Универзитет св. Кирил и Методиј Скопје
Економски факултет Скопје

Конкурентност на македонската економија низ призмата на апсорпција на знаење, технологија и иновации

м-р Јасминка Варналиева

Септември 2011

СОДРЖИНА

I. ПРЕДГОВОР ... 7
II. ВОВЕД ... 11
II.1 Конкурентност, иновации и продуктивност - основни дефиниции и теоретска основа ... 11
II.1.1 Пет навики на успешните економии ... 11
II.1.2 Конкурентност ... 11
II.1.2.1 Конкурентност на национално ниво ... 11
II.1.2.2 Конкурентност на ниво на фирма ... 14
II.1.3 Иновации ... 14
II.1.3.1 Дефинирање и мерење на иновациите ... 14
II.1.3.2 Принципи на политиките за иновации ... 21
II.1.4 Продуктивност и раст ... 25
II.1.4.1 Дефиниција , цели и мерење на продуктивноста ... 26
II.1.4.2 Главни извори на раст на продуктивноста од макроекономски аспект ... 30
II.1.4.3 Детерминанти на раст на продуктивноста на ниво на фирма ... 36
II.2 Економија на знаење ... 38
II.2.1 Револуција на знаење и глобална конкуренција ... 38
II.2.2 Рамка на економија базирана на знаење ... 40
II.2.2.1 Работна сила со добро образование и вештини ... 41
II.2.2.2 Ефективен систем на иновации ... 42
II.2.2.3 Соодветна информатичка инфраструктура ... 43
II.2.2.4 Мотивирачки економски и институционален режим ... 44
III. ГЛАВА ПРВА: КОНКУРЕНТНОСТА НА МАКЕДОНИЈА ВО ГЛОБАЛНАТА ЕКОНОМИЈА ... 47
III.1 Некои аспекти на конкурентноста на Македонија ... 49
III.1.1 Макроекономска стабилност ... 49
III.1.2 Деловно окружување - леснотија на водење бизнис ... 54
III.1.2.1 Започнување бизнис ... 59
III.1.2.2 Обезбедување градежни дозволи ... 59
III.1.2.3 Вработување работници ... 61

III.1.2.4 Регистрирање на имот 61
III.1.2.5 Добивање кредит 62
III.1.2.6 Заштита на инвеститорите 63
III.1.2.7 Плаќање даноци 64
III.1.2.8 Тргување преку граница 65
III.1.2.9 Извршување на договори 66
III.1.2.10 Затварање бизнис 67
III.1.3 Македонија според Светскиот економски форум - Глобален индекс на конкурентност 73
III.1.3.1 Глобален индекс на конкурентност 73
III.1.3.2 Фази на развој и пондериран индекс 75
III.1.3.3 Македонија според глобалниот индекс на конкурентноста 76
Подиндекс: Основни услови 79
Прв столб - институции 80
Втор столб - инфраструктура 84
Трет столб - Макроекономска стабилност 86
Четврт столб - Здравје и основно образование 88
Подиндекс на зголемувачи на ефикасноста 90
Петти столб- Високо образование и обуки 91
Шести столб - Ефикасност на пазарот на стоки 92
Седми столб - Ефикасност на пазарот на работна сила 94
Осми столб - Софистицираност на финансиските пазари 96
Деветти столб - Технолошка подготвеност 98
Десетти столб - Големина на пазарот 100
Подиндекс на иновации и деловна префинетост 101
Единаесетти столб - Софистицираност на бизнисите 102
Дванаесетти столб - Иновации 104
III.1.4 Најпроблематични области за водење бизнис според анкетите на WEF и BEEPS 111
III.1.5 Ефектите на приватизацијата, конкуренцијата и финансиската дисциплина како детерминанти на конкурентноста 114
III.1.5.1 Приватизацијата и корпоративното управување 114
III.1.5.2 Конкуренција и влез 116
III.1.5.3 Стечај и финансиска дисциплина 118

IV. ГЛАВА ВТОРА: ИНФРАСТРУКТУРА И ФИНАНСИРАЊЕ НА ИНОВАЦИИТЕ И ТЕХНОЛОШКАТА АПСОРПЦИЈА ВО МАКЕДОНИЈА 128
IV.1 Политики на иновација и технолошка апсорпција 129
IV.1.1 Национален систем на иновации 131
IV.1.2 Национален систем на иновации во Македонија 134
IV.1.2.1 Главни играчи во истражување и развој во Македонија 134
Институции од јавниот сектор 135
Институции од приватниот сектор 138
Невладин сектор 138
Поврзаност помеѓу институциите во националниот систем на иновации 139
IV.1.2.2 Законска рамка на Националниот систем за иновации во Македонија..... 139
IV.1.2.3 Структури за управување со истражувањето 141
IV.1.3 Политики на иновации 142
IV.1.3.1 Политики на иновации во земјите на OECD - искуство од 50 години 143
IV.1.3.2 Мерки на политиките на иновации 146
IV.1.3.3 Политики на иновации во ЕУ 151
IV.1.4 Приоритети на политиките во Македонија 161
IV.1.4.1 Политики на иновации во Македонија 164
Индустриска политика на Република Македонија 164
Политика за развој на мали и средни претпријатија 173
Програма за развој на претприемништвото, конкурентноста и иновативноста на малите и средни претпријатија 174
Програма за развој на кластери 175
IV.1.4.2 Финансирање на иновациите и истражувањето 177
IV.1.4.3 Регионална соработка за истражување и развој и соработка на ниво на Европска Унија 179
V. ГЛАВА ТРЕТА: ИНОВАЦИИТЕ И ТЕХНОЛОШКАТА АПСОРПЦИЈА КАКО ФАКТОР НА КОНКУРЕНТНОСТА НА МАКЕДОНСКИОТ ПРИВАТЕН СЕКТОР 186
V.1 Движечка сила за иновациите и технолошката апсорпција во приватниот сектор во Македонија 188
V.1.1 Инвестиции во истражување и развој 194
V.1.2 Странски директни инвестиции 199

V.1.3 Трговија со капитални добра 205
V.1.4 Договори за лиценцирање 215
V.1.5 Патенти и научни публикации 217
V.2 Детерминанти на иновациите на ниво на претпријатие 221
V.2.1 Канали на апсорпција 222
V.2.2 Конкуренција на пазарот, трговски и инвестициски врски 223
V.2.3 Инвестиции во физички капитал 226
V.2.4 Инвестиции во човечки капитал -добивање на нови вештини 229
V.2.5 Индустриски стандарди и технички регулативи 232
V.2.6 Користење на информатичка и комуникациска технологија 235
V.2.7 Нова организација 239
VI. ГЛАВА ЧЕТВРТА: УЛОГАТА НА ЧОВЕЧКИОТ КАПИТАЛ КАКО ДЕТЕРМИНАНТА НА КОНКУРЕНТНОСТА 245
VI.1 Достапност на креативен, аналитички човечки капитал 246
VI.1.1 Нивото на образование во Македонија 249
VI.2 Обука на работната сила за технолошка конкурентност 253
VI.2.1 Образование за претприемништво 253
VI.2.2 Учење за цел живот во неформалниот сектор- Обуки за вработените .. 254
VI.3 Системот и квалитетот на образованието во Македонија 257
VI.3.1 Квалитет на образование 257
VI.4 Високо образование 259
VI.4.1 Болоњскиот процес 263
VI.4.2 Системот на осигурување на квалитет 264
VI.4.3 Систем на финансирање на високото образование 269
VI.4.4 Истражување и развој во високото образование 273
VI.5 Поврзување на терцијарното образование и индустријата 275
VII. ГЛАВА ПЕТТА: ЧЛЕНСТВОТО НА МАКЕДОНИЈА ВО ЕУ ПРЕКУ ПЕРСПЕКТИВИТЕ НА ИНОВАЦИЈА 281
VII.1 Нивото на интегрираност на Македонија во европската рамка за иновации 281
VII.1.1 Економската интегрираност во ЕУ 282
VII.1.2 Влијание на државата врз конкурентноста 283
VII.1.3 Политики на конкуренција 283
VII.1.4 Индустриска политика и претпријатија 284

VII.1.5 Човечки и физички капитал ... 285
VII.1.6 Структура на сектори и претпријатија ... 286
VII.1.7 Наука и истражување ... 287
VII.1.8 Образование и култура ... 288
VII.1.9 Заштита на интелектуална сопственост ... 289
VII.2 Каде се вклопува Македонија во европскиот скорборд на иновации ... 291
VII.2.1 Сумарен индекс на иновации ... 292
VII.2.2 Сумарен индикатор на овозможувачи ... 293
VII.2.3 Индикатори за активности на ниво на фирма ... 296
VII.2.4 Индикатори на аутпут ... 302
VII.3 Европски трендови за истражување и развој ... 305
VII.3.1 Политиките за истражување и развој на земјите членки станаа сé поартикулирани ... 306
VII.3.2 Правната рамка е реформирана на начин кој овозможува поголема автономија и одговорност на организациите за истражување ... 306
VII.3.3 Земјите членки усвоија софистицирани сетови на политики за поттикнување на инвестициите во истражување и развој од приватниот сектор 308
VIII. Заклучни согледувања и препораки ... 309
Литература ... 339

I. ПРЕДГОВОР

Оваа студија е структурирана на начин кој треба да овозможи одговор на следните четири клучни прашања:

- *Каква е конкурентноста на македонската економија во споредба со другите економии во транзиција?*
- *Кои се изворите на иновации и апсорпција на знаење и технологија за македонските фирми? Како можат македонските фирми да го зголемат својот капацитет за знаење и иновации?*
- *Како може да се подобри базата на вештини на работниците за да се зајакне моќта за апсорпција на македонските фирми и на тој начин да се одговори на барањата на глобалната конкуренција?*
- *Што ја очекува Македонија на патот кон ЕУ во смисла на справување со жестоката конкуренција на европскиот пазар?*

Во контекст на овие прашања, текстот на оваа дисертација е поделен на пет глави, во кои се анализираат тематски различни прашања.

Во воведот се анализира теоретската рамка и дефинициите на конкурентност, иновации и продуктивност и нивната меѓузависност и взаемната поврзаност во една економија на знаење. Користејќи ја стратегијата за иновации на ОЕЦД, се определуваат главните принципи на политиките за промоција на иновации. Во овој дел исто така се дефинира и продуктивноста како детерминанта на економскиот раст, како и политиките кои го одредуваат растот на продуктивноста. Економијата на знаење исто така се дефинира преку четири основни столба, а на крај се посочува

примерот на Финска, како успешна приказна за транзиција од економија базирана на ресурси во една од водечките економии на знаење во 21 век.

Во првата глава се анализира конкурентноста и продуктивноста на македонската економија во глобалната економија. Со користење на повеќе меѓународни индикатори, како "Doing Business" на Светската банка, Global Competitiveness Index на Светскиот економски форум (World Economic Forum), BEEPS анкетата на ЕБОР и Светската банка како и други статистички показатели и податоци, се дефинира местото на македонската економија во сé поконкурентната глобална економија. Во оваа глава исто така се разгледуваат и основните слабости во климата за инвестирање во Македонија, особено оние кои се поврзани со конкуренцијата и влезот на пазарот; приватизацијата и корпоративното управување; и стечајот и финансиската дисциплина. На крај, се дефинираат главните слабости кои влијаат демотивирачки врз македонските компании и нивната заинтересираност за иновации и апсорпција на знаење и технологии.

Во втората глава се разгледува инфраструктурата и финансирањето на иновациите и технолошката апсорпција во Македонија. Во оваа глава најпрвин се дефинира што значи еден динамичен национален систем на иновации во смисла на систем и кохерентен сет на политики кои обезбедуваат препораки, приоритети и рамка за финансирање, мониторинг и евалуација на истражувањето и иновациите. Оваа рамка на политики би требало да ги стимулира и наградува иновациите и да ги зајакнува иновативните капацитети на компаниите и технолошките институции, особено достапноста, трошоците и квалитетот на човечките ресурси, улогата на јавно финансираното истражување, правата од интелектуална сопственост, и политиките на конкуренција. Силата на националното окружување во кое се развива националниот систем на иновации зависи исто така и од дефинирањето на политиките за странски директни инвестиции, специфичните политики поврзани со развој на мали и средни претпријатија, и секако макроекономските политики кои треба да одговорат на економските нестабилности. Понатаму, во тезата се анализира

националниот систем на иновации во Македонија, почнувајќи од главните актери во овој систем, основните закони и подзаконски акти кои ја регулираат оваа материја, па сé до најновиот развој во оваа област кој започна со Националната програма за научно-истражувачки активности во Македонија (2006-2010), новиот Закон за високо образование и сл. На крај, особено внимание се посветува на анализата на системот на финансирање на иновациите, научната и истражувачката дејност, слабостите на постојниот систем, како и системот и структурите на управување со иновациите.

Третата глава се фокусира на можностите кои ги нудат иновациите и технолошката апсорпција како фактор на конкурентноста на македонската економија. Во оваа глава се анализираат конвенционалните канали преку кои државите апсорбираат нови технологии и преку нив, ново знаење, со фокус на странски директни инвестиции, трговија со капитални стоки, и лиценци. Користејќи стандардни индикатори за аутпут, се доаѓа и до преглед на прогресот во иновациите и истражувањето и развојот на ниво на држава. Податоците добиени на ниво на претпријатија (преку BEEPS анкетите) се анализирани за да се испитаат детерминантите кои ја одредуваат апсорпцијата на знаењето во македонските фирми.

Четвртата глава ги разгледува перформансите на системот на образование и обука кој треба на претпријатијата во Македонија да им обезбеди луѓе со такви вештини и знаења, кои ќе им овозможат на овие фирми да се натпреваруваат на светските пазари на база на производи и процеси со висока додадена вредност. Особено внимание се посветува на квалитетот на образованието, кое има големо значење за новите учесници во пазарот на труд, каде Македонија покажува полоши резултати во однос на своите конкуренти. Оваа глава ги анализира исто така и структурата и организацијата на институциите и програмите на терцијарното образование. Во оваа глава се разгледуваат обуката на работната сила за технолошка конкурентност како и обуката за претприемачи. На крај, се анализираат и врските помеѓу терцијарното образование и приватниот сектор со препораки за примена на таканаречената тројна

врска ---универзитет, индустрија и влада--, како клучен фактор за подобрување на условите за иновации и општество кое ќе се заснова на знаење (Etzkowitz 2003).

Петтата глава го анализира членството на Македонија во ЕУ преку перспективите на иновации. На својот пат кон Европа, Македонија прави постојани напори да ги прифати препораките на европското законодавство (acquis communitaire) во сите области, вклучувајќи ги и политиките поврзани со иновации и конкурентност, политиките на конкуренција, индустриска политика и мали и средни претпријатија, политики на истражување и наука и политики на образование. Во оваа глава се анализира статусот на препораките на acquis во Македонија во однос на сите овие политики. Исто така, се разгледува како Македонија се вклопува во тн. европски скорборд на иновации, инструмент создаден за евалуација и споредба на перформансите на земјите членки на ЕУ во областа на иновациите. На крај, се анализираат стремежите на ЕУ дефинирани на самитот во Лисабон во март 2000 година "ЕУ да стане најконкурентна и динамична економија заснована на знаење во светот, способна за одржлив економски раст со повеќе и подобри работни места и поголема општествена кохезија." Во таа смисла, се анализираат најновите европски трендови во оваа област, како начин на кој Македонија ќе може да учи од овие нови трендови.

II. ВОВЕД

II.1 Конкурентност, иновации и продуктивност - основни дефиниции и теоретска основа

II.1.1 Пет навики на успешните економии

Анализите и дискусиите на економистите и економските историчари уште од Adam Smith се фокусираат во голем степен на економскиот раст, пред се́ во контекст на националните економии - кои се причините некои од овие економии да постигнуваат брз раст и со тоа да станат побогати од другите. Всушност од вкупниот број држави во светот само 12 успеале да постигнат одржлив висок раст од 7 или повеќе проценти во период од 25 години и повеќе. Разгледувајќи го клучот на успехот на овие држави, Независната комисија за раст и развој на Обединетите Нации, составена од 21 член - истакнати лидери, на состанокот одржан во април 2008 година во Washington DC, предводена од нобеловецот Michael Spence, ги утврди следните главни заеднички карактеристики на овие земји:

- Активна вклученост во глобалната економија
- Високо ниво на инвестиции и штедење
- Мобилност на ресурсите
- Брзо растечки урбани области
- Функционално инвестициско окружување

II.1.2 Конкурентност

II.1.2.1 *Конкурентност на национално ниво*

Конкурентноста на макро или национално ниво историски гледано се дефинирала со индикатори од надворешната трговија. Во модерни услови, она што ги прави државите конкурентни е нивната способност за одржлив раст. Така, слично како кај фирмите и на макро ниво цените беа во подолг период сметани за главни детерминанти на трговските перформанси се́ до моментот кога опаѓањето на цените

од САД и Велика Британија кое се случи истовремено со покачувањето на цените во Германија и Јапонија, значеше истовремено пораст на учеството во извозот на последните две. Ова укажа на можната детерминирност на не-ценовни фактори врз националната конкурентност.

Сето ова доведе до промена на дефиницијата, па според американската Претседателска комисија за индустриска конкурентност, **“конкурентноста на една нација се дефинира како степен до кој таа може, во слободни и фер пазарни услови, да произведе стоки и услуги кои го задоволуваат тестот на меѓународните пазари, истовремено овозможувајќи одржување и проширување на реалните приходи на своите граѓани.” (цитирано од ОЕЦД, 1992)**

Овој и другите обиди да се дефинира конкурентноста на национално ниво наиде на остри критики од страна на Krugman, според кој: **“Стапката на раст на животниот стандард е во принцип еднаква на стапката на раст на домашната продуктивност - не продуктивноста во однос на конкурентите, туку едноставно домашната продуктивност.”** (Krugman, 1994, p. 28-44)

Како одговор на овие и други критики, Светскиот економски форум ја промени дефиницијата за конкурентност во 1996, во **“ Способност на една држава да постигне одржливи високи стапки на раст на БДП пер капита ”** (The Economist, 1996).

Просперитетот на една економија според Porter и Stern зависи од нејзината продуктивност, или вредноста создадена со ден работа или долар инвестиран капитал. Продуктивноста е таа која ги одредува платите кои се одржливи или повратот заработен од вложениот капитал. Продуктивноста, наспроти мислењето на пошироката јавност е повеќе од ефикасност. Таа се одредува со вредноста на производите и услугите кои една нација може да ги произведе, каде што вредноста е онаа која што потрошувачите се спремни да ја платат. Клучна важност за подобрување на продуктивноста, долгорочниот економски раст, и одредувањето на животниот стандард на граѓаните има технолошката иновација. Во модерните економии иновацијата може да ја подобри продуктивноста во сите индустриски сектори. Така, можности да се примени напредна технологија постојат и во индустрии како текстилната, машинската, финансиските услуги и слично, а не само во напредни

индустрии како информатичка технологија, комуникациите итн. (Porter, Stern, 1999, p 12)

Иновацијата - трансформација на знаењето во нови производи, процеси и услуги- вклучува повеќе од само наука и технологија. Подобрувањата во маркетинг, дистрибуција и услуги се иновации кои може да бидат исто толку важни колку и новите производи и процеси создадени во лабораториите. Секако некои од најважните иновации денес се токму во областа на продажба и дистрибуција. Историјата ни покажува дека приватниот сектор е движечка сила за иновациите. Меѓутоа, националните политики и јавните институции создаваат окружување кое може да ги поттикнува или да ги спречува фирмите да создаваат иновации. Повисоките стапки на иновации кај една нација не значат намалување на иновациите кај другите нации. Напротив, способноста на фирмите од една држава да создаваат нови идеи може да биде зајакната од иновациите создадени кај други нации. Зголемувањето на стапките на иновации може да го зголеми просперитетот и продуктивноста на сите нации, и колективно да ја зголеми стапката на раст на светско ниво.

Денес сме соочени со многу брз научен и технолошки развој, кој овозможува создавање на нови материјали и форми на живот. Слично на промените кои се случија благодарение на аграрната револуција во средниот век, како и индустриската револуција во 19 век, брзиот научно-технолошки развој денес резултира во когнитивна револуција, во форма на економија на знаење и општество на знаење. Новите технологии кои се применуваат во голем број индустрии бараат нови вештини и нови видови на знаење. За да се искористат овие нови можности и потенцијалот на иновациите и да се создаде вистинска економија на знаење, потребни се повисоко ниво на едукација како и многу поголема флексибилност на политиките и институциите. Секое општество треба да го дефинира својот сопствен пат за да создаде клима која е поволна за стимулирање и поддржување на иновациите. Меѓутоа, во секој случај еден сет на добро дефинирани и добро имплементирани политики на иновации се многу релевантни и можат да поттикнат промени и подобрувања во целокупните услови на државата.

II.1.2.2 *Конкурентност на ниво на фирма*

Конкурентноста на ниво на фирма се однесува на способноста на фирмата да расте во големина, во учество на пазарот, и профитабилност. Во традиционалната економска теорија, компаративните трошоци на производство ја одредуваат релативната конкурентност на ниво на фирма, па според тоа, начинот да се зголеми конкурентноста е да се произведува поефтино, на пример преку наоѓање начини да се намалат трошоците на работна сила. Меѓутоа, поновите студии и тука укажуваат на важноста на не-ценовните фактори кои се исто толку важни, ако не и поважни детерминанти на конкурентноста (Yoshitomi 1991, in OECD 1991). Овие фактори можат да бидат најразлични и ги вклучуваат:

- Потенцијалот на човечките ресурси, како вештините и мотивацијата на работниците
- Технички фактори како способноста за истражување и развој, способноста за адаптирање на нови технологии
- Менаџерски и организациски фактори и внатре во фирмата, како и надворешните односи со купувачите, добавувачите, јавните и приватните институти за истражување и други фирми

Овие фактори ја одредуваат способноста на фирмата да достигне и задржи профитабилна позиција во окружување со голем број технолошки, економски и социјални предизвици.

II.1.3 Иновации

II.1.3.1 *Дефинирање и мерење на иновациите*

Светот денес се соочува со бројни економски и социјални предизвици. Кризата која го потресе светот во 2008 и 2009 година, ги присили државите да бараат нови извори на раст. Во таа смисла, иновациите се клуч за поттикнување на продуктивноста и растот на економиите. Иновациите се единствен начин кој може да им овозможи на државите и фирмите да излезат од економската криза и да останат конкурентни на глобалниот пазар во време на многу силна конкуренција и силна меѓусебна

поврзаност на пазарите. Иновациите се многу силен инструмент за економски развој, за создавање на нови работни места и раст на продуктивноста и во развиените и во земјите во развој. Сепак, многу држави во услови на криза и недостиг на средства се одлучуваат да ги намалат расходите кои се клучни за идниот раст на долг рок, како образование, инфраструктура и истражување.

Во економската литература иновациите често се дефинираат во контекст на претприемништвото. Така, во литературата на претприемништво, Jean Baptiste Say го идентификува елементот иновација како најкарактеристичен за претприемачот. Или поинаку кажано, тој ги дефинира претприемачите како луѓе кои би можеле да направат нови нешта, кои би можеле да направат повеќе со помалку, или луѓе кои би можеле да добијат повеќе правејќи ги нештата на нов или поинаков начин. Затоа, Say ги дефинира претприемачите како економски учесници чии активности создаваат додадена вредност. (Léo-Paul Dana 2011, page 43)

Joseph Alois Schumpeter е авторот кому експертите во најголема мера му ја припишуваат асоцијацијата помеѓу претприемачите и иновациите. Всушност Schumpeter е авторот кој успеа да ја постави иновацијата на клучно место во теоријата на економскиот развој.

Како што вели самиот Schumpeter, тој едноставно ја презел дефиницијата на Say, но отишол и понатаму, велејќи дека суштината на претприемништвото лежи во перцепцијата и експлоатацијата на нови можности. (Léo-Paul Dana 2011, page 44)

Теоријата на претприемништво на Schumpeter најпрвин е дефинирана во неговата "Теорија на економски развој", од 1911, во која тој прави внимателен обид да ја разбере еволуцијата на економиите. Според него, капиталистичките економии одат нагоре или надолу, но во секој случај покажуваат раст на долг рок, без оглед на циклусите во кои се движат. Уште на почетокот на својата академска кариера, Schumpeter смета дека анализата на еквилибриум во стилот на Walras е емпириски

несоодветна, премногу статична за да може да го објасни економскиот раст. Тоа што недостасува, според него, е теорија која ќе го објасни динамизмот на капиталистичките економии и неговиот ефект врз растот и деловните циклуси. Schumpeter го наоѓа решението на овој недостаток во претприемачот и неговата функција, иновацијата. Иновациите на претприемачите ја туркаат капиталистичката економија нагоре во големи бранови на креативна деструкција. Процесот на креативна деструкција е суштинскиот елемент на капитализмот. Schumpeter ја дефинира иновацијата како “индустриска мутација” која постојано ја револуционизира економската структура од внатре, постојано уништувајќи ја старата, постојано создавајќи нова.

Во своето дело Капитализам, социјализам, и демократија, Schumpeter вели:
“Во капиталистичката реалност како што е карактеризирана во учебниците, не е ... конкуренцијата она што е важно, туку конкуренцијата од нови производи, нови технологии, нови извори на набавка, нови типови на организација - конкуренцијата која ја определува одлучувачката предност на трошоците или квалитетот и која удира не само на профитните маржи, или на аутпутот на постоечките фирми, туку и на нивната основа и на нивните животи.”

Schumpeter ги поврзува иновациите од претприемачите преку пет елементи:

1. Воведување на нов производ
2. Воведување на нов метод на производство
3. Отварање на нов пазар
4. Освојување на нов извор за набавка на суровини
5. Воспоставување на нова организација во било која индустрија (Léo-Paul Dana 2011, page 44)

Schumpeter го претставува претприемачот како херој, кој го визуелизира како некој кој креира нови индустрии и на тој начин предизвикува клучни структурни промени во економијата. Претприемачот создава иновации преку спроведување на нови

комбинации; но неговата улога не е ниту онаа на пронаоѓачот, зашто претприемачот усвојува инвенции направени од други; ниту онаа на финансиерот, зашто тој се потпира на банкарите за финансирање на инвестициите. Претприемачот донесува клучна одлука за алоцирање на средства за експлоатација на нови идеи. (Mark Casson 2010 page 7)

Според нео-шумпетерските теории самата природа и цел на иновативната активност е да се прекине и додаде на цикличниот тек на создавање приходи, на експериментален и не-еквилибриски начин. (Cantwell, 2001 p. 5)

Според Peter Drucker, претприемачите по правило донесуваат иновации. Тие се, значи, специфичен инструмент на претприемништвото. Иновацијата претставува активност, која ги обдарува ресурсите со нови капацитети за создавање ресурси. (Таки Фити, 2007, с. 34)

Во литературата подолго време постоеше уверување дека најголем дел од инвестициите во истражување и развој, како и продуцирање иновации се должи на големите корпорации. Всушност, скоро половина од расходите за истражување и развој во светот отпаѓаат на 700 фирми, кои се главните фактори за создавање на глобалните мрежи за иновации. Со оглед на високите средства неопходни за финансирање на трошоците за истражување и развој и капиталните инвестиции во хемиската, фармацеутската и други слични индустрии, логично е голем процент од овие трошоци да бидат финансирани од мултинационалните корпорации. Меѓутоа, имајќи предвид дека многу нови фирми се основаат со цел да се експлоатира некоја нова идеја, голем број на иновации може да резултираат и од ново-формираните мали бизниси. Свеста дека малите фирми можат да имаат клучна улога во создавањето работни места и иновации е за прв пат нагласена во истражувањето на David Birch од 1987 година: Job Creation in America – How Our Smallest Companies Put Most People to Work. Според Birch: “Ако сакате голем број нови работни места, тогаш сакате голем број брзо-растечки претприемнички бизниси познати како газели.” Тој ги дефинира

газелите како “фирми кои имаат најмалку 20% раст за четири години, почнувајќи од база од најмалку US$100,000 во приходи, во принцип кои ќе ја дуплираат својата големина во овие четири години”. (John Case, 2001) David Birch исто така нагласува дека иновативноста не секогаш е поврзана со висока технологија ”туку постои многу иновативност и во операциите кои применуваат пониска технологија. .. Иноватор е секој оној кој ќе модернизира некој секојдневен производ или услуга, но иноватор е и оној кој ќе произведе нешто сосема ново. Притоа, тоа може да се направи со ниска технологија, па дури и без технологија” (Фити, 2007, с. 34)

Иновациите стануваат предмет на зголемен интерес од страна на економистите во деведесеттите години од минатиот век, кога се објавени голем број публикации од областа на економија на иновации, вклучувајќи ги Christopher Freeman, Mark Dodgson and Roy Rothwell, Giovanni Dosi, Kuusi, Paul Stoneman, Jan Fagerberg и други.

Денес сé повеќе се прифаќа спознанието дека иновациите, покрај истражувањето и развојот, вклучуваат широк спектар на активности, како организациски промени, обуки, тестирање, маркетинг и дизајн. Последното, трето издание на Прирачникот Осло (Oslo Manual) ја дефинира **иновацијата како “имплементација на нов или значително подобрен производ (стока или услуга), или процес, нов маркетинг метод, или нов организациски метод во деловните практики, организација на работното место, или надворешни односи”.**

По дефиниција, секоја иновација мора да содржи одреден степен на новост. ***Прирачникот Осло разликува три вида новост, иновацијата може да биде нова за фирмата, нова за пазарот, или нова за светот.*** Првиот концепт се однесува на дифузија на постоечка иновација кон една фирма - иновацијата може да е веќе имплементирана од други фирми, но е нова за таа фирма. Иновациите се нови за пазарот кога фирмата е прва која ја воведува иновацијата на својот пазар. Иновацијата е нова за светот кога фирмата е прва која ја воведува иновацијата за сите пазари и индустрии.

Иновацијата, вака дефинирана, е јасно многу поширока концепција отколку онаа строго одредена од истражување и развој, па така е под влијание на широк опсег на фактори, кои можат до одредена мера да бидат под влијание на соодветни политики. Иновацијата може да се случи во било кој сектор во економијата, вклучително и владини услуги како здравство или образование (Oslo Manual- Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, OECD, Paris).

Професорот Balcerowicz во таа смисла прави разлика помеѓу раст базиран на иновации, кој е потенцијално широко застапен и траен, и други механизми на раст кои се транзициони и специфични за одредена ситуација. Тој во својата публикација “Институционални системи и економски раст” нагласува дека растот базиран на иновации вклучува структурни промени поврзани со иновации, т.е. реалокација на ресурсите кон нови производни процеси и производи, иако не сите структурни промени се поврзани со иновации. Тој ги дефинира иновациите во духот на Schumpeter како апликација на нови идеи во бизнис практиките, односно во иновативни предлози. Некои од овие предлози се инвенции и се резултат на инвентивните активности на независни пронаоѓачи или оддели за истражување и развој во рамки на фирмите и други организации. Други иновативни предлози потекнуваат од самите бизнис практики. Така, системските иновации се оние кои ја зголемуваат продуктивноста и водат кон благосостојба - кои создаваат нови производи и кои го прават економскиот раст траен - сé додека ваквите иновации продолжуваат и не постојат шокови кои го прекинуваат растот. Веќе е општо прифатено дека експанзијата со непроменети процеси на производство и производи сама по себе не може да резултира во траен раст. Во такви услови маргиналната продуктивност на капиталот опаѓа и доведува до прекин на растот. Тоа се потврдува и со економската историја: пред 1800 технологијата е во основа стагнантна и растот е многу бавен. Модерниот економски раст кој започнува околу 1800 е базиран на промени во технологијата. (Balcerowicz 2007, p. 3)

На сличен начин може да се објаснат и големите разлики во остварениот раст помеѓу различните држави во светот. Така, во текот на најголемиот дел од 19 век,

Обединетото Кралство беше водечка капиталистичка држава во светот со БДП per capita околу 50 проценти над просекот на другите водечки капиталистички држави. Меѓутоа, во текот на втората половина на векот САД почна да фаќа чекор, така што -околу 1910 - конечно го престигна. Во ретроспектива станува јасно дека растот во САД е базиран на нов технолошки систем, заснован на производство на големи количини и такви системи на дистрибуција кои се сосема соодветни за големиот, брзо-растечки и релативно хомоген американски пазар. (Chandler, 1990; Nelson and Wright, 1992, 1931-64) Европа на почетокот не успеа да ја искористи предноста на овие иновации, веројатно зашто европските пазари се помали и помалку хомогени. Двете светски војни и периодот на протекционизам кој следеше и бавниот раст уште повеќе ги зголеми проблемите. Така, водството на САД уште повеќе се зајакна и го достигна својот врв некаде во 1950, кога БДП per capita беше околу два пати повисок од европското ниво. (Fagerberg, 1999, page 2)

Владите можат да создадат таква рамка, регулатива, и пазари кои ќе овозможат раст базиран на иновации и ќе ги поттикнат фирмите да се вклучат во иновации. Политиките насочени кон стимулирање на иновации мора да ги имаат предвид промените во глобалната економија и трансформацијата на процесот на иновации. Успешната трансформација на една инвенција во иновација бара голем број на комплементарни активности освен истражување и развој кои остануваат во центарот на иновациите.

Меѓутоа, многу држави во услови на криза и недостиг на средства се одлучуваат да ги намалат расходите кои се клучни за идниот раст на долг рок, како образование, инфраструктура и истражување. Дури и државите кои се соочуваат со лимитирани јавни финансии можат да направат многу за да ги зајакнат иновациите. Структурните реформи во политиките на образование и обуки, политиките на претприемништво, пазари на производи и работна сила, јавни институции за истражување, и политики за развој на мрежи и пазари за знаење, можат да бидат од голема корист за подобрување

на окружувањето за иновации. Даночните реформи насочени кон раст можат исто така да го зајакнат растот и иновациите.

II.1.3.2 *Принципи на политиките за иновации*

Стратегијата за иновации на ОЕЦД е изградена врз пет главни приоритети за владини акции кои го поддржуваат стратешкиот и широк пристап на промоција на иновациите во 21 век. Тоа се:

- Овластување на луѓето да иновираат
- Ослободување на иновациите во фирмите
- Создавање и примена на знаење
- Применување на иновации за решавање на глобалните и социјалните предизвици
- Подобрувања во управувањето и мерењето на иновациите (OECD Innovation Strategy, May 2010, p. 3)

Овластување на луѓето да иновираат

- Системите за образование и обука треба да ги опремат луѓето со основа за учење и развој на широк опсег на вештини кои се неопходни за иновации во сите свои форми, и со флексибилност за надградување на вештините и прилагодување кон променливите пазарни услови
- Овозможување на потрошувачите да бидат активни учесници во процесот на иновации
- Поттикнување на култура на претприемништво преку вградување на вештини и ставови потребни за креативни претпријатија

Ослободување на иновациите во фирмите

- Обезбедување здрави рамковни услови кои ја поддржуваат конкуренцијата, ја поттикнуваат иновацијата и взаемно се поттикнуваат
- Мобилизирање на приватно финансирање за иновации, преку промоција на добро-функционирачки финансиски пазари, олеснување на пристапот до

финансии за новите фирми, особено во раните фази на иновации. Поттикнување на дифузија на најдобрите практики во извештаите за не-материјални инвестиции и развој на пазарен пристап на поддршка на иновациите

- Поттикнување на отворен пазар, конкурентен и динамичен бизнис сектор и култура на здраво преземање ризици и креативни активности. Поттикнување на иновации во мали и средни фирми, особено оние кои се нови и млади.

Создавање и примена на знаење

- Обезбедување доволно инвестиции во ефективен јавен систем за истражување и подобрување на управувањето на институциите за истражување. Обезбедување кохерентност помеѓу повеќеслојните извори на финансирање на истражување и развој.
- Обезбедување на модерна и сигурна инфраструктура на знаење за поддршка на иновациите, заедно со регулаторна рамка која поддржува отворен пристап до мрежите и конкуренција на пазарот. Создавање соодветна политика и регулаторно окружување кое овозможува одговорен развој на технологии и нивна конвергенција
- Олеснување на ефикасни текови на знаење и поттикнување на развој на мрежи и пазари кои овозможуваат создавање, циркулација, и дифузија на знаење, заедно со ефективен систем на права од интелектуална сопственост
- Поттикнување иновации во јавниот сектор на сите нивоа на владата за зајакнување на јавните услуги, подобрување на ефикасноста, покриеноста и еднаквоста, и создавање на позитивни екстерналии за остатокот на економијата.

Применување на иновации за решавање на глобалните и социјалните предизвици

- Подобрување на меѓународната научна и технолошка соработка и трансфер на технологија, вклучително и преку развој на меѓународни механизми за финансирање на иновации и делење на трошоците

- Обезбедување на предвидлив режим на политики кој обезбедува флексибилност и стимулации за решавање на глобалните предизвици преку иновации во развиените и во земјите во развој, кој поттикнува инвенции и усвојување на технологии кои се ефективни во однос на трошоците.
- Зајакнување на основата за иновации во неразвиените држави, вклучително и ефтин пристап до модерни технологии, за да се стимулира иновацијата како инструмент за развој. Поттикнување на претприемништвото во целата економија, овозможување на претприемачите да експериментираат, да инвестираат и да ги шират креативните економски индустрии, особено околу земјоделството.

Подобрувања во управувањето и мерењето на иновациите

- Обезбедување кохерентност на политиките преку третирање на иновациите како централна компонента на владините политики, со силно водство на највисокото политичко ниво. Овозможување на регионалните и локалните актери да ги поттикнуваат иновациите, истовремено обезбедувајќи координација помеѓу регионите и со националните напори. Поттикнување на начин на одлучување базиран на докази и одговорност на политиките преку признавање на мерливоста на централно место во агендата за иновации. (OECD Innovation Strategy, May 2010, p.3)

Иновациите биле и продолжуваат да бидат главен фактор за пораст на животниот стандард. Проценките на повеќе држави од ОЕЦД покажуваат дека фирмите сега инвестираат исто толку во не-материјални средства поврзани со иновации (како истражување и развој, софтвер, вештини, организациски know-how, и брендови), колку што инвестираат во традиционален капитал како машини, опрема и згради. Ваквите инвестиции резултираа во пораст на продуктивноста на трудот од скоро еден процентен поен во Австрија, Финска, Шведска, и Велика Британија.

Иновациите придонесуваат кон создавање на нови работни места и индустрии. Според анализите на ОЕЦД за повеќе држави, вработувањето во помалку

продуктивни фирми има тенденција на опаѓање, додека попродуктивните фирми создаваат додатни работни места. На долг рок, иновациите и создавањето на работни места одат рака под рака, создавајќи инклузивна економија со висока стапка на вработеност. Меѓутоа, иновациите може да доведат до промени во работните места помеѓу различни сектори, што бара добро функционирачки пазари на работна сила, како и политики на работна сила, едукација, и обуки кои ќе им помогнат на работниците кои останале без работа да ги добијат новите работни места.

За да бидат ефективни, политиките на иновации треба да ги имаат предвид начините на кои се создаваат иновациите денес. Науката во таа смисла продолжува да биде клучен елемент на иновациите. Модерните иновации, во најголем дел, потекнуваат од научното знаење. Поголемиот дел од базното истражување сеуште се организира во јавниот сектор, пред сѐ на универзитетите или јавните институции за истражување. Податоците за поврзаноста помеѓу патентите и науката покажуваат дека улогата на науката во иновациите продолжува да расте, и дека секторите како фармација или полупроводници се потпираат главно на научно истражување, кое станува сѐ повеќе мултидисциплинарно.

И покрај тоа што истражувањето и развојот остануваат од витално значење, сепак постојат многу високо иновативни фирми кои воопшто не се ангажираат во активности за истражување и развој. Постојат сѐ повеќе фирми од услужната и производната дејност кои создаваат вредност преку широк спектар на технолошки и не-технолошки промени и иновации.

Како што се зголемува комплексноста и трошоците за истражување и развој и иновации, така се зголемува и соработката. Фирмите сѐ повеќе се здобиваат со екстерно знаење преку партнерства, здружувања или заеднички вложувања со други фирми, или преку купување на знаење преку лиценцирање на патенти или делегирање на истражување и развој.

Корисниците и потрошувачите имаат сé поголема улога зашто фирмите ги вклучуваат во процесот на иновации за подобро да ги задоволат нивните потреби. Фирмите го препознаа овој начин на соработка за да ги испитаат новите шанси за развој со помал ризик, а при тоа да понудат поголема флексибилност без додатни трошоци. Така, волшебниот циклус на иновации се зајакнува преку зголемена интеракција помеѓу понудата и побарувачката.

Брзиот раст на Кина беше проследен со драматичен пораст на расходите во истражување и развој. Така, Кина денес учествува со скоро една третина од вкупниот пораст во расходите за истражување и развој на глобално ниво, исто колку ЕУ и Јапонија заедно. Бразил и Индија исто така го засилуваат своето влијание во глобалното окружување за иновации.

Мултинационалните корпорации имаат водечка улога во глобализацијата на иновациите. Скоро половина од расходите за истражување и развој во светот отпаѓаат на 700 фирми, кои се главните фактори за создавање на глобалните мрежи за иновации. Тие сé повеќе ги проширувaат своите активности за истражување и развој во светот како начин на влегување на нови пазари и намалување на трошоците, но и за добивање пристап до локалните центри и кластери на знаење и до високо квалификувани работници.

II.1.4 Продуктивност и раст

Растот на продуктивноста е најважниот индикатор за економскиот прогрес на една држава. Зголемувањето на продуктивноста ја зајакнува профитабилноста на фирмите. Само преку зголемувањето на продуктивноста фирмите можат да имаат изгледи за повисоки профити, кои ќе им овозможат да инвестираат во нови технологии, да создаваат нови производи, да се прошируваат на нови пазари, да вработуваат нови луѓе, да исплатат повисоки плати, да ги подобрат условите за работа и да го зголемат животниот стандард. Во исто време, повисоките профити, во

конкурентен пазар, привлекуваат нови фирми и стимулираат технолошки иновации, кои потоа ги присилуваат постоечките фирми да станат поефикасни. Така, овој волшебен циклус ја зголемува целокупната економска ефикасност и го засилува растот и животниот стандард.

II.1.4.1 *Дефиниција , цели и мерење на продуктивноста*

“**Двата главни извори на економскиот раст на аутпутот се растот во факторите на производство (трудот и капиталот посветени на производство) и ефикасноста или придобивките во продуктивноста кои ѝ овозможуваат на една економија да произведува повеќе со истата сума на инпути.”** (Baldwin, Harchaoui, Hosein and Maynard, 2000, cited in Diewert, Nakamura 2002, p1)

Според Прирачникот на ОЕЦД **“Продуктивноста е дефинирана како однос на количинската мерка на output кон количинската мерка на користење на input.** Генерално не постои несогласување околу оваа дефиниција, но еден преглед на литературата за продуктивност и нејзините различни апликации многу брзо открива дека не постои ниту единствена цел, ниту единствена мерка за продуктивноста.“ (OECD Productivity Manual, 2001)

Целите за мерење на конкурентноста вклучуваат:

Технологија Често користена цел за мерење на растот на продуктивноста е следење на техничките промени. Технологијата се опишува како “познат начин на претварање на ресурсите во аутпути кои се посакувани од економијата” (Griliches, 1987). И покрај честите експлицитни или имплицитни асоцијации на мерењето на продуктивност со техничките промени, оваа врска не е директна.

Ефикасност Потрагата по идентификување промени во ефикасноста е концептуално различна од идентификување на техничките промени. Целосна ефикасност во смисла на инжењеринг значи дека производствениот процес ја постигнал максималната сума на аутпут која е физички возможна со постоечката технологија и со дадени фиксни суми на инпут. (Diewert and Lawrence, 1999). Придобивките во техничка ефикасност се така движење кон “најдобри практики” или елиминирање на техничките или

организациони неефикасности. Што се однесува до мерењето на продуктивноста на ниво на индустрија, придобивките можат да бидат или резултат на подобрената ефикасност на индивидуалните претпријатија од таа индустрија или движење на економијата кон поефикасни претпријатија.

Реални заштеди во трошоците Ова е прагматичен начин да се опише суштината на измерената промена на продуктивноста. Иако концепциски е можно да се одвојат различните типови на промени во ефикасноста, технички промени, или економии на обем, ова останува тешка задача во праксата. Продуктивноста типично се мери како резидуал, а овој резидуал ги опфаќа не само споменатите фактори, туку и промените во искористеноста на капацитетите, учење-преку-работење или различни грешки при мерење. Harberger (1998) повторно нагласува дека зад растот на продуктивноста стојат безброј извори, кои тој ги нарекува реални заштеди во трошоците.

Одредници за производните процеси Во областа на деловната економија, компарациите на мерките за продуктивност за специфични производни процеси можат да помогнат за идентификување на неефикасностите. Типично, релевантните мерки на продуктивност се изразени во физички единици и се многу специфични.

Животен стандард Мерењето на продуктивноста е клучен елемент кон оценување на стандардот на живеење. Едноставен пример за тоа е доходот per capita, веројатно најчесто користена мерка за животен стандард: доходот по лице во една економија варира директно со една мерка на продуктивност на трудот, додадената вредност за изработен час. Уште еден пример е долгорочниот тренд во мулти-факторската продуктивност (МФП). Овој индикатор е корисен за оценување на потенцијалниот продуктивен капацитет (потенцијалниот аутпут), сам по себе важен индикатор за можностите за раст и инфлаторните притисоци.

Постојат различни видови мерки за продуктивност. Изборот зависи од целта на мерење на продуктивноста, и во многу случаи и од достапноста на податоци. Во поширока смисла, мерките за продуктивност можат да се класифицираат како мерки за продуктивност на еден фактор (однос на мерките на аутпут кон единствена мерка на инпут), или мултифакторски мерки на продуктивност (однос на мерките на аутпут

кон група од инпути). Уште една дистинкција, особено важна при мерење на продуктивноста на фирма или индустрија, е онаа помеѓу односот на некои мерки на бруто аутпут кон еден или повеќе инпути и онаа мерка која користи концепт на додадена вредност за да ги опфати движењата во аутпутот. (OECD Productivity Manual, 2001 p. 11-20)

Мерењето на продуктивноста сеуште претставува предизвик за голем број економисти, особено мерењето на агрегатната продуктивност, продуктивноста на една економија или на една индустрија. Најчесто користена мерка е продуктивноста на трудот, која може лесно да се пресмета и протолкува. Во принцип, таа покажува колку output, во просек се произведува од секоја единица труд ангажиран во производството. Продуктивноста на трудот покажува колку ефикасно трудот се комбинира со другите фактори на производство, колку од другите инпути се достапни по работник и колку брзо се случува техничкиот напредок.

Друга мерка е вкупната факторска продуктивност - ТФП (total factor productivity), односно делот на аутпут кој не може да се објасни со сумата од инпути користени во производството. Или со други зборови, вкупната факторска продуктивност се однесува на порастот во аутпут кој не се должи ниту на зголемување на инпутот на работна сила, ниту на капиталот. Нивото на ТФП зависи од тоа колку ефикасно и интензивно се искористени инпутите во производството. Растот на ТФП вообичаено се мери со резидуалот на Sollow. Според истражувањето на Robert Solow (1956, p.65-94), светскиот развој е тесно поврзан со технолошките промени, како и со акумулацијата на факторите. Резидуалот на Sollow може точно да го измери растот на вкупната продуктивност доколку: (i) функцијата на производство е неокласична, (ii) постои совршена конкуренција на факторските пазари и (iii) стапките на раст на инпутите се точно измерени. Како што се укажува во славната статија на Sollow (1956), долгорочниот раст на доходот per capita во една економија со неокласична производна функција мора да е воден од растот на вкупната факторска продуктивност. Цели 30 години постои концептуалната тешкотија да се ендогенизира

растот на вкупната факторска продуктивност односно како да се плати за фиксните трошоци на иновацијата во економија со совршена конкуренција со константен поврат на капиталот и трудот. Во овој контекст, целиот аутпут се исцрпува со плаќање на капиталот и трудот, а со тоа не остануваат ресурси за плаќање на трошоците за иновации. Romer (1990, p. 71-102) и Aghion i Howit (1992, p. 323-351) го решија овој проблем со доделување на монополски права за иновацијата, кои се одржливи преку системот на патентирање. На тој начин иноваторите можат да си ги наплатат трошоците за иновацијата преку профитната стапка која ја добиваат со комерцијализација на нивниот патент. Ова поврзување на стапката на раст на вкупната факторска продуктивност со иновациите му овозможи на ендогениот модел на раст да ги објасни детерминантите на раст на ТФП. Субвенциите за истражување и развој и достапноста на обучена работна сила ги намалуваат маргиналните трошоци за истражување и развој и ја зголемуваат стапката на раст на иновации и на тој начин и на стапката на раст на вкупната факторска продуктивност. Растот на големината на пазарите ги зголемува приходите на иноваторите, што резултира во повеќе иновации и повисок раст на ТФП.

Во последните педесет години направени се бројни истражувања поддржани со емпириски податоци кои укажуваат на тоа дека значителен дел на растот на приходи пер капита се должи на развојот на вкупната факторска продуктивност, ТФП (total factor productivity). Ставањето на етикета на технолошки промени на резидуалот (ТФП) на Solow го поставува прашањето што всушност содржи технолошкиот развој, или уште поважно, како тој се создава со текот на времето, и која е природата на економските сили кои го детерминираат неговиот тек и темпо. Sollow исто така покажа дека разликите во технологија помеѓу државите може да доведат до значителни разлики во доходот per capita.

Теоријата на индексни броеви ги користи методите за мерење на агрегатната продуктивност преку вкупната факторска продуктивност TFP (total factor productivity) или растот на вкупната факторска продуктивност TFPG (total factor productivity growth).

Традиционалните мерки на индексни броеви за TFPG се дефинирани како односи на квантитативните индекси на аутпутот и инпутот. Меѓутоа, проценките на растот на вкупната факторска продуктивност не ги објаснува причините кои стојат зад овој раст. Мерењето на продуктивноста би требало да се надополни со додатни институционални, историски и други истражувања за да се утврдат причините кои стојат зад растот на продуктивноста, иновациите и економскиот раст.

Прецизните и точни проценки за растот на вкупната факторска продуктивност се особено важни зашто тие стануваат инпут во креирањето на јавните политики и политики на развој, па во таа смисла, статистичките агенции на Канада, САД и други држави се повикуваат на пореални мерки за мерење на растот на мулти-факторската продуктивност (MFPG Multi Factor Productvity Growth). Мерењето на мулти-факторската продуктивност овозможува расчленување на директниот придонес кон растот кој се должи на трудот, капиталот, индиректните инпути и технологијата. Оваа мерка овозможува следење на историските модели на раст, како и проценка на потенцијалот за идниот економски раст. Меѓутоа, според Прирачникот за продуктивност на ОЕЦД, “не секоја техничка промена се претвара во раст на мулти-факторската продуктивност. Треба да се направи важно разграничување помеѓу отелотворените и неотелотворени технички промени. Првите го претставуваат напредокот во дизајнот и квалитетот на новите епохи на капитал и индиректни инпути чии ефекти се припишуваат кон респективниот фактор сé додека тој фактор е соодветно награден. Неотелотворените технички промени доаѓаат “бесплатно”, на пример во форма на општо знаење, мрежни ефекти или прелевања од другите фактори на производство вклучително промени од подобар менаџмент и организациски промени”. (OECD Productivity Manual, 2001 p. 11-20)

II.1.4.2 *Главни извори на раст на продуктивноста од макроекономски аспект*

Од макроекономски аспект, растот на продуктивноста може да се подели на три главни извори: раст на продуктивност во рамките на постоечките фирми, реалокација

на ресурсите помеѓу постоечките фирми, и обрт кај фирмите (влез на нови, попродуктивни фирми и излез на застарени фирми). Според истражувањата на Светска банка, главни фактори за раст на продуктивноста во земјите од Источна Европа и бившиот Советски Сојуз се: макроекономската стабилност, подобро владеење и подобро деловно окружување, засилена конкуренција, продлабочување на финансискиот пазар, и инвестиции во инфраструктурата, особено во информатичка и комуникациска технологија. Факторите на глобализација исто така имаат влијание врз растот на продуктивноста, особено кај новите земји-членки на ЕУ, кај кои трговијата и странските директни инвестиции имаат важна улога за растот на продуктивноста преку стимулирање на трансфер на технологија и иновации. Меѓутоа, и покрај евидентниот прогрес, можностите за побрз раст на продуктивноста може да бидат лимитирани од ограничената способност на фирмите да усвојуваат нови технологии, кои зависат од пречките во системот на образование, ригидноста на пазарот на работна сила, недостатокот на вештини, недоволното учество на приватниот сектор во истражување и развој и плитки финансиски пазари; како и емиграцијата на работната сила. Освен тоа, иако стапките на инвестиции се во ист ранг како и оние во развиените пазарни економии, државите од овој регион заостануваат во квалитетот на инфраструктурата. Потребен е нов капитал за да се прошири технолошката граница на регионот. Недостатоците на политиките, особено во врска со макроекономскиот менаџмент, слабата клима за инвестирање, и несоодветноста на социјалните мрежи за заштита и обука на работниците, кои претрпеа влошување со преструктуирањето и затворањето на фирмите, можат да ја ограничат можноста на креаторите на политики да го одржат растот на продуктивноста.

Политики кои го одредуваат растот на продуктивноста

Статистиките покажуваат дека растот на продуктивноста на ниво на фирма е поврзан со квалитетот на инфраструктурата, финансискиот развој, флексибилноста на пазарот на работна сила, квалитетот на работната сила, доброто управување, и пазарната конкуренција. Емпириските податоци укажуваат на пет главни области за

развојни политики: промовирање на добро управување и макроекономска стабилност, јакнење на конкуренцијата, инвестирање во работна сила и технологија, инвестирање во инфраструктура и продлабочување на финансискиот сектор.

Обезбедување на добро владеење и макроекономска стабилност

Подобрувањата во владеењето ги намалуваат трансакциските трошоци помеѓу фирмите преку заштита и спроведување на правата од сопственост, лимитирање на оптеретувачките административни и судски процедури, и овозможување на добар регулаторен квалитет. Прудентниот макроекономски менаџмент ги одржува инфлацијата и фискалниот дефицит под контрола и овозможува стабилно макроекономско окружување. На тој начин доброто владеење и макроекономски менаџмент ја зголемуваат предвидливоста и го намалуваат ризикот на деловното окружување што ги олеснува одлуките на претприемачите да инвестираат. Подобрувањата во корпоративно управување од своја страна го зголемуваат растот на продуктивноста преку зголемување на одговорноста за лоши перформанси.

Државите во транзиција, особено средно развиените, мора да ги решат заостанатите макроекономски проблеми и во исто време да одржат постојан раст. Заради тоа, би требало да се применуваат прудентни фискални и монетарни политики кои ќе ја држат инфлацијата на ниско ниво, добра регулатива за банкарско и корпоративно управување, ефективна супервизија, солидни политики на конкуренција за да се поттикне ефикасноста, и развој на институционални структури и процеси на економска политика кои ќе овозможат брзи прилагодувања на политиките како одговор на надворешни шокови.

Зајакнување на конкуренцијата

Конкуренцијата има сеопфатно и долгорочно влијание на економските перформанси зашто делува врз мотивите на економските субјекти преку охрабрување на иновативни активности и селектирање на поефикасните активности наместо помалку ефикасните. Главни причини за преструктуирање на фирмите и раст на продуктивноста во почетниот период на транзиција кон пазарна економија е

притисокот да се зголеми искористеноста на капацитетите и да се воведе приватизацијата. Нето влијанието на приватизацијата врз растот на продуктивноста варира од држава до држава во зависност од методите на приватизација. Меѓутоа на долг рок, подобрувањето на продуктивноста треба да се одржи преку политики насочени кон забрзана реалокација на ресурсите и воведување на нови технологии. Така, учеството на новите фирми е критична за растот на продуктивноста, особено кај секторите со повисока технологија.

За да се поттикне растот на продуктивноста, конкуренцијата е неопходна и кај пазарите на стоки и на услуги. Меѓутоа, за да се постигнат динамични придобивки во ефикасноста кај пазарот на стоки, неопходно е постоење на добро функционирачки пазар на услуги.

Политиките за зајакнување на домашната конкуренција треба да бидат нагласени. Од почетокот на транзицијата, промоцијата на влез на нови, попродуктивни фирми, и излез на постари помалку продуктивни фирми беше во фокусот на политиките како клуч за економската трансформација. Влезот се поттикнуваше преку позитивна клима за инвестирање, а излезот преку засилена пазарна дисциплина, преку зацврстување на буџетските пречки, воведување на конкуренција на пазарот, спроведување на стечајни постапки. Меѓутоа овие политики типично се однесуваат на реалокација и обрт помеѓу фирмите, а не на раст на продуктивноста во рамките на една фирма за која е неопходно политиките на конкуренција да се фокусираат на олеснување на интеграцијата во глобалните мрежи на производство, интегрирање на домашните пазари на основни фактори и пазари на производи, и зајакнување на регулаторната рамка за конкуренција во секторот на услуги. Еден важен нов аспект на политиките насочени кон зголемена продуктивност на ниво на фирма е воспоставување на врски помеѓу производството нагоре и услугите надолу.

Инвестирање во работна сила и технологија

Обучената работна сила е суштински важна за раст на продуктивноста зашто ѝ овозможува на фирмата да усвојува нови, подобри технологии. Таа е исто така важна и за забрзана реалокација на ресурсите. Обучените работници се покомпетентни да

се справат со брзите промени на технологијата и се пофлексибилни при селење од една работа на друга. Вообичаено секторите со повисока технологија апсорбираат помлади и пообучени работници отколку секторите со пониска технологија. Според истражувањата на Светска банка, проблемите во високото образование во Русија како и недоволното вложување во обуки на ниво на фирма резултираа во недостиг на луѓе со менаџмент и технички вештини. Сличен е случајот и со другите држави од Источна Европа (Desai and Goldberg 2007, 69-89). Во таа смисла државите би требало да се насочат кон што е можно посеопфатно искористување на расположивиот човечки фактор, солидната научна база, развиените институции за истражување за да можат да направат апсорпција и дифузија на новите технологии од странство. Поголеми и поефективни инвестиции во високото образование и во усвојување и адаптација на нови технологии се клучни за да може да се фати чекор со границата на технологијата, забрзување на конвергенцијата и овозможување забрзан раст. Силите на глобализацијата овозможуваат различни начини преку кои може да се стекнат нови вештини и технологија, како странски директни инвестиции, лиценцирање и увоз на капитални добра. Ниските расходи за истражување и развој го лимитираат потенцијалот за технолошки развој, додека доминантното учество на јавните институции во истражување ја ограничуваат примената на резултатите од истражување и развој. Воведувањето на приватни партнерства за истражување и развој, како што е практика во развиените држави, ќе резултира во надминување на финансиските ограничувања за апсорпција и дифузија на нови технологии, истовремено генерирајќи повисоки профити на инвестициите.

Инвестирање во инфраструктура

Добрата инфраструктура е важна за растот на продуктивноста на фирмите. Фирмите во држави кои имаат пристап до модерни системи за телекомуникации, сигурни системи за електрична енергија, и ефикасни врски за транспорт, се попродуктивни од оние кои функционираат во држави без вакви погодности. Или, поинаку кажано, слабостите во инфраструктурата имаат негативно влијание врз растот на продуктивноста. Изградбата и одржувањето на патишта, пристаништа, преносници и

мрежи за електрична енергија, и телекомуникациски врски се скапи инвестиции за кои се неопходни значителни инвестиции. Токму заради тоа, посиромашните држави типично имаат повеќе проблеми со инфраструктурата. Меѓутоа, проблемот кај инфраструктурата не е само недостатокот на средства за инвестирање, туку и слабата конкуренција, недоволните вложувања во одржување и несоодветната регулаторна рамка.

Продлабочување на финансискиот пазар

Повисокиот степен на софистицираност на финансискиот сектор им овозможува на фирмите да се впуштаат во поиновативни и поризични проекти, преку услугите за плаќање, мобилизирање на заштеди, и алоцирање на финансии за фирми кои сакаат да инвестираат. Доколку финансиските пазари добро функционираат, тие им овозможуваат на сите типови фирми да ги искористат шансите за инвестирање кои ветуваат добар поврат. Тие ја намалуваат зависноста на фирмите од интерно генерираниот готовински прилив или пари од пријатели и роднини, преку овозможување на фирмите пристап до надворешни удели и влез на пазари на производи. Пречките за развој на финансиските пазари, како бариерите за влез, рестрикциите за странски банки, и државна сопственост на банките, прават штета во финансискиот систем и го ограничуваат растот на продуктивноста на фирмите. Емпириските анализи укажуваат на поврзаноста помеѓу растот на продуктивноста на фирмите и длабочината на финансиските пазари. За да се постигне продлабочување на финанскиот пазар, потребни се добро таргетирани програми кои ќе го зголемат нивото на интермедијација и влијанието на финансискиот сектор врз растот на продуктивноста на фирмите. Овие програми треба да се насочат кон завршување на процесот на приватизација на државните банки, зајакнување на пруденнтната регулатива за банките и небанкарските финансиски институции, подобрување на супервизијата, зајакнување на барањата за финансиско известувања и транспарентност, и подобрување во системите за кредитни информации, и залог и хипотека.

Државите во транзиција постигнаа доста резултати во воспоставување на финансиските пазари, но влијанието на финансискиот пазар врз растот на продуктивноста е сеуште неизедначено. Искуството од ЕУ 10 и Турција укажува дека финансиското продлабочување и создавањето на извори на кредитирање надвор од фирмите има клучна улога за поттикнување на експанзијата и економиите на обем на фирмите после иницијалниот период.

II.1.4.3 *Детерминанти на раст на продуктивноста на ниво на фирма*

За да се утврдат главните детерминанти кои го одредуваат растот на продуктивноста на ниво на фирма, потребно е да се подели агрегатниот раст на продуктивност во следните основни компоненти:

Компонента од *внатре,* која се однесува на растот на продуктивноста кој се случува во рамките на фирмата , која зависи од промените на ефикасноста и интензитетот со кој се користат инпутите на производството.

Растот на продуктивноста во рамките на секоја фирма придонесува за најголемиот дел од вкупниот раст на продуктивноста на трудот. Најголем дел од растот на продуктивоста се должи на придобивките во ефикасноста во рамките на постоечките бизниси. Ова е случај и во развиените, но и во економиите во транзиција. Меѓутоа, фирмите можат да ја зголемат својата продуктивност на различни начини, кои во голема мера го рефлектираат поширокото деловно окружување во кое функционираат. Кај земјите кои се побавни реформатори, растот на продуктивноста во рамките на постоечките бизиниси се должи пред сé на поголем степен на искористеност на вишокот постојни капацитети и дефанзивно преструктуирање на фирмите, односно отпуштање на работна сила и усвојување на други стратегии за намалување на трошоците. На пример, податоците покажуваат дека во Русија степенот на искористеност на капацитетите значително се зголемил од 1999 година. За разлика од нив, кај државите кои се напредни реформатори, фирмите ја подобруваат својата продуктивност преку стратешко преструктуирање кое вклучува инвестирање во нови технологии и зголемување на додадената вредност во

производите и услугите. Исто така, фирмите кои функционираат во региони во кои се спроведуваат брзи и суштински реформи, имаат повисок раст на продуктивноста од оние фирми кои функционираат во региони со побавни реформи. Поголемите фирми покажуваат поголем раст на продуктивноста отколку малите и средни фирми, пред се́ како резултат на придобивките во рамките на фирмите. За разлика од тоа, ефектите на реалокација на ресурсите врз растот на продуктивноста се поголеми во индустрии каде доминираат мали фирми.

Компонента *помеѓу*, која ја опфаќа улогата на реалокацијата на трудот помеѓу постоечките фирми врз агрегатниот раст на продуктивност. Оваа компонента укажува на придобивките на фирмите со повисока продуктивност кои добиваат поголем удел на пазарот, или помалку продуктивните фирми кои губат удел во пазарот. Или со други зборови, оваа компонента го рефлектира порастот на агрегатната продуктивност која резултира од фирмите со висок раст на продуктивност кои добиваат удел во пазарот, или од фирмите кои имат низок раст на продуктивноста и губат удел од пазарот. Реалокацијата на работниците помеѓу постоечките фирми -- од помалку продуктивни кон попродуктивни фирми придонесува кон растот на продуктивност, особено на почетокот на транзицијата.

Компонента на *влез и излез*, која ги рефлектира придобивките од создавањето на нови фирми и излезот на застарени фирми. Ова може да се покаже и како еден индикатор нето влез, кој го покажува агрегатниот ефект на горењето, или обртот на фирмите врз вкупниот раст на продуктивноста. Ефектот на нето влез е генерално позитивен во сите држави во транзиција, особено во почетниот период на транзиција, кога овој фактор придонесуваше за 20-40 проценти од вкупниот раст на продуктивноста.
Влијанието кое го има реалокацијата на ресурсите помеѓу постоечките фирми или влезот и излезот на фирми врз продуктивноста варира од држава до држава. Оваа реалокација има значително влијание во земјите во транзиција, со особено значење кај подоцните реформатори.

Новите приватни фирми покажуваат повисок раст на продуктивноста од фирмите во државна сопственост, што е во најголема мера условено со ефектите на реалокација. Фирмите во сопственост на странци исто така покажуваат повисок раст на продуктивноста од домашните или државните фирми. Фирмите кои функционираат во индустрии поврзани со информатичка и комуникациска технологија покажуваат подобри перформанси во продуктивноста, што укажува на присуство на технолошки прелевања. Овие фирми се потпираат на стратешко преструктиурање и ја подобруваат својата конкурентност преку усвојување на нови и подобри начини за производство на своите стоки и услуги. За разлика од нив, фирмите кои се во индустрии кои не се потпираат на информатичка и комуникациска технологија, вообичаено користат дефанзивни начини за преструктирање, преку отпуштање на работници. Фирмите кои се потпираат на надворешни извори на финансирање имаат повисок раст на продуктивноста, што е особено изразено во држави со високо ниво на финансиски развој, односно финансиски пазари со поголема длабочина.

II.2 Економија на знаење

II.2.1 Револуција на знаење и глобална конкуренција

Стапката на создавање на ново знаење и неговото распространување во последните дваесетина години е во значителен пораст. Една од причините за тоа е во брзиот развој на информатичката и комуникациска технологија која во голема мера ги намали трошоците и го зголеми електронското поврзување. Модерната информатичка и комуникациска технологија исто така им овозможи на истражувачите од различни локации на светот да работат заедно, што значително ја зголеми продуктивноста на истражувачите и резултира во брз напредок во истражувањето и развојот и создавање на ново знаење и нови технологии. Еден од индикаторите за создавање на ново знаење и технологии е бројот на патенти одобрени од УСПТО секоја година, кој се зголеми од 71,114 во 1981 на 220,000 во 2010 (USPTO data).

Зголемената брзина на создавање и распространување на знаењето резултира во брзо ширење на модерни и ефикасни техники на производство и поголеми шанси за големи пронајдоци, со што глобалната економија стана поконкурентна. Еден индикатор кој го покажува степенот на глобализацијата и конкуренцијата е учеството на светската трговија (увоз и извоз) во светскиот БДП кој се зголемил од 24 проценти во 1960 на 47 проценти во 2002. Ова пружа големи можности за економски и социјален развој. Меѓутоа, ова исто така значи дека доколку државите не се спремни да држат чекор со сите овие брзи промени тие ќе се соочат со многу реален ризик да почнат да заостануваат зад другите.

Освен тоа што се промени нивото на конкуренција, се промени и природата на конкуренција, така што конкуренцијата заснована на трошоци еволуира во конкуренција кај која брзината и иновациите се од клучно значење. Производството на стоки кај масовно производство вообичаено се насочува кај производители со најниски трошоци, меѓутоа силната конкуренција која произлегува од процесот на глобализација ги доведува профитите кај овие производи скоро на нула. На тој начин станува императив да се извлече некаква додадена вредност преку различни начини на диференцијација како иновативни дизајни, ефективен маркетинг, ефикасен систем на дистрибуција, создавање трговски марки и слично. Така, за една фирма да може да успее, критично значење има способноста таа да се вклучи во глобалните ланци на набавки и да создаде свои нови ланци на набавка во кои клучно значење има не производството туку иновациите и услугите со висока додадена вредност.

Во таа смисла, одржливиот економски раст во ерата на новата светска економија зависи од тоа дали ќе се создадат успешни стратегии кои во основата на процесот на развој ги вклучуваат одржливата употреба и создавање на ново знаење. Во научната литература е главно прифатено дека вкупната факторска продуктивност (Total Factor Productivity –TFP) зависи од достапноста на знаење. На пример, Romer (1986, p.1002-37) и Lucas (1988, p.3-42) тврдат дека нивоата на ТФП зависат од акумулираното знаење или од човечкиот капитал. Coe and Helpman (1995, p.859-87) заклучија анализирајќи

примерок од група развиени држави дека и домашните и странските истражувања и развој имаат значително влијание врз ТФП.

II.2.2 Рамка на економија базирана на знаење

Една економија може да стане економија на знаење доколку во центарот на својот економски развој го стави постојаното користење и создавање на знаење. Во економијата на знаење главна движечка сила на економскиот раст е знаењето. Во ваквата економија знаењето се купува, се создава, се распространува и се користи ефективно за да се поттикне и засили економскиот развој.

Искуството покажува дека за да се направи успешна транзиција кон економија на знаење типично се неопходни елементи како долгорочни инвестиции во образованието, развој на иновациски способности, модернизација на информатичката инфраструктура и економско окружување кое е поволно за пазарни трансакции. Овие елементи во терминологијата на Светската банка се наречени столбови на економија на знаење и заедно тие ја создаваат рамката на една економија на знаење.

Или поконкретно, четирите столба на рамката на една економија на знаење се следните:

- Институционален режим и економски мотиви кои обезбедуват добри економски политики и институции кои овозможуваат ефикасна мобилизација и алокација на ресурсите, стимулираат креативност и награди за ефикасно создавање, распространување и користење на постојното знаење.
- Едуцирани и квалификувани работници кои можат континуирано да ги надградуваат и адаптираат своите вештини за ефикасно создавање и користење на знаење.
- Ефективен систем на иновации од фирми, центри за истражување, универзитети, консултанти, и други организации кои држат чекор со револуцијата на знаење и го користат постојното глобално акумулирано знаење кое го усвојуваат и прилагодуваат на локалните потреби.

➢ Модерна и соодветна информатичка инфраструктура која овозможува ефективна комуникација, распростанување и процесирање на информации и знаење.

Слика 1: Рамка на економија на знаење

Извор: Адаптирано според World Bank Institute

Според оваа рамка неопходни се инвестиции **во сите** четири столба за да се овозможи одржливо создавање, усвојување, адаптација и користење на знаењето во домашната економија што ќе резултира во создавање стоки и услуги со повисока додадена вредност. Ова би требало да ја зголеми веројатноста за економски успех, и со тоа и економски развој во сегашната многу конкурентна и глобализирана светска економија.

II.2.2.1 *Работна сила со добро образование и вештини*

Добро едуцираната популација која поседува соодветни вештини има клучно значење при создавањето, набавувањето, распространувањето и користењето на релевантното знаење, кое ја зголемува ТФП а со тоа и економскиот раст.

Основното образование е неопходно за да можат луѓето да ги зголемуваат своите капацитети за учење и користење на информации. Техничкото средно образование како и високото образование во природни науки е неопходно за технолошки иновации. При тоа, создавањето на ново знаење и неговата адаптација на одредени економски услови е поврзано со наставата во високото образование и

истражувањето. Така, во индустриски развиените држави истражувањето на универзитетите опфаќа висок процент од домашното истражување и развој. Техничкото образование во средните училишта е неопходно за процесот на технолошка адаптација на странските технологии кои се користат во производните процеси кај домашните фирми. Ваквите обуки се важни за да се следат трендовите во технолошкиот развој, да се процени која технологија е соодветна за одредена фирма или економија и потоа таа технологија да биде усвоена. Поедуцирана популација поседува поголема технолошка софистицираност, што овозможува побарувачка за напредни стоки, која ги стимулира домашните фирми да иновираат и да дизајнираат технолошки софистицирани производи и производни техники.

Постојат повеќе емпириски студии кои укажуваат на важноста на човечкиот капитал за постигнување економски раст. Така, Barro (1991,p.407-443) направил истражување користејќи различни податоци од 98 држави за период 1960 до 1985 со вредностите на стапките на запишување во основно и средно образование како показатели за човечки капитал, утврдил дека обете стапки на запишување имаат статистички значителни важни позитивни ефекти врз растот на реалниот per capita БДП. Исто така, Cohen и Soto (2001) утврдиле статистички значителни позитивни ефекти на образованието врз економскиот раст. Hanushek и Kimko (2000, p. 1184-1208) направиле анализи со различен пристап, при тоа користејќи ги оценките на меѓународни тестови како индикатор за квалитетот на системите на образование, и утврдиле дека квалитетот на образованието има позитивни ефекти врз економскиот раст.

II.2.2.2 *Ефективен систем на иновации*

Економската литература укажува на тоа дека техничкиот развој е главен извор на растот на продуктивноста, а ефективен систем на иновации е клучен фактор за постигнување на технички развој; Sollow (1957p.312-320). Системот на иновации се однесува на мрежа од институции, правила и процедури кои имаат влијание на начинот на кој една држава стекнува, создава, распространува и користи знаење. Институциите во системот на иновации вклучуваат универзитети, јавни и приватни центри за истражување, како и think tank за политики. Невладините организации и

владите се исто така дел од овој систем на иновации сé додека создаваат ново знаење. Ефективен систем на иновации е оној кој обезбедува окружување кое поттикнува и овозможува истражување и развој кое резултира во нови производи, нови процеси и ново знаење, и на тој начин станува главен извор на технички прогрес.

Во литературата постојат голем број на студии кои покажуваат дека иновациите или создавањето техничко знаење има прилично големи позитивни ефекти врз растот на продуктивноста и економскиот развој. Guellec и van Pottelsberghe (2001, OECD) ги разгледуваат ефектите на различни типови истражување и развој врз растот на продуктивноста на повеќе фактори на долг рок (1980-1998). Тие укажуваат дека истражувањето и развојот од приватниот сектор, од јавниот сектор, како и она кое доаѓа од странство, има статистички значителни позитивни ефекти врз растот на продуктивноста. Adams (1990, p.673-702) докажува дека техничкото знаење има значително влијание врз растот на ТФП на американските производни индустрии во периодот 1953 - 1980, користејќи го бројот на академски научни публикации од различни области како показател на акумулираното знаење.

II.2.2.3 *Соодветна информатичка инфраструктура*

Инфраструктурата за информатички и комуникациски технологии во една економија се однесува на достапноста, сигурноста, и ефикасноста на компјутерите, телефоните, телевизиите и радијата, и различните мрежи кои ги поврзуваат. Според дефинициите на Светската банка, информатичка и комуникациска технологија се состои од хардвер, софтвер, мрежи, и медиуми за собирање, складирање, процесирање, трансмисија, и презентација на информациите во вид на глас, податоци, текст и слики. Тие опфаќаат телефони, радио, телевизија, интернет (World Bank 2003a , 2003b)

Информатичките и комуникациски технологии се столбот на една економија на знаење и во последните години се признати како ефективно средство за промовирање на економскиот раст и одржлив развој. Овие технологии го револуционизираа трансферот на информации и знаење во целиот свет, користејќи при тоа релативно ниски трошоци и големи можности за совладување на далечни растојанија. Во последната деценија се појавија бројни студии кои го испитуваа влијанието на создавање на нови информатички и комуникациски технологии како и користењето

на постојни информатички и комуникациски технологии врз економскиот раст. Секторите кои создаваат информатички и комуникациски технологии создадоа огромен технолошки напредок кој се покажа во растот на ТФП на ниво на цела економија. Од друга страна, за оние индустрии кои користат информатички и комуникациски технологии, инвестициите во овие технологии резултираа во продлабочување на капиталот и зголемување на продуктивноста на трудот. Исто така, повеќе студии укажуваат на емпириски податоци кои докажуваат дека користењето на информатички и комуникациски технологии резултира во значителен раст на продуктивноста.

Една очигледна бенефиција од користењето на информатички и комуникациски технологии е секако зголемениот проток на информации и знаење, со што се намалуваат несигурноста и трансакциските трошоци, што доведува до пораст во трансакциите и повисоко ниво на аутпут и продуктивност.

II.2.2.4 *Мотивирачки економски и институционален режим*

Последниот столб од рамката на економија на знаење е економскиот и институционален режим во економијата кој би требало да биде таков да економските субјекти бидат мотивирани за ефикасно користење и создавање на знаење, така што ќе има добро засновани и транспарентни макроекономски, регулаторни и политики на конкуренција.

Економски режим кој е поволен за знаење е оној кој поттикнува најмала дисторзија на цените. На пример, би требало да биде отворен за надворешна трговија и без протекционистички политики за да се поттикне конкуренцијата и на тој начин да се охрабри претприемништвото (Sachs and Warner 1995, p. 1-118). Владините расходи и буџетски дефицити би требало да бидат одржливи со ниска и стабилна инфлација (Barro 1991, p.407-443). Домашните цени би требало да бидат ослободени од контрола а девизниот курс да биде стабилен и да ја одразува вистинската вредност на валутата. Финансискиот систем би требало да е способен да ги алоцира ресурсите кон солидни можности за инвестиции и да ги пренасочи средствата од пропаднатите фирми кон оние кои имаат иднина која ветува (Levine at al. 2000 p.31-77).

Карактеристиките на еден мотивирачки институционален режим вклучуваат ефективна и одговорна влада без корупција со систем на правосудство кој ги поддржува и спроведува основните правила на трговијата и ги штити правата на сопственост. Правата од интелектуална сопственост би требало да бидат заштитени и строго спроведени. Доколку овие права од интелектуална сопственост не се соодветно заштитени и спроведувани, научниците и истражувачите нема да бидат мотивирани да создаваат ново технолошко знаење.

Финска -- успешна приказна за трансформација во економија на знаење

Финското искуство од 90тите е одличен пример за тоа како знаењето може да стане движечка сила на економска трансформација и раст. Иако во 70тите години од минатиот век Финска главно се потпираше на индустрии кои се базираат на интензивно користење на ресурси, денес таа претставува економија со највисока специјализација во информатички и комуникациски технологии во светот. Овој успех е уште повпечатлив ако се има предвид дека целата трансформација е направена во услови на длабока рецесија и криза во финансискиот систем, кои предизвикаа брзо влошување во јавните финансии, невработеноста и надворешните биланси. Искуството на Финска покажува дека е можно да се направат значителни структурни промени во релативно краток временски период. Тоа исто така покажува дека одлуки со длабоко влијание на долг рок, кои го определуваат системот на истражување и развој и образование, не само што се можни туку се и неопходни во услови на економска криза особено зашто тие обезбедуваат правец за долгорочен развој и создаваат долгорочна конкурентска предност.

Така, денес Финска е многу успешна економија на знаење, чиј развој се заснова на иновации, и која постигна највисока вредност кај индексот на економија на знаење во споредбите на Светска банка. Патот кој го помина Финска од економија во длабока криза во земја со многу успешна економија на знаење водена од иновации, во релативно краток период е навистина импресивен. Главните причини за банкарската криза во Финска беа неконтролираната дерегулација на финансиските пазари и брзиот раст на задолжување во странство што доведе до презагреана домашна економија; така што диверсификацијата на технологиите и извозот беа основни предуслови за подобрување на перформансите. За време на рецесијата Финска забележа опаѓање на реалниот БДП за повеќе од 10 проценти (1991-1993). Овие тешкотии беа уште понагласени со неподготвеноста на Финска за економска интеграција и глобализација, како и недостигот на извозна диверсификација. Извозот беше доминиран од индустриите поврзани со шуми и дрвна индустрија. Ваквата диверсификација беше можна пред сé заради постојаниот фокус на високото образование, поврзаноста и ефектот на прелевање помеѓу различни индустрии и појавата на нови индустрии базирани на знаење. Вложувањата во истражување и развој од страна на владата, но и од страна на приватниот сектор се дуплираа достигнувајќи 3,5 проценти од БДП што е за скоро 2 проценти повисоко од просекот на ЕУ. Финскиот систем на иновации се покажа како многу успешен со тоа што постигна инвестициите во истражување и развој и зголемениот капацитет на образование да го претвори во индустриска и извозна предност и јака страна за секторите на висока технологија, што може да се евидентира преку статистиките на патенти кои ја ставија Финска во групата држави на врвот на технолошки иновации.

Учеството на висока технологија во вкупниот извоз се зголеми од скоро 5 проценти во 1980 на 20 проценти во 2004, што резултира во високо ниво на трговски суфицит. Случајот на Финска покажува дека силна економија на знаење може да се создаде и во една мала и оддалечена држава, со вкупна популација од 5 милиони жители.

Финска -- успешна приказна за трансформација во економија на знаење

Што е тоа што ја направи Финска навистина успешна економија на знаење

За да се зголемат инвестициите во истражување и развој во услови на длабока рецесија и високи стапки на невработеност била неопходна храброст и политичка мудрост, да се одбере потешкиот пат на градење на долгорочните капацитети наспроти инвестирање во мерки кои ќе доведат до нови вработувања на краток рок. Од голема корист за тоа биле индустриската и иновациската стратегија донесени од владата. Овие национални стратегии имале важна улога во градењето консензус за економските програми поддржани на највисоко ниво од страна на јавниот и приватниот сектор, медиумите, и организациите на работна сила.

Она што е евидентно денес е резултат на еден долгорочен процес на трансформација. Неопходни се суштински и длабоки структурни промени во економските и социјалните структури пред да се направи специјализација во производство фокусирано на високи технологии и интензивно истражување и развој. Како што е нагласено претходно, економија на знаење значи спој на елементи кои мораат да бидат во рамнотежа. Не секогаш недостатокот на инжењери или технолошка инфраструктура е тоа што го спречува економскиот развој. Некогаш тоа едноставно се должи на недостатокот на претприемачи или соодветни економски мотиви или шанси. За индустриската обнова на Финска големо значење има либерализацијата на трговијата и отстранување на заостанатите рестрикции на капиталните текови направени во 90тите кои ги поттикнале инвестициите генерално, како и приливот на странски капитал. Важно е да се нагласи дека зголемените инвестиции во истражување и развој поттикнале таков развој на индустријата, кој од друга страна овозможил Финска да тргне по патот кон економија на знаење водена од секторот информатички и комуникациски технологии. При тоа, зголемените инвестиции во истражување и развој во најголема мерка се должат на инвестициите кои ги направил приватниот сектор, кој учествува со 70 проценти во вкупното истражување и развој. Инвестициите во истражување и развој пред сé се должат на инвестициите кои ги направила Нокиа. Во 2003 година Нокиа учествувала со 25 проценти од вкупните инвестиции во истражување и развој; 3,7 проценти од БДП и 20 проценти од вкупниот извоз.

III. ГЛАВА ПРВА: КОНКУРЕНТНОСТА НА МАКЕДОНИЈА ВО ГЛОБАЛНАТА ЕКОНОМИЈА

Во ūрваūа īлава се анализира конкуренūносūа на македонскаūа економија во īлобалнаūа економија. Доброто деловно окружување и поволната клима за инвестирање имаат значително влијание врз економскиот раст, како и врз нивото на иновации и напорите кои претпријатијата ги вложуваат во создавање и апсорпција на ново знаење. Со оглед на тоа, во првата глава се дефинира местото на македонската економија во сé поконкурентната глобална економија одредена со користење на повеќе меѓународни индикатори, како Извештајот за леснотијата на водење бизнис на Светската банка (“Doing Business”); светскиот индекс на конкурентност (Global Competitiveness Index) на Светскиот економски форум (World Economic Forum); анкетата на Европската банка за обнова и развој и Светската банка BEEPS (Business Environment and Enterprise Performance Survey); како и други статистички показатели и податоци. Оваа глава ги истражува врските помеѓу иновациите, апсорпцијата на знаење и технологија и климата за инвестирање, која вклучува конкуренција, финансиска дисциплина и добро корпоративно управување. Транзицијата во Македонија не ги даде очекуваните резултати во смисла на значителни инвестиции во физички капитал кој би требало да ја замени застарена опрема со нова, како ни во смисла на експанзија во нови сектори и активности. Релативно слабата конкурентна позиција на македонската економија најчесто се доведува во корелација со инсајдерската приватизација, и недостатокот од странски директни инвестиции. Во оваа глава се разгледуваат во повеќе детаљи основните слабости во климата за инвестирање во Македонија, особено оние кои имаат влијание врз мотивите на фирмите да инвестираат во нова технологија и знаење, со посебен осврт на концентрацијата на сопственост; фискалната дисциплина; и конкуренцијата, вклучително и конкуренцијата од странство. Конкуренцијата е многу важен аспект на климата за инвестирање и политиките на конкуренција, доколку се соодветно имплементирани, се важен инструмент за зголемување на притисокот на конкуренцијата кој води до иновации и апсорпција на технологија и знаење.

Емпириските показатели покажуваат дека најиновативните држави во светот се карактеризираат со високо ниво на конкуренција и конкурентски притисоци. Овие показатели исто така укажуваат на тоа дека штом концентрацијата и силата на монополите расте, се намалува нивото на иновации. Бариерите за влез во формалниот сектор, како и за излез од истиот се вообичаено повисоки во земјите во транзиција отколку во развиените земји. За жал, Македонија не е исклучок од ова правило. Иако законската рамка за конкуренција е во согласност со европските стандарди, спроведувањето на политиките за заштита на конкуренција е исправено пред бројни предизвици. Приватизацијата во Македонија, која за жал во голема мера ги фаворизираше инсајдерските модели, не успеа да привлече нови ресурси, know-how, и трговски врски кои се неопходни за модернизација и експанзија на производството. Слабите перформанси на македонските претпријатија, во смисла на ниските стапки на продуктивност и профитабилност, се поврзани со ниската концентрација на сопственоста која произлезе од процесот на приватизација. Слабото корпоративно управување исто така се доведува во директна корелација со инсајдерската приватизација. Од друга страна, и државните интервенции можат да доведат до дисторзии на конкуренцијата на пазарот. Практиките преку кои одредени фирми добиваат преференцијален третман од владините институции се идентификувани како најголеми пречки за зголемување на конкуренцијата во земјите во транзиција. Овие привилегирани фирми добиваат разни даночни ослободувања, инвестициски кредити, директни субвенции, гаранции, пристап до државна сопственост, и сл. Ваквите интервенции го дестимулираат влезот на нови фирми и ја ослабнуваат конкурентната позиција на фирмите кои им конкурираат на оние кои примаат поддршка од јавниот сектор. Недостатокот на финансиска дисциплина и несоодветното корпоративно управување на фирмите резултираа во континуирани загуби во приватниот сектор и акумулација на обврските помеѓу претпријатијата. Владата исто така толерираше неплаќање на плати, придонеси, социјални давачки и даноци, со што предизвика морален хазард. Ваквата финансиска недисциплина создаде силни бариери за излез, така што неефикасните фирми ги одложуваа

неопходните преструктуирања, и успеваа да преживеат без да ја постигнат конкурентноста неопходна за успешно функционирање на пазарот.

III.1 НЕКОИ АСПЕКТИ НА КОНКУРЕНТНОСТА НА МАКЕДОНИЈА

III.1.1 Макроекономска стабилност

Македонија ја започна својата независност со хиперинфлација, без девизни резерви и негативен раст кој траеше сé до 1996 година. Позитивните стапки на раст кои беа постигнати во периодот кој следеше беа на ниско ниво, така што целиот период од 1992 - 1999 го карактеризира раст од само 0,7 проценти. Сепак, и покрај лошите економски индикатори од овој период, македонската економија се покажа како отпорна.

Неколку години по осамостојувањето Македонија успеа да постигне и да задржи висок степен на макроекономска стабилност, дури и во периодите на силни предизвици. Фиксирањето на курсот на денарот со еврото во 1995 година се покажа како корисен инструмент за одржување на стабилни домашни цени и просечна инфлација од 2,4 проценти во следните петнаесет години. Ваквата посветеност на ценовната стабилност се рефлектира и кај другите макроекономски политики насочени кон контролирани ризици и одржлив надворешен биланс, како и резерви кои можат да го поддржат курсот на денарот. Фискалната политика се држи релативно цврсто, а монетарната политика се користи веднаш штом се појават одредени закани за курсот на денарот. Сепак, зачувувањето на стабилноста беше ставено на тест во повеќе наврати. Така, постоеја бројни надворешни и внатрешни шокови за кои беа неопходни различни интервенции во политиките. Малата економија, зависноста од увоз, цврстите пречки за финансирање, исто така претставуваа додатен предизвик за одржување на стабилноста. Условите во кои Македонија ја започна својата независност беа прилично неповолни, таа беше

најмалку развиената република во Југославија, а исто така беше и предмет на различни шокови од надвор и од внатре. Така, грчкото еднострано ембарго кон Македонија предизвика огромни штети за македонската економија на самиот почеток на независноста. Потоа следеше ембаргото на Обединетите Нации кон Сојузна Република Југославија, кое предизвика додатни притисоци и раст на цените на чинење, односно намалување на ценовната конкурентност на македонските производи. Најкрвавата војна на територијата на Европа која се водеше во соседството, создаде перцепција за висок политички ризик од страна на странските инвеститори, и предизвика додатни негативни последици кои сеуште се чувствуваат.

Растот кој, иако скромен, беше постигнат во 1996, беше повторно нагло прекинат и преполовен како последица на интерниот конфликт во 2001 година. Овој шест-месечен конфликт, кој предизвика релативно огранични директни штети, резултира во значителни индиректни штети врз економијата - колапс на извозот и инвестициите и зголемени расходи за одбрана, кои предизвикаа високи фискални и дефицити на тековната сметка. Овие последици во смисла на високи дефицити се задржаа подолго време заради изгубената доверба во приватниот сектор и изгубените странски купувачи кои не можеа повторно да бидат освоени, што доведе до многу низок раст на инвестициите и извозот во подолг период. Сепак, силните напори за стабилизација кај монетарната и фискалната власт во периодот од 2003 до 2005 значително ги намалија заканите за макроекономската стабилност. Соодветниот микс на мерки за кратење на расходите и зголемување на приходите доведе до отстранување на фискалниот дефицит во 2003. Фискалната политика додатно се зајакна во следните години што доведе до буџетски суфицит во 2004 и 2005 година и намалување на владиниот долг (од околу 50 проценти од БДП на почетокот на 2000те) на помалку од 40 проценти на крајот на 2005. Монетарната политика се држи исто така релативно цврсто за време на целиот овој период, така што благиот пораст на извозот и растот на приватните трансфери од странство доведоа до опаѓање на дефицитот на тековната сметка на само 2,7 проценти од БДП во 2005. Вкупниот биланс на плаќања исто така е зајакнат со девизни резерви од 4,3 месеци увоз и бруто

надворешен долг од околу 50 проценти од БДП. Вака силната макроекономска стабилност ѝ овозможи на Македонија пристап до меѓународните пазари на капитал. Кон крајот на 2005 издадена е првата 10-годишна евро обврзница во вредност од 150 милиони евра.

Иако економијата почна да се опоравува веќе во 2002 година, забележаниот просечен раст од 3,9 проценти во 2003-2005 година не беше доволен така што Македонија беше една од најбавно растечките економии во споредба со регионот. Исто така, растот се должеше на само неколку сектори и успеа да создаде многу мал број нови работни места и покрај напорите на владата да се поттикнат домашните инвестиции и да се привлечат поголем број странски инвеститори, кои имаа клучна улога во развојот на новите ЕУ членки претходно, особено во смисла на трансфер на технологија и знаење и обезбедување пристап до нови пазари.

Зајакнувањето на структурните реформи во 2006 резултира во повисоки стапки на раст пред глобалната финансиска криза, кои го ублажија негативниот ефект на кризата. Така, во периодот од 2006-2009 беше забележан просечен раст од 5,4 проценти, кој се приближи до стапката на раст во регионот. Домашната побарувачка имаше значително влијание на повисоките стапки на раст. Инвестициите се зголемија од 21,3 проценти од БДП во 2005 на 26,8 проценти во 2008, паралелно со подобрувањата во климата за инвестирање. Надоместоците и плаќањата кон различни агенции беа намалени со што се намалија трошоците за водење бизнис, пазарите беа дополнително либерализирани, голем број на процедури беа елиминирани, и трудовата регулатива беше подобрена. Извозот се зголеми како резултат на зголемената побарувачка и цени на металите. Ценовната стабилност беше одржана, но растот на цените на енергијата и храната на глобалните пазари во 2007-2008 година предизвика стапката на инфлација брзо да се зголемува достигнувајќи 8,3 проценти во 2008.

Во табелата 1 се прикажани одредени макроекономски индикатори на Македонија.

ТАБЕЛА 1: НЕКОИ МАКРОЕКОНОМСКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА МАКЕДОНИЈА (2000-2010)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Национални сметки											
БДП (милијарди УСД)	3,6	3,4	3,8	4,8	5,5	6,0	6,6	8,2	9,8	9,3	9,2
Реален раст на БДП (во %)	4,5	-4,5	0,9	2,8	4,6	4,4	5,0	6,1	5,0	-0,9	1,9
Инвестиции (% од БДП)	22,3	19,1	20,6	19,1	22,0	21,3	21,5	24,6	26,8	25,9	25,4
Фискални сметки (% од БДП)											
Приходи	36,2	34,3	35,2	37,4	35,5	34,2	32,4	32,7	33,1	31,2	30,8
Расходи	33,7	40,3	40,5	37,4	35,2	34,0	32,9	32,1	34,0	33,9	33,3
Баланс	2,5	-6,0	-5,3	-0,1	0,4	0,2	-0,5	0,6	-0,9	-2,7	-2,5
Владин долг	48,4	49,1	43,1	38,0	35,6	38,3	32,0	24,0	20,7	23,8	24,6
Надворешни сметки (% од БДП)											
Извоз на стока и услуги	48,6	42,7	38,0	38,1	39,9	44,1	46,6	52,4	50,9	39,0	47,3
Увоз на стока и услуги	63,5	56,6	58,2	54,5	60,1	61,1	64,5	70,8	76,2	60,6	65,9
Биланс на тековна сметка, после грантови	-2,9	-6,8	-10,0	-3,9	-8,2	-2,7	-0,4	-7,4	-12,6	-6,4	-2,8
Официјални резерви (месеци на увоз)	3,7	4,7	3,9	4,1	3,5	4,3	5,3	4,7	3,4	4,9	4,5
Надворешен долг											
Бруто надворешен долг (% од БДП)					51,3	49,8	50,3	51,1	47,4	58,2	59,4
Сервисирање на долг (% од Х од Г&С)	15,0	20,1	18,8	15,2	11,5	9,9	18,5	16,4	7,2	10,1	9,7
Цени											
Потрошувачки цени (просечен период)	5,8	5,5	1,8	1,2	-0,4	0,5	3,2	2,3	8,3	-0,8	1,6

Извори: Министерство за финансии, НБРМ и Државен завод за статистика

Глобалната финансиска криза имаше значително влијание врз македонската економија. Главните канали преку кои се почувствува светската економска криза во Македонија беа намалениот извоз и приватните капитални приливи. Првите знаци за намалување на извозот и странските директни инвестиции се покажаа во втората половина на 2008. Цените и побарувачката за главните македонски извозни производи, металите и конфекцијата, брзо се намалуваа како што се ширеше кризата, со откажување на голем број нарачки за извоз и најавени странски инвестиции. Во текот на 2009 значително се намали надворешната трговија, се намалија дознаките од странство, странските директни инвестиции се намалија за околу 50 проценти и

индустриското производство опадна за 11 проценти. Зависноста на Македонија од само неколку индустрии во извозот беше уште понагласена во текот на кризата.

Иако влијанието на кризата врз банкарскиот сектор беше незначително, сепак кредитните активности на банките се намалија. Растот на банкарските кредити кон приватниот сектор кој изнесуваше 34 проценти на годишно ниво пред кризата се намали на само 11 проценти во јули 2009. Сепак, банкарскиот сектор остана ликвиден и главно здрав со адекватност на капиталот од 16 проценти. Прудентната регулатива и супервизија на банките која се спроведува веќе подолг период се покажа како доста корисна во услови на криза.

Јавниот долг значително се зголеми како резултат на зголемените владини програми и расходи од една, и намалените приходи од друга страна. Според Извештаите на Европската комисија јавните расходи имаат ниско ниво на квалитет и не се соодветно таргетирани. Сепак, и покрај тоа, макроекономската стабилност е задржана.

Стапката на невработеност во Македонија останува сеуште многу висока, иако незначително се намали во 2007 и 2008 година на 33,8 проценти од активната популација, но под влијание на кризата стапката повторно се зголеми. Уште повисока е стапката на невработеност кај младите лица, која за лица под 25 години изнесува 56,4 проценти.

И покрај бројните мерки на владата за надминување на кризата, сепак опоравувањето на економијата е доста бавно. Во првиот квартал од 2010 беше забележан негативен раст од 0,5 проценти од БДП, но сепак е постигната скромна позитивна стапка на раст од 1,9 проценти за целата година. Растот на БДП во првиот квартал од 2011 достигна 5,1 процент, со проектиран раст од 4,5 проценти за целата година. Во текот на 2010 извозот забележа значителен раст од 24,3 проценти како резултат на зголемените цени и побарувачка на глобалниот пазар на метали, како и на диверсификацијата која настана заради странските директни инвестиции пред кризата.

III.1.2 Деловно окружување - леснотија на водење бизнис

Поволното деловно окружување е еден од најважните фактори кои му овозможуваат на иновативниот приватен сектор да се развива и расте. Една иновативна идеја може да се изгуби доколу претприемачот - креатор се загуби во лавиринтот на непотребни пречки при отварање компанија, финансирање на својата идеја, заштита на интелектуалната сопственост и слично. Административните бариери резултираат во вистински и мерливи трошоци за бизнисите. Така, дури и најиновативите идеи може да се загубат во празно доколку трошоците за имплементација се превисоки.

Македонија последните неколку години го помина патот на сеопфатни реформи во деловното окружување кои ѝ овозможија по втор пат да влезе во клубот на десет најреформски држави во светот според Doing Business 2010. Меѓутоа, според последниот извештај за леснотија на водење бизнис Doing Business 2011, македонската позиција се влоши за две места (од 36 падна на 38 позиција), а при тоа се забележани реформи само во две области од деловното окружување; започнување бизнис и плаќање даноци. Doing Business 2011 внесе една новина во својата методологија, а тое е споредба на искуството и реформите направени во последните пет години во вкупно 174 држави на светот. Овој индикатор ги рефлектира сите промени во деловната регулатива на една економија мерено според индикаторите на Doing Bussines, како што се намалување на времето потребно за започнување бизнис или зајакнување на правата на инвеститорите кои резултираат од новите правила на берзите и барањата за поголема транспарентност на трансакциите. Групата на десет економии кои забележале најголем напредок во подобрувањето на деловната клима ги вклучува Грузија, Руанда, Белорусија, Буркина Фасо, Садиска Арабија, Мали, Киргистан, Гана, Хрватска и Казахстан. Според овој индикатор Македонија се наоѓа на високото 11то место.

Според Doing Business 2010, Македонија по втор пат влезе во групата од десет најреформски држави во светот, со подобрувања во седум од вкупно десет можни области на реформи. Прв пат Македонија влезе во оваа група според Извештајот за водење бизнис од 2008 година, кога во оваа група се појавија и Хрватска, Македонија, Бугарија и Грузија. Во овој период Македонија значително го намали времето потребно да се добијат градежни дозволи преку административни реформи во регистарот на недвижности и воведување на законски рокови за издавање одобренија. Македонија исто така го елиминираше минималниот потребен капитал, воведе едношалтерски систем, почна да работи на воведување електронски систем за даночни услуги и го намали корпоративниот данок на добивка на 12 проценти. Во 2008 година подготвен е и првиот регионален и поднационален извештај за водење бизнис во Југоисточна Европа, кој опфати 22 градови од седум држави во регионот. Според овој извештај, севкупно гледано, водењето бизнис во Југоисточна Европа е најлесно во Битола, а најтешко во Мостар.

Во Извештајот за водење бизнис 2010, Македонија се рангира на 32 место, и направи реформи во вкупно седум од можни десет области на реформи. Според овој извештај, Македонија во текот на 2008/2009 година направи такви реформи кои ѝ овозможија скок од 37 позиции, така што од 69 место скокна на 32 место (од вкупно 183 држави и територии) според кумулативниот индекс на рангирање на леснотијата за водење бизнис. Овој скок ѝ овозможи на Македонија подобро рангирање од сите држави во регионот, вклучително Бугарија (44); Словенија (53); Црна Гора (71); Албанија (82); Србија (88); Хрватска (103); Грција (109); Косово (113) и Босна и Херцеговина (161).

ТАБЕЛА 2: РАНГИРАЊЕ НА МАКЕДОНИЈА И ДРЖАВИ КОМПАРАТОРИ ЗА ВОДЕЊЕ БИЗНИС - 2010

Држава	Глобално рангирање	Започнување бизнис	Градежни дозволи	Вработување	Регистрирање имот	Кредит	Заштита на инвеститори	Даноци	Трговија	Договори	Затварање бизнис
Македонија	**32**	**6**	**137**	**58**	**63**	**43**	**20**	**26**	**62**	**64**	**115**
Словачка	42	66	65	81	11	15	109	120	113	61	39
Бугарија	44	50	119	53	56	4	41	95	106	87	78
Словенија	53	26	59	163	108	87	20	84	84	60	40
Романија	55	42	91	113	92	15	41	149	46	55	91
Црна Гора	71	85	160	46	131	43	27	145	47	133	44
Турција	73	56	133	145	36	71	57	75	67	27	121
Албанија	82	46	173	105	70	15	15	138	66	91	183
Србија	88	73	174	94	105	4	73	137	69	97	102
Хрватска	103	101	144	163	109	61	132	39	96	45	82
Грција	109	140	50	147	107	87	154	76	80	89	43
Босна и Херцеговина	161	167	101	183	135	113	132	177	121	136	62

Извор: World Bank Doing Business 2010

Во принцип, извештајот за леснотија на водење бизнис на Светската банка обезбедува квантитативни индикатори за регулативите за започнување на бизнис, справување со градежни дозволи, вработување работници, регистрирање на сопственост, добивање кредит, заштита на инвеститорите, плаќање даноци, тргување со странство, спроведување на договорите и затварање на бизнисите - на начин на кој тие се применуваат на домашните мали и средни претпријатија.

Основната претпоставка на овој извештај е дека економската активност бара добри правила. Овде се вклучени правила со кои се заснова и расчистува правото на сопственост и се намалуваат трошоците за разрешување на спорови, правила кои ја зголемуваат предвидливоста на економските интеракции и правилата кои им овозможуваат на договорните партнери основна заштита против злоупотреби. Целта е да се воспостави ефикасна регулатива, таква која е лесно достапна и едноставна за имплементација. Според тоа, некои индикатори на Doing Business даваат повисоки оценки за повеќе регулатива, на пример кај барањата за целосно објавување на податоците за трансакции кај меѓусебно поврзани странки. Други индикатори даваат повисока оценка за поедноставен начин на примена на постојната регулатива, како комплетирање на формалностите за започнување бизнис кај едношалтерски систем (one-stop-shop).

Doing Business извештајот се фокусира на два типа информации. Првите се добиваат од читање на закони и подзаконски акти, додека вторите се индикатори кои го мерат времето и движењето за постигнување на регулаторната цел. Во рамките на овие индикатори, се бележат и трошоците според официјалните тарифници и правила.

Главна карактеристика на Doing Business 2010 се реформите во тешките времиња на криза. Фирмите од целиот свет во текот на 2008/2009 година мораа да се справуваат со ефектите на финансиска криза која започна во богатите економии, но доведе до глобален економски пад. Пристапот до финансии стана потежок. Побарувачката за многу производи падна и на домашен пазар и на меѓународните пазари, а трговијата опадна на глобално ниво. Владите и креаторите на политики имаа тешки предизвици - да се справат со стабилизирање на финансискиот сектор и враќање на довербата во системот, до справување со сé поголемата невработеност и обезбедување мерки за заштита на проценетите 50 милиони луѓе кои беа пред ризик на губење на работа како резултат на глобалната криза. Но, и покрај овие бројни предизвици, голем број држави спроведоа регулаторни реформи насочени кон олеснување на водењето бизнис. Всушност, реформите во деловната регулатива сами по себе се еден од рецептите за справување со финансиски и економски потешкотии. Регулаторното окружување има влијание врз можностите на фирмите да се справат со кризата и да ги искористат шансите кои ќе се појават кога ќе започне процесот на закрепнување.

Во земји каде што деловната регулатива е транспарентна и ефикасна, полесно е постојните фирми да се преориентираат и нови фирми да се формираат. Ефикасните судски и стечајни постапки овозможуваат брза реалокација на средствата. Силните права на сопственост и заштита на инвеститорите обезбедуваат доверба кога инвеститорите ќе се решат повторно да инвестираат.

Некои држави како Кина, Кореја, Малезија и Русија ја препознаа важноста на фирмите, особено малите и средни фирми, за создавање на работни места и раст, така што ги вклучија реформите во деловната регулатива во своите планови за економско

закрепнување. Меѓутоа, сепак, поголем број реформи спроведени во 2008/2009 година се дел од долгорочните напори на владите да ја зголемат конкурентноста и да го охрабрат формирањето на фирми преку подобрување на регулаторното окружување за бизнисите. Најголем број од овие реформи се спроведени во земјите во развој.

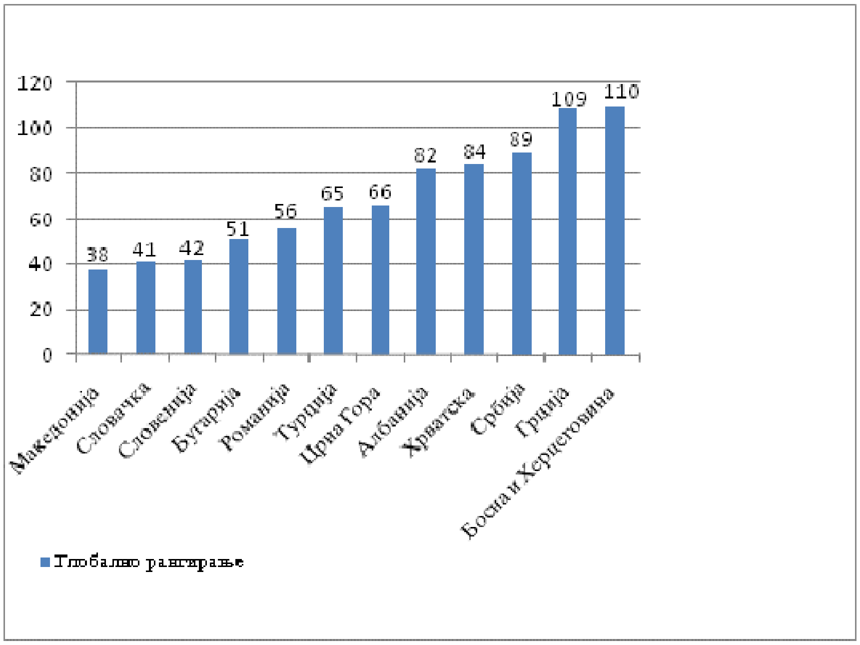
Сумарното рангирање на Македонија според Извештајот за водење бизнис 2011, како и рангирањата по специфични категории се дадени во следната табела и слика.

Табела 3: Рангирање на Македонија и држави компаратори за водење бизнис - 2011

Држава	Глобално рангирање	Започнување бизнис	Градежни дозволи	Вработување	Регистрирање имот	Кредит	Заштита на инвеститори	Даноци	Трговија	Договори	Затварање бизнис
Македонија	**38**	**5**	**136**		**69**	**46**	**20**	**33**	**66**	**65**	**116**
Словачка	41	68	56		9	15	109	122	102	71	33
Словенија	42	28	63		97	116	20	80	56	60	38
Бугарија	51	43	119		62	6	44	85	108	87	83
Романија	56	44	84		92	15	44	151	47	54	102
Турција	65	63	137		38	72	59	75	76	26	115
Црна Гора	66	51	161		116	32	28	139	34	135	47
Албанија	82	45	170		72	15	15	149	75	89	183
Хрватска	84	56	132		110	65	132	42	98	47	89
Србија	89	83	176		100	15	74	138	74	94	86
Грција	109	149	51		153	89	154	74	84	88	49
Босна и Херцеговина	110	160	139		103	65	93	127	71	124	73

Извор: World Bank Doing Business 2011

Слика 2: Рангирање на Македонија и држави компаратори за водење бизнис - 2011



Извор: World Bank Doing Business 2011

III.1.2.1 *Започнување бизнис*

На глобално ниво, Македонија се рангира на петтото место во областа започнување бизнис, што се должи на 3 потребни процедури кои се завршуваат за 3 дена и чинат 2,5% од доходот пер капита и 0 минимум капитал неопходен за започнување бизнис. Ова е овозможено со поврзувањето на Централниот регистар со другите релевантни институции на кои директно им се доставуваат документите. Исто така, неколку од претходно потребните документи не мора веќе да бидат верифицирани од нотар.

III.1.2.2 *Обезбедување градежни дозволи*

Од сите области кои се предмет на анализа во Извештајот за водење бизнис, Македонија се рангира најлошо кај обезбедувањето градежни дозволи. На глобално ниво, Македонија се рангира на 136 место со вкупно 21 процедури, и 146 денови за добивање одобренија, кои чинат 1601% од доходот пер капита. Вака лошото рангирање се потврдува и во други извештаи (како на пример Извештајот на ФИАС за пречките за привлекување инвестиции, според кој, најголемите административни пречки за странските инвеститори во Македонија се добивањето пристап до градежно земјиште и обезбедувањето градежни дозволи). Сепак, и покрај лошото рангирање, забележани се одредени реформи и во оваа област, пред сѐ во напорите за поедноставување на процедурите и скратување на роковите потребни за обезбедување градежни дозволи.

Македонската влада минатата година иницира програма за техничка поддршка од Светска Банка која ќе ѝ овозможат значителни подобрувања во рангирањето кај овој индикатор. Во принцип, она што се мери кај овој индикатор е колку процедури, време и трошоци се неопходни за еден мал или среден бизнис да ги добие сите неопходни дозволи за изградба на едноставно комерцијално стовариште и истото да го поврзе со основните комунални услуги. Една неодамнешна студија направена од KPMG покажа дека трошоците за градба и процесот на издавање дозволи спаѓаат во групата на водечки 20 фактори кои имаат решавачко значење при одлучувањето за отварање

на нови бизниси во САД. Една паметна регулатива во оваа област треба да овозможи да се постигнат стандардите истовремено овозможувајќи процесот на усогласеност да биде лесен и стандардите да се лесно достапни до сите. Сеопфатни и транспарентни правила, ефикасни процеси и соодветна алокација на ресурсите е особено важна во секторите каде безбедноста е од особено значење, влучително и градежништвото. Меѓутоа, тоа што е најдобра практика започнува со донесување униформиран закон за градење и негова униформирана примена. Вообичаено, централните власти ги донесуваат правилата, додека локалните власти ги имплементираат. Кога регулативата не е организирана и имплементирана на сеопфатен начин се предизвикува конфузија кај градежниците и властите за тоа како треба да се постапи. Исто така правилата за градба треба да бидат адаптибилни за да можат да држат чекор со најновите економски и технолошки промени кои се особено важни за заштитата на околината. Во оваа област вообичаено се вклучени повеќе агенции и владини тела кои треба да дадат одобренија за да се обезбеди квалитет и безбедност при градењето. За да се избегне преклопување и да се зголеми ефикасноста, повеќе држави одбраа да ги стават овие агенции на една локација. Овие one-stop-shops ја подобруваат организацијата на процесот на прегледување на документите, не преку намалување на проверките кои се неопходни, туку преку подобрена координација на напорите на различни агенции и институции. Така, реформите кои ги спроведе локалната власт во Хонг-Конг во 2009 година овозможија спојување на 8 различни процедури кои вклучуваа 6 различни агенции и 2 приватни фирми за комунални услуги во еден one-stop-shop. Ова овозможи зголемување на бројот на доделени градежни дозволи за 14% и покрај економската криза. Особено важна реформа во оваа област е зголемување на достапноста и транспарентноста на процедурите. Така, Бахреин, кој е водач во оваа област од регионот на Северна Африка и Блискиот Исток, воведе систем преку кој апликантите имаат пристап до сите формулари on-line, можат да ги доставуваат своите апликации и градежни планови on-line, и можат да го проверуваат статусот на нивните апликации и да ги плаќаат сметките on-line. Области на реформи за добивање градежни дозволи е особено важна зашто премногу

сложените правила за градба ги зголемуваат можностите за корупција на повеќе нивоа.

III.1.2.3 *Вработување работници*

На глобално ниво, Македонија се рангира на 58 место во Doing Business 2010 кај индикаторите кои ја мерат флексибилноста на регулативата за вработување, работното време, и отпуштањата на вработени, на начин кој е конзистентен со конвенциите на Меѓународната организација на трудот (ИЛО). Во 2008/2009 година Македонија забележа реформи во оваа област на водење бизнис. Како и Летонија, Полска и Словачка, и Македонија воведе европски стандарди во своето законодавство за работни односи. Измените во законот за работни односи воведоа поголема флексибилност во одредувањето на работните часови и користењето на договорните вработувања како и поедноставување на процедурите за отпуштања. Според новите измени во работното законодавство, договорите на одредено време може да се користат за постојани задачи во период од 60 месеци. При одредување на ноќните смени, работодавците можат да го одредат траењето на смената и зачестеноста на ротациите. Работодавците и вработените можат слободно да се договараат за тоа кој е денот за одмор во неделата и бројот на платени денови одмор над законскиот минимум од 20 работни дена. Поранешните барања вишокот вработени да се преквалификува и да се пренасочи на нови работни места не се веќе на сила.

Во најновиот извештај Doing Business 2011 овој индикатор не е вклучен заради тоа што тимот на Doing Business работи на понатамошно усовршување на методологијата за индикатори кои се однесуваат на вработување работници и истовремено проширување на базата на податоци. Во согласност со мислењата на група експерти и стејкхолдери, воведени се нови прагови за минимално ниво на заштита во според релевантните конвенции на ИЛО за минимална плата, платен одмор и максимум работни денови неделно.

III.1.2.4 *Регистрирање на имот*

Поедноставувањето на процесот на регистрација на имот е многу значајна и многу популарна реформа, која им овозможува на деловните луѓе повеќе време да посветат

на својот бизнис кога процедурите за регистрација се едноставни, брзи и не многу скапи. Македонија направи значителен скок во оваа област на реформи во Doing Business 2010, така што од 88 место претходната година скокна на 63 место во текот на 2008/2009 година. Овој скок се должи пред сé на воведувањето на временски рокови за регистрација на имотот, кој овозможи намалување на времето за регистрација на имот за 8 дена. Така, според Извештајот за водење бизнис 2010 за да регистрирате имот во Македонија потребни се 5 процедури со просечно времетраење од 58 дена кои чинат 3,2% од вредноста на имотот. Во Извештајот за водење бизнис 2011 не се забележани позначајни реформи во оваа област, но забележано е намалување на рангирањето кај овој индикатор на 69 место, со 5 процедури потребни за регистрирање на имот, иако потребното време за регистрација на имот останува 58 дена исто како и трошоците за регистрација од 3,2% од вредноста на имотот.

III.1.2.5 ***Добивање кредит***

Индикаторите за добивање кредит во Извештајот за водење бизнис пред сé ги покажуваат законските права на должниците и доверителите како и квалитетот и опфатноста на системите за кредитни информации. Првите покажуваат колку законите за залог и стечај го помагаат кредитирањето, додека вторите го покажуваат опфатот, квалитетот и достапноста на информациите за кредит на јавните кредитни регистри и приватните кредитни бироа. Во 2008/2009 година вкупно 27 земји во светот направија реформи кои овозможија полесен пристап до кредити, меѓу кои и Македонија. Пред сé, Македонија воведе нов софтвер во јавниот кредитен регистар кој овозможи пристап и процесирање на податоци на месечна основа, истовремено намалувајќи го прагот на кредитите кои се предмет на анализа на кумулативната задолженост на правните и физички лица.

Овие измени, како и претходно поставената законска рамка за заштита на доверителите, овозможија Македонија да се рангира на 43 место кај индикаторот добивање кредит во глобални рамки со индекс на заштита на законските права од 7 (на скала од 0 - 10), индекс 4 за длабочина на кредитни информации (на скала од 0-6) и 28% опфатеност на возрасни лица во јавниот регистар. Во Македонија во 2008/2009 се

уште не постоеше фунционално приватно кредитно биро, со што се намали рангирањето на Македонија во оваа област, заради 0% опфатеност на возрасни лица во приватно кредитно биро. Во 2009/2010 година во Македонија не е направена позначителна реформа во оваа област, меѓутоа, имајќи ги предвид промените кај другите држави, рангирањето на Македонија незначително се влоши така што Македонија сега се наоѓа на 46 место по индикаторите за добивање кредит со непроменет индекс на заштита на законските права од 7 (на скала од 0 - 10), индекс 4 за длабочина на кредитни информации (на скала од 0-6) и 39,4% опфатеност на возрасни лица во јавниот регистар и 0% опфатеност на возрасни лица во приватно кредитно биро.

III.1.2.6 *Заштита на инвеститорите*

На компаниите им е потребен капитал за да растат и да се шират. Степенот на заштита на инвеститорите е особено важен за оние компании кои бараат пристап то капитал преку пазарите на удели. Извештајот за водење бизнис во оваа област ги мери транспарентноста на трансакциите на поврзани странки, одговорноста на директорите за сопствените зделки и можноста на акционерите да ги тужат директорите за несоодветно однесување. Всушност, она за што се заинтересирани инвеститорите е токму транспарентноста на корпоративните трансакции, одговорноста на директорите за несоодветни корпоративни практики и можноста да се учествува во сите важни одлуки за компанијата. Овој индикатор не ги мери динамиките на пазарите на капитал, ниту става акцент на заштита на странските инвеститори.

На глобално ниво според Извештајот за водење бизнис 2010 десет економии ја зајакнале заштитата на инвеститорите во 2008/2009, вклучително и Македонија. Најпопуларна мерка на реформи останува зголемување на барањата за објавување на податоци, како и регулирање на процесот на одобрување на трансакциите на поврзани странки. Во таа насока, во јули 2008 македонскиот парламент одобри измени на Законот за трговски друштва од 2004 година со кои се зголемија барањата за објавување на податоци и се модифицира процесот на одобрувањен на трансакции

на поврзани странки. Сега директорите мораат да објавуваат сеопфатна информација за такви трансакции во рамките на годишниот извештај. Директорите кои се заинтересирани страни во трансакции кои ѝ нанесуваат штета на компанијата се соочуваат со посебна одговорност. Освен тоа, и Комисијата за хартии од вредност усвои регулатива со која се зајакнуваат барањата за периодично објавување на податоци на котираните компании. Сето ова, како и претходно направените реформи во оваа област, ја доведоа Македонија на 20 место кај индикаторите за заштита на инвеститорите на глобалната листа.

Или подетално, индексот за степен на објавување на податоци е 9 (на скала од 0-10); индексот за степен на одговорност на директорите е 7 (на скала од 0-10). Индексот за леснотија на тужби на акционерите е 4 (на скала од 0-10); а индексот за степенот на заштита на инвеститорите е 6,7 (на скала од 0-10). Во текот на 2009/2010 не се забележани додатни реформи во оваа област, така што и рангирањето и поединечните индекси остануваат непроменети во Doing Business 2011.

III.1.2.7 ***Плаќање даноци***

Бизнисите од целиот свет го идентификуваа плаќањето даноци како област во која тие би сакале нивните влади да направат значителни подобрувања. Во услови на тешка економска криза, главна дилема на повеќето влади беше како да се обезбедат јавните приходи, а во исто време да се поддржи економското заздравување преку охрабрување на фирмите да растат и да инвестираат. Извештајот за водење бизнис во оваа област го мери даночното оптеретување за стандардните мали и средни претпријатија, како и бројот на плаќања и времето кое е неопходно за бизнисот да биде усогласен со даночните закони во текот на една година. И покрај финансиската и економската криза повеќето влади во светот во текот на 2008/2009 година го задржаа реформскиот курс и продолжија да го намалуваат даночното оптеретување на бизнисите, да ја прошируваат даночната база и да го олеснуваат процесот на усогласување.

Спроведувајќи ги доследно своите даночни реформи, Македонија минатата година влезе во групата на 45 држави во светот кои направија подобрување во областа на плаќање даноци. Македонија направи измени во даночното законодавство со цел поедноставување на процедурите и модернизирање на даночниот режим. Традиционално, работодавачите плаќаат голем дел од даночните оптеретувања преку оданочувањето на работна сила. Ова постепено се намалува, така што во Македонија се намалија и даночните стапки на работната сила како и задолжителните придонеси кои ги плаќаат работодавачите. Сé повеќе се воведуваат електронските даночни системи во регионот на Европа и Централна Азија. Така, и во Македонија, електронското доставување на даночни пријави стана задолжително. Сите овие измени придонесуваат за намалување на бројот на денови потребни за усогласување со даночните закони. Во Македонија минатите години се спроведе сеопфатна и длабока реформа на даночниот систем почнувајќи од ново даночно законодавство, воведување нова даночна електронска услуга, намалување на данокот на добивка од 15% на 10% во 2008, воведување на нов закон за придонеси за задолжително социјално осигурување. Исто така, се воведе апликација на корпоративниот данок на добивка само на дистрибуираната добивка.

Како резултат на сите овие промени, и покрај економската криза, бројот на компании регистрирани како даночни обврзници се зголеми за 16% во периодот помеѓу 2008 и 2009 година. Во однос на рангирањето, не постојат големи измени во однос на извештајот од 2010 година, така што во извештајот од 2011 Македонија се рангира на 33 место во глобалната скала со просечно 40 плаќања во текот на годината и 119 часови потребни да се постигне усогласеност со законите. Вкупната даночна стапка како процент од добивката изнесува 10,6% што претставува петта најниска стапка во светот после Тимор-Лесте, Вануату, Малдиви, и Намибија.

III.1.2.8 *Тргување преку граница*

Подобрувањето на перформансите во надворешно-трговското работење за една мала и отворена економија како Македонија има критично значење за одржување брз раст и намалување на невработеноста. Сепак, според Извештаите за водење бизнис 2010 и

2011 Македонија нема направено прогрес во оваа област минатите две години. Индикаторите кои се мерат во Извештајот за водење бизнис се однесуваат на процедуралните барања, вклучително бројот на неопходни документи и соодветно потребното време и трошоци (без царини) за увоз и извоз на стоки со бродски транспорт. Колку што е поскапо и подолго времето за извоз и увоз на стоки, толку им е потешко на трговците да бидат конкурентни и да стигнат до меѓународните пазари. Македонија во последниот Извештај за водење бизнис 2011 се рангира на 66 место во оваа област со 6 документи потребни за извоз и 6 документи потребни за увоз, 12 дена неопходни за извоз и 11 дена за увоз и трошоци од 1376$ за контејнер од 20 стапки за извоз и 1380$ за контејнер од 20 стапки за увоз.

III.1.2.9 ***Извршување на договори***

Извршувањето на договорите е важна детерминанта на компаративната предност во глобалната економија. Оние економии кои имаат добро извршување на договори произведуваат и извезуваат повеќе стандардизирани производи од оние со лошо извршување. Без ефикасни судови се создава помалку богатство, се одвиваат помалку трансакции во кои е вклучена мала група на меѓусебно поврзани луѓе. Извештајот за водење бизнис ја следи ефикасноста на процесот на извршување договори преку мерење на времето, трошоците и процедуралните чекори потребни за да се разреши стандарден трговски договор помеѓу два домашни бизниса.

Во текот на 2009/2010 година вкупно 13 економии во светот го направија процесот на извршување преку судовите побрз, поевтин, или помалку проблематичен. Македонија не забележа реформи во оваа област во последните две години, првенствено заради тоа што голем број од реформите околу извршувањето, вклучително и воведување на систем на приватни, самовработени извршители, беа спроведени претходните неколку години. Тоа доведе до скоро непроменето глобално рангирање на 65 место во леснотијата на извршување договори со вкупно 37 процедури, 370 денови на извршување и трошок од 33,1% од износот на спорот.

III.1.2.10 *Затварање бизнис*

Глобалната финансиска и економска криза придонесе за драстично зголемување на бројот на стечајните постапки, што ги стави под лупа постојните закони и регулативи за несолвентност, преиспитувајќи дали се тие соодветни да одговорат на барањата поставени од длабоката криза или би требало да се реформираат. Всушност, историјата покажува дека финансиските кризи даваат шанси за сеопфатни реформи на стечајните постапки. Тоа се покажа за време на големата депресија во САД во дваесеттите години од минатиот век, се покажа и за време на финансиската криза во Источна Азија кога Кореја и Тајланд ги заменија застарените и несоодветни процедури за стечај. Тоа се покажува и денес, кога Германија и Франција ги променија правилата за стечај. Од друга страна, податоците покажуваат дека економиите со ефикасен режим на несолвентност постигнуваат високи стапки на зачувување на имотот во стечај. Водење бизнис во таа смисла го анализира времето, трошоците и резултатите на стечајните постапки во кои се вклучени домашни правни лица. Економиите со највисоки перформанси на глобално ниво ги карактеризираат брзи и евтини стечајни постапки, од кои голем процент од фирмите излегуваат како одржливи и успешни бизниси.

Македонија ниту оваа ниту минатата година не направи поместување во областа на стечајот, меѓутоа, реформите спроведени претходните години донесоа одредени поместувања во перформансите во оваа сфера. Македонија се наоѓа на 116 место на глобалната листа на Водење бизнис 2011. Една стечајна постапка во Македонија во просек се завршува за 2,9 години, чини 28% од вкупниот имот, и овозможува наплата на долговите од 20,7%.

Заклучни согледувања и препораки

Доколку се анализираат движењата на индикаторите за Македонија во текот на последните шест години, се забележува подобрување кај поголемиот број индикатори, со тоа што најголемо подобрување е регистрирано кај индикаторите за започнување бизнис, каде од 114 место Македонија успеа да стигне на високото 5то

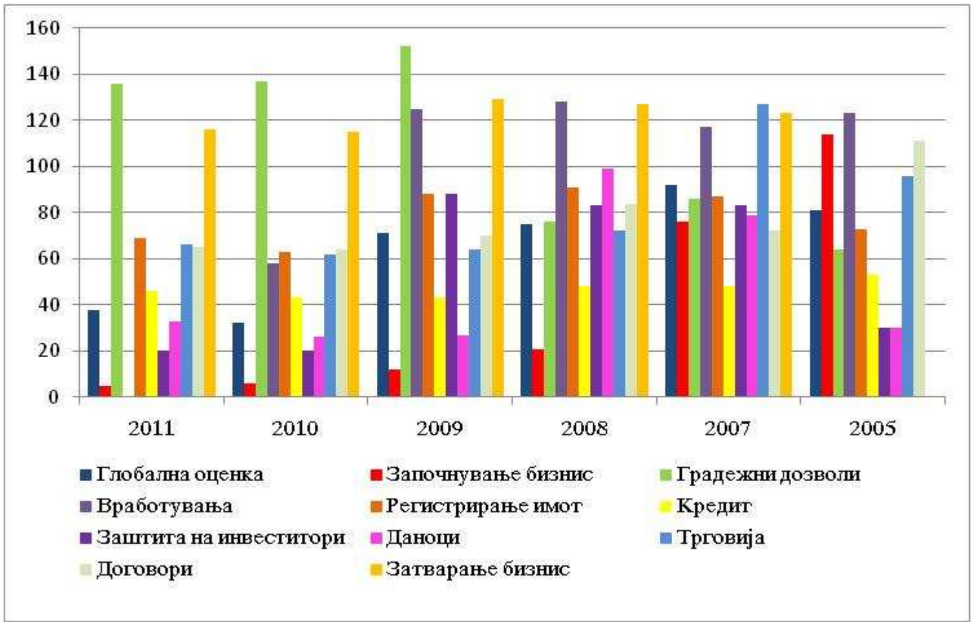
место во светот. Сите овие реформи во смисла на започнување на бизнис беа завршени за неколку години. Меѓутоа, би требало да се нотира дека одлуката за создавање на едношалтерски систем за отварање бизниси беше донесена скоро десет години пред да се пристапи кон вистински промени во оваа област. Ова укажува на фактот дека за да се спроведат вистински реформи неопходна е вистинска политичка волја, како и вистински “buy-in” (согласност и посветеност) од сите инволвирани институции суштински да соработуваат. Иако рангирањето на високото 5 место во светот изгледа навистина импресивно, процесот кој ја доведе Македонија до ова место не беше ни најмалку лесен и на моменти беа неопходни и притисоци од меѓународните финансиски институции за да се дојде до компромисно решение прифатливо за сите инволвирани страни.

Табела 4: Рангирање на Македонија за водење бизнис од 2005-2010

Година	**2005**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
Индикатор/број на држави		175	178	181	183	**183**
Глобална оценка	81	92	75	71	32	**38**
Започнување бизнис	114	76	21	12	6	**5**
Градежни дозволи	64	86	76	152	137	**136**
Вработувања	123	117	128	125	58	
Регистрирање имот	73	87	91	88	63	**69**
Кредит	53	48	48	43	43	**46**
Заштита на инвеститори	30	83	83	88	20	**20**
Даноци	30	79	99	27	26	**33**
Трговија	96	127	72	64	62	**66**
Договори	111	72	84	70	64	**65**
Затварање бизнис		123	127	129	115	**116**

Извор: World Bank Doing Business 2005, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011

Слика 3: Рангирање на Македонија за водење бизнис од 2005-2010



Извор: World Bank Doing Business 2005, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011

Значителни подобрувања се забележуваат и кај индикаторите за пазарот на работна сила, каде Македонија забележа скок од 123 место во 2005 на 58 место во 2010 година. Ова секако се должи на сеопфатните реформи спроведени во работното законодавство и воопшто промените насочени кон намалување на ригидноста на пазарот на работна сила. Кај оваа област секако е важно креаторите на политики да внимаваат во смисла на одржување рамнотежа помеѓу една флексибилна рамка која го дефинира пазарот на труд од една страна, како и соодветна заштита на работниците од друга страна. Тоа што Македонија нема утврдено минимална плата за работниците ѝ овозможува да се рангира повисоко на глобалната листа, но од друга страна овозможува злоупотреби од страна на работодавачите во одредени сектори во кои платите се на ниво на социјална помош.

Доста голем скок на глобалната листа може да се забележи кај индикаторите за заштита на инвеститорите, каде Македонија од 88 место во 2009 година направи скок кој ѝ овозможи рангирање на високото 20 место во 2010 и 2011 година. Ова пред сѐ се должи на измените на Законот за трговски друштва со кои се зголемува одговорноста и отчетноста на директорите, а во исто време се зголемуваат барањата за објавување

на значајни информации за јавноста. Во иста насока се движат и барањата предвидени во новите подзаконски акти издадени од Комисијата за хартии од вредност со кои се зголемува нивото и зачестеноста на задолжителни информации за компаниите котирани на берза.

Иако доста голем напредок може да се забележи кај индикаторите за тргување преку граница каде Македонија направи скок од 127 место во 2007 на 66 место во 2011, сепак времето потребно за увоз и извоз на стока, како и бројот на процедури е сеуште прилично голем. Овие индикатори се особено важни за една мала и отворена економија како Македонија, па креаторите на политики би требало да обрнат повеќе внимание на изнаоѓање начини за да ги скратат бројот на процедури, роковите, и трошоците поврзани со увозните и извозните постапки. Македонија активно учествуваше во регионалниот проект за олеснување на транспортот и трговијата во Југоисточна Европа (TTFSE), преку кој се инвестираше во подобрување на граничните премини и слично, меѓутоа очигледно реформите во оваа област треба дополнително да се продлабочат.

Значително подобрување се забележува и кај индикаторите кои се однесуваат на извршување договори, каде Македонија успеа да се рангира на 65 место на глобалната листа од 2011 година наспроти рангирањето на 111 место во 2005 година. Во оваа област направени се навистина големи поместувања во смисла на измена на законската рамка и начинот на спроведување договори пред сé со воведување на систем на извршители. Придобивките од овие политики се бројни и меѓу другото овозможуваат подобрување на финансиската дисциплина во целиот систем. Имајќи предвид дека овој нов систем на извршување е воведен пред само неколку години, може да се претпостави дека користа од неговото воведување уште повеќе ќе се зголеми во следните години. Сé што треба да се направи во оваа област е доследно спроведување на новите законски решенија.

Плаќањето даноци е уште една област каде Македонија бележи подобрување и скок на глобалната листа од 99 место во 2008 на 33 место во 2011 година. И во оваа област се направени доста длабоки и суштински реформи кои го овозможија овој скок, вклучувајќи намалување на даночните стапки, поедноставување на системот на даночна усогласеност, воведување на систем на електронски даночни услуги и сл.

Одредено подобрување се забележува и кај индикаторите за пристап до финансии, иако пристапот до финансии во смисла на Извештаите за водење бизнис се одредува преку системот на заштита на банките, каде Македонија стои доста добро, и достапноста на информации за кумулативна задолженост на фирмите и граѓаните, каде индикаторите се релативно добри во однос на јавниот регистар за кредитно рангирање, меѓутоа непостоењето на функционално приватно кредитно биро ја влошува вкупната оценка на Македонија. Во таа смисла, Македонија би требало да се фокусира на преземање активности со кои веќе формираното приватно кредитно биро ќе почне да функционира и ќе обезбеди значителна покриеност на фирмите и граѓаните (во споредба со сегашните 0%) и со позитивни и со негативни информации.

Меѓутоа, постојат две области каде Македонија се рангира доста лошо на глобалната листа за водење бизнис. Тоа се областите поврзани со градежни дозволи и затварање бизнис. Најлошо рангирање од сите индикатори Македонија има кај индикаторите поврзани со градежни дозволи каде не само што државата е рангирана на прилично лошото 136 место во 2011 година, туку покажува и тренд на влошување, така што од 76 место во 2008 падна за цели 76 места на 152 место во 2009 година. Креаторите на политики очигледно треба да направат сеопфатна анализа за причините кои стојат зад вака лошото рангирање и да применат соодветни мерки и политики кои ќе овозможат подобрување кај овие индикатори пред сѐ за да се олесни и поттикне развојот на приватниот сектор, и секако да се постигне и подобро рангирање на глобалната листа на Doing Bussiness. Можеби би било добро како прв чекор во таа насока да се изработи мапа на сите процедури за добивање градежни дозволи, која би ги вклучила информациите за сите неопходни процедури, нивниот логичен редослед,

институциите задолжени за секоја од овие процедурите, цената на секоја процедура и рокот во кој секоја процедура треба да се заврши. Ова би претставувало добра почетна основа за да може да се направи анализа на постапките и да се утврди дали сите процедури се неопходни, дали постои преклопување на институционалните надлежности, дали трошоците се соодветни и каде постои можност за укинување на одредени процедури, каде постои можност за намалување на трошоците и секако утврдување на максималниот рок за завршување на секоја постапка. На крај, доста добра практика во оваа област е постоењето на транспарентен систем кој е достапен до сите граѓани и бизниси за тоа што вклучува постапката за добивање градежни дозволи, кои се трошоците и роковите предвидени со законската рамка. Исто така, и кај оваа област треба да се внимава зашто не би требало да се компромитираат високите стандарди неопходни кај градежните работи, особено оние поврзани со безбедноста, на сметка на брзината или трошоците.

Затварање бизнис е втората област во која Македонија има најлошо рангирање (116) на глобалната листа. И покрај тоа што законот за стечај беше донесен доста рано, уште во 1996, недоследната примена на правилата, како и непостоењето на регулаторна рамка за стечајните управници доведоа до големи злоупотреби и корупција токму преку користење на инструментот стечај. Регулаторната рамка за стечајните управници беше донесена дури во 2007 година што овозможи една релативно добра законска основа да биде злоупотребена на најразлични начини во текот на цела една деценија. Во таа смисла, Македонија би требало да ги погледне трендовите на реформи во областа на стечај и да провери дали освен соодветната примена на законите и подзаконските акти постојат и додатни инструменти кои ќе ја подобрат практиката во оваа област. Според Извештајот за водење бизнис 2011, додека некои економии прават напори за постојано усовршување на законите за несолвентност, соодветното имплементирање на одредбите на овие закони и обезбедување соодветна инфраструктура за тоа, останува клучно за успехот на овој план. Она што се покажа особено успешно е воведување механизми за добра

координација помеѓу доверителите, обезбедување на добро обучени стечајни управници, како и воведување на рамка која ќе овозможи вонсудско договарање.

Конечно, нашите анализи укажуваат на тоа дека владата би требало да продолжи да ги продлабочува реформите насочени кон подобрување на деловното окружување во сите области, но со особено фокусирање кон областите каде реформите заостануваат, истовремено обезбедувајќи доследно почитување и спроведување на законската рамка. Секако, економскиот раст може да се поттикне со користење различни инструменти на економската политика, па би било добро во таа насока да се изработи програма која ќе се фокусира на поттикнување висока стапка на раст, зголемен број на нови работни места, и зголемена додадена вредноста на стоките и услугите со кои Македонија се натпреварува на глобалниот пазар.

III.1.3 Македонија според Светскиот економски форум - Глобален индекс на конкурентност

III.1.3.1 *Глобален индекс на конкурентност*

И покрај видливите подобрувања во деловното окружување според Извештаите за водење бизнис на Светската Банка, Македонија сеуште се рангира прилично лошо кај глобалниот индекс на конкурентност (79) во последниот извештај на Светскиот економски форум. Почнувајќи од 2005 година, Светскиот економски форум ја базира анализата на конкурентност на глобалниот индекс на конкурентност, исклучително сеопфатен индекс, кој ги опфаќа микроекономските и макроекономските основи на националната конкурентност. Така, ***Светскиот економски форум ја дефинира конкурентноста како целина на институции, политики, и фактори кои го определуваат степенот на продуктивност на земјата.*** Степенот на продуктивност, пак од друга страна го определува степенот на одржлив просперитет кој може да се постигне во една економија. Или, поинаку кажано, поконкурентните економии се способни да продуцираат повисоко ниво на приходи за своите граѓани. Степенот на продуктивност исто така ги определува и стапките на поврат на

инвестиции. Имајќи предвид дека стапките на поврат се главните движечки сили за стапките на раст на една економија, колку е една економија поконкурентна, толку се поголеми изгледите таа економија да расте на среден и долг рок. На овој начин дефиниран концептот на конкурентност вклучува и статичка и динамичка компонента -- продуктивноста на една економија јасно ја одредува способноста за одржување на нивото на приходи; но во исто време конкурентноста е една од главните детерминанти на стапките на поврат на инвестициите, кои се клучен фактор за објаснување на развојниот потенцијал.

Детерминантите на конкурентноста се бројни и комплексни. Економистите во текот на историјата се обидувале да одредат што е тоа што го детерминира богатството на нациите. Овие напори можат да се следат од Адам Смит и неговиот фокус на специјализацијата и поделбата на трудот, па сé до неокласичните економски теории кои во фокусот на своето учење ги позиционираат инвестициите во физички капитал и инфраструктура, а во поново време и образованието и обуките, технолошкиот прогрес, макроекономската стабилност, доброто управување, владеењето на правото, транспарентните и функционални институции, софистицираноста на фирмите, условите на побарувачката, големината на пазарот, и многу други.

Глобалниот индекс на конкурентност ја применува оваа отворена димензија со примена на пондериран просек на многу различни компоненти, секоја од нив рефлектирајќи еден аспект на сложениот концепт кој се нарекува конкурентност. Сите овие компоненти Светскиот економски форум ги групира во 12 столбови на конкурентност: институции, инфраструктура, макроекономија, здравство и основно образование, високо образование и обука, ефикасност на пазар на стоки, ефикасност на пазар на труд, ефикасност на финансиски пазар, технолошка подготвеност, големина на пазар, деловна софистицираност и иновации.

III.1.3.2 *Фази на развој и пондериран индекс*

Погоре објаснетите дванаесет столба на конкурентност се меѓусебно поврзани и имаат тенденција да се поддржуваат еден со друг. На пример, иновациите (12 столб) не е можно да се развиваат без постоење на силни институции (1 столб) кои ги гарантираат правата на интелектуална сопственост.

Од друга страна, различните столбови на конкурентност имаат сосема различно влијание врз различни држави, пред сé заради степенот на развој во кој се наоѓа секоја држава. Така, како што државите се движат нагоре по патот на развојот, така и платите имаат тенденција на пораст, па за да се задржат високите приходи, продуктивноста на трудот мора да се подобрува.

Во таа смисла, Глобалниот индекс на конкурентност разликува три главни фази на развој. Државите кои се наоѓаат во првата фаза, во развој базиран на основните фактори, се натпреваруваат на светската арена на глобалните пазари пред сé користејќи ги дадените фактори: неквалификувана работна сила и природните ресурси. Главната конкурентска предност на компаниите е во ниските цени, како што се основни производи или суровини, со ниска продуктивност рефлектирана во ниските плати. Задржувањето на конкурентноста во оваа фаза на развој се базира пред сé на добро функционирачки јавни и приватни институции (столб 1); добро развиена инфраструктура (столб 2); стабилна макроекономска рамка (столб 3); и здрава и писмена работна сила (столб 4).

Како што растат платите и се забрзува развојот, државите влегуваат во фаза во која главна движечка сила станува ефикасноста. Во оваа фаза фирмите се принудени да воведат поефикасни процеси на производство и повисок квалитет на производите.

Така, конкурентноста на фирмите најмногу зависи од високото образование и обуките (столб 5); ефикасните пазари на стоки (столб 6); софистицираните финансиски пазари (столб 7); добрфункционирачките пазари на работна сила (столб 8); големината на домашниот и/или странскиот пазар (столб 10); и способноста да се искористат постојните технологии (столб 9).

На крај, кога државите ќе влезат во фаза зависна од иновации, тие можат да ги одржат високите плати и соодветниот животен стандард само доколку фирмите се способни да конкурираат со нови и единствени производи. Во оваа фаза, компаниите мораат да се натпреваруваат преку иновации (столб 12), произведувајќи нови и диференцирани производи, при тоа користејќи најсофистицирани производствени процеси (столб 11).

Концептот на фази на развој е интегриран во Глобалниот индекс на конкурентност со тоа што се придава поголема релативна важност на оние столбови кои се релативно порелевантни за онаа фаза на развој во која се наоѓа секоја држава. За таа цел, сите столбови се организирани во три под-индекси. Столбовите кои имаат клучно значење за државите во фазата на развој на база на факторите се групирани во подиндексот на основни барања. Столбовите кои се критични за држави во фаза на развој базирана на зголемена ефикасност се групирани во подиндексот на зајакнувачи на ефикасноста, а столбовите кои се најважни за држави кои се развиваат на база на иновации се групирани во подиндексот на фактори на иновации и софистицираност.

III.1.3.3 *Македонија според глобалниот индекс на конкурентноста*

Македонија се наоѓа во групата држави кои ги движат факторите на ефикасност, заедно со Албанија, Босна и Херцеговина, и Србија. Хрватска, Романија и Турција се наоѓаат во транзиција помеѓу фаза 2 и фаза 3, додека Грција, Словенија и Словачка се веќе во третата фаза на развој.

Во табелата подолу е прикажано сумарното рангирањето и индексите на Македонија на глобалната листа на конкурентност на Светскиот економски форум, како и рангирањето кај сите столбови преку кои се мери конкурентноста. Како што може да се забележи од табелата подолу, Македонија покажува благо подобрување во рангирањето кај глобалниот индекс на конкурентност во последните неколку години, но сепак, рангирана е на доста лошото 79 место (од вкупно 139 држави) во

Извештајот од 2010/2011 година. Најлошо рангирање се забележува кај столбовите за иновации и деловна софистицираност (97), а најдобро кај столбовите поврзани со основни предуслови (70). Во однос на индикаторите поврзани со зголемувачи на ефикасност, Македонија се рангира на 83 место. Во рамките на оваа група, најлошо рангирање се забележува кај столбот на големина на пазарот (106), а најдобро кај столбот за ефикасниост на пазарот на стоки (57). Ова е видливо и преку графичкиот приказ на сите столбови споредени со економиите во втората фаза, водени од ефикасноста (слика 4). Очигледно е дека Македонија не покажува високо ниво на конкурентност и во апсолутни параметри, како и релативно, споредено со другите држави компаратори. Од сликата 5 може да се забележи дека Македонија според сумарниот индекс на конкурентност е помалку конкурентна од скоро сите држави компаратори, освен од Грција, Албанија, Србија и Босна и Херцеговина. Во анализата што следи се разгледуваат индексите кај сите столбови на конкурентност.

Табела 5: Клучни индикатори за конкурентност на Македонија 2010-2011

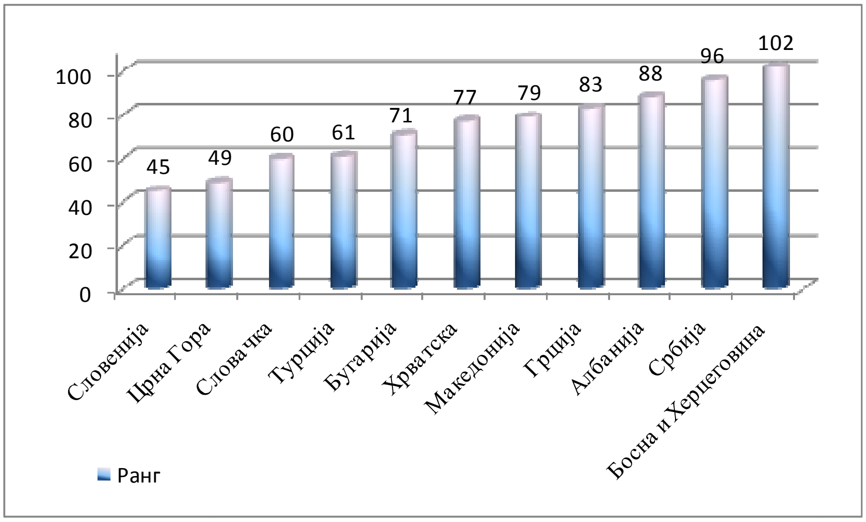
	Ранг (од 139 земји)	Бодирање (1-7)
ГИК 2010-2011	79	4,0
ГИК 2009-2010 (од вк. 133 земји)	84	3,9
ГИК 2008-2009 (од вк. 134 земји)	89	3,9
Основни предуслови	**70**	**4,4**
1 столб - Институции	80	3,8
2 столб - Инфраструктура	91	3,5
3 столб - Макроекономија	47	4,9
4 столб - Здравство и основно образование	69	5,7
Зголемувачи на ефикасност	**83**	**3,8**
5 столб - Високо образование и обуки	72	4,0
6 столб - Ефикасност на пазар на добра	57	4,2
7 столб - Ефикасност на пазар на труд	71	4,4
8 столб - Развој на финансиски Пазар	87	4,0
9 столб - Технолошка подготвеност	64	3,6
10 столб - Големина на Пазар	106	2,8
Иновација и деловна префинетост	**97**	**3,2**
11 столб - Деловна префинетост	96	3,5
12 столб - Иновации	97	2,9

Извор: Global Competitiveness Report 2010-2011, p.222

СЛИКА 4: КЛУЧНИ ИНДИКАТОРИ ЗА КОНКУРЕНТНОСТ НА МАКЕДОНИЈА 2010-2011 И ЕКОНОМИИ ВОДЕНИ ОД ЕФИКАСНОСТ

Извор: Global Competitiveness Report 2010-2011, p.222

СЛИКА 5: КОНКУРЕНТНОСТА НА МАКЕДОНИЈА И ДРЖАВИТЕ КОМПАРАТОРИ 2010- 2011



Извор: Global Competitiveness Report 2010-2011

Табела 6: Клучни индикатори за конкурентност на Македонија за 2007 до 2010

Година	2007	2008	2009	2010
Индекс на глобална конкурентност	**94**	**89**	**84**	**79**
Подиндекси				
Подиндекс на основни предуслови	**72**	**68**	**73**	**70**
Институции	102	90	83	80
Инфраструктура	85	89	90	91
Макроекономија	53	31	49	47
Здравство и основно образование	47	55	60	69
Подиндекс на зголемувачи на ефикасност	**98**	**92**	**85**	**83**
Високо образование и наука	75	73	70	72
Ефикасност на пазар на добра	98	98	76	57
Ефикасност на пазар на труд	112	113	86	71
Ефикасност на финансиски пазар	83	83	75	87
Технолошка подготвеност	90	83	52	64
Големина на пазар	106	104	103	106
Подиндекс на иновација и префинетост	**101**	**105**	**93**	**97**
Деловна префинетост	108	107	96	96
Иновации	92	99	92	97

Извор: Global Competitiveness Report 2007, 2008, 2009, 2010

Подиндекс: Основни услови

Македонија се рангира на 70 место со индекс 4,45 кај подиндексот на основни предуслови, кој е на ниво на регионот на Југоисточна Европа, но е под просекот на 25 ЕУ членки. Имајќи предвид дека Македонија веќе ја надмина фазата предводена од основните услови, сепак останува доста широка агенда на реформи неопходни за подобрување кај овие овие четири столба кои ги дефинираат основните преуслови. Како што може да се забележи од табелата 7, Македонија бележи најдобро рангирање кај столбот макроекономија (47) со индекс 4,91 кој е подобар и од просекот на 25 ЕУ членки, а најлошо кај столбот инфраструктура (91) со индекс 3,45.

ТАБЕЛА 7: **РАНГИРАЊЕ И ВРЕДНОСТ НА ПОДИНДЕКСОТ НА ОСНОВНИ ПРЕДУСЛОВИ НА МАКЕДОНИЈА И ЗЕМЈИТЕ КОМПАРАТОРИ**

	Подиндекс на основни предуслови 2010		1 столб - Институции		2 столб - Инфраструктура		3 столб - Макроекономија		4 столб - Здравство и основно образование	
Држава	**Индекс**	**Ранг**	**Индекс**	**Ранг**	**Индекс**	**Ранг**	**Индекс**	**Ранг**	**Индекс**	**Ранг**
Словенија	5,18	**34**	4,37	50	4,83	36	5,19	34	6,33	23
Црна Гора	4,90	**45**	4,46	45	3,85	67	5,09	36	6,19	33
Хрватска	4,78	**50**	3,65	86	4,63	41	4,82	51	6,02	48
Словачка	4,77	**53**	3,60	89	4,19	57	5,20	31	6,07	45
Грција	4,49	**67**	3,67	84	4,57	42	3,61	123	6,13	40
Турција	4,49	**68**	3,61	88	4,21	56	4,47	83	5,65	72
Македонија	4,45	**70**	**3,75**	**80**	**3,45**	**91**	**4,91**	**47**	**5,67**	**69**
Бугарија	4,43	**72**	3,29	114	3,57	80	5,00	42	5,85	58
Албанија	4,38	**75**	3,96	63	3,46	89	4,21	101	5,87	56
Романија	4,36	**77**	3,74	81	3,44	92	4,50	78	5,77	63
Србија	4,15	**93**	3,19	120	3,39	93	4,05	109	5,95	50
Босна и Херцеговина	4,05	**98**	3,13	126	3,16	98	4,48	81	5,43	89
Просек ЈИЕ	4,45	**-**	3,68	-	3,7	-	4,53	-	5,89	-
Просек 25 ЕУ членки	5,27	**-**	4,75	-	5,15	-	4,89	-	6,28	-

Извор: Global Competitiveness Report 2010-2011

Прв столб - институции

Институционалното окружување е определено со законодавната и административната рамка во рамките на која лицата, фирмите и владите меѓусебно комуницираат за да создадат приходи и богатство во економијата. Важноста на едно солидно институционално окружување станува уште појасно изразена во контекст на сегашната глобална криза, во која директната улога на државата станува сé поголема. Квалитетот на институциите има силно влијание врз конкурентноста и растот. Тоа има влијание врз одлуките за инвестирање и организацијата на производството, како и врз начинот на кој општествата ги распределуваат бенефициите и трошоците на развојните стратегии и политики. Иако економската литература главно се фокусира на јавните институции, институциите на приватниот

сектор се исто толку важен елемент во процесот на создавање на богатството. Тоа впрочем го покажа и глобалната финансиска криза, во која бројните корпоративни скандали го нагласија огромното значење на стандардите за сметководство, финансиско известување и транспарентност за ефективно спречување на измами и обезбедување на добро управување како и за задржување на довербата на инвеститорите и потрошувачите.

Македонија во последниот Извештај за конкурентност на Светскиот економски форум се рангира на 80 место кај столбот институции. Македонија бележи континуирани подобрувања кај овој столб во текот на последните години од 102 (2007), на 90 (2008), на 83 (2009) и конечно на 80 место во 2011. Споредено со државите од регионот, Македонија е подобро рангирана од Романија (81); Грција (84); Хрватска (86), Турција (88); Словачка (89); Бугарија (114); Србија (120) и Босна и Херцеговина (126). Подобро рангирање кај овој столб имаат Црна Гора (45), Словенија (50) и Албанија (63).

ТАБЕЛА 8: ВРЕДНОСТИ НА СОСТАВНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ НА ПРВИОТ СТОЛБ - ИНСТИТУЦИИ ЗА 2008, 2009 И 2010

Година	2008	2009	2010	
	Вредност на индекс	Вредност на индекс	Вредност на индекс	Ранг
Институции	**3,60**	**3,70**	**3,80**	**80**
А. Јавни институции	**3,50**	**3,60**	**3,65**	
1. Права на сопственост	**3,55**	**3,59**	**3,46**	
Права на сопственост	3,93	3,84	3,65	**105**
Заштита на интелектуална сопственост	2,78	3,08	3,09	**87**
2. Етика и корупција	**3,19**	**3,21**	**3,60**	
Злоупотреба на јавни средства	4,11	3,75	3,55	**59**
Доверба на политичарите	2,28	2,67	2,90	**68**
Нерегулирани плаќања и мито	/	/	4,36	**56**
3. Незаконско влијание	**2,93**	**2,97**	**2,94**	
Независност на судството	2,79	2,95	2,94	**103**
Фаворизирање на одлуките на државните службаници	3,06	2,99	2,94	**71**
4. Неефикасност на владата	**3,33**	**3,37**	**3,28**	
Нерентабилно трошење на владини средства	3,33	3,29	3,03	**86**
Товар на владина регулатива	3,21	3,27	3,05	**90**
Ефикасност на правниот систем во решавање на спорови	2,87	3,20	3,15	**99**
Ефикасност на правниот систем во измена на регулатива	/	2,97	2,95	**110**
Трансапарентност во креирање на владина политика	3,90	4,10	4,20	**80**
5. Безбедност	**4,49**	**4,88**	**4,96**	
Деловни трошоци од тероризам	5,14	5,72	5,84	**66**
Деловни трошоци од криминал и насилство	4,61	4,96	4,96	**66**
организиран криминал	4,17	4,63	4,84	**92**
Доверба во полициските услуги	4,05	4,21	4,19	**69**
Б. Приватни институции	**3,84**	**3,94**	**4,03**	
1. Корпоративна етика	**3,63**	**3,82**	**3,75**	
Етичко однесување на фирмите	3,63	3,82	3,75	**77**
2. Одговорност	**4,05**	**4,06**	**4,30**	
Јачина на ревизорски и сметководствени стандарди	4,10	4,40	4,67	**70**
Ефикасност на корпоративни одбори	4,17	4,03	4,15	**106**
Заштита на интересите на малцинските акционери	3,87	3,76	3,71	**112**
Заштита на инвеститори	/	/	4,66	**20**

Извор: Global Competitiveness Report 2008, 2009, 2010

Ако се разгледаат посебните индикатори кои го формираат столбот институции, најдобри перформанси се забележуваат кај индикаторот за заштита на инвеститорите според кој Македонија се наоѓа на 20 место, а најлоши се перформансите кај заштита на интересите на малцинските акционери (112); ефикасноста на правната рамка за промена на регулативата (110); ефикасноста на управните одбори (106); правата на

сопственост (105); судската независност (103) и ефикасноста на правната рамка за решавање на спорови (99). Доста лоши перформанси за забележуваат и кај организираниот криминал, теретот на владина регулатива, заштита на интелектуална сопственост и злоупотреба на владините трошења. Овие индикатори се особено загрижувачки со оглед на тоа што тие ја обезбедуваат основата за развој на едно општество. Ако се разгледаат јавните институции, се забележува незначително подобрување кај поголемиот број индикатори во последните три години. Сепак, кај индикаторите поврзани со правата на сопственост, злоупотреба на владини средства, фаворизирање на одлуките на државните службеници, нерентабилно трошење на јавни средства и товар на владина регулатива се забележува континуиран тренд на влошување. Ова е во согласност со реалноста во која се забележуваат сé повисоки капитални расходи, кои се трошат во непродуктивни цели и имаат двојно негативно влијание, го зголемуваат јавниот долг и процентот на задолженост на државата, а од друга страна не продуцираат елементи со кои ќе се подобри инфраструктурата а со тоа и конкурентноста на економијата. Типичен пример за овој вид на проекти е Скопје 2014. Исто така, особено загрижувачко е многу лошото рангирање на судството, комбинирано и со тренд на влошување. Независното и непристрасно судство е една од клучните алки за обезбедување на добро владеење и заштита на правата на сопственост.

Од друга страна, влошувањето кај индикаторот за товар на владина регулатива е особено интересно. Владата во Македонија во последните години презеде доста обемна регулаторна реформа со која се обиде да ја исчисти залихата на постојна регулатива и со тоа да ја отстрани непотребната регулатива. Со примена на регулаторна гиљотина, разгледани се повеќе од 2000 различни закони и подзаконски акти, а направени се измени кај повеќе од 500. Исто така, за новата регулатива, воведен е задолжителен систем на проценка на влијанието на регулативата (RIA-Regulatory Impact Assessment), но спроведувањето на овој систем очигледно не е соодветно.

Освен тоа, особено загрижувачки е и фактот што не постои скоро никаква координација ниту дијалог помеѓу различните институции во системот кои креираат

или спроведуваат политики. Ова претставува голем проблем веќе подолго време, за кој не се преземени никакви мерки за подобрување.

Исто така, индикаторите за приватни институции се доста лоши, особено во однос на корпоративното управување, мерено според индикаторите за ефикасност на корпоративните одбори и заштита на малцински акционери. Со ова уште еднаш се потврдува правилото кое важи за Македонија, дека регулативата на хартија може да биде совршено усогласена со најдобрите практики и светски стандарди, но кога ќе се разгледа имплементацијата, тука работите стојат сосема поинаку. Така, Македонија има модерна легислатива за добро корпоративно управување, која вклучува и добри подзаконски акти. Според ROSC (Report on Observance of Standards and Codes) извештајот на Светска банка за корпоративно управување од 2005, во Македонија постои висок степен на усогласеност на корпоративното управување со меѓународните стандарди и најдобри практики, со тоа што се препорачуваат одредени промени во смисла на подобра имплементација и спроведување на законските и подзаконските решенија.

Втор столб - инфраструктура

Ефикасна и широко распространета инфаструктура е еден од главните двигатели на конкурентноста. Добро развиената инфраструктура го намалува ефектот на растојание помеѓу регионите што резултира во вистинско интегрирање на националниот пазар и негово ефективно поврзување, со ниски трошоци, со пазарите на другите земји и региони. Освен тоа, квалитетот и распространетоста на инфраструктурната мрежа има значително влијание врз забрзување на економскиот развој и врз намалување на нееднаквоста во приходите и сиромаштија на различни региони во државата.

Табела 9: Вредности на составните елементи на вториот столб - Инфраструктура

Година	2008	2009	2010	
	Вредност на индекс	**Вредност на индекс**	**Вредност на индекс**	**Ранг**
Инфраструктура	**3,00**	**3,00**	**3,45**	**91**
А. Транспортна инфраструктура	**/**	**/**	**2,79**	
Квалитет на целокупната инфраструктура	2,86	3,21	3,72	**89**
Квалитет на патишта	3,10	3,18	3,11	**99**
Квалитет на железничка инфраструктура	2,21	2,16	2,08	**81**
Квалитет на пристанишна инфраструктура	3,49	3,41	3,71	**90**
Квалитет на авио-транспортната инфраструктура	3,12	3,00	3,09	**127**
Расположливи авионски километри по седиште	1,00	1,00	1,00	**134**
Б. Посебна инфраструктура	/	/	3,92	
Квалитет на набавка на електрична енергија	4,44	4,30	4,62	**72**
Фиксни телефонски линии	3,16	1,08	3,05	**61**
Мобилни телефонски преплати	/	/	3,38	**69**

Извор: Global Competitiveness Report 2008, 2009, 2010

Македонија се рангира на доста лошото 91 место на глобално ниво кај овој столб со индекс 3,45; при тоа забележувајќи континуирано влошување од година во година. Споредено со државите од регионот, сите држави компаратори се рангирани подобро од Македонија, освен Романија (92), Србија (93) и Босна и Херцеговина (98). Ако се разгледува пододделот на транспортна инфраструктура, всушност не постои ниту еден индикатор кој е особено добар, иако најдобро рангирање се забележува кај квалитетот на железничка инфраструктура (81 позиција), а најлошо кај расположиви авионски километри по седиште (134 позиција) каде што Македонија се наоѓа на апсолутното дно. Во однос на посебната инфраструктура, нешто подобро е рангирањето кај фиксни телефонски линии (61) а најлош е индикаторот на квалитет на снабдување со електрична енергија (72). Ова е една од областите кај кои владата мора да вложи посебни напори, зашто добрата инфраструктура е еден од клучните елементи на добро деловно окружување, односно *sine qua non* и за домашните и за странските инвеститори. За да се илустрира колку состојбата во оваа област е алармантна, доволно е да споредиме што се случуваше со патната инфраструктура во

последните неколку години во Македонија и во Албанија. Така, во Извештајот на Светскиот енономски форум од 2008 година Албанија беше рангирана на 114 место според квалитетот на патишта, а Македонија на 83 место. Според последниот извештај, Македонија е рангирана на 99 место забележувајќи влошување од 16 места, а Албанија на 81 забележувајќи подобрување од 32 места. Секако ова се должи на високото ниво на инвестирање во инфрастуктурата во Албанија во текот на последните десет години, наспроти дезинвестирањето во Македонија, или не само недостатокот на инвестирање во нови патишта, туку и недоволно инвестирање и во одржување на постојната патна мрежа. Сегашното влошување на рангирањето на Македонија од 16 позиции сигурно ќе продолжи уште подраматично да се влошува со оглед на тоа што инвестициите во инфраструктура по природа се долгорочни, а не постојат никакви тековни инвестиции од кои може да се очекува подобрување во иднина. Состојбата со авио-транспортната инфраструктура е уште полоша, и веројатно не може да се влоши уште повеќе зашто тука Македонија е на дното, со оглед на тоа што во оваа област лошите политики на различните влади ги доведоа во заложништво и граѓаните и приватниот сектор.

Трет столб - Макроекономска стабилност

Макроекономската стабилност е многу важен предуслов за обезбедување забрзан економски раст и поттикнување на инвестиции во нови технологии и бизнис процеси кои го зголемуваат потенцијалот на фирмите за иновации. Иако макроекономската стабилност сама по себе не ја зголемува продуктивноста на нацијата, макроекономската нестабилност прави голема штета во економијата. Фирмите не можат да функционираат ефикасно во услови кога стапките на инфлација се надвор од контрола. Владата не може да ги обезбедува своите услуги на ефикасен начин кога мора да плаќа високи камати на своите стари долгови. Фискалните дефицити им оневозможуваат на владите да реагираат со соодветни мерки на цикличните движења на пазарот.

Табела 10: Вредности на составните елементи на третиот столб - Макроекономија

	2010	
	Вредност на индекс	**Ранг**
Столб 3: Макроекономија	**4,91**	**47**
Буџетски суфицит/дефицит	1,39	**45**
Ниво на национално штедење	2,66	**99**
Инфлација	6,06	**9**
Распон на каматни стапки	6,71	**32**
Владин долг	5,92	**27**
Кредитен рејтинг	3,51	**82**

Извор: Global Competitiveness Report 2008, 2009, 2010

Македонија се рангира на доста доброто 47 место со индекс 4,91 кај столбот макроекономија, што секако се должи на доста конзервативната и прудентна макроекономска политика која се спроведува веќе со години наназад. Кај овој столб рангирањето е најдобро во однос на сите други столбови за Македонија, а се забележува и континуирано подобрување од година во година. Единствено кај овој столб, Македонија има повисок индекс од просекот на 25 ЕУ членки (4,89). Во однос на регионот, единствено Словачка (31), Словенија (34), Црна Гора (36) и Бугарија (42) се рангираат подобро од Македонија, а сите други заостануваат.

Доколку се анализираат посебните индикатори од овој столб, најдобро рангирање се забележува кај инфлацијата, каде Македонија се наоѓа на високото 9 место во глобални рамки, со доста добро рангирање и кај владиниот долг (27); распонот на каматните стапки (32) и буџетскиот биланс (44). Полошо рангирање се забележува кај кредитниот рејтинг на државата (82) и стапката на национално штедење (99).
Искуството на Македонија со долгогодишните политики на стабилен девизен курс и низок буџетски дефицит се покажа како успешен рецепт за справување со ефектите од светската економска и финансиска криза, така што се чини дека зацртаните таргети од фискален дефицит помеѓу 2% и 2,5% пропратен со јавен долг од 40% од БДП (споредено со сегашните 30%) и ценовна стабилност и инфлација од не повеќе

од 3% ќе ги продолжат овие политики и во следниот период. Секако многу е важно зголемениот јавен долг да се искористи за вистински цели кои ќе бидат во согласност со потребите за забрзан економски раст и подобра конкурентност на економијата.

Четврт столб - Здравје и основно образование

Здравата работна сила има огромно значење за конкурентноста и продуктивноста на една држава. Работниците кои се болни не можат да го дадат својот максимум потенцијал и се помалку продуктивни. Лошото здравје има директно влијание врз зголемување на трошоците за бизнисите, зашто болните работници се често отсутни од работа или работат со намалена ефикасност. Така, инвестициите во обезбедување добри здравствени услуги имаат јасно економско, но и морално значење.

Во овој столб исто така се разгледува и квантитетот и квалитетот на основното образование достапно на популацијата, кое е сé поважно во денешниот свет. Основното образование ја зголемува ефикасноста на секој работник поединечно. Освен тоа, работниците кои имаат малку формално образование можат да извршуваат само едноставни мануелни работи и многу тешко можат да се адаптираат на понапредни производни процеси и техники. Така, недостатокот од основно образование станува пречка за развојот на бизнисите, зашто фирмите не можат да се движат нагоре во ланецот на вредности и да произведуваат пософистицирани или вредносно-интензивни производи без соодветно едуцирана работна сила.

Табела 11: Вредности на составните елементи на четвртиот столб - Здравје и основно образование за 2008, 2009 и 2010 година

	2008	2009	2010	
	Вредност на индекс	Вредност на индекс	Вредност на индекс	Ранг
Столб 4: Здравје и основно образование	**5,7**	**5,5**	**5,7**	**69**
А. Здравство	**6,12**	**6,15**	**6,27**	
Влијание на маларија врз бизнисот	5,69	5,84	7,00	**1**
Застапеност на маларија	7,00	7,00	7,00	**1**
Влијание на туберкулоза врз бизнисот	5,41	5,6	5,66	**70**
Застапеност на туберкулоза	6,84	6,84	6,84	**52**
Влијание на ХИВ/СИДА врз бизнисот	5,12	5,51	5,51	**46**
Застапеност на ХИВ	7,00	7,00	7,00	**1**
Смртност на деца	6,35	6,35	6,35	**54**
Очекувана должина на живот	5,54	5,58	5,58	**58**
Б. основно образование	**4,78**	**4,41**	**4,41**	
Квалитет на основното образование	3,94	4,00	4,00	**68**
Запишани во основното образование	6,08	5,33	5,33	**110**
Трошоци за образование	3,86	3,38	3,38	

Извор: Global Competitiveness Report 2008, 2009, 2010

Македонија се рангира 69 место со индекс 5,7 (највисок индекс на Македонија во однос на другите столбови). Погледнато наназад, се забележува континуирано влошување на рангирањето на Македонија кај овој столб од 2007 (47), 2008 (55) и 2009 (60) позиција. Споредено со регионот, Македонија е подобро рангирана само во однос на Турција (72) и Босна и Херцеговина (89), додека заостанува во однос на сите други држави компаратори.

Овој столб е составен од десет индикатори групирани во две групи: здравство и основно образование. Кај овој столб Македонија се рангира на првото место од сите 139 држави во однос на три индикатори: застапеност на маларија, влијание на маларија врз бизнисот и застапеност на ХИВ/СИДА. Како резултат на тоа, делот за здравје има доста висок индекс од 6,27 за разлика од индикаторите за основно образование каде сумарниот индекс изнесува 4,52 со многу лош индикатор за стапката на запишување во основно образование каде Македонија е рангирана на 110 место и кај квалитет на основното образование на 68 место. Ова е особено загрижувачко особено со оглед на тоа што основното образование е задолжително.

Имајќи ги предвид типот на индикатори кои се користат кај областа здравје, треба да се нагласи дека овие индикатори не ја одразуваат вистинската слика за здравството во

Македонија, туку само еден сегмент кој се однесува на застапеноста и влијанието на ХИВ/ СИДА.

Подиндекс на зголемувачи на ефикасноста

Подиндексот на зголемувачи на ефикасноста има најголемо значење за Македонија со оглед на тоа што Македонија се наоѓа во фаза во која главна движечка сила станува ефикасноста. Македонија се рангира на 83 место кај подиндексот на зголемувачи на ефикасноста со индекс 3,84 кој е полош од просекот на регионот и на 25 ЕУ членки. Во таа смисла, Македонија заостанува зад сите држави компаратори, освен Албанија, Србија и Босна и Херцеговина. Кај поединечните индекси, Македонија забележува најдобро рангирање кај шестиот столб, ефикасност на пазарот на стоки со рангирање на 57 место и индекс 4,24 којшто е подобар од просекот на регионот, но заостанува зад просекот на 25 ЕУ членки. Најлошо рангирање кај овој подиндекс Македонија забележува кај столбот големина на пазар (106) и индекс 2,83, кој е единствено подобар од оној на Црна Гора (2,10).

Табела 12: Рангирање и вредност на подиндексот на зголемувачи на ефикасност на Македонија и земјите компаратори

	Подиндекс на зголемувачи на ефикасност 2010		5 столб - Високо образование и обуки		6 столб - Ефикасност на пазар на стоки		7 столб - Ефикасност на пазар на работна сила		8 столб - Ефикасност на финансиски пазар		9 столб - Технолошка подготвеност		10 столб - Големина на пазар	
Држава	**Индекс**	**Ранг**	**Индекс**	**Ранг**	**Индекс**	**Ранг**	**Индекс**	**Ранг**	**Индекс**	**Ранг**	**Индекс**	**Ранг**	**Индекс**	**Ранг**
Словачка	4,43	**37**	4,49	53	4,34	51	4,66	40	4,61	37	4,48	34	3,97	58
Словенија	4,33	**46**	5,27	21	4,52	39	4,26	80	4,02	77	4,45	35	3,45	78
Романија	4,18	**54**	4,47	54	4,08	76	4,32	76	4,01	81	3,82	58	4,41	43
Турција	4,18	**55**	4,04	71	4,21	59	3,57	127	4,23	61	3,85	56	5,17	16
Грција	4,12	**59**	4,67	42	3,91	94	3,71	125	3,88	93	4,06	46	4,52	39
Црна Гора	4,08	**64**	4,51	52	4,39	44	4,70	39	4,70	28	4,10	44	2,10	129
Бугарија	4,07	**65**	4,14	67	4,00	82	4,51	58	3,95	91	4,01	48	3,79	63
Хрватска	3,97	**76**	4,35	56	3,78	110	3,90	113	4,00	88	4,20	39	3,62	70
Македонија	**3,84**	**83**	**4,04**	**72**	**4,24**	**57**	**4,40**	**71**	**4,00**	**87**	**3,60**	**64**	**2,83**	**106**
Албанија	3,77	**89**	3,86	84	4,19	63	4,50	63	3,70	100	3,50	72	2,84	103
Србија	3,75	**93**	4,01	74	3,57	125	4,10	102	3,80	94	3,40	80	3,60	72
Босна и Херцеговина	3,57	**100**	3,80	88	3,56	127	4,20	94	3,50	113	3,40	85	3,10	93
Просек ЈИЕ	3,91		4,11		3,90		4,28		3,94		3,72		3,03	
Просек 25 ЕУ членки	4,79		5,15		4,67		4,56		4,55		4,90		4,33	

Извор: Global Competitiveness Report 2008, 2009, 2010

Петти столб- Високо образование и обуки

Квалитетното високо образование и обуките се многу важен фактор за развој на оние економии кои сакаат да се движат нагоре во ланецот на вредности и да произведуваат производи со поголема додадена вредност. Во денешниот глобализиран свет, сé повеќе се бара државите да создаваат и негуваат добро образувани работници кои се способни брзо да се адаптираат на окружувањето кое многу брзо се менува. Во овој столб се мерат стапките на запишување во секундарното и терцијарното образование, како и квалитетот на образованието оценето од бизнис заедницата.

Тука се земаат предвид и обуките за постојано усовршување кои се неопходни за постојано надградување на вештините на работниците во согласност со барањата на растечката економија.

ТАБЕЛА 13: ВРЕДНОСТИ НА СОСТАВНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ НА ПЕТТИОТ СТОЛБ - ВИСОКО ОБРАЗОВАНИЕ

	2008	2009	2010	
	Вредност на индекс	Вредност на индекс	Вредност на индекс	Ранг
Високо образование и обука	**3,90**	**3,90**	**4,00**	**72**
Ниво на образование	**3,54**	**3,66**	**3,74**	
Бруто упис во средношколските установи	4,24	4,11	4,02	**79**
Бруто упис во високошколските установи	2,84	3,21	3,45	**58**
Трошоци за образование	3,86	3,38		
Квалитет на образование	**3,68**	**3,92**	**4,12**	
Квалитет на образовниот систем	3,65	3,75	3,85	**59**
Квалитет на образование по математика и природни науки	4,42	4,29	4,19	**61**
Квалитет на школи за менаџмент	3,68	3,87	4,02	**75**
Интернет пристап во училиштата	2,99	3,78	4,41	**54**
Обука на работно место	**3,54**	**3,43**	**3,37**	
Достапност на услуги за специјализирано истражување и обуки во земјата	3,39	3,41	3,45	**102**
Обем на обука на персонал	3,69	3,45	3,30	**119**

Извор: Global Competitiveness Report 2008, 2009, 2010

Македонија се рангира на 72 место според индикаторите за високо образование и обуки со индекс 4,04 кој доста заостанува зад просекот на 25 ЕУ членки (5,15). Споредено со регионот, Македонија е подобро рангирана само во однос на Србија (74), Албанија (84) и Босна и Херцеговина (88), а заостанува зад сите други држави компаратори.

Ако се анализира промената во последните неколку години се забележува незначително подобрување кај поголемиот број индикатори кој го дефинираат овој столб. Најголема позитивна промена се забележува кај индикаторот за пристап до интернет каде индексот од 2008 година 2,99 се зголеми на 4,41 во 2010. Најлошо рангирање кај поединечните индикатори се забележува кај индикаторот за нивото на обука на персоналот (119) и достапноста на услуги за истражување и обуки (102). Во однос на стапката на запишување во средните училишта Македонија се рангира на 79 место, додека кај индикаторот за квалитет на менаџмент школите Македонија е рангирана на 75 место. Кај останатите индикатори Македонија се наоѓа некаде на средината на табелата. Со оглед на тоа што состојбата и проблемите на високото образование се од посебен интерес за темата, подлабока елаборација за високото образование може да се види во глава четири.

Шести столб - Ефикасност на пазарот на стоки

Државите кои имаат ефикасни пазари на стоки се добро позиционирани да произведат вистински микс на производи и услуги со оглед на условите на понудата и побарувачката, како и да обезбедат услови тие стоки да бидат тргувани на пазарот на најефективен начин. Здравата пазарна конкуренција, и домашна и странска, е важен фактор кој ја зголемува ефикасноста, а со тоа и продуктивноста на бизнисите, со тоа што овозможува само најефикасните фирми, кои произведуваат стоки и услуги кои се бараат на пазарот, да просперираат. Во таа смисла, најдоброто окружување за размена на стоки е она со минимум пречки на деловните активности преку државни интервенции.

ТАБЕЛА 14: ВРЕДНОСТИ НА СОСТАВНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ НА ШЕСТИОТ СТОЛБ - ЕФИКАСНОСТ НА ПАЗАРОТ НА СТОКИ

	2008	2009	2010	
	Вредност на индекс	Вредност на индекс	Вредност на индекс	Ранг
Ефикасност на пазарот на стоки	**3,90**	**4,10**	**4,24**	**57**
Конкуренција	**-**	**-**	**4,52**	**45**
Домашна конкуренција	**-**	**-**	**4,46**	**40**
Интензитет на домашната конкуренција	4,38	4,39	4,50	**96**
Степен на пазарна доминација	3,00	3,13	3,41	**85**
Ефективност на антимонополска политика	3,17	3,38	3,69	**94**
Степен и ефекти на оданочување	3,83	3,89	3,84	**42**
Вкупна даночна стапка	6,22	6,85	6,67	**10**
Број на потребни процедури за започнување бизнис	4,53	5,00	6,00	**14**
Време потребно за започнување бизнис	6,89	6,93	6,87	**6**
Трошоци на замјоделската политика	4,35	4,48	4,31	**33**
Странска конкуренција	**-**	**-**	**4,69**	**66**
Преовладување на трговски бариери	4,44	4,62	4,45	**76**
Пондерирана просечна тарифна стапка	4,59	4,92	5,53	**69**
Преовладување на странска сопственост	4,24	3,99	3,69	**124**
Влијание на деловните прописи врз СДИ	4,48	4,32	3,83	**115**
Товар на царинските процедури	3,69	4,03	4,28	**62**
Квалитет на услови на побарувачката	**-**	**-**	**3,69**	**89**
Степен на ориентираност кон потрошувачите	4,14	4,25	4,48	**74**
Софистицираност на потрошувачите	3,01	2,96	2,89	**110**

Извор: Global Competitiveness Report 2008, 2009, 2010

Во однос на столбот за ефикасност на пазарот на стоки, Македонија се рангира на 57 место со индекс 4,24 што е подобар индекс од просекот на Југоисточна Европа (3,90), но сепак послаб од просекот на 25 ЕУ членки (4,67). Споредено со регионот, Македонија се рангира прилично добро, единствено Словенија (39), Црна Гора (44) и Словачка (51) се рангирани подобро, додека сите други држави компаратори се рангирани полошо во однос на Македонија. Ако се спореди индексот во однос на претходните години се забележува значителен скок во рангирањето во 2010 година од 41 место во однос на рангирањето во 2007 година (индекс 3,77).

Овој столб се карактеризира со доста големи варијации кај различните индикатори. Од една страна индикаторите кои се поврзани со започнување бизнис и даночни политики се доста добри и овозможуваат рангирање на Македонија на 6 и 10 место соодветно, додека кај други индикатори, рангирањето е доста лошо. Тука се вклучени застапеноста на странска сопственост (124); влијанието на деловните правила врз странските директни инвестиции (115); софистицираноста на купувачите (110); интензитетот на домашна конкуренција (96) и ефективност на анти-монополските политики (94). Ако се анализира рангирањето на Македонија кај индикаторите од

двете подгрупи од овој столб, домашна конкуренција (40) и странска конкуренција (66), може да заклучи дека постои напредок во однос на условите за започнување бизнис, воведување конкурентни даночни стапки и прифатливи даночни процедури, но степенот на интеграција на македонската економија во глобалната економија е сеуште недоволен.

Имајќи го предвид ниското ниво на странски директни инвестиции во Македонија и недоволната ефективност на анти-монополските правила, очигледно е дека процедурите за започнување бизнис и ниски даночни стапки не се доволни за привлекување странски директни инвестиции. Приливот на СДИ во Македонија беше на разочарувачки ниско ниво изминатите години. Во 2008 директните странски инвестиции изнесуваа 586 милиони долари што е убедливо најниско ниво на СДИ во споредба со сите држави компаратори. Во таа смисла, неопходно е да се направат дополнителни напори кои ќе навлезат во подлабоки реформи на целиот систем на деловни правила, добивање дозволи и сл, како и зајакнување на капацитетите на институциите задолжени за заштита на конкуренцијата на пазарот.

Седми столб - Ефикасност на пазарот на работна сила

Ефикасниот и флексибилен пазар на труд има големо значење за да се обезбеди таква алокација на работниците која ќе овозможи нивно најефикасно користење во економијата и најдобра мотивација за да тие го дадат својот максимум на работното место. Така, пазарите на труд треба да бидат доволно флексибилни за да овозможат брзо и ефтино поместување на работниците од една економска активност во друга, како и флуктуација на платите без големи социјални немири.

Табела 15: Вредности на составните елементи на седмиот столб - Ефикасност на пазарот на работна сила

	2008	2009	2010	
	Вредност на индекс	Вредност на индекс	Вредност на индекс	Ранг
Ефикасност на пазарот на работна сила	**3,90**	**4,20**	**4,40**	**71**
Флексибилност	4,54	4,90	5,27	
Соработка во односите работодавач работник	4,13	4,01	4,16	**82**
Флексибилност на определување на плата	5,72	5,88	6,01	**6**
Трошоци неповрзани за плата	3,40			
Ригидност на вработувањето	3,20	3,43	5,91	**33**
Практики за вработување и отпуштање	3,67	4,06	4,35	**40**
Трошоци за отпуштање од работа	6,65	6,65	6,65	**48**
Степен и ефекти од оданочување	3,83	3,89	3,84	**42**
Вкупна даночна стапка	6,22	6,85		
Ефикасно користење на талентот	3,68	3,42	3,43	
Плата и продуктивност	4,07	4,08	4,20	**51**
Потпирање на професионален менаџмент	3,76	3,59	3,60	**115**
Одлив на мозоци	2,17	2,31	2,19	**126**
Учество на жените во работната сила	4,75	3,81	3,81	**101**

Извор: Global Competitiveness Report 2008, 2009, 2010

Македонија се рангира на 71 место на глобалната листа кај индикаторите од столбот за ефикасност на пазарот на труд со индекс 4,40 кој е подобар од просекот на Југоисточна Европа, но полош од просекот на 25 ЕУ членки (4,56). Во споредба со државите компаратори, најдобро рангирање има Црна Гора (39), по која следи Словачка (40), Бугарија (58), и Албанија (63). Останатите држави компаратори се рангирани полошо во однос на Македонија; Романија (76), Словенија (80), Босна и Херцеговина (94), Србија (102), Хрватска (113), Грција (125) и Турција (127). Слично како кај индикаторите за ефикасност на пазарот на стоки и кај индикаторите за ефикасност на пазарот на труд се забележува подобрување во последните 4 години за цели 41 места (од 112 на 71 место).

Ако се разгледаат поединечните индикатори, најдобро рангирање постои кај индикаторот за флексибилност на одредување на плата каде Македонија е рангирана на високото 6 место на глобалната листа. Доста добро рангирање се забележува и кај индикаторите за ригидност на вработувањата (33), практики за вработување и отпуштање (40) и трошоци за технолошки вишок (48). Најлошо рангирање кај овој столб Македонија има кај индикаторот за одлив на мозоци (126), и потпирање на професионален менаџмент (115). Доста лошо рангирање е евидентирано и кај индикаторот за учество на жените во работната сила (101). Секако одливот на мозоци и влошувањето на индикаторот за учество на жените во работната сила се навистина

загрижувачки особено имајќи ги предвид долгорочните негативни последици за целокупниот развој на државата. Владата би требало да направи посебна програма со која пред сé би се утврдила фактичката состојба и големината на проблемот, а потоа би се дизајнирале соодветни мерки за надминување на овие проблеми. Од друга страна неспремноста на сопствениците на бизниси да ангажираат професионални менаџери го ограничува развојот на компаниите, особено кога тие ќе достигнат критична фаза во својот развој во кој треба да го прескокнат јазот и да преминат од микро во мали фирми, од мали во средни и слично.

Осми столб - Софистицираност на финансиските пазари

Ефикасните финансиски пазари овозможуваат алокација на ресурсите заштедени од страна на граѓаните како и оние ресурси што влегуваат од други држави, на најпродуктивен начин. Финансиските пазари ги канализираат ресурсите кон претприемачки и инвестициски проекти со највисока стапка на поврат. Така, соодветна и длабинска анализа на ризикот е најважен елемент. Деловните инвестиции се клучни за продуктивноста. Затоа на економиите им се потребни софистицирани финансиски пазари кои ќе обезбедат пристап до капитал за инвестициите во приватниот сектор, од извори како кредити од здрав банкарски систем, добро регулирани берзи, капитал од инвестициски фондови, и други финансиски производи. За да се исполнат сите овие функции банкарскиот систем треба да биде транспарентен и да ужива доверба, а на финансиските пазари им треба добра регулатива која ќе ги заштити инвеститорите и другите учесници во економијата.

Табела 16: ВРЕДНОСТИ НА СОСТАВНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ НА ОСМИОТ СТОЛБ - ЕФИКАСНОСТ НА ФИНАНСИСКИОТ ПАЗАР

	2008	2009	2010	
	Вредност на индекс	**Вредност на индекс**	**Вредност на индекс**	**Ранг**
Ефикасност на финансискиот пазар	**4,00**	**4,10**	**3,97**	**87**
Ефикасност	**3,38**	**3,25**	**3,09**	**109**
Софистицираност на финансискиот пазар	3,33	3,59		
Пристап до финансиски услуги			3,51	**122**
Достапност на финансиските услуги			3,47	**112**
Финансирање преку локален пазар на капитал	3,89	3,43	3,20	**85**
Пристап до кредити	2,44	2,34	2,06	**122**
Расположливост на инвеститирски капитал	3,03	2,83	2,49	**72**
Рестрикции на капитални трансакции	4,09	3,97	3,79	**103**
Заштита на инвеститорите	3,48	3,34		
Сигурност и доверба	**4,62**	**4,78**	**4,85**	**45**
Сигурност на банките	5,01	5,13	5,07	**78**
Регулатива на пазарите на хартии од вредност	4,24	4,21	4,29	**65**
Индекс на законски права	4,60	5,00	7,00	**39**

Извор: Global Competitiveness Report 2008, 2009, 2010

Македонија според Светскиот економски форум се рангира на 87 место во однос на софистицираноста на финансискиот пазар со индекс 4,00 кој е нешто над просекот на Југоисточна Европа(3,94), но под просекот на 25 ЕУ членки (4,55). Споредено со регионот, од државите компаратори најдобро се рангира Црна Гора (28), по која следат Словачка (37), Турција (61), Словенија (77) и Романија (81). Македонија се рангира нешто подобро од Хрватска (88), по која следат Бугарија, (91), Србија (94), Албанија (100) и Босна и Херцеговина (113). Ако се разгледа движењето кај овој столб во последните неколку години се забележува подобрување на индексот во 2009 година, по кое следува влошување и во однос на 2009 и во однос на 2007 и 2008 година. Ако се анализираат индикаторите кои го сочинуваат овој столб, единствен индикатор кај кој рангирањето е доста добро е оној за правна заштита (39). Сите други индикатори се доста лоши движејќи се од 65 до 122 место. Најлошо рангирање се забележува кај индикаторите за пристап до финансиски услуги (122), како и леснотијата за пристап до кредити (122). Доста лошо е рангирањето кај индикаторот за достапност (цена) на финансиските услуги (112). Прилично лошо е рангирањето кај индикаторот за рестрикции на капиталните текови (103) и финансирање преку локалните пазари на капитал (85). Нешто подобри се рангирањата кај индикаторите

за сигурност на банките (78) и регулатива на пазарите на хартии од вредност (65). Овие податоци се навистина загрижувачки одобено имајќи ги предвид сите реформи кои се спроведуваа во последните десет години за да се зајакне финансискиот систем во Македонија. Очигледно е дека реформите не биле доволни и доволно длабоки за да направат вистински промени во финансискиот пазар. Можеби причината за тоа е непостоењето на вистинска конкуренција на пазарот (висока концентрација на капиталот кај трите најголеми банки), како и фактот што во Македонија, за разлика од сите други држави од регионот не влегоа поголем број реномирани банки од светот. Исто така, развојот на приватниот сектор не го следеше во иста мера развојот на финансискиот сектор, така што настана јаз и асиметрија во информациите помеѓу овие два клучни сегменти од економијата. Така, според сите овие показатели, иако банките во Македонија се доста сигурни и имаат висок степен на сопствена правна заштита, тие не нудат диверсифицирани услуги по достапни цени, со едноставни и брзи процедури. Со тоа, тие и понатаму го ограничуваат и онака слабиот развој на приватниот сектор.

Згора на сé, небанкарскиот дел од финансискиот сектор е сеуште во својата рудиментарна форма и е далеку од тоа да игра позначителна улога во економскиот систем.

Деветти столб - Технолошка подготвеност

Во овој столб се мери спремноста со која економијата ги усвојува постојните технологии за да ја зајакне продуктивноста на своите индустрии. Во денешниот глобализиран свет, технологијата станува сé поважен елемент кој им овозможува на фирмите да бидат конкурентни и успешни. Информатичките и комуникациските технологии станаа технологии за општа употреба на нашето време, кои обезбедуваат ефикасна инфраструктура за трговски трансакции. Во контекст на овој столб, не е важно дали технологијата што е достапна на индустриите е увезена или создадена во националната економија. Сé додека новата технологија и напредните производи им се

лесно достапни на фирмите, не е важно дали се тие производ на директните странски инвестиции или на домашни пронајдоци.

Табела 17: Вредности на составните елементи на деветиот столб - Технолошка подготвеност

	2008	2009	2010	
	Вредност на индекс	Вредност на индекс	Вредност на индекс	Ранг
Технолошка подготвеност	**3,00**	**3,90**	**3,60**	**64**
Присвојување на технологии			**4,34**	
Пристап до најнови технологии	3,58	4,09	4,78	**80**
Усвојување на технологии на ниво на претпријатие	3,39	3,66	4,12	**113**
Закони поврзани со ИКТ	3,42	3,76		
СДИ и трансфер на технологии	4,16	4,09	4,12	**105**
Употреба на ИКТ			**2,77**	
Корисници на интернет	1,83	3,96	4,32	**42**
Претплатници на широко појасен интернет	1,34	2,40	2,55	**47**
Интернет со брз пристап			1,00	**124**
Фиксни телефонски линии			3,05	**61**
Мобилни телефонски претплати	4,00	4,50	3,38	**69**
Персонални компјутери	2,11	3,33		

Извор: Global Competitiveness Report 2008, 2009, 2010

Македонија се рангира некаде на средината на глобалната листа, на 64 место по технолошката подготвеност со индекс 3,60 кој е нешто понизок во однос на индексот на Југоисточна Европа (3,72), но доста понизок од просекот на 25 ЕУ членки (4,90). Во однос на државите компаратори Македонија се рангира подобро единствено во однос на Албанија (72), Србија (80) и Босна и Херцеговина (85). Во однос на сите други држави компаратори Македонија се рангира значително полошо. Најдобро рангирање од оваа група држави има Словачка (34).

Ако се анализира прогресот во текот на последните неколку години, се забележува значително и континуирано подобрување на индексот кај овој столб, што ѝ овозможи на Македонија да се рангира 26 позиции повисоко во 2010 година во однос на 2007 (64 позиција во однос на 90). Најдобро рангирање кај поединечните индикатори од овој столб Македонија има кај индикаторите за корисници на интернет (42) и претплатници на широкопојасен интернет (47). Спротивно на овие два индикатори, кај индикаторот за интернет со брз пристап, рангирањето на Македонија е прилично лошо (124), според кое Македонија заостанува зад Хрватска за цели 104 места.

За разлика од овие индикатори кои се однесуваат на употреба на информатичка и комуникациска технологија, кај индикаторите од групата за усвојување нови технологии индексите се доста лоши. Така, индикаторот за усвојување на технологии на ниво на претпријатие ја рангира Македонија на 113 место; според индикаторот за странски директни инвестиции и трансфер на технологии Македонија се рангира на 105 место, и според индикаторот за пристап до најнови технологии Македонија се рангира на 80 место. Овие индикатори укажуваат на тоа дека состојбите во приватниот сектор во Македонија во однос на пристап и користење на најнови технологии е навистина лош, што претставува голем проблем не само за состојбата денес, туку, што е уште полошо за она што може да се очекува во иднина. Ова секако има врска и со поддршката која ја добива приватниот сектор од страна на финансискиот, меѓутоа, суштината на проблемот е пред сé кај претприемачите кои не се спремни да инвестираат во своите фирми, а дури и кога инвестираат тие главно купуваат веќе застарена технологија. Ниското ниво на странски директни инвестиции секако не помогна во надминување на овој проблем, иако и тука искуствата во однос на значењето на директните странски инвестиции е прилично различно. Каналите на апсорпција на технологија и искуството на Македонија во таа смисла се предмет на детално елаборирање во глава 3.

Десетти столб - Големина на пазарот

Големината на пазарот има влијание врз продуктивноста зашто големите пазари им овозможуваат на фирмите да ја користат економијата на обем. Традиционално, пазарите кои им се достапни на фирмите се ограничени со националните граници. Меѓутоа, во денешниот глобализиран свет, меѓународните пазари станаат субститут за домашните пазари, особено кај малите држави. Постојат доста емпирски докази за тоа дека трговската отвореност има позитивна корелација со растот.

Табела 18: Вредности на составните елементи на десетиот столб - Големина на пазар

	2008	2009	2010	
	Вредност на индекс	**Вредност на индекс**	**Вредност на индекс**	**Ранг**
Големина на пазарот	**2,70**	**2,90**	**2,83**	**106**
А. Големина на домашен пазар			**2,57**	**108**
Индекс на големината на домашниот пазар	2,50	2,60	2,57	**108**
Б. Големина на странски пазар			**3,50**	**98**
Индекс на големината на странскиот пазар	3,30	3,70	3,50	**98**

Извор: Global Competitiveness Report 2008, 2009, 2010

Во овој столб, Македонија се рангира на 106 место со индекс 2,83 кој е најнизок во однос на сите други столбови. Споредено со државите компаратори, Македонија се рангира подобро единствено од Црна Гора (129). Рангирањето кај сите други држави компаратори е подобро во однос на Македонија, а најдобро е кај Турција (16) што е разбирливо со оглед на големината на домашниот пазар и интегрираноста на Турција во глобалната економија. Кај двата индикатори кои го дефинираат овој столб, индекс за големина на домашниот пазар (108) и индекс за големина на странски пазар (98) Македонија се рангира доста лошо што е очигледно со оглед на малиот домашен пазар и високата концентрација на извозот кон мал број држави. Единствено што може да подобри Македонија во оваа смисла е интеграцијата во регионалните и во глобалниот пазар и зголемување на нивото на либерализација.

Подиндекс на иновации и деловна префинетост

Македонија се рангира на 97 место кај подиндексот на иновации и деловна префинетост и заостанува зад сите држави компаратори освен Албанија, Србија и Босна и Херцеговина. Индексот 3,2 е нешто под просекот на регионот, но заостанува зад просекот на 25 ЕУ членки. Со оглед на интересот на темата, овој подиндекс има особено значење.

Табела 19: **Рангирање и вредност на подиндексот на иновации и деловна префинетост на Македонија и земјите компаратори**

	Подиндекс на иновација и деловна префинетост 2010		11 столб - Деловна префинетост		12 столб - Иновации	
Држава	**Индекс**	**Ранг**	**Индекс**	**Ранг**	**Индекс**	**Ранг**
Словенија	4,08	**35**	4,42	36	3,73	34
Црна Гора	3,67	**56**	3,86	70	3,48	45
Турција	3,63	**57**	4,16	52	3,10	67
Словачка	3,54	**63**	4,12	57	2,95	85
Грција	3,41	**73**	3,83	74	3,00	79
Хрватска	3,32	**85**	3,56	92	3,08	70
Романија	3,24	**91**	3,55	93	2,94	87
Бугарија	3,22	**95**	3,52	95	2,91	92
Македонија	**3,20**	**97**	**3,52**	**96**	**2,88**	**97**
Албанија	3,09	**104**	3,61	87	2,57	121
Србија	3,04	**107**	3,15	125	2,93	88
Босна и Херцеговина	2,93	**120**	3,27	115	2,59	120
Просек ЈИЕ	3,21		3,49		2,93	
Просек 25 ЕУ членки	4,36		4,73		4,00	

Извор: Global Competitiveness Report 2008, 2009, 2010

Единаесетти столб - Софистицираност на бизнисите

Софистицираноста на бизнисите се однесува на квалитетот на целокупните бизнис мрежи во земјата како и квалитетот на операциите и стратегиите на индивидуалните фирми. Ова е особено значајно за земјите во понапредна фаза на развој, кога основните извори за подобрување на продуктивноста се веќе прилично исцрпени. Кога компаниите и добавувачи од одреден сектор се добро меѓусебно поврзани и се наоѓаат во географска близина, како кластери, се зголемува ефикасноста, се зголемуваат шансите за иновации, и се намалуваат бариерите за влез на нови фирми. Исто така, операциите и стратегиите на поединечните фирми кои водат до единствени и софистицирани производи (како маркетинг, брендирање, поголема додадена вредност и сл.), водат до модерни и софистицирани бизнис процеси.

ТАБЕЛА 20: ВРЕДНОСТИ НА СОСТАВНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ НА ЕДИНАЕСЕТИОТ СТОЛБ - ДЕЛОВНА ПРЕФИНЕТОСТ

	2008	2009	2010	
	Вредност на индекс	**Вредност на индекс**	**Вредност на индекс**	**Ранг**
Деловна префинетост	**3,50**	**3,60**	**3,52**	**96**
Квантитет на домашни снабдувачи	4,40	4,56	4,82	**66**
Квалитет на домашни снабдувачи	4,05	4,19	4,27	**83**
Состојба на развој на кластери	2,59	2,81	2,87	**107**
Природа на конкурентна предност	2,43	2,49	2,52	**130**
Присуство на синџир на вредност	3,21	3,31	3,35	**80**
Контрола на меѓународна дистрибуција	3,92	3,92	3,86	**80**
Софистицираност на процесот на производство	2,82	2,97	3,24	**90**
Обем на маркетинг	3,52	3,48	3,48	**98**
Спремност да се делегираат овластувања	3,19	3,25	3,22	**93**
Потпирање на професионален менаџмент	3,76	3,59	3,60	**115**

Извор: Global Competitiveness Report 2008, 2009, 2010

Македонија се рангира на 96 место кај овој столб со индекс 3,52, кој е блиску до просекот на Југоисточна Европа (3,49), но далеку заостанува зад просекот на 25 ЕУ членки (4,73). Во однос на државите компаратори, Македонија се рангира полошо од сите други држави, освен Албанија (87), Босна и Херцеговина (115) и Србија (125). Сите други држави компаратори имаат компаративна предност пред Македонија во однос на столбот софистицираност на бизнисите, а најдобро рангирана е Словенија (36).

Споредено со претходните години, се забележува континуирано но бавно подобрување, така што позицијата на Македонија во 2010 е за 12 позиции подобра во однос на позицијата во 2007 (108). Овој столб го дефинираат 9 индикатори, кај кои најлошо рангирање се забележува кај индикаторот за природата на конкурентна предност (130) каде што Македонија се наоѓа блиску до дното на листата. Најдобро рангирање кај овој столб се забележува кај индикаторот за квантитетот на локалните добавувачи (66), иако според квалитетот на локалните добавувачи Македонија се рангира на 83 место. Поголемиот број на други индикатори се наоѓаат помеѓу 80 и 90 позиција. Во однос на состојбата на развој на кластери, Македонија се наоѓа на доста ниското 107 место. Интересно е да се нагласи дека според нивото на маркетинг,

Македонија се наоѓа на 98 место, а според спремноста да се делегираат овластувањата на 93 место.

Овие индикатори укажуваат на фактот дека софистицираноста на бизнисите во Македонија е на многу ниско ниво, и во однос на производните процеси, и во однос на користењето на маркетинг и во однос на опсегот на ланецот на вредности, како и во однос на контролата на меѓународна дистрибуција. Според тоа, Македонија се потпира главно на трудо-интензивни производни процеси со многу мала додадена вредност, додека оние фирми кои извезуваат главно извезуваат метали, текстил и земјоделски производи без голема додадена вредност како што е случај кај развиените држави кои се фокусираат на производи со висока додадена вредност користејќи дизајн, маркетинг, софистицирани методи на продажба, вклучување и контролирање на ланците на набавка и дистрибуција, логистика и слично.

Дванаесетти столб - Иновации

Кога една економија ќе стигне на границите на знаењето и ќе ги исцрпи сите можности за интегрирање и усвојување на егзогени технологии, иновациите стануваат особено значајни. Кога економиите ќе стигнат во фаза на развој кој го движат иновациите, не постои друг начин на зголемување на продуктивоста. Во тој случај, фирмите мораат да создаваат супер модерни производи и процеси за да останат конкурентни. Ова бара окружување кое ги поттикнува иновациите, и во јавниот и во приватниот сектор. Тоа предвидува големи вложувања во истражување и развој во приватниот сектор, присуство на научно истражувачки институции со висок квалитет, силна соработка во истражувањето помеѓу универзитетите и индустријата, како и силна заштита на интелектуалната сопственост.

Табела 21: Вредности на составните елементи на дванаесетиот столб - Иновации

	2008	2009	2010	
	Вредност на индекс	Вредност на индекс	Вредност на индекс	Ранг
Иновации	**2,86**	**2,89**	**2,88**	**97**
Капацитет на иновации	2,86	2,75	2,70	**87**
Квалитет на институти за научно-истражувачка работа	3,48	3,44	3,52	**71**
Вложување на фирмите во истражување и развој	2,69	2,55	2,59	**111**
Истражувачка соработка меѓу универзитетите и индустријата	2,93	3,32	3,46	**74**
Владини набавки на производи од напредна технологија	2,99	3,18	3,14	**110**
Достапност на научници и инженери	4,12	3,92	3,65	**95**
Патенти во 2009 (конкретни податоци)	1,00	1,01	1,00	**90**
Заштита на интелектуална сопственост	2,78	3,08	3,09	**87**

Извор: Global Competitiveness Report 2008, 2009, 2010

Македонија се рангира на 97 место кај овој столб со индекс 2,88 кој е блиску до просекот на Југоисточна Европа, но далеку под просекот на 25 ЕУ членки (4,00). Споредено со државите компаратори, Македонија се рангира полошо од сите држави освен од Босна и Херцеговина (120) и Албанија (121). Најдобро рангирање во оваа група држави има Словенија (34), по која следат Црна Гора (45) и Турција (67). Погледнато наназад, Македонија покажува флуктуации во движењето на индикаторите од овој столб, но состојбата во 2010 (97) е полоша во однос на состојбата во 2007 (92). Ова само докажува дека Македонија не само што нема конкурентна предност во однос на индикаторите кои го дефинираат столбот иновации, туку има и негативен тренд на развој.

Овој столб го дефинираат седум индикатори, од кои најлошо рангирање се забележува кај индикаторот за трошоци на компаниите во истражување и развој (111) и јавни набавки на производи од напредна технологија (110). Според Заводот за статистика во Македонија вкупните трошоци за истражување и развој во 2007 година изнесуваа само 0,14% од БДП, додека расходите на приватниот сектор за истражување и развој изнесуваа 0,04% од БДП. Вкупните расходи за истражување и развој во апсолутни бројки изнесуваат 704 милиони денари, од кои 85 милиони (12 проценти) се расходи кај производниот сектор, 325 милиони (46 проценти) кај владиниот сектор и 293 милиони (42 проценти) кај високото образование. Овие расходи се навистина недоволни за да се одговори на променливите барања на индустријата и зголемените закани од конкурентните економии. Трендот на намалување на расходите за истражување и развој во јавниот сектор, кој што е

пресликан и во приватниот сектор е навистина загрижувачки. Македонија заостанува зад сите земји компаратори. Доста лошо е и рангирањето кај индикаторите за достапност на научници и инжењери (95), патенти на милион популација (90) и капацитет за иновации (87). Ако се разгледаат податоците за 2008 година, може да се забележи дека Македонија има поднесено само 34 апликации за патент до Европската патентна канцеларија (ЕПО) наспроти Словенија, која поднела 373 апликација, Србија со 319 апликации и Турција со 2555 апликации.

Нешто подобро, но сепак на доста ниско ниво, е рангирањето кај индикаторите за соработка во истражување помеѓу универзитетите и индустријата (74) и квалитетот на научно-истражувачките институции (71).

Заклучни согледувања и препораки

Слабата конкурентна позиција на Македонија опишана погоре е одраз на ниското ниво на продуктивност, кое се рефлектира врз пониски стапки на поврат на инвестициите, и на крај на пониски стапки на раст. И покрај макроекономската стабилност која се одржува со ниски стапки на инфлација, странски долг, буџетски дефицит и дефицит во платниот биланс; растот кој го оствари Македонија е понизок во однос на скоро сите други држави во транзиција. Стапката на инвестирање веќе со години е константно на ниското ниво од околу 20 проценти од БДП. Странските директни инвестиции се исто така на ниско ниво.

Доколку Македонија како држава е навистина заинтересирана за подобрување на конкурентноста на својата економија, Глобалниот индекс на конкурентност може да се искористи како навистина добра стартна основа за создавање сеопфатна програма насочена кон зголемена конкурентност. Иако Македонија веќе е во групата на економии кои ги движат зајакнувачите на ефикасност, што значи дека најголема тежина треба да се стави кај овие столбови, сепак Македонија треба да вложи значителни напори и кај основните фактори кај кои се забележуваат голем број слабости. Од друга страна, доколку како држава одлучиме да одиме по патот на висока додадена вредност и диференцијација, односно изградба на вистинска економија на знаење, особено внимание треба да се обрне на групата индикатори на

иновации и деловна префинетост. Поинаку кажано, неопходно е да се подготват такви политики кои ќе доведат до суштински и длабоки промени кај сите индикатори. Меѓутоа, она што особено отскокнува како екстремно лошо рангирање би требало да добие приоритет и итност за решавање кај креаторите на политики.

Тука би ги нагласила заштитата на правата на сопственост (105), која претставува еден од стожерите на пазарна економија; судската независност (103) која е неопходна за функционирање на една правна држава; ефикасноста на правната рамка за решавање на спорови (99) и промена на регулативата (110) кои имаат особено значење за добро функционирање и заштита на сите учесници во економијата. Во однос на институциите од приватниот сектор, и покрај солидните законските одредби кои се во согласност со најдобрите практики на корпоративно управување, ефикасноста на управните одбори (106) и заштитата на малцински акционери (112) треба значително да се зајакне со соодветна примена и спроведување на постојната легислатива.

Неопходни се итни подобрувања кај инфраструктурата, особено во однос на квалитетот на авио-транспортната инфраструктура (127) и во однос на расположивите авионски километри по седиште (134), но исто така и во однос на квалитетот на патиштата (99), каде со години наназад постои значително влошување и дезинвестирање.

Во однос на образованието, потребни се итни мерки за подобрување на стапката на запишување во основно обазование (110) што е особено алармантно со оглед на тоа што и основното и средното образование се задолжителни; нивото на обуки на вработените (119) кое изгледа како воопшто да не постои, и достапноста на локални услуги за истражување и обуки (102).

Во однос на ефикасноста на пазарот на стоки, постои голем простор за подобрување кај индикаторот за преовладување на странска сопственост (124) и влијанието на деловните правила врз странските директни инвестиции (115), што е разбирливо со оглед на ниското ниво на СДИ. И покрај напорите за поттикнување на странските

инвестиции на сите влади досега, резултатите се поразително лоши, што значи дека инструментите и политиките кои се применуваа до сега би требало детално да се преиспитаат. Исто така, постои доста простор за подобрување во однос на софистицираноста на купувачите (110) првенствено преку зголемена либерализација на пазарот; интензитетот на домашната конкуренција (96) и ефективноста на анти-монополската заштита (94) преку зајакнување на капацитетите и одговорноста на инстутициите задолжени за заштита на конкуренцијата.

Во однос на ефикасноста на пазарот на работна сила, состојбата изгледа доста добро, со можност за подобрување кај одливот на мозоци (126), потпирање на професионален менаџмент (115) и учество на жените во работната сила (101). Одливот на мозоци е многу сериозен проблем на кој ниедна влада во Македонија не му обрнала никакво внимание досега, така што дури и не постои статистика од каде би можело да се согледа тежината на овој проблем. Одливот на мозоци веќе почнува да станува проблем и за ЕУ и за САД, меѓутоа, Македонија би требало да создаде такви услови кои би можеле да ги поттикнат младите луѓе кои сакаат да се занимаваат со истражување и развој да останат во својата држава. Доколку ова се одреди како приоритет за државата, постојат голем број на европски програми за иновации, конкурентност, истражување и развој, мобилност на истражувачите и слично до кои Македонија има пристап и кои би можеле да се искористат за оваа цел.

Во однос на развиеноста на финансиските пазари, и покрај бројните реформи кои ги спроведе Македонија во оваа област, сеуште постои простор за значителни подобрувања. Така, неопходни се значителни подобрувања во однос на достапноста (122) и цената на финансиските услуги (112), како и леснотијата за пристап до кредити (122). Македонските банки се доста добро капитализирани и имаат високо ниво на ликвидност, меѓутоа очигледно е дека тие не се ефикасни во алокацијата на капитал кон профитабилни проекти и инвестиции на приватниот сектор, нудејќи при тоа прилично ограничена листа на традиционални финансиски производи. Можеби причината за тоа е доста рестриктивната монетарна политика од една страна, како и можноста за инвестирање во благајнички записи со висок поврат и без никаков ризик

од друга страна. Од друга страна, високата концентрација на капиталот и депозитите во најголемите три банки ја намалува конкуренцијата на пазарот и ги демотивира банките да воведуваат нови и поконкурентни производи на пазарот. На крај, во Македонија скоро и да не постои можност за финансирање на било какви нови бизниси, а уште помалку иновативни и ризични бизниси кои се базираат на иновации. Во таа смисла, позитивно е настојувањето на Проектот за конкурентност финансиран од УСАИД во рамките на кој се создаде првата мрежа на бизнис ангели во Македонија. Оваа бизнис мрежа моментално има 10 бизнис ангели и соработува со словенечката мрежа од која се очекува трансфер на знаење и искуство во почетниот период.

Бизнис ангелите се во принцип богати индивидуалци кои се спремни да инвестираат во нови и иновативни бизниси, и тоа и во финансиски средства и во знаење и менторирање на новите претприемачи. Според Mason “Неформалниот ризичен капитал ги подразбира бизнис ангелите кои вообичаено се дефинираат како богати поединци кои инвестираат сопствени пари, заедно со време и експертиза, директно во компании кои не котираат на берза и со кои не се во фамилијарни односи, а со надеж дека ќе остварат финансиска добивка. (Фити, 2007, с. 125)

Приватниот сектор исто така има одредени слабости во смисла на инвестирање на своето време и знаење во процесот на пристап до финансии, па со оглед на тоа би можело да се дефинираат и соодветни мерки и политики кои би им помогнале на претпријатијата подобро да ги дефинираат и аргументираат своите инвестициски проекти пред банките со што ќе се зголеми и нивото на кредитирање на приватниот сектор. Освен тоа, постои доста простор за подобрување и кај рестрикциите на капиталните текови (103).

Што се однесува до технолошката подготвеност, постои голем простор за подобрување во смисла на технолошката апсорпција на ниво на фирма (113) и трансфер на технологија и странски директни инвестиции (105). Состојбите во оваа област се доста лоши, така што е неопходно да се направи програма која ќе ги поттикне приватните претпријатија повеќе да инвестираат, и кога инвестираат да не

купуваат опрема која е веќе толку застарена и треба да се уништи, туку да купат понова опрема која ќе ги направи конкурентни на глобалниот пазар. Секако тука постојат бројни инструменти кои можат да се користат, вклучително и даночни олеснувања, субвенции и слично со кои може да се постигне оваа цел.

Во однос на деловната софистицираност, оценките се генерално доста лоши, со тоа што најголем простор за подобрување се забележува кај природата на конкурентска предност (130) што е разбирливо со оглед на потпирањето на ниски плати и ниска додадена вредност кај приватниот сектор во Македонија. Состојбата со развиеност на кластери (107) е исто така на доста ниско ниво, иако во периодот од 2000-2005 се направени напори за креирање на пет кластери поддржани од првиот проект за конкурентност на УСАИД. Меѓутоа, како што е веќе јасно од литературата и практиката, она што е најдобар модел за високо развиени економии не секогаш може едноставно да се реплицира во една држава во транзиција, особено ако интересот за формирање на еден кластер не потекнува од приватните фирми кои имаат заеднички интереси (како на пример кај кластерот формиран околу Нокиа). Освен тоа, и нивото на маркетинг (98) како и спремноста да се делегираат надлежностите (93) можат значително да се подобрат. Интересно е да се нагласи начинот на размислување на сопствениците на бизниси од Македонија, кои дури и кога планираат да воведат нови производи и услуги, воопшто не помислуваат да алоцираат буџет за маркетинг активности. Тие или се надеваат дека нивните производи ќе бидат толку добри што сами ќе се продаваат, или очекуваат нивните маркетинг активности да се финансираат од страна на државата или странските донатори.

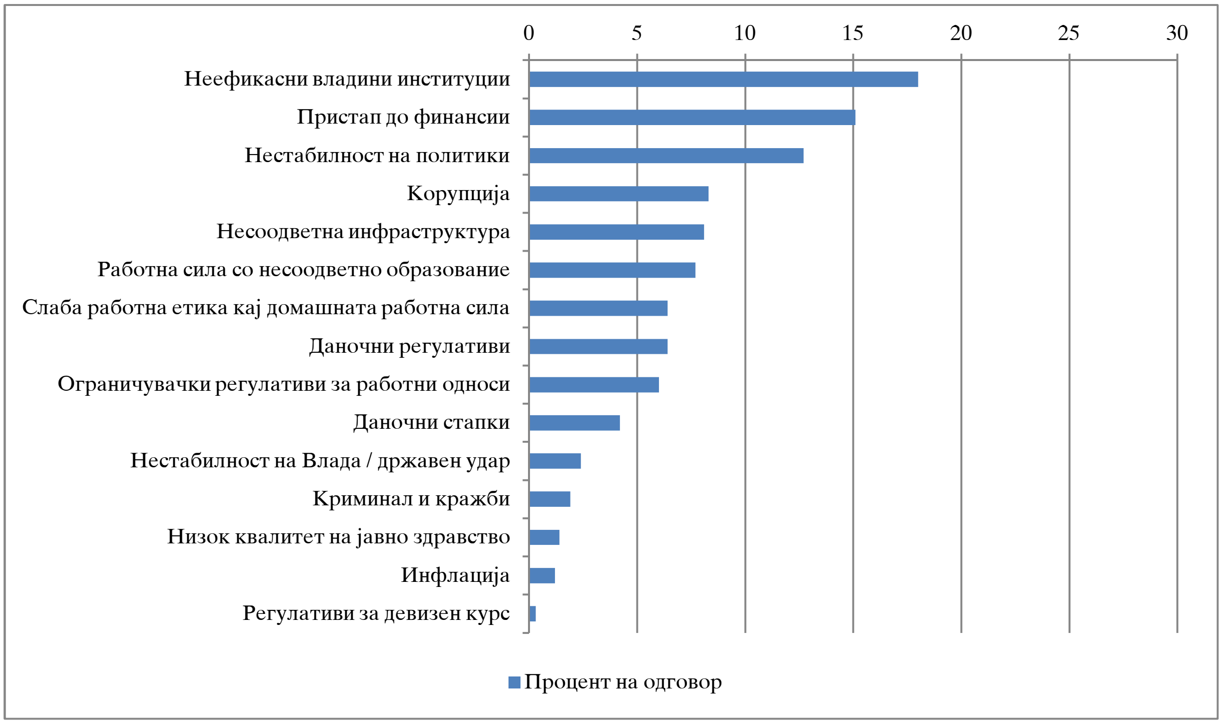
На крај, постојат значителни можности за подобрување кај сите индикатори за иновации, но особено се важни расходите на приватниот сектор за истражување и развој (111) каде креаторите на политики имаат на располагање цел спектар инструменти за поттикнување на истражувањето од страна на приватниот сектор. Во однос на владините трошоци за набавки на производи со напредна технологија (110), многу лесно можат да се воведат измени во законските одредби за јавни набавки, каде може да се одреди таргет за набавки на вакви производи. Со оглед на нивото на јавни

набавки, ова може да биде доста успешен модел за поттикнување на иновациите. Состојбите со достапност на научници и инжењери (95), како и патенти на милион популација (90) се доста загрижувачки и ја одразуваат општата лоша состојба во Македонија. Имајќи ја предвид темата на овој труд, оваа област понатаму се елаборира во наредните оддели.

III.1.4 Најпроблематични области за водење бизнис според анкетите на WEF и BEEPS

Според анкетата на мислењата на директори спроведена од стана на Светскиот економски форум во 2010, најпроблематичните области за водење бизнис во Македонија се прикажани на сликата подолу. Како што се гледа, на врвот на листата најтешки проблеми за бизнисот во Македонија се неефикасните владини институции, пристапот до финансии, нестабилноста на политиките, корупцијата, несоодветната инфраструктура и работната сила со несоодветно образование.

Слика 6 : Најпроблематични области за водење бизнис според анкета на Светски економски форум



Извор: Global Competitiveness Report 2010 -2011

Слични се и сознанијата кои се нагласени во последниот BEEPS (Business Environment and Enterprise Performance Survey) извештај, направен врз основа на анкета на приватниот сектор спроведена од стана на EBRD и Светска банка. Според последната анкета од 2008 година, најголемите проблеми за водење бизнис во Македонија според мислењето на претставници на приватниот сектор се: пристап до финансии, судови, даночни стапки, корупција и криминал, кражби и нереди. Во оваа анкета се интервјуирани 366 фирми во Македонија на еден широк опсег на прашања поврзани со деловното окружување и перформансите на фирмите, вклучително и односите влада-бизнис, финансирање на фирмите, работна сила, инфраструктура, неформални плаќања и корупција, како и теми од областа на иновации и обуки. Табелата и сликите што следат ги покажуваат сумарно најголемите проблеми според мислењето на фирмите од приватниот сектор во 2005 и 2008 година. Подетални информации во врска со образование, обуки и иновации следат во Глава 3 и 4.

Слика 7: Проблеми за водење бизнис во Македонија според BEEPS анкета- 2005 година
Процент на фирми кои укажале дека овие области се проблем за водење бизнис

Извор: BEEPS Report 2005

СЛИКА 8: ПРОБЛЕМИ ЗА ВОДЕЊЕ БИЗНИС СПОРЕД BEEPS АНКЕТА 2008 ГОДИНА

Процент на фирми кои укажале дека овие области се проблем за водење бизнис

Извор: BEEPS Report 2010

ТАБЕЛА 22: РАНГИРАЊЕ НА ПРОБЛЕМИТЕ ЗА ВОДЕЊЕ БИЗНИС BEEPS АНКЕТА - 2005 И 2008 ГОДИНА

	Ранг во 2005	Ранг во 2008
Даночна стапка	3	3
Корупција	1	4
Електрична енергија	10	7
Образование и вештини на работници	12	10
Пристап до финансии	4	1
Криминал, кражби и нереди	8	5
Даночна администрација	5	6
Телекомуникации	11	12
Судови	2	2
Пристап до земјиште	14	9
Лиценци и дозволи за работа	6	8
Транспорт	13	13
Регулатива за работна сила	9	14
Царински и пазарни регулативи	7	11

. Извор: BEEPS Report 2005, BEEPS Report 2010

Најголемите проблеми се рангираат на прво место, најмалите проблеми се рангираат со 14

III.1.5 Ефектите на приватизацијата, конкуренцијата и финансиската дисциплина како детерминанти на конкурентноста

Побарувачката на знаење, или мотивите да се создаваат иновации или да се усвојуваат нови технологии зависи од три важни карактеристики: приватизација и корпоративно управување; конкуренција и влез; и тврди буџетски пречки и стечај (излез).

Иновациите или усвојувањето на нови технологии се скапи активности кои бараат поголеми вложувања во смисла на инвестиции во пари, време и труд од страна на менаџерите и работниците. Така, не може да се очекува дека тие ќе се материјализираат доколку менаџерите не се мотивирани од притисоците на конкуренцијата, стравот да бидат заменети од акционерите, заканата од стечај, или желбата да се спречи влезот на конкурентски фирми на пазарот. Процесот на транзиција во Македонија не резултира во значителни инвестиции во физички капитал кој би ја заменил застарената опрема со нова и би се проширил во нови сектори и активности. Акумулацијата на физички капитал во Македонија е на најниско ниво во регионот со 0,4% од БДП , споредено со просек од 1.6% со земјите од регионот. Вака слабите перформанси може да се припишат на главно инсајдерската приватизација, која, заедно со лошата клима за инвестирање доведе до недостиг на директни странски инвестиции.

III.1.5.1 *Приватизацијата и корпоративното управување*

Еден од главните канали за привлекување странски инвеститори е приватизацијата и изнаоѓање стратешки партнери. Во Србија на пример, странските инвеститори кои ги купија фирмите на тендер, обезбедија знаење и спремност за преструктуирање на фирмите и индиректно придонесоа за подобрување на климата за инвестирање преку нивното присуство во економијата. Во Македонија за жал приватизацијата ги фаворизира инсајдерите, па така не успеа да привлече ресурси, знаење, и врски со пазарите, неопходни за модернизирање и проширување на производството. Секако, треба да се нагласи дека креаторите на политики во овој период можеби и немаа премногу избор при спроведувањето на приватизацијата. Времето во кое беше

завршен најголем дел од приватизацијата во Македонија се совпадна со време кога во регионот се одвиваше најкрвавата војна во Европа по втората светска војна, така што не постоеше никаков интерес од потенцијални стратешки партнери да учествуваат во македонската приватизација. Во овој период Македонија се соочуваше со сериозни проблеми заради еднострано наметнатото економско ембарго од страна на Грција, како и ембаргото на меѓународната заедница кон Србија, па не е веројатно дека било какви инструменти и политики би можеле да имаат ефект врз моделот на спроведената приватизација. Сепак, преовладувањето на инсајдерската приватизација во голема мера ги намали шансите за преструктуирање на секторот претпријатија. Заклучно со 2000 година, 62% од вработените работеа во фирми со инсајдерска приватизација, а само 16% во фирми со стратешки партнер. Лошото корпоративно управување во фирмите е директно поврзано со наследството од инсајдерска приватизација и менаџмент. Инсајдерската приватизација е исто така во директна корелација со недоволните подобрувања на перформансите на македонските претпријатија. На пример, оперативната добивка на приватизираните претпријатија е пониска во однос на добивката во новоформираните претпријатија, а продуктивноста остана слаба и покрај отпуштањата на вработени.

Лошите перформанси на приватизираните фирми во Македонија се поврзани и со ниската концентрација на сопственост која се создаде во процесот на приватизација. Дифузната структура на сопственост доведе до силна моќ во рацете на менаџерите чиј што мотив беше да ги искористат ресурсите на фирмите на начин кој не доведува до максимизација на вредноста за акционерите, или во спроведување краткорочни политики со често неодржливи цели. Во секој случај, преструктуирањето на фирмите е успорено и перформансите се доста лоши. Како резултат, инсајдерската приватизација доведе до слаба одговорност и недостиг на мотиви за модернизација на капиталната инфраструкура на фирмите, за создавање трговски врски од директни странски инвестиции и проширување на производството.

Еден од ефектите на лошо спроведениот модел на приватизација беше и ниското ниво на корпоративно управување во почетниот период на транзицијата во Македонија. Во текот на приватизацијата, и во периодот кој следеше непосредно после тоа, беа направени голем број на злоупотреби и кршења на основните принципи на доброто корпоративно управување. Во одредена мерка тоа го овозможи и непостоечката или несоодветната законска рамка за корпоративно управување. Овој недостаток беше корегиран, со тоа што Македонија денес има модерна легислатива за добро корпоративно управување, која вклучува и добри подзаконски акти. Според ROSC (Report on Observance of Standards and Codes) извештајот на Светска банка за корпоративно управување од 2005, во Македонија постои висок степен на усогласеност на корпоративното управување со меѓународните стандарди и најдобри практики, со тоа што се препорачуваат одредени промени во смисла на подобра имплементација и спроведување на законските и подзаконските решенија.

III.1.5.2 *Конкуренција и влез*

Конкуренцијата е важен аспект на климата за инвестирање и политиките на конкуренција -- доколку соодветно се применат -- би можеле да бидат ефективен инструмент за охрабрување на притисоците на конкуренцијата кои ќе доведат до иновации и технолошка апсорпција. Многу важна карактеристика на најиновативните економии во светот е високото ниво на конкуренција и конкурентски притисоци. Емпириските податоци укажуваат дека стапката на иновации во развиените земји опаѓа како што се зголемува концентрацијата и расте моќта на монополите. World Development Report од 2005 кој се фокусира на климата за инвестирање укажува на значењето на динамично и силно деловно окружување за фирмите да инвестираат во иновации и вештини. Доколку фирмите не се предмет на конкурентски притисоци кои го стимулираат технолошкиот развој и побарувачката за подобро обучена работна сила, тогаш и ефективната побарувачка за добро образование ќе биде слаба.

Приватизацијата и пазарната либерализација ги зголемуваат притисоците на конкуренцијата врз постојните фирми кои се поттикнати да усвојуваат нова

технологија и знаење. Во Македонија, иако процесот на приватизација главно заврши во 2000 и најголем дел од пазарот на стоки е либерализиран, сепак остануваат фирми кои имаат доминантна позиција на регулираните пазари, како телеком, или авио сообраќај. Исто така, жалбите на потрошувачите укажуваат на монополското однесување и во некои од нерегулираните, конкурентни пазари.

Доследното спроведување на политиките на конкуренција (наместо само донесување на закони и регулативи усогласени со европските стандарди) покажува значителна позитивна корелација со интензитетот на конкуренцијата. Фирмите имаат мотив да ги монополизираат пазарите за да се здобијат со поголема моќ на пазарот. Во отсуство на ефективни институции за заштита на конкуренцијата, ова може едноставно да се постигне преку хоризонтални спојувања. Политиките на конкуренција се насочени не само кон однесувањето на пазарот, туку и кон структурата на пазарот, така што се спречуваат хоризонтални и вертикални договори и спојувања кои ја ограничуваат конкуренцијата.

Вообичаено пречките за влез на нови фирми и излез од формалниот сектор се повисоки во земјите во транзиција отколку во развиените држави. Ова се должи пред сé на недоволните мотиви на приватните претприемачи и постојните монополи во економијата, како и појавата на корупција. Така, имплементацијата на политиките на конкуренција во земјите во транзиција е поголем предизвик отколку во развиените држави. За жал, Македонија не е исклучок од ова правило. Иако законската рамка за конкуренција е во согласност со acquis, сепак капацитетот за имплементација на Комисијата за заштита на конкуренција треба значително да се зајакне. Во февруари 2007, македонскиот парламент усвои измени на Законот за заштита на конкуренција, со кои ѝ се овозможува на Комисијата за заштита на конкуренција директно да изрекува казни на компаниите кои работат спротивно на законите. Ова е во согласност со претходно усвоените измени на уставот со кој се надминуваат пречките на повеќе институции во системот да изрекуваат казни без судски процес. Но, и покрај ова значително зајакнување на законската рамка, капацитетот за

имплементација на политиките на заштита на конкуренцијата е на сеуште доста ниско ниво, како и спроведувањето на надлежностите предвидени во легислативата. Несоодветното спроведување на одредбите за заштита на конкуренцијата предизвика сериозни проблеми во македонското деловно окружување, вклучувајќи високи трошоци за комуникација, високи цени на горивото, и монополско однесување во други области, што доведе до зголемување на трошоците на претпријатијата и намалување на нивната конкурентност. Слично како и кај другите регулаторни тела, Комисијата за заштита на конкуренцијата наместо независна и автономна институција, се претвори во институција која е предмет на значително влијание од извршната власт, во која раководните места во континуитет се алоцирани за третото ниво на партиски членови, кои вообичаено немаат ниту знаење, ниту волја за соодветна заштита на конкуренцијата и спречување на злоупотреби на доминантна позиција.

III.1.5.3 *Стечај и финансиска дисциплина*

Државните интервенции исто така можат да доведат до дисторзија на пазарната конкуренција. Практиките со кои одредени фирми добиваат преференцијален третман од страна на владините институции се идентификувани како главна пречка за зголемување на конкуренцијата во земјите во транзиција. Овие привилегирани фирми добиваат даночни олеснувања, инвестициски заеми, директни субвенции, гаранирани заеми, пристап до државна сопственост, и создавање слободни економски зони на локации на специфични претпријатија. Овие интервенции го обесхрабруваат влезот на нови фирми и создаваат конкурентска слабост кај фирмите кои конкурираат со фирми кои добиваат поддршка од јавниот сектор. Несубвенционираните фирми можат да се сретнат со бројни тешкотии и да ја изгубат својата конкурентност, а со тоа да ги загрозат и работните места на нивните вработени.

Недостатокот на финансиска дисциплина и несоодветното корпоративно управување доведе до континуирани загуби на претпријатијата и натрупување на неплатените обврски и задолженост помеѓу фирмите. На крајот на 1999 година, од вкупниот број на 31.795 регистрирани активни фирми во Македонија, 14.839 имаа пријавено загуби.

Освен тоа, владата толерираше и неплатени обврски по основ на плати, даноци, и социјални придонеси. Овие меки буџетски ограничувања доведоа до силни пречки во излезот на фирмите. Тие им овозможија на неефикасните и несолвентни фирми да го одложат неизбежното преструктуирање и да преживеат без притоа да се вратат на конкурентните позиции. Така, неплатените обрски се зголемија од 3% од БДП во 1994 на 4% од БДП во 1997 пред да почнат да се намалуваат кон крајот на 90-тите. Во рамките на вториот FESAL (Financial and Enterprise Sector Adjustment Loan) аранжман на Светската банка, владата официјално разреши 32 големи претпријатија загубари, чијашто вкупна загуба изнесуваше 2% од БДП во 1999 година. Од нив 4 претпријатија беа продадени, 26 ликвидирани преку стечајни постапки, и две беа разрешени преку присилна наплата на обезбедени доверители. Од фирмите во стечај, вкупно 16 беа продадени со помош на консултанти.

За да се зајакне корпоративната финансиска дисциплина и да му се овозможи на банкарскиот систем да го подоби квалитетот на својата актива, владата ја зајакна законската рамка за заштита на правата на доверителите и акционерите. Така, во јули 2000 година, законот за стечај и законот за залог и хипотека беа изменети со цел да се поедностават и забрзаат постапките за присилна наплата на залог и хипотека и постапките на стечај, и да им се оневозможи на должниците да ги одолговлекуваат процесите на доверителите. Законот за стечај беше дополнително изменет во 2006 со цел уште повеќе да се зајакнат правата на доверителите и да се забрза стечајната постапка. За да се обезбеди ефикасно спроведување на законот, конечно беше донесена и регулаторна рамка за стечајните управници.

Ако се занемари директната државна помош која е незначителна, индиректната државна помош -- во форма на обезбедување електрична енергија по цена пониска од цената на чинење (сé до приватизацијата на ЕСМ), толеранција на неплатени обврски по основа на даноци и социјални придонеси, или несоодветна финансиска внатрешна контрола -- доведе до дисторзија на конкурентните позиции на фирмите на пазарот, како и релативните цени.

Ваквата толеранција на неплаќање, како и недостатокот на внатрешна контрола и механизми на финансиски менаџмент во јавните претпријатија и на локално, и на централно ниво, заедно со недефинираните линии на одговорност се исто така примери за индиректна државна помош која ги зголеми ограничувањата на излезот на неефикасните фирми и влезот на нови учесници на пазарот.

Според студијата на ММФ која што ги разгледува перформансите на македонските претпријатија во периодот 1994-2000, профитабилноста на претпријатијата се подобрува доколку владата ги зајакне буџетските ограничувања. (Zalduendo, 2003, p.3-17)

Заклучни согледувања и препораки

Последните години владата почна со спроведување поинтензивни реформи за подобрување на деловното окружување. Ова е многу важно зашто за иновации и зголемување на способноста на апсорпција, на фирмите им е неопходна стабилност и предвидливост, како и предвидливи и спроведени правила на игра.

Имајќи ги предвид глобалните оценки, анализите и рангирањата на Македонија според Извештаите за водење бизнис, Македонија е навистина добро место за водење бизнис со исклучок на две области (затварање бизнис и градежни дозволи). Леснотијата на водење бизнис според овие извештаи е на такво ниво што овозможува брзи, лесни и ефтини процедури за отварање и водење бизнис, со истовремена соодветна заштита на правата на акционерите и инвеститорите. Меѓутоа, се поставува прашањето ако состојбата е навистина така добра, тогаш зошто нивото на раст и инвестиции е толку ниско? Статистичките показатели кои се однесуваат на растот на економијата во последните две децении, како и нивото на директни странски инвестиции кои ја ставаат Македонија на дното на Европа, директно противречат на оценките на Doing Business. Оценките на Светскиот економски форум покажуваат пореална слика и укажуваат на тоа дека Македонија не е особено

конкурентна економија на глобален план, рангирајќи се на 79 место од вкупно 139 држави во светот.

Ова значи дека реформите кои се досега направени се неопходни, но не се ниту доволни, ниту доволно длабоки за да поттикнат повисоко ниво на раст на економијата. Исто така, реформите кои се спроведени во Македонија во целиот период на транзиција не се дефинирани на начин кој ќе овозможи справување со сите бариери за економски раст, што доведува до неуспех дури и кај успешно спроведените реформи, доколку се земе стапката на раст како индикатор за успешноста на реформите. Ова уште еднаш ја потврдува широко прифатената теза во економската литература според која еден сет на реформи може да биде успешен само доколку дефинира политики со кои ќе се отстранат **сите** пречки кои стојат на патот на економскиот раст. Според Balcerowicz "успешните реформски пакети се дефинираат како такви реформи кои ги отстрануваат сите бариери на раст кои се содржани во наследениот институционален систем; неуспешни реформи се оние кои оставаат одредени бариери недопрени, и на тој начин растот останува на ниско ниво и покрај некои од реформите. Последната ситуација често води до конфузија каде реформите - а не нивната некомплетна природа - се обвинети за недостиг на успех. " (Balcerowicz, 2007, p. 38)

Одговорот на прашањето што всушност стои зад неуспехот на Македонија да направи брзи и успешни реформи со кои ќе постигне висока стапка на раст и ќе обезбеди институционална рамка за просперитет и благосостојба на сите свои граѓани е комплексен и излегува од рамката на деловното окружување или инвестициска клима. Причините за овој неуспех можат да бидат лоцирани во различни области, но според моето мислење редоследот на клучните предизвици кои македонските влади во континуитет не успеаја да ги решат е следниот:

Недостиг на јасна визија за тоа каков тип на капитализам односно каков систем сакаме да изградиме.

Ниедна власт во Македонија во текот на долгиот процес на транзиција, кој трае веќе 20 години, сеуште нема дефинирано јасна цел кон која се движиме, односно каде води и кон што се стреми оваа транзиција. Во таа смисла не постои и јасно одредена стратегија како да стигнеме до таа цел. Така, можеме да се препознаеме во познатата изрека која вели: “Ако не знаеш каде одиш, секој пат ќе те одведе таму”. Освен генералните определби за силен економски раст, пазарна економија, влез во ЕУ и НАТО, не постојат дефинирани елементи на системот кој се обидуваме да го изградиме и вредностите кон кои се стремиме.

Транзицијата во Македонија е замаглено дефинирана како процес кој треба да води од едно социјалистичко општество на самоуправување со јасен нагласок кон вредностите и благосостојбата на заедницата, кон капиталистички систем на пазарно општество каде нагласокот е јасно ставен на индивидуалната слобода и користа за поединецот, наспроти заедницата. За жал, во реалноста оваа замаглена цел на транзицијата беше многу често погрешно разбрана и применета на начин кој овозможи користење на јавната служба за остварување лична корист. Ваквото девијантно однесување продолжува во континуитет без никакво санкционирање и е длабоко вкоренето кај сите нивоа на власт, од највисокото кон најниското, и кај централната и кај локалната власт.

Меѓутоа, ако се разгледаат системите во поголем број капиталистички држави можат да се утврдат огромни разлики во системите на капиталистичко општество и моделите на институции и управување кои се користат. Постои цел еден спектар на различни системи, почнувајќи од капитализмот во САД кој се базира главно на неолиберализмот и во кој до неодамна постоеја скоро 50 милиони граѓани без никаква здравствена заштита, систем во кој лобирањето на интересите на големите и моќни корпорации и банки доведе до екстремна дерегулација, која на крај резултираше во длабока финансиска и економска криза која се прелеа и го потресе целиот свет. На другиот крај на спектарот се скандинавските држави кои се

карактеризираат како држави на благосостојба, кај кои даноците се високи, но приходите од даноци се трошат за благосостојба на сите граѓани зашто корупцијата и криминалот скоро и да не постојат. Скандинавскиот модел на општество многу добро го дефинира системот на општество базирано на знаење, каде образованието е на највисоко можно ниво и каде знаењето е основниот двигател за раст и просперитет.

Значи, првата и основна работа која треба веднаш да се корегира е дефинирање на јасна визија за тоа кон каков тип на капитализам се стремиме и какви институции и системи ни се неопходни.

Недостиг на јасна и сеопфатна стратегија за развој со која ќе се заврши процесот на транзиција и ќе се изгради систем според визијата спомната погоре.

Во Македонија постојат голем број подготвени и официјално усвоени стратегии и политики. Но, постојат два главни проблеми во врска со овие стратегии. Прво, сите овие стратегии не се меѓусебно поврзани и комплементарни, не се надополнуваат и зајакнуваат меѓусебно за да постигат една јасна цел, односно изградба на општество кое ќе биде јасно дефинирано со јасни правила и институции. Второ, во најголем број случаи, стратегиите, иако официјано усвоени од страна на владата, не се применуваат во реалноста, така што остануваат само куп хартија кој се чува на полиците на институциите. Така, инвестициите вложени дури и во најдобро дефинираните стратегии кои се навистина добро осмислени и кои се во согласност со најновиот развој во литературата и искуството од другите држави, се залудно потрошени.

Како резултат на тоа, клучните одлуки кои се донесуваа во реалноста од почетниот период на осамостојувањето до денес, најчесто се базираа на советите и условувањата кои доаѓаа од страна на меѓународните финансиски институции и големите велесили, кои во најголем број случаи беа некритички прифатени, без скоро никакво аргументирање на сопствениот став, ниту преговарање. Имплицитната стратегија на раст на која се фокусира владата е преку привлекување на странски директни инвеститори на кои им се нудат поволности како ниска цена на работна сила, ниски даноци и голем број даночни и други олеснувања. Искуството од голем број други

држави јасно укажува дека овој модел на раст е штетен и не овозможува долгорочен, одржлив раст и просперитет на економијата. Во таа смисла, неопходно е да се дефинираат елементи на кои ќе се базира конкурентноста и растот во однос на диференцијација и создавање на висока додадена вредност.

Затоа, следниот чекор кој треба да се направи е да се дефинира една сеопфатна стратегија за раст, која јасно ќе ги дефинира основните елементи на кои ќе се базира конкурентноста и растот, и која ќе има јасна цел изградба на капиталистички систем кој ќе биде јасно дефиниран. Оваа стратегија, потоа може да се преточи во поголем број секторски стратегии и политики кои ќе бидат комплементарни и взаемно ќе се зајакнуваат. На крај, особено внимание треба да се обрне на градење на механизми за имплементација, мониторинг и евалуација на поставените цели на стратегијата.

Недостаток на добро владеење на сите нивоа и преголема политизација на економијата

Непостоењето на соодветни механзими и институции на добро владеење претставува голема пречка за постигнување високи стапки на долгорочен и одржлив раст. Корупцијата и политичката нестабилност се бариери кои го оневозможуваат растот. Широко застапената корупција се должи на несоодветна структура на сопственички права поврзани со претерана регулација, или премногу слаба заштита на правата на сопственост. Доколку се разгледа последниот извештај на Transparency International од 2011 година, Македонија се рангира на 62 место во светот на листата на индексот на перцепција на корупцијата (CPI), со иста вредност на индексот како Хрватска, Гана и Самоа. Иако овој индекс покажува тренд на подобрување, сепак корупцијата, која на деликатен и длабоко вкоренет начин е вградена во сите институции на системот, претставува голема пречка за развој на македонската економија.

Судството останува сеуште голем проблем за растот на македонската економија, и покрај големиот број реформи спроведени во оваа област во последните десет

години. Спроведените реформи и реорганизацијата на судството успеаја до одредена мера да ја намалат неефикасноста на судовите и да го намалат теретот на големиот број нерешени стари случаи, но сепак не успеаја да обезбедат професионално, независно и непристрасно судство кое ќе овозможи добра заштита на правата на граѓаните. Во последните неколку години, и покрај изменетите закони, изменетите судски постапки и пософистицираната опрема инсталирана во целокупниот систем на правосудство, судството стана предмет на сé поголемо влијание на извршната власт и политичките партии. Во исто време, "автентичното" толкување и селективната примена на законите, уште повеќе го зголемија моралниот хазард во државата, зашто самите институции на системот се оние кои поттикнуваат неморално и незаконско однесување.

Нефункционалната и неефективна јавна администрација претставува уште една голема бариера за раст на македонската економија. Во Македонија реформите на јавната администрација, со кои требаше да се создаде мала, ефикасна и ефективна администрација, која ќе функционира според принципот на мериторност, не покажаа никакви резултати по повеќе од десетгодишно спроведување. Наместо приближување кон оваа цел, јавната администрација стана уште погломазна, понеефикасна и до крајност политизирана. Напредувањето во кариерата не е на никаков начин поврзано со постигнатите перформанси во работењето, а задолжителното оценување се претвори во вистинска фарса и предмет на особени злоупотреби. Во исто време, целите на правична застапеност на малцинствата дефинирани во Охридскиот рамковен договор доведоа до опасно контаминирање на системот на јавна администрација со лица кои не се професионални, немаат вештини и знаења неопходни за обврските кои им се доделени, и лица кои ја почнуваат својата кариера на позиции до кои регуларно може да се стигне по повеќе од десетгодишно искуство. Уште повеќе, непостоењето физички услови за сместување и неопходна опрема за функционирање на новите јавни службеници доведе до особено штетна состојба, во која поединци кои имаат решение за вработување и се вклучени на платните листи на јавната администрација, всушност седат дома и не работат ништо, а за тоа примаат

плата како и сите други вработени. Ова е состојба без преседан која претставува уште еден висок морален хазард воведен од страна на државата. Правичната застапеност е секако многу важна цел сама по себе, меѓутоа, вработувањето несоодветни лица во институциите на системот на долг рок ќе доведе до распаѓање на системите од внатре. На крај, сето ова доведе до многу скапа администрација која постои сама за себе, без чувство дека таа по дефиниција е сервис (слуга) на граѓаните и економијата.

Непостоење на професионални, автономни и вистински независни регулаторни тела претставува уште една бариера на патот на македонскиот раст. Овие агенции, комисии или други регулаторни тела по дефиниција треба да обезбедат решавање на одреден пазарен неуспех, најчесто поврзан со природни монополи, постоење на позитивни и негативни екстерналии, асиметрични информации и сл. Вакви регулаторни тела се воспоставуваат за ублажување на пазарниот неуспех и тоа најчесто во области како телекомуникации, енергетика, електронски комуникации, транспорт, заштита на конкуренција и сл. Тие се многу важен механизам кој треба да обезбеди здрава деловна инфраструктура за развој на овие области. Меѓутоа, за жал во Македонија не постои традиција на функционирање на вакви регулаторни тела. Од друга страна овие тела се формирани премногу доцна (како во случај на телекомуникации, електронски комуникации, осигурување, и сл.), така што е оставен голем временски јаз помеѓу приватизацијата на одредени големи системи и поставување на регулатор кој ќе се грижи за заштита на пазарот. Од особена важност за овие регулаторни тела е заштита на нивната независност и интегритет, и ангажирање професионални лица кои треба да ги извршуваат обврските. Меѓутоа најголем дел од овие регулаторни тела, како останатиот дел од јавната администрација, е предмет на политичко влијание и партиски вработувања. Она што е уште полошо, овие институции се сметаат за пониско ниво на управување, па најчесто се поставуваат раководни лица без никакво професионално знаење, без интегритет и без лидерство, па нивната функција се сведува на чисто извршување на партиски интереси. Ова меѓутоа, има големо влијание врз целокупната клима за инвестирање, но и врз животот на сите граѓани, како што може да се заклучи од

злоупотребите на доминатна позиција од страна на најголемиот телеком и мобилен оператор, нафтена компанија и сл., кои доведоа до многу високи цени во овие области со години наназад. Како последица на ваквото однесување, освен осиромашувањето на граѓаните се зголемија и трошоците на работење на фирмите со што се намали и нивната конкурентност на меѓународните пазари.

Наместо заклучок, неопходно е итно и доследно спроведување на вистински реформи во судството, јавната администрација и независните регулаторни тела кои треба да овозможат систем на добро владеење и заштита на сопственоста и пазарот. Ова ќе овозможи отстранување на административните бариери на растот, ефективна борба против корупцијата и криминалот и долгорочни и одржливи високи стапки на раст.

Недостиг на култура и менталитет на претприемништво

Претприемништвото е многу важен инструмент кој обезбедува висока стапка на раст, вработување, креативност и иновации. Во Македонија во последните дваесет години се создадени голем број на програми за поддршка и поттикнување на претприемништвото, воведен е и предмет на факултетите посветен на претприемништвото, а од неодамна стана и задолжителен предмет во средните училишта, но сепак, најголем дел од младите луѓе по завршувањето на формалното образование размислува за барање работа, а не размислува за содавање на сопствен бизнис. Ова веројатно се должи на наследениот менталитет од претходниот систем во кој претприемништвото не беше забрането, но сепак претприемачите се третираа со доза на потценување и неодобрување. Трагите од овој вид на размислување и менталитет се видливи и денес, така што Македонија и на овој план не успеа да ги капитализира можностите кои потекнуваат од содавање нови, креативни бизниси, и на тој начин создавање одржлив раст и создавање нови работни места.

Секако, промена на менталитет е долготраен процес, меѓутоа, и тука се можни одредени активности преку кои ќе се поттикне претприемништвото и ќе се создаде позитивна слика за младите претприемачи.

IV. ГЛАВА ВТОРА: ИНФРАСТРУКТУРА И ФИНАНСИРАЊЕ НА ИНОВАЦИИТЕ И ТЕХНОЛОШКАТА АПСОРПЦИЈА ВО МАКЕДОНИЈА

Во втората глава се разгледува инфраструктурата и финансирањето на иновациите и технолошката апсорпција во Македонија. Во оваа глава најпрвин се дефинира што значи еден динамичен национален систем на иновации во смисла на систем и кохерентен сет на политики кои обезбедуваат препораки, приоритети и рамка за финансирање, мониторинг и евалуација на истражувањето и иновациите. Оваа рамка на политики би требало да ги стимулира и наградува иновациите и да ги зајакнува иновативните капацитети на компаниите и технолошките институции, особено достапноста, трошоците и квалитетот на човечките ресурси, улогата на јавно финансираното истражување, правата од интелектуална сопственост, и политиките на конкуренција. Понатаму се анализира националниот систем на иновации во Македонија, почнувајќи од главните актери во системот, основните закони и подзаконски акти кои ја регулираат оваа материја, па се до најновиот развој во оваа област кој започна со Националната програма за научно-истражувачки активности во Македонија (2006-2010), новиот Закон за високо образование и сл. Особено внимание се посветува на анализата на системот на финансирање на иновациите, научната и истражувачката дејност, слабостите на постојниот систем, како и системот и структурите на управување со иновациите. Во оваа глава се истражуваат слабостите кои постојат при дефинирањето и координацијата на стратегиите и политиките за промоција на иновациите во приватниот сектор и академската и научна јавност. Недостатокот на јавни средства е очигледен - годишните алокации за промоција на иновациите во буџетот се многу ниски по било кој стандард. Уште повеќе, дури и овие многу ниски средства се трошат без јасно одредени приоритети и без било какво поврзување со инвестициите на приватниот сектор во истражување и развој. Иако академската и истражувачка заедница во Македонија е релативно бројна, таа скоро и да нема никакви односи со приватниот сектор. Постојат само неколку

идентификувани врски помеѓу универзитетите и истражувачките институти -- креаторите на знаење -- од една страна и приватните компании -- корисниците на знаење -- од друга страна. Имајќи предвид дека финансирањето на академската и истражувачката заедница е скоро исклучиво од државниот буџет, не постои скоро никаков мотив оваа заедница да му пристапи на приватниот сектор и да создаде специфичен пазар за “производи на знаење”. Универзитетите ќе мораат да се соочат со барањата на економијата за создавање добро обучен човечки капитал. И универзитетите и институтите ќе мора да ја променат својата мотивациска структура така што основна движечка сила би била потребата за човечки капитал и производи на знаење на приватниот сектор. На својот пат кон Европа, Македонија ќе мора да се фокусира кон создавање и зајакнување на врските помеѓу универзитетските и истражувачките центри и приватниот сектор. Силата на националното окружување во кое се развива националниот систем на иновации зависи исто така и од дефинирањето на политиките за странски директни инвестиции, специфичните политики поврзани со развој на мали и средни претпријатија, и секако макроекономските политики кои треба да одговорат на економските нестабилности.

IV.1 Политики на иновација и технолошка апсорпција

Иновациите се директна функција на знаењето и способноста да се преземаат ризици. Основа на секоја иновациска активност е знаењето, без оглед на тоа дали се работи за знаење за пазарот, технологиите или бизнисот на претприемачот или компанијата стекнато преку работата, или знаење купено со организирање истражување и развој. Сепак, знаењето само по себе не е доволно за да се случи иновација со додадена вредност, како што може да се согледа од бројните научни достигнувања кои остануваат кај нивните автори без никаква комерцијална реализација.

Способноста на компаниите за апсорпција има клучна улога во материјализирањето на иновациите на пазарот. Терминот **способност за апсорпција** е дефиниран од Cohen

и Levinthal во 1990 (page 128-52) како "**Способност на фирмата да ја препознае вредноста на нови, надворешни информации, да ги асимилира, и да ги аплицира во комерцијални цели."** Способноста за апсорпција зависи пред сé од претходното знаење во организацијата. Доколку една организација влегува во нова оперативна област, способноста за апсорпција зависи од нивото на инвестирање во истражување и развој и способноста оваа инвестиција да се искористи ефективно за да се создаде нова база на знаење.

Индивидуалната способност за апсорпција зависи од когнитивните способности на секој поединец. Меѓутоа, Cohen и Levinthal во својата студија тврдат дека способноста за апсорпција на фирмите не е едноставен збир на способноста за апсорпција на вработените, па затоа е важно да се разгледаат оние аспекти на способност за апсорпција кои се исклучиво организациони. Способноста за апсорпција не се однесува само на купувањето или асимилацијата на информации од страна на една организација, туку и на способноста на организацијата ефективно да ги експлоатира овие информации и знаење. Така, трансферот на знаење во рамките на организацијата има клучна улога. Секоја личност има различна структура и опфат на знаење, па ефективната комуникација во рамките на организацијата може да обезбеди максимално ниво на способност за апсорпција и највисок потенцијал за создавање нови врски и асоцијации, или со другу зборови за иновации над нивото кое било кој поединец сам може да го постигне. Иновациите во една организација зависат во голема мерка од способноста за апсорпција на организацијата која самата е мрежа на врски во универзумот на поединечни способности.

Секако индивидуалната способност спомната погоре зависи од нивото на образование и способноста за истражување на поединците во фирмата. Доколку една фирма не е во бизнисот на создавање и продавање знаење, поголема е веројатноста поединците ориентирани кон истражување да се најдат надвор од фирмата. Така доаѓаме до соработката помеѓу бизнисот и науката. Односите помеѓу деловната заедница од една страна и академската и истражувачка заедница од друга, би требало да се

стимулираат колку што е можно повеќе. Позитивните резултати од ваквата соработка се евидентни кај сите држави кои се водачи во иновациите, како САД, Финска, Сингапур, Јужна Кореја и други. Не може ни да се замисли една држава водач во областа на иновациите без технички силен и соодветно мотивиран академски сектор кој ја поддржува деловната заедница со производи на знаење.

IV.1.1 Национален систем на иновации

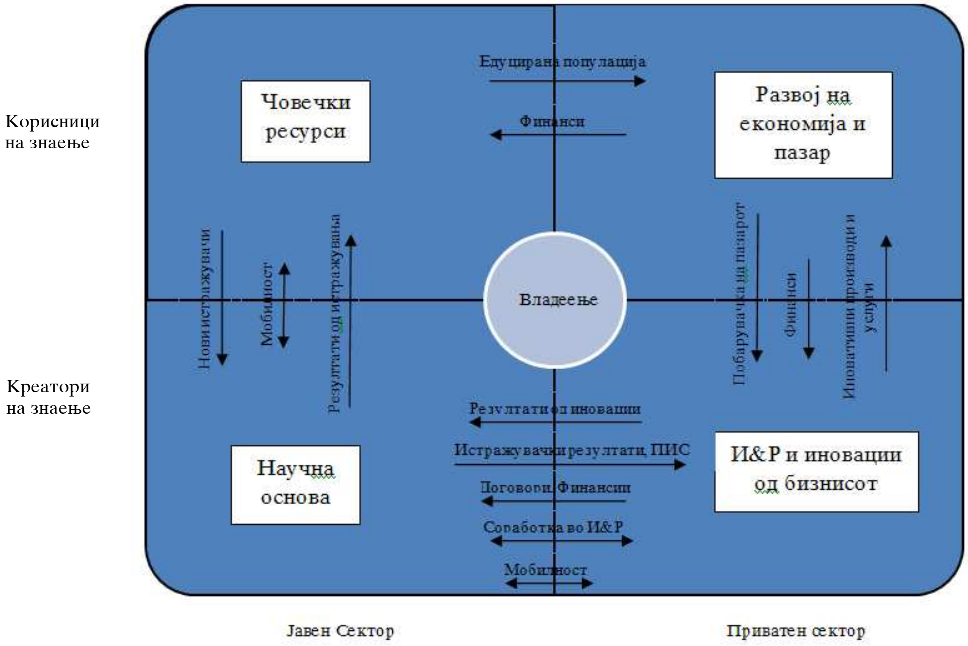
Концептот на Национален систем на иновации е во широка употреба од страна на структурно/еволутивните економисти. Така Metcalfe (1995 - cited in Clark and Guy, 1997, p.25,) го дефинира **националниот систем на иновации како : “ Сет од различни институции кои заедно и поединечно придонесуваат кон развој и дифузија на нови технологии, и кој обезбедува рамка во која владите ги формулираат и имплементираат политиките кои влијаат на процесот на иновации”.**

Политиките на наука вообичаено се разликуваат од политиките на технологија, со тоа што тие се насочени кон зголемување пред се́ на базичното знаење. Иако интерактивниот модел на иновации сугерира изаледување на овие разлики, институциите вклучени во овие две активности се посебни. На ова Dodgson и Bessant (1996, cited in Clark and Guy, 1997, p.25,) додаваат и трета категорија, **политики на иновации, кои вклучуваат политики дизајнирани за да ги стимулираат иновациите и дифузијата, првенствено преку стимулирање на тековите на технологија и информации помеѓу фирмите и другите институции.**

Овој концепт е инспириран делумно од интересите на технолошкиот развој во Јапонија со своето специфично институционално окружување. Искуството на другите азиски тигри и перформансите на нивните економии во деведесеттите укажува на различни примери на однесувања специфични за секоја нација. Влијанието на пристапот кон иновациите од аспект на “национален систем” врз политиките, е во тоа

што вниманието главно се насочува кон интеракциите помеѓу инволвираните страни, вклучително и тесните грла како несовпаѓањето помеѓу понудата и побарувачката за технологија, недостатоците во протокот на информации и сл. (ОЕЦД 1997а)

СЛИКА 9 : НАЦИОНАЛЕН СИСТЕМ НА ИНОВАЦИИ



Извор: Ken Guy (2007), Policy Mix Peer Reviews: Synthesis Report, (cited from Veltri, Grablowitz, Mulatero, 2009, p 17)

Иако системите на иновации се вообичаено посложени од она што е прикажано, сепак сликата прикажана погоре користи една едноставна аналитичка рамка за да ги поврзе различните домени на системот на иновации. Различен микс на политики се користи како агрегат на политиките кои имаат влијание на четири главни домени: човечки ресурси, научна основа, истражувања и развој и иновации од страна на бизнисот и развој на економија и пазар. Системот на управување кој ги поврзува сите овие политики има исто така големо значење. На сликата погоре се исто така прикажани и некои од поважните врски и текови помеѓу сите овие домени. Очигледно потенцијалното влијание на системот на истражување и развој врз идниот економски раст и работни места зависи во значителна мера од дадените социо-економски услови во државата. Така, начинот на кој истражувањето и развојот ќе

влијаат врз економскиот раст зависи во голема мера од составот на економијата. На пример, слабата организациска интеграција на политиките на истражување и развој, иновации и образование може да биде резултат на неуспешни политики, но исто така може да резултира едноставно од преголемата комплексност на системот.

Освен овие политики на иновации, постои и широк спектар на други политики кои не се експлицитно дизајнирани за промена на однесувањето поврзано со иновациите, но кои имаат силно влијание врз него. На пример, значењето на високото ниво на образованието кое придонесува за брза дифузија на технологиите е нагласено од повеќе автори. Генералната индустриска политика, која вклучува и мерки за поттикнувањње на инвестициите, исто така има влијание врз распространување на подобрените техники и може да има подобри резултати дури и од директните стимулации за иновации.

Освен тоа, политиките за привлекување странски директни инвестиции, надворешно-трговските политики, политиките насочени кон развој на мали и средни претпријатија и макроекономските политики кои се насочени кон решавање на економската нестабилност, се исто така важни за институционалното окружување во кое се развива националниот систем за иновации.

Политиките на технологија се наменети да извршат влијание врз одлуките на фирмите да развијат, комерцијализираат или усвојат нови технологии (Guy and Arnold 1988, cited in Clark and Guy, 1997, p.26).

Според UNCTAD **“Динамичен национален систем на иновации се дефинира како кохерентен сет на политики кој обезбедува водство, приоритети, и рамка за финансирање, мониторинг и евалуација на истражувањето и иновациите.** Ваквата рамка на политики би требало да ги стимулира и наградува иновациите и да ги зајакнува иновативните способности на домашните претпријатија и технолошки институции, а особено, квалитетот и трошоците на човечки ресурси, улогата на

истражувањето во јавниот сектор, заштита на правата од интелектуална сопственост и политиките на конкуренција“ (UNCTAD 2005).

Имајќи предвид дека инвестициите во истражување и развој бараат големи вложувања со висок ризик и можна исплатливост дури на долг рок, во поширока смисла, владините политики на иновации би можеле да се дефинираат како средство за поправање на недостатоците на пазарот, особено неподготвеноста на страната на понудата која не прифаќа ризик да инвестира во истражување и развој до нивото кое е оптимално за општеството кога тие не се во можност да ги искористат сите бенефиции од ова вложување, што води до суб-оптимални нивоа на инвенции и иновации. Исто така, многу важен може да биде недостатокот на свесност или неспособноста на корисниците да усвојат нови технологии, што доведува до несоодветни стапки на дифузија, односно стапки на усвојување на технологијата од корисници различни од оригиналните иноватори.

IV.1.2 Национален систем на иновации во Македонија

Во Македонија за жал сеуште не е воспоставен еден национален систем на иновации во согласност со горенаведените дефиниции. Елементите на овој систем секако постојат, меѓутоа, тие не се поврзани во една кохерентна целина и не делуваат како посебен добро структуриран систем.

IV.1.2.1 *Главни играчи во истражување и развој во Македонија*

Иако во Македонија се верува дека истражувањето главно се спроведува во образовните институции, сепак постојат повеќе од 30 официјално регистрирани институции, вклучително: одделите за истражување и развој од индустријата, центри за иновации, институции од терцијарното образование, центри за истражување при МАНУ, јавни институти за истражување, здруженија (Здружение на пронаоѓачи и

промотери на технички прогрес, здруженија за науки и уметности, политехнички здруженија и сл.), организации за трансфер на знаење, технолошки паркови, технолошки јадра, центри за трансфер на технологија и сл.

Јавните институти за истражување се формираат од државата во случај кога владина комисија определува дека развојот на таква институција во определена област е од јавен интерес. Јавните институти за истражување се задолжени да вработуваат најмалку 12 лица од кои 5 доктори на науки и 7 магистри). Овие институции можат да работат само во областа за која имаат одобрение од владата. Тие ги одредуваат своите приоритети на годишна основа при утврдување на годишен план за работа. Средствата од буџетот се префрлаат на овие институции преку Фондот за наука и истражување. Предвидено е овие институти да работат со голема транспарентност, па секоја година тие доставуваат финансиски извештаи до Министерството за финансии и Управата за јавни приходи, како и наративен извештај за нивната работа до владата. Овие институти можат да бидат дел од универзитетската мрежа или посебни факултети.

Технолошките јадра се основани кај четири македонски институции: Факултет за природно-математички науки Скопје; Машински факултет Скопје; Електро-технички факултет Скопје; и Медицински факултет Скопје.

Сите овие елементи од националниот систем може да се групираат во институции на јавниот и институции од приватниот сектор.

Институции од јавниот сектор

Институции кои се задолжени за креирање на политики за наука, технологија и иновации се: владата, министерство за образование и наука, Македонската академија на науките и уметностите (МАНУ), професионални асоцијации, независен синдикат за образование, наука и култура и др.

Институции кои се одговорни за имплементација на политиките како МАНУ, јавните научни установи, институциите на високото образование, центри за иновации и технолошки трансфер, државен завод за индустриска сопственост и др.

Министерството за образование и наука во Македонија е одговорно за креирање на политиките за образование и наука како и за следење на имплементацијата на активностите кои се однесуваат на наука, истражување и развој, меѓутоа, очигледно е дека ова министерство посветува најголемо внимание на прашањата поврзани со образование, а многу помалку на политиките кои ја регулираат научната и истражувачка дејност. Од активностите на министерството може да се заклучи дека науката, истражувањето и развојот не се приоритет за владата и не се согледуваат како силен инструмент за постигнување долгорочен и одржлив економски развој. Главните активности на министерството за образование и наука во оваа смисла се лимитирани на кофинансирање на развојни и иновативни проекти, научни публикации и научни трудови, учество на домашни и странски научни конференции, студиски патувања и сл. Меѓутоа, ако се земат предвид буџетските расходи алоцирани за овие активности, може да се заклучи дека иновациите и знаењето се наоѓаат многу ниско на листата на приоритети на владата. Освен тоа, ефектите од овие активности во економијата не се познати, зашто не постои никаква поврзаност помеѓу одлуките за финансирање и очекуваниот резултат, заради начинот на одлучување и селекција на проектите. На пример, во 2010 година, Министерството за образование и наука објави конкурс и донесе одлука да финансира 40 научно-истражувачки проекти во согласност со расположивите средства од буџетот. Проектите се финансираат за времетраење од две години со годишен износ до 600.000 денари. По завршената реализација се очекува оценка од два експерти и јавна презентација на резултатите. Во 2011 година објавен е конкурс за кофинансирање на научно-истражувачки проекти во износ до 400.000 денари.

Од друга страна Министерството за економија, кое е одговорно за политиките поврзани со развој на економијата, ја подготви индустриската политика која ја усвои

владата во 2009 година, и покрена иницијатива за изработка на стратегија на иновации со поддршка од ОЕЦД. За жал, иако поминаа веќе две години од официјалното усвојување на индустриската политика од страна на владата на Република Македонија, не е направено ништо за да започне спроведувањето на мерките на индустриската политика.

МАНУ е институција чија примарна улога е да го промовира развојот на науката, истражувањето, иновациите и новите технологии, меѓутоа, и оваа институција е соочена со бројни предизвици како несоодветните финансиски средства, застарена опрема и сл., што го спречува развојот на целите на институцијата. МАНУ е организирана во пет главни оддели: оддел за јазични и литературни науки; оддел за општествени науки; оддел за математички и технички науки; оддел за биолошки и медицински науки и оддел за уметност. Освен тоа, постојат и пет центри за истражување: центар за генетски инжењеринг и биотехнологија; центар за енергетика, информатика и материјали; центар за стратешки истражувања; лингвистички центар и лексикографски центар.

Освен овие, постојат уште тринаесет државни научни институции, 10 во рамките на универзитетот Св. Кирил и Методиј и 3 во рамките на универзитетот Св. Климент Охридски. Институтот за земјотресно инжењерство и хидро-биолошкиот институт се признати на меѓународно ниво.

Трите државни универзитети во Скопје, Битола и Тетово обезбедуваат образование и истражување и развој, меѓутоа нивната поврзаност со индустријата е на многу ниско ниво. Научните и истражувачките трудови се работат главно заради напредување во академската кариера.

Државниот завод за индустриска сопственост е одговорен за заштита на правата од индустриска сопственост. Според анализите на овој завод, заштитата на правата од индустриска сопственост се подобрува. Државниот завод за индустриска сопственост

ја поттикнува креативноста и иновациите преку иницијативи како Меѓународен ден на интелектуалната сопственост, Патент на годината, Макинова, учество на меѓународни изложби на идеи, инвенции, нови производи и сл.

Институции од приватниот сектор

Приватниот сектор е главната движечка сила на економскиот развој. За жал во Македонија, приватниот сектор не е активно вклучен во подготвувањето на политиките за иновации, иако според легислативните процеси, при изработка на сите законски и подзаконски акти, неопходно е да се организира учество и да се обезбеди мислење од приватниот сектор и другите заинтересирани страни. Приватниот сектор исто така не инвестира во иницијативи за истражување и развој, со мали исклучоци како кај фармацеутската индустрија и сл. Тоа го покажуваат бројките, според кои од и онака многу ниското ниво на инвестирање во истражување и развој, најголем дел се однесува на државните институции. Во 2007 година вкупните трошоци за истражување и развој изнесуваа само 0,14% од БДП, додека расходите на приватниот сектор за истражување и развој изнесуваа 0,04% од БДП.

Приватните универзитети се исто така институции од приватниот сектор кои учествуваат во националниот систем на иновации. Тие почнаа да функционираат пред повеќе од 10 години, но тие се фокусираат пред сé на образованието, а многу малку на истражување и развој.

Невладин сектор

Во Македонија постојат голем број здруженија и асоцијации, меѓутоа, многу мал дел од нив на било кој начин се активно вклучени во прашања поврзани со иновации, наука и технологија. Во оваа смисла, најактивно е Здружението на пронаоѓачи, различните здруженија на инжењери, лекарски асоцијации и сл.

Поврзаност помеѓу институциите во националниот систем на иновации

Во Македонија скоро и да не постои поврзаност помеѓу главните актери во системот на иновации. Од една страна креаторите на знаење не се заинтересирани да создадат знаење кое му е потребно на приватниот сектор, а од друга страна, постои и многу слаба способност за апсорпција на знаење од бизнис секторот. Приватниот сектор не е премногу отворен за нови идеи, технологии, процеси и знаење, така што главните иницијативи за зголемување на способноста за апсорпција доаѓаат главно од странските донатори или владата.

IV.1.2.2 *Законска рамка на Националниот систем за иновации во Македонија*

Националниот систем за иновации во Македонија е регулиран од следните закони:
Закон за научно истражување (Службен весник на Република Македонија бр. 13/96 и 29/02). Овој закон обезбедува водство, го регулира националниот систем за научно истражување, и ги формулира формите на организација и управување со научно истражување и методите за промоција и развој на истражувањето.

Закон за Македонската академија на науки и уметности (Службен весник на Република Македонија бр. 13/96) ја дефинира академијата како највисока автономна институција за наука и уметност во државата.

Закон за поттикнување на технолошкиот развој (Службен весник на Република Македонија бр.98/00) обезбедува водство за програмирање и финансирање на активностите поврзани со технолошкиот развој, вклучително и развој на независни технологии, зајакнување на независната економска база, модернизација на постојните производни капацитети, и основање на центри за иновација и технологија.

Закон за зајакнување на техничката култура (Службен весник на Република Македонија бр.53/00) ја регулира обуката насочена кон стекнување на вештини и знаења во клучните области на технологијата и компјутерската наука, иновациите и креативноста, распространување на резултатите од научни и технолошки

истражувања, поттикнување на креативноста и квалитетот на истражувањата, и техничко и стручно образование и обука.

Освен законите, постојат и низа подзаконски акти, кои ги уредуваат прашањата поврзани со науката, технологијата и иновациите.

Научниот Совет во 2006 година усвои Програма за научно истражувачка дејност во Република Македонија за период од 2006-2010 година. Оваа стратегија обезбедува водство во дефинирање на приоритетите, алокација на ресурсите, дефинирање на политиките и соработката. Значењето на оваа стратегија е во тоа што предвидува создавање на координативен совет на високо ниво за политики и приоритети со кој раководи претседателот на владата, ги зголемува износите кои им се достапни на универзитетите, институциите за истражување и приватниот сектор за истражување и технолошки развој и обезбедува разни даночни стимулации за истражување за универзитетите и приватниот сектор.

Исто така донесен е и нов Закон за високо образование. Овој закон содржи повеќе одредби кои се насочени кон создавање обврска за обезбедување на квалитет, обврска кон воведување терцијарно образование во три циклуса, и признавање на дипломите на студенти кои студирале во странство. Исто така, овој закон воведува низа напредни иновации како концептот за доживотно учење, посебни универзитетски обуки за претприемачи, визитинг професори и проекти за истражување во странство, и трансфер на правата на сопственост на универзитетите.

И покрај бројните предности воведени со новиот закон за високо образование и програмата за научно истражувачка работа, сепак постојат и одредени слабости. Не постои очигледна поврзаност помеѓу овие два документа. Во таа смисла, потребно е да се обезбеди поголема кохерентност на политиките дефинирани во овие два клучни документи.

Исто така малку внимание се обрнува на: (i) обезбедување конкуренција во финансирање на истражувањето во услови на универзитетите, (ii) дефинирање на критериуми за мобилност и напредување во кариерата на професорите засновани врз нивните перформанси, или (iii) утврдување на стандарди за успешна интеграција на јавните институти за истражување во рамките на универзитетите, како што е предвидено во стратегијата за научно истражувачка работа.

Приватниот сектор има лимитирана улога во дефинирањето на приоритетните области за истражување. Едноставно се претпоставува дека зголеменото финансирање автоматски ќе ја зголеми и побарувачката за истражувања од производниот сектор. Овие политики и стратегии би требало да го имаат приватниот сектор во центарот на вниманието. Приватните фирми се тие кои имаат способност да ги апсорбираат производите на знаење од истражувањата кои се јавно финансирани, и да ги претворат во комерцијално одржливи предлози, зголемувајќи ја на тој начин конкурентноста на македонската економија на меѓународен план.

Во однос на одредувањето на приоритетите за истражување, се нагласува потребата од подобро прилагодување на поставените приоритети кон целите на националниот развој. Програмата препорачува шест стратешки приоритети кои би се дефинирале на годишно ниво. Меѓутоа, ваквиот пристап нема да создаде долгорочна рамка која е неопходна за добивање апликативни резултати од истражувањето на високо ниво, ниту пак посветеност на партнерствата за истражување кои би ја охрабриле соработката на приватниот сектор со интересите на јавното истражување. Освен тоа, стратегијата ги одвојува приоритетите на фундаменталната наука од приоритетите на применетото истражување, иако оваа одвоеност е сеуште замаглена.

IV.1.2.3 *Структури за управување со истражувањето*

Освен законите, важен елемент на националниот систем на иновации е начинот на кој се донесуваат одлуки за политиките и финансирањето на иновациите. Македонското министерство за образование и наука ја има одговорноста да го

организира, финансира, и унапредува образованието, истражувањето, науката и технолошкиот развој, најнапредните технологии за комуникација, информатичка наука и технологија, како и да ја поттикнува меѓународната соработка во овие области. Сите овие одговорности се извршуваат од страна на Министерството за образование и наука без постоење на повисок меѓуминистерски механизам кој би ги поставил меѓусекторските приоритети за истражување, иновации, соработка, развој на вештини, обуки, и финансирање. Како последица на тоа, постојат иницијативи од другите министерства (Министерство за економија, здравство, земјоделство, шумарство и водостопанство и тн) кои не се координирани. Националниот Совет за наука и технолошки развој со кој треба да претседава претседателот на владата би требало да ја има оваа улога. Освен претставниците на индустријата, образованието, и групите кои користат технологија, многу од министерствата кои имаат некаков мандат во врска со иновации, наука, и технологија, треба да бидат застапени во овој совет. Во рамките на одговорност на овој совет спаѓаат: определување приоритети за различни области, воспоставување на механизам за меѓу-институционална координација за научно истражување и супервизија на имплементацијата на политиките за развој на науката и технологијата.

IV.1.3 Политики на иновации

Постојат различни типови на политики на иновации. На пример, политики кои се наменети за стимулирање на понудата на технологии, оние кои се однесуваат на стимулирање или задоволување на побарувачката на технологии и оние кои се посебно дизајнирани за подобрување на тековите на информации преку развој на мрежи или национална инфраструктура. Оваа класификација се базира на Hanna, Guy и Arnold 1995 (page 37-65), како и OECD 1997b.

Политики на иновации

Понуда

- Базично истражување
- Политики на поддршка на создавање на нови технологии во индустријата преку

  -Комплементирање на приватното истражување и развој

  -Поттикнување на соработката помеѓу фирмите

  -Таргетирање на специфични технологии

  -Даночни ослободувања и субвенции за истражување и развој

  -Зајакнување на правата од интелектуална сопственост

Побарувачка/Усвојување

- Финансиски субвенции за усвојување
- Обезбедување на информации
- Трансфер на технологии од странство
- Технички стандарди
- Јавни набавки
- Поттикнување на мали и средни претпријатија

Вмрежување и развој на инфраструктура за истражување

- Подобрување на односите помеѓу индустријата и универзитетите
- Развој на други елементи на инфраструктура

IV.1.3.1 *Политики на иновации во земјите на ОЕЦД - искуство од 50 години*

Историски гледано, политиките на иновации беа создадени во борба помеѓу две спротивставени идеологии и две многу активни лоби струи. Научната идеологија ја промовира идејата дека технологијата се развива природно од науката така што владите не треба да прават ништо освен да изградат добра научна база. Пазарната идеологија смета дека иновациите се случуваат природно во добро деловно

окружување така што владите треба да се концентрираат на овој аспект. Сé што треба тие да направат е да одржуваат отворено, конкурентно окружување и освен тоа да го финансираат базичното истражување кое приватниот сектор не може да го финансира.

Иако овие две идеологии ги промовираа своите интереси, владите сметаа дека има потреба од дефинирање на специфични мерки кои ќе ги промовираат иновациите. Овие напори ги искористија иницијативите од втората светска војна и силната вклученост на владите во развој на воените и технологиите за одбрана.

Напорите на владите во шеесетите и седумдесетите беа главно инспирирани од линеарниот модел на иновации и идејата дека науката и истражувањето треба да се поттурнат кон технолошки и индустриски апликации, така што многу иницијативи во политиките имаа за цел поддржување на фирмите во нивните напори за истражување и развој и подобрување на соработката помеѓу универзитетите и индустријата. Големите програми од областа на одбраната и истражувањата на универзумот го овозможија развојот на нови технологии кои покасно беа ставени во цивилна употреба.

Спознавањето на важноста на интеракциите во процесот на иновации доведе до концептот на системи за иновации, кој беше воведен во литературата во доцните осумдесетти. Овој концепт беше особено плоден и доведе до различни перцепции. Најчесто, тој го дефинира сетот на интерактивни играчи и институции кои обезбедуваат знаење и финансиски ресурси неопходни за успешен развој на иновации.

Покасно, оваа прва генерација на политики на иновации е заменета со втора генерација во која политиките за иновации станаа покомплексни и имаа цел да ги стимулираат интеракците помеѓу различните играчи и институции инволвирани во процесот на иновации: универзитетите, лабораториите за истражување, банките за

ризичен капитал (venture capital), и владините институции задолжени за определени сектори.

Границите на еден систем на иновации легитимно вклучуваат “рамковни услови” кои содржат елементи навидум доста оддалечени од процесот на иновации како системот на образование и макроекономската стабилност. На пример ОЕЦД експлицитно ги вклучува овие рамковни услови во оценувањето на системите за иновации. Така се појавува и третата генерација на политики на иновации, инспирирана од пристапот “цела влада” каде што сите сектори се потенцијални учесници. Ваквата, во основа хоризонтална и меѓусекторска политика на иновации бара пристап на учество на цела влада. Таа зависи од ефикасна владина машинерија која е способна да ја обезбеди бараната координација. Ваквите модели вклучуваат силно тело за координација во центарот на владата кое овозможува политиките на иновации да имаат многу силно и сеопфатно влијание.

Во основа иновациите се прават од страна на претприемачи кои го користат постојното знаење и технологија за да предложат нови производи и практики кои потоа ги објавуваат и дистрибуираат. Многу често извор за нивните идеи се потрошувачите, добавувачите и корисниците, а не научните истражувања. Заради тоа, улогата на владата е да го поттикне овој процес преку:

- поддршка на иноваторите преку соодветни механизми и награди
- отстранување на пречките за иновативните иницијативи
- воспоставување структури за истражување кои одговараат на побарувачката
- создавање на креативна и приемчива популација преку соодветен систем на едукација

Освен тоа, владите можат да интервенираат во области од посебен интерес како на пример програми насочени кон одбрана, истражувања на универзумот, здравство и слично, што вообичаено се случува во развиените држави.

Политиките на иновации се пошироки и различни од политиките на наука и технологија со кои често се поистоветуваат. Политиките на иновации се исто така дел од трендот на стратегии за економии базирани на знаење. Така, политиките на иновации бараат акција во повеќе различни области и политики како образование, трговија, инвестиции, финансии, децентрализација и сл. Ваквиот пристап е базиран на политиките за иновации во земјите на ОЕЦД, кој експлицитно ги вклучува улогата на проактивни и сеопфатни владини политики за создавање на целосна рамка и поттикнување на интеракциите помеѓу играчите, вклучувајќи ги и различните делови од владата.

IV.1.3.2 *Мерки на йолийиките на иновации*

Поддршка на иноваторите

Ефективната поддршка на иноваторите подразбира да им се стават на располагање сите неопходни технички, комерцијални и други услуги на иноваторите, и тоа на начин кој е лесно достапен за нив. Услуги кои имаат стратешко значење за иноваторите вклучуваат основни услуги како промоција, маркетинг и интернационализација, технолошки услуги, метрологија, стандарди, тестирање и контрола на квалитет, иновации во организација и менаџмент, информатички и комуникациски услуги и сл.

Поддршката на иноваторите исто така подразбира и финансиска поддршка. Трошоците за иновации растат како што еден проект се развива и се ближи кон комерцијализација. Во таа смисла, владината поддршка би требало да се зголемува според потенцијалот за комерцијализација и да биде обезбедена со очекување за поврат на финансиите. За иновациите, многу е важно владите да обезбедат средства во иницијалната фаза на инкубација, додека, приватниот сектор ја има одговорноста за финансирање на иновациите во подоцнежната фаза. Меѓутоа, проблемот е во финансирањето на средната фаза, во која се врши тестирање на прототип, развој на

производот, истражување на пазарот итн. За овие средни фази, критични се јавно-приватни мрежи во смисла на мрежа на бизнис ангели или групи кои можат постепено да мобилизираат приватни фондови и менаџмент капацитети, маркетинг можности, и други клучни елементи.

Подобрување на регулаторната рамка за иновации

Во принцип отстранување на пречките за иновации значи борба против анти-конкурентските и монополски практики, надминување на бирократските пречки, и усвојување на регулаторна рамка која поддржува барање и распространување на уникатни новини. Ваквата задача бара мобилизирање на многу области од владата како даноци, царини, јавни набавки и стандарди, и бара прецизни акции. Пречките за иновации се доста добро идентификувани во извештаите на Светска банка за Водење бизнис и Оценките за инвестициска клима. Одржувањето на притисокот на конкуренцијата врз фирмите е особено важно, како и различните форми на стимулирање на иновациите. Исто така важен инструмент за промоција на иновациите се ефективните политики за набавки. Искуството од земјите на ОЕЦД покажува неколку важни принципи: дефинирање на стандарди за перформанси наместо технички критериуми, одржување на праведна конкуренција во тендерските процедури и понуда на мал дел од договорите на мали и средни фирми. Режимот за заштита на интелектуална сопственост исто така би требало да се земе предвид.

Зајакнување на базата за истражување и развој

Голем дел од активностите на истражување и развој, особено поголемите, во светски размери се случува во земјите од ОЕЦД, иако Бразил, Кина, Индија и Русија стануваат значителни инвеститори во оваа област.

Во земјите во развој јавните и универзитетски лаборатории се вообичаено слабо финансирани и екипирани со луѓе, а во исто време се и отсечени од локалните потреби. Јавните лаборатории за истражување имаат клучна улога во земјите во развој така што тие треба да бидат соодветно опремени за да можат ефикасно да

одговорат на потребите за технички истражувања, техничка помош, сертификација, и контрола на квалитет; функции кои бизнис секторот, заради слабите вложувања и капацитети во истражување и развој, не може да ги извршува. Од друга страна, универзитетскиот сектор треба да обезбедува истражувања со висок квалитет, а резултатите од овие истражувања би требало да бидат оценувани преку меѓународни прегледи.

Стимулативните мерки кои се применуваат во земјите на ОЕЦД за да се поттикне соработката помеѓу институции за истражување од јавниот сектор и бизнис заедницата, како заеднички проекти за истражување и развој делумно финансирани од владите можат успешно да се применат и во земјите во развој доколку се обезбеди соодветна транспарентност. Пренесувањето на правата од интелектуална сопственост на универзитетите или лабораториите кои спроведуваат истражувања финансирани од владата (како што е овозможено во САД со Bayh-Dole Act) може да биде добра стимулација за ангажирање во иновациски напори, иако и овој пристап има свои слабости, особено доколку се вклучени мултинационалните корпорации.

Унапредување на иновациите преку образование и обуки

Брзото ширење на индустрии и економии засновани на знаење ја зголемува потребата од работна сила со повисоки вештини. Со оглед на тоа што повеќето нови работни места ќе бараат работници на знаење, болничарките, работниците на компјутеризираните фабрики мора да бидат подготвени да ги читаат симболите, да управуваат со инструментите и да ги толкуваат и мерат податоците. Заради тоа, на денешните работници и иноватори им е неопходна широка платформа на знаење, која бара интервенции во основното и средното образование. Исто така, особено е важно да се интервенира и во средните стручни училишта кои треба да ги подготват работниците за пазарот на труд, а на кои, генерално им се обрнува малку внимание од креаторите на политики. Во таа смисла, важно е младите луѓе освен со основните вештини да се стекнат и со добра техничка култура како и со способност за размислување надвор од стереотипите. Во економиите на знаење доста важна улога

има учењето за цел живот, кое бара нови педагошки модели кои вклучуваат учење преку искуство, тимска работа или учење по мерка.

Обуките на работно место имаат важна улога за учењето во текот на целиот живот. Тие се надградуваат на постојното знаење и додаваат специфични вештини неопходни за работното место, и овозможуваат континуирани усовршувања. Во таа смисла обуките кои се добиваат со традиционалните пракси придонесуваат за стекнување на повеќе вештини од било која друга метода. Најголем предизвик кај реформите во образованието претставува надминувањето на длабоко вкоренетиот модел на учење, кој се карактеризира со традиционална училница доминирана од учителот. Исто така, голем предизвик за успешно спроведување на реформите во образованието е воспоставување на систем во кој образовните стратегии ќе станат интегрален дел од пошироката агенда за иновации, која може да наиде на отпор од страна на постојните институции и наставници. Кога земјите во развој инвестираат поголеми средства во образование, постои реална опасност од “одлив на мозоци”. Меѓутоа, искуството покажува дека постојат определени механизми кои можат да поттикнат процес на “циркулација на мозоци” , во кој иселениците - таленти се поврзуваат повторно со својата матична држава и стануваат многу важни иницијатори на иновации преку отварање на нови фирми, влегување во нови пазари, извори на venture capital, или поттикнувачи на институционални реформи.

Стимулирање на конкурентни и иновативни индустрии

Развојот на иновативни и конкурентни индустрии бара адекватна инфраструктура и поволна деловна клима. Конкурентните индустрии, кои се извор на богатство, се предмет на национална гордост, па затоа е важно да се разбере на кој начин владите можат да интервенираат и да ги стимулираат овие индустрии. Целта на овие политики е да се создаде една динамична и поволна клима во која може лесно да се артикулираат и имплементираат иновативните идеи од специфични индустрии. Конкурентни индустрии може да се дефинираат во сите сектори, вклучително и агробизнисот, преработувачките индустрии, услугите и др. Развојот на ваквите

индустрии секако бара ангажирано лидерство на највисоко ниво и формулирање на мобилизирачка визија, колективно елаборирана, која може да привлече клучни инвестиции, може да ги отстрани пречките и да ги тестира пилот иницијативите.

Создавање на иновативни зони

За успешен развој на специфични иновативни зони - кои вклучуваат техно паркови, индустриски зони, слободни економски зони, инкубатори, па дури и создавање на нови градови, потребна е пред сé акумулација на критична маса на таленти и претприемачи, добро интегрирани во глобалната економија. Предуслови за успех на овие иницијативи подразбираат ефикасна инфраструктура, атрактивно окружување, непостоење на бирократски процедури, и пристап до институции на знаење од светска класа.

Искуството покажува дека креаторите на политики ги фаворизираат технолошките и научните паркови, зашто тие овозможуваат голема видливост на напорите за поттикнување на иновации. Меѓутоа, многу мал број вакви паркови се покажа успешен. Успехот во голема мера зависи од серија неопходни услови како постоење на фокусирани проекти, добро позиционирање на специфичната технологија, јасен и транспарентен договор помеѓу партнерите, соодветна интеграција во урбаната структура, и добри пакети за финансирање.

Во земјите во развој доста успешни се покажаа специјалните економски зони или индустриски извозни зони, во кои се привлекуваат странски фирми со посебно дизајнирани пакети од стимулации и бонуси, развиена инфраструктура и пријателска клима за инвестирање. Кај ваквите зони е многу важно да се дизајнираат такви механизми кои ќе обезбедат трансфер на технологија и менаџмент знаења кај домашните фирми.

Иновативните фирми денес сé почесто се развиваат во таканаречени индустриски кластери, што подразбира концентрација на фирми во една поширока географска

област, фирми кои по својата активност се комплементарни а не конкуренти, и кои функционираат како мрежа. Тие вообичаено се формираат спонтано како резултат на деловни иницијативи. Меѓутоа и владите можат да имаат одредена улога како брокери кои ќе ја воспостават рамката за дијалог и соработка и ќе обезбедат инструменти за инкубација и обуки.

IV.1.3.3 *Политики на иновации во ЕУ*

Европската Унија обрнува особено внимание на зголемувањето на конкурентноста преку развојот на науката, технологијата и иновациите. Така "Науката, технологијата и иновациите сé повеќе ги одредуваат економските перформанси, новите можности за вработување и конкурентноста на индустриите и нациите. На тој начин иновациите станаа најголем извор на конкурентна предност вклучително и во периодите на драматични промени како оние во сегашната глобална економија" изјави Jan Kubis, извршен секретар на UNECE (United Nations Economic Comission for Europe) на меѓународната конференција посветена на политиките за надминување на финансиските и предизвиците на претприемништво на иновативните фирми со висок раст, која се одржа во Хелсинки во јуни 2010 година.

Всушност посветеноста на Европа на науката и технолошкиот развој е дефинирана уште во Лисабонската стратегија од 2000 година, според која стратешката цел на Европа беше таа да стане најконкурентната и најдинамична економија на знаење во светот до 2010 година.

Оригиналната Лисабонска стратегија беше донесена во 2000 како одговор на предизвиците на глобализацијата и стареењето. Европскиот Совет ја дефинираше целта на стратегијата "ЕУ до 2010 да стане најконкурентна и најдинамична економија на знаење во светот, способна за одржлив економски раст со повеќе и подобри работни места и поголема општествена кохезија и респект за околината."

Зад оваа цел стоеше сознанието дека за да го зголеми животниот стандард и да го задржи својот единствен социјален модел, ЕУ мора да ја зголеми својата продуктивност и конкурентност соочена со сé посилната глобална конкуренција, технолошките промени и популацијата која староее. Тогаш беше нагласено дека оваа реформска агенда не може да се спроведе само на ниво на ЕУ зашто голем број од предвидените политики вклучуваа надлежности на државите членки, така што за да се постигнат резултати беше неопходна многу тесна соработка помеѓу ЕУ и државите членки. Исто така, беше согледано дека економиите на државите членки се меѓусебно природно поврзани, така да активноста или неактивноста на една држава членка има значително влијание врз ЕУ како целина.

Меѓутоа, оригиналната стратегија постепено се претвори во премногу комплексна структура со повеќекратни цели и активности и нејасна распределба на задачите и одговорностите, особено помеѓу ЕУ и националните нивоа. Заради тоа, Лисабонската стратегија беше изменета и повторно промовирана во 2005, по направената евалуација. За да се обезбеди соодветна приоритизација, обновената стратегија се фокусираше на раст и создавање работни места. Се создаде и нова структура на управување базирана на партнерства помеѓу државите членки и ЕУ. Во оценувањето на десетте години на Лисабонската стратегија, она што се мери е влијанието врз растот и работните места.

Лисабонската стратегија беше имплементира во период во кој Унијата се зголеми од 15 на 27 земји членки. Во исто време, еврото стана една од водечките валути во светот. Освен тоа, оценката на Лисабонската стратегија се направи во време кога влијанието на економската криза длабоко се чувствуваше во Европа, како и во другите делови од светот. Економската криза имаше силно влијание на европските економии. БДП падна за 4% во 2009. Невработеноста се приближи до 10%. Јавните финансии се распарчени со дефицит кој се приближува до 7% од БДП и ниво на задолженост зголемена за 20% во последните две години, на тој начин поништувајќи 20 години на консолидација. Ако се погледне station наназад кон времето кога е усвоена

Лисабонската стратегија, очигледно е дека светот денес е дефинитивно различен од она што аналитичарите, политичарите и економистите очекуваа пред десет години.

Според евалуацијата на Европската Комисија, Лисабонската Стратегија има постигнато позитивни ефекти и покрај тоа што главните цели не се постигнати (стапка на вработеност од 70%, и 3% од БДП расходи за истражување и развој). Стапката на вработеност во ЕУ пред кризата, во 2008 достигна 66% - споредено со 62% во 2000), пред да се намали како последица од кризата. Меѓутоа, ЕУ не успеа да го намали јазот во продуктивност во однос на водечките индустријализирани држави; и вкупните расходи во истражување и развој изразени како процент од БДП на ниво на ЕУ се подобрија само маргинално од 1,82% во 2000 на 1,9% во 2008. Ова сепак не значи дека стратегијата е неуспешна бидејќи не се постигнати поставените цели. Главните заклучоци од евалуацијата се следните:

"Лисабонската стратегија помогна да се создаде широк консензус за реформите кои ѝ се потребни на ЕУ. Така, обновената стратегија од 2005 го подобри опфатот и целите на стратегијата, особено дефинирањето на четири приоритетни области (истражување и развој; инвестирање во луѓето/модернизирање на пазарите на работна сила; остварување на деловните потенцијали, особено на МСП; и енергетика/климатски промени) значеше чекор напред кон обезбедување подобра фокусираност. Така денес во сите држави членки, овие прашања се на врвот на политичката агенда.

Лисабонската стратегија доведе до конкретни придобивки за граѓаните и бизнисите на ЕУ. Реформите договорени во контекст на Лисабонската стратегија доведоа до видливи резутати, вклучително и зголемување на вработеноста (создадени беа нови 18 милиони работни места пред кризата), подинамично деловно окружување со помалку бирократија, повеќе избор за потрошувачите, и поодржлива иднина (економскиот раст во голем број земји членки беше постигнат со намалување на енергетскиот интензитет).

Меѓутоа, зголеменото вработување не секогаш значеше и излегување од сиромаштија. Некои групи сеуште се соочени со сериозни пречки како недоволна обука за помалку квалификуваните работници и сл.

Структурните реформи ја направија економијата на ЕУ поотпорна и помогнаа да се преживее кризата. За поголемиот дел од декадата, јавните финансии беа на вистински пат, со намалување на дефицитите и нивоата на задолженост, и подобрена долгорочна одржливост преку реформите на пензиските системи.

Сепак, Лисабонската стратегија не беше соодветно опремена за да реши некои од причините кои доведоа до кризата, како на пример супервизијата и системскиот ризик во финансиските пазари, шпекулативните меури, консумеризмот заснован на кредити кај некои држави, во комбинација со зголемувањата на платите кои ги надминуваа зголемувањата на продуктивноста, и кои го поттикнаа високиот дефицит на тековните сметки. Макроекономската нерамнотежа и проблемите на конкурентноста беа во основата на економската криза и не беа соодветно воочени и решени преку пактот за стабилност и раст и Лисабонската стратегија.

Иако доста е постигнато, сепак, вкупното темпо на спроведување на реформите е бавно и неуедначено. Државите членки кои имаа добри перформанси одеа напред со поамбициозни реформи, додека другите заостануваа и создадоа видлив јаз. Важноста на меѓусебната зависност на високо интегрирана економија, особено во еврозоната не беше доволно препозната. Посилната врска помеѓу Лисабонската стратегија и другите инструменти и иницијативи или мерки на политики на ниво на сектор во ЕУ можеа да ја подобрат ефективноста. Јасната алокација на структурните фондови помогна да се мобилизираат значителни инвестиции за раст и работни места, иако може уште доста да се направи. Генерално, партнерствата помеѓу ЕУ и државите членки беа позитивни искуства." (Lisbon Strategy Evaluation Document, European Commission SEC (2010) 114 Final, page 3-20)

Посебни резултати постигнати во одредени области од интерес:

Поголемо ниво на истражување и развој

Целта на Лисабонската стратегија ЕУ да стане економија на знаење се фокусираше на амбициозна агенда за истражување и развој. Поставувањето на целта за 3% од БДП за истражување и развој постави голем чекор во значењето и визибилитетот на политиките за истражување и иновации на ниво на ЕУ. Постојат докази дека многу држави членки ги приоритизираа инвестициите во истражување и развој: во 20 држави членки, учеството на истражување и развој во вкупниот државен буџет се зголеми помеѓу 2000 и 2007. Меѓутоа, слабите перформанси кај некои земји членки се одразија на вкупниот процент на истражување и развој од БДП (зголемување од 1,85% на 1,9%). Сега останува предизвикот пред ЕУ да ја направи унијата атрактивна за приватниот сектор да инвестира во истражување и развој во Европа наместо во другите делови од светот. Ова значи подобрување на рамковните услови (единствен пазар, систем на образование и истражување, зајакнување на триаголникот на знаење, но исто така работење на заштита на правата од интелектуална сопственост и забрзување на интероперативната стандардизација која стана критична за да се донесат производите до пазарите како што циклусите на иновации станува пократки). Додека ЕУ продолжува да заостанува зад САД, Јапонија и Кореја во однос на вкупниот интензитет на истражување и развој, бројките покажуваат дека економиите во развој како Кина и Индија веќе фаќаат чекор.

Од 2005, пристапот на политиките на ЕУ се помести повеќе кон мерки на страната на побарувачката, вреднувајќи ја улогата на не-технолошки иновации и особено кон спојувањето на трите страни од триаголникот на знаење: знаење-едукација-иновација. Беа промовирани иницијативи како воспоставување на Европски Институт за технологија и иновации, со цел да се реши долгогодишниот проблем на ЕУ, во неможноста да се донесе иновацијата до пазарот, и новите идеи да се претворат во

подобрување на продуктивноста. Освен тоа, ЕУ се обиде да ја користи регулацијата и стандардизацијата како средство за обезбедување поттик и стимулација за побарувачката на пазарот за иновативни производи и услуги. Меѓутоа, успехот во подобрувањето на рамковните услови беше ограничен. Процесот на создавање на силен но достапен Европски патент имаше одреден прогрес, но сеуште е далеку од завршен. Системот на стандарди останува фрагментиран и бавен особено имајќи го предвид брзиот технолошки развој.

Од друга страна, создавањето на Европската област за истражување претставува поместување кон политики на холистички пристап, кои промовираат поголема соработка помеѓу државите членки и индустријата, поголем фокус кон извонредност, паметна специјализација и отстранување на пречките за мобилност на истражувачите.

Финансирањето на ниво на ЕУ играше значително посилна улога во политиките на иновации според Лисабон. Европскиот инвестициски фонд претставува важен извор за потенцијално финансирање на иновативни проекти, додека Европската Комисија и Европската инвестициона банка (ЕИБ) создадоа финансиски инструмент за споделување на ризикот за да се помогне финансирањето на проекти за истражување и развој. Последното зголемување на кредитните активности покажува дека еден од најголемите проблеми на Лисабонската стратегија беше некористењето на не-буџетски финансиски инструменти достапни на ниво на ЕУ.

Претприемништво

За да се отвори потенцијалот за бизнис, Лисабонската стратегија стави пориоритет на намалување на регулаторните пречки и поддржување на претприемништвото. Како резултат на овие промени ЕУ без сомнение е подобро место за водење бизнис во споредба со 2000 година. Надворешните оценки го потврдуваат ова со рангирање на една третина од земјите членки во врвните 30 и две третини во врвните 50 според извештајот на Светската банка за водење бизнис. Осумнаесет држави членки имаат

воведено едношалтерски систем за започнување на бизнис, и благодарение на фокусираните напори во политиките на ЕУ, сега е потребно во просек 8 дена за започнување бизнис, со просечен трошок кој е намален на 417 евра. Сепак, останува да се сработи уште доста за да се постигнат поставените цели за намалување на административните бариери за водење бизнис на ниво на ЕУ, кој треба да се операционализира на ниво на секоја земја членка.

Законот за мали бизниси (SBA - Small Business Act) усвоен во јуни 2008 беше првиот чекор кон сеопфатна рамка на политики на ЕУ за развој на мали и средни претпријатија (МСП). Постојат низа мерки за промоција на МСП, на пример мерки за намалување на стапките на ДДВ кој стапи на сила од 1 јуни 2009 и од кој се очекува намалување на трошоците на среден рок од 18,4 милијарди евра. Исто така, се очекува околу 5,4 милиони мали и средни претпријатија да имаат корист од предлогот за изземање на овие фирми од сметководствените правила, со потенцијални заштеди од 6,3 милијарди евра на ниво на економијата на ЕУ.

Европските мали и средни претпријатија вообичаено имаат проблем со пристап до финансии. Иако голем број од државите членки веќе воведоа мерки за олеснување на пристапот до финансии за МСП, сепак резултатите се сеуште разочарувачки. ЕУ ја искористи политиката на кохезија за да мобилизира значителна финансиска поддршка за развој на мали и средни претпријатија, особено преку ЕИБ. Освен тоа, овозможувањето на финансиски инжењеринг, посебно преку јавно-приватно партнерство и поддршка на финансиски инструменти соодветни за поддршка на МСП, ги зголеми достапните политики за развој на МСП и пристап до финансии.

Инвестирање во човечки ресурси

Една од клучните цели на Лисабонската стратегија беше стапка на вработеност од 70% од работоспособното население до 2010. Оваа цел беше понатаму дефинирана со 50% стапка на вработеност за постарите работници (на возраст од 55 години и повеќе) и 60% за жените. Овие амбициозни цели можеа да се постигнат само со

структурни реформи дизајнирани со цел да се надминат бројните предизвици на пазарот на работна сила на ЕУ, решавање на сегментацијата на пазарот на работна сила, решавање на проблемите со потребните вештини на пазарот со повеќе и подобра едукација и обуки и сл.

Периодот од 2005-2008 се карактеризира со силен раст на вработувањето, со околу 9,5 милиони нови работни места и опаѓање на стапката на невработеност за скоро 7%. Вкупната вработеност на ниво на ЕУ порасна за скоро четири процентни поени, достигнувајќи 65,9% во 2008. Стапките на вработеност кај постарите работници и жените се зголемија уште повеќе достигнувајќи 59,1% и 45,6% респективно во 2008.

Меѓутоа, економската и финансиската криза имаше поразителен ефект врз пазарот на работна сила, со загуба на повеќе од 7 милиони работни места.

Европа 2020

Имајќи ги сите овие анализи предвид, на 3 март 2010 Европската комисија ја промовира новата стратегија за излез од кризата и подготвување на европската економија за следната деценија - Европа 2020. Оваа стратегија дефинира три взаемно поврзани и засилувачки приоритети:

- Паметен раст: развој на економија базиран на знаење и иновации
- Одржлив раст: промовирање на поконкурентна, позелена и поефикасна економија во однос на ресурсите
- Раст кој вклучува: поттикнување на економија со висока вработеност која резултира во социјална и територијална кохезија

Европската Комисија во таа смисла дефинира пет главните цели кои одредуваат каде треба да биде Европа во 2020 заедно со критериумите според кои ќе се мери прогресот:

- 75% од популацијата на возраст од 20-64 да биде вработена
- 3% од БДП на ЕУ да биде вложен во истражување и развој
- Целите 20/20/20 за клима и енергетика треба да се постигнат

- Најмалку 40% од помладата генерација треба да има универзитетско образование, а помалку од 10% треба да биде бројката на оние кои го напуштиле образованието пред време
- 20 милиони луѓе помалку треба да бидат пред ризик од сиромаштија

Овие цели се меѓусебно поврзани и критични за вкупниот успех на ЕУ. Европската Комисија предлага секоја од државите да изготви сопствена стратегија која ќе одговара на соодветната специфична ситуација во таа држава, така што овие европски цели ќе бидат дефинирани во национални цели и активности.

За да го катализира прогресот во секоја од наведените три приоритетни области, Европската Комисија предложи седум водечки иницијативи:

- Унија на иновации - за да се подобрат основните услови и пристапот до финансии за истражување и развој така што ќе се осигури дека иновативните идеи ќе се претворат во производи и услуги кои создаваат раст и работни места.
- Младината во движење - за да се зајакнат перформансите на системите за образование и да се олесни влезот на младите луѓе на пазарот на работна сила.
- Дигитална агенда за Европа - за да се забрза ширењето на брз интернет и да се искористат придобивките од единствениот дигитален пазар за домаќинствата и фирмите.
- Европа која ефикасно ги користи ресурсите - за да се одвои економскиот раст од користењето на ресурси, да се поддржи движењето кон ниско ниво на јаглен, да се зголеми користењето на извори на обновлива енергија, да се модернизира транспортот и да се промовира енергетска ефикасност
- Индустриска политика за ерата на глобализација -за да се подобри деловното окружување, особено за малите и средни претпријатија, и да се поддржи развојот на силна и одржлива индустриска база способна да се натпреварува на глобалниот пазар.
- Агенда за нови вештини и работни места - за да се модернизираат пазарите на работна сила со развој на нивните вештини во текот на целиот живот со цел

поголемо учество и подобра усогласеност помеѓу понудата и побарувачката на работна сила, вклучително и преку мобилноста на работната сила.

- Европска платформа против сиромаштијата - за да се обезбеди општествена и територијална кохезија така што корист од растот и работните места да се сподели со луѓето во сиромаштија и социјална исклученост на начин кој ќе овозможи тие да живеат достоинствено како активни учесници на општеството.

На 25/26 март 2010 Европскиот Совет ја дискутираше новата стратегија за работни места и раст и се согласи околу главните елементи и клучни цели кои треба да ја водат имплементацијата и подобрените мониторинг аранжмани. Согледана е потребата за поусогласени напори за да се поттикне конкурентноста, продуктивноста, потенцијалот за раст и економската конвергенција на Европа. Новата стратегија се фокусира на 3 главни области каде е потребна иницијатива: знаење и иновации, поодржлива економија, висока вработеност и социјална вклученост.

Европскиот Совет се согласи за главните таргети кои претставуваат заеднички цели кои ќе ја водат активноста на секоја земја членка и ЕУ:

- Стапката на вработеност за жените и мажи на возраст од 20- 64, вклучително и поголемо учество на младите, на постарите работници и помалку квалификуваните работници, како и подобра интегрираност на легалните мигранти;
- Подобрување на условите за истражување и развој, особено со цел да се постигне ниво на јавни и приватни инвестиции во овој сектор од 3% од БДП
- Намалување на емисијата на стакленички гасови за 20% споредено со нивото од 1990, зголемување на учеството на обновлива енергија во вкупната потрошувачка на енергија на 20% и зголемување на енергетската ефикасност за 20%

- Подобрување на нивото на образование, особено со намалување на стапките на напуштање на училиштето и зголемување на учеството на популација со завршено терцијарно образование
- Промовирање на социјалната вклученост, особено преку намалување на сиромаштијата.

IV.1.4 Приоритети на политиките во Македонија

Значењето на иновациите и способноста за апсорпција на технологии за конкурентноста на една држава е неспорно, што секако важи и за Македонија. За да може Македонија да стане поконкурентна преку зголемување на иновативноста, таа прво мора да ја ослободи иновативната и креативната моќ на претприемачите и научната и истражувачка заедница, а потоа да ја искористи таа моќ за да се искачи нагоре на скалата на глобалната конкурентност. Слично како и другите држави од регионот и Македонија е соочена со бројни предизвици и пречки во овој процес.

Официјално, приоритетите на постојната влада на Македонија се дефинирани во програмата за развој за периодот 2008- 2012, Преродба во 100 чекори, во која се дефинираат јасни и сеопфатни цели:

- зголемување на економскиот раст и конкурентноста за да се генерираат повисоки стапки на вработеност и подобар животен стандард
- интеграција на Р. Македонија во ЕУ
- зајакнување на јавната администрација и транспарентноста и владеењето на правото
- одржување на добри меѓу-етнички односи и соживот врз принципите на взаемна толеранција и почитување
- инвестиции во образование како најуспешен начин за создавање на силни поединци (Преродба во 100 чекори)

Иако предвидува реформи во различни сектори, програмата се фокусира најмногу на растот и вработеноста и наведува дека “силната економија е основа за сé”. Оваа програма ја утврдува основата за растот во макроекономската стабилност, одржливото ниво на долг и ниските даноци. Таа исто така, ги дефинира и комплементарните услови за раст како поволно деловно окружување, поефикасен земјоделски сектор, подобрена инфраструктура, и подобри образовни и здравствени системи.

Првата стратешка цел на владата е интеграција во ЕУ и НАТО.

Подобрувањата во деловното окружување се високо на агендата на оваа влада. Во врска со тоа, дефинирани се структурни реформи за подобрување на климата за инвестирање кои се фокусираат на: намалување на товарот од непотребна бизнис регулатива и воведување на систем за оценка на влијанието на регулативата (РИА) за новите регулативи; додатно намалување на времето неопходно за регистрација на фирми од пет на три дена; комплетирање на катастарот на земја и регистарот на недвижности; обезбедување на поефикасен и поконкурентен финансиски систем; понатамошно зголемување на флексибилноста на пазарот на работна сила; јакнење на правата на сопственост, извршување на договори и акционерските права.

Зголемување на конкурентноста, активно промовирање на новата индустриска политика, и подобрување на перформансите во секторот земјоделство се исто така приоритетни долгорочни цели на оваа влада. Во 2009 година Владата на Република Македонија за прв пат по осамостојувањето усвои индустриска политика, чија цел е да ги усогласи мерките на политиката со Лисабонската стратегија на ЕУ, да се зголеми конкурентноста на националната економија и да се изгради општество базирано на знаење. Главните области на кои се фокусираат политиките на оваа стратегија се: промоција на странски директни инвестиции; зголемување на ресурсите за истражување, развој и иновации, развој на еколошки технологии, производи и

услуги; поттикнување на развојот на мали и средни претпријатија; и создавање на кластери. Стратегијата за развој на конкурентност вклучува развој на индустрии со висока технологија, како и модернизација на главните традиционални извозни сектори (метали, текстил и храна). Земјоделството е еден од приоритетните сектори со планови за развој на пазарите на земјиште, промоција на македонските земјоделски производи на извозни пазари и зголемувањето на пристапот до финансии за земјоделците.

Четвртата стратешка цел на владата е борба против корупцијата, подобро управување и модернизирање на услугите од јавниот сектор. Владиниот план за борба против корупцијата вклучува специјални истражни мерки во случај на корупција, зајакнување и координација на сите институции кои учествуваат во спроведување на законите. Мерките на владата вклучуваат исто така и подобро управување, вклучително и реформи во судството и јавната администрација, и спроведување на децентрализацијата со јасно дефинирани овластувања на локалните власти. Предвидени се вложувања во инфраструктурата за да се зголеми и подобри патната мрежа, за да се зголеми производството на електрична енергија, да се модернизира железницата, системите за наводнување и подобрување на енергетскиот пазар преку воведување на концесии и јавно-приватни партнерства.

На крај, петтата стратешка цел на владата е да инвестира значителни износи во системот на образование. На ниво на основно и средно образпование целта е да се зголеми запишувањето во училиште преку надминување на директите и индиректни пречки, зголемување на нивото на настава и учење, реновирање на училиштата и зголемување на пристапот и користењето на компјутери и информатичка технологија во училиштата. Владината програма за високо образование предвидува мерки со кои ќе се реформира наставната програма, така што ќе биде адаптирана според потребите на пазарот на работна сила, зајакнување на потенцијалот за истражување и исполнување на барањата за интеграција во европската област на високо образование.

IV.1.4.1 *Политики на иновации во Македонија*

Владата на Република Македонија сеуште нема дизајнирано конкретни политики на иновации, но сепак мерките на индустриската политика усвоена во 2009 година се најблиску до дефинирање на патот со кој Македонија ќе стане конкурентна и динамична економија на знаење.

Индустриска политика на Република Македонија

Проактивната индустриска политика претставува збир на владини мерки за поттикнување и поддршка, создавање и развивање на конкурентна домашна индустрија подготвена за настап на глобалниот пазар, базирана на знаење, иновации и соработка меѓу актерите на индустрискиот развој.

Современата индустриската политика се развива и делува како интегрирана политика во координација со другите политики. Таа е тесно поврзана со политиките на: образование, наука и иновации, регионален развој, одржлив развој, животна средина, МСП и претприемништво, трговија, СДИ, внатрешен пазар, вработување и конкуренција. Оваа комплексност е многу важна и за креирањето и за спроведувањето на индустриската политика, а за ефикасна имплементација на индустриската политика потребно е окружување на доверба и широк национален консензус кој ги третира конкурентноста и претприемништвото од перспектива на раст и развој притоа почитувајќи ги принципите на државна помош.

Индустриската политика е применлива на национално и регионално ниво. Таа го поттикнува развојот на проактивни, иновативни региони кои економски се специјализираат согласно нивните автентични конкурентни предности. Мерките на индустриската политика го поддржуваат регионалниот развој на учесниците и нивните активности за дефинирање и имплементирање на единствени и успешни регионални развојни стратегии.

Визијата на индустриската политика на Република Македонија се фокусира на концепт за економски развој кој поддржува охрабрување на домашната индустрија за

производство на производи и услуги со повисока додадена вредност, базирани на знаење, иновации и меѓусебна соработка.

Таа се фокусира на развој на можности за апликативни истражувања и индустриско производство на одржливи, органски и специјализирани високо-технолошки производи и услуги за потребите на меѓународниот пазар, со сопствен дизајн, високо обучена работна сила, модерен менаџмент пристап, и користење на истражување и развој.

ВИЗИЈА ЗА ИНДУСТРИСКА ПОЛИТИКА 2009-2020

Проактивната индустриска политика ја поттикнува ориентацијата на македонската индустрија кон создавање производи и услуги со повисока додадена вредност базирани на знаење, иновации и соработка.

Иднината на македонската индустрија е во развојот на способностите за применети истражувања и производство на одржливи, органски и специјализирани високо технолошки производи и услуги кои ги задоволуваат потребите на меѓународните сегментирани (нишни) пазари.

До 2020 година, Република Македонија да развие динамичен спој на одржливи и автентични индустрии како: органско вино и храна, еко-челик, еколошко градежништво, креативни индустрии, медицинска опрема и услуги, автентичен туризам и други индустрии.

Основната претпоставка на индустриската политика е дека тоа не е самостојна политика и поради тоа бара интеграција на сите релевантни политики кои се поврзуваат со зголемување на конкурентноста на индустријата. Ова е клучната причина за формирање на Меѓуминистерската работна група за развој на индустриска политика која водеше динамичен дијалог и изгради консензус за клучните одлуки за концептот на индустриската политика.

Индустриската политика во Република Македонија е про-активна, развојна политика ориентирана кон иднината, хоризонтална по природа и не се фокусира на поддржување селектирани индустрии, со цел про-активните македонски компании да ги развијат и зголемат конкурентните способности и да се преориентираат кон производи и услуги со повисока додадена вредност, кои ќе овозможат одржливо долгорочно функционирање на меѓународните пазари.

Идниот економски развој на Република Македонија се базира на создавање на знаење за градење на карактеристични, конкурентни способности на домашната индустрија, како подолгорочно решение за конкурентно подобрување како услов за привлекување на квалитетни странски инвестиции.

Меѓуминистерската работна група иницираше многу настани за зголемување на свеста и други активности за градење на консензус за концептот на индустриската полтика содржан во областите на: интернационализација и поттикнување на СДИ, иновации, кластери, одржлив развој, претприемништво и МСП и тн. Повеќе од 150 претставници од јавната администрација, индустријата, од финансиските институции, институциите за истражување и развој, асоцијациите за поддршка на бизнисот, средни училишта и институции за високо образование беа активно вклучени во процесот на создавање на индустриската политика.

Индустриската политика, со соодветни мерки и активности, треба да влијае на забрзување на развојот на македонската индустрија преку пет области на делување:

1. Меѓународна соработка и поттикнување СДИ преку подобрување и поттикнување на меѓународната соработка на клучните учесници во економскиот развој, зајакнување на професионалната мрежа за соработка меѓу деловните партнери, размена на знаење и искуства, учење и развој на менаџмент, маркетинг и други деловни способности (имплементација на методи за зголемување на продуктивност и ефикасност), привлекување на квалификувани кадри за создавање и промоција на иновативни бизниси и привлекување на странски инвестиции. На овој начин Македонија ќе го зголеми капацитетот на домашните фирми за апсорпција на нови знаења и искуства.

2. Применети истражувања, развој и иновации со зголемени инвестиции во истражувањата и развојот од страна на јавниот и приватниот сектор,

поттикнување и соработка помеѓу индустријата, научните, истражувачките и владините институции, развивање на технолошка инфраструктура и технолошко индустриски развојни зони, создавање нови производи и услуги, зголемување на примената на нови технологии, вработување на истражувачи со повисоко образование и заштита на правата на интелектуалната и индустриската сопственост.

3. Еколошки производи и услуги за одржлив развој со искористување на енергетските и еколошките поволности како предуслов за создавање на одржливо производство на органски производи. Ваквиот пристап ќе доведе до преструктуирање на клучните индустрии (прехрамбена, земјоделство, туризам и текстил) и зголемување на конкурентноста во однос на сегментираните пазари кои претставуваат голема можност за македонската индустрија. Мерките и активностите на индустриска политика треба да воспостават основа за глобално позиционирање на македонската индустрија во еко-технологиите, производите и услугите, преку: активности за јавната свест, "зелена јавна набавка", обуки, заедничко истражување и развој на нови еколошки производи и услуги, одржлива инфраструктура на индустриски ресурси и поддршка за еко-сертификација.

4. Развој на МСП и претприемништво со зголемување на нето растот на новите претпријатија годишно и со промовирање на брзо-растечки иновативни мали и средни претпријатија преку подобро финансирање. Ова може да се направи со создавање на бизнис клима која го поттикнува претприемничкиот дух и ги промовира иновациите. Целиот процес ќе биде поттикнат со воведување на нови финансиски инструменти за мали и средни претпријатија.

5. Соработка во кластери и мрежи преку взаемна соработка во областа на: развој, набавки, продажба, проширување на знаењето и взаемни иновативни решенија, заеднички настап на пазарот, заедничка промоција, заеднички обуки

за создавање поефикасна работна сила и друго. Овие квалитети на кластерингот во Република Македонија сеуште треба да се развиваат со мерките на индустриската политика, преку: зголемување на свеста и обучување, анализи за поддршка на кластери/вмрежување и активности за развивање на стратегии за поттикнување на партнерствата во ланците за снабдување и иницирање на вмрежување со институции за истражување и развој, технолошки центри и индустријата.

Клучен предуслов потребен за имплементација на успешна индустриска политика е соработката помеѓу министерствата, јавниот, приватниот сектор и науката, со цел добивање информаци за: креирање на мерки на индустриската политика, дистрибуирање на надлежностите и оценување на резултатите.

Искуството од другите земји покажува дека за успешно креирање и имплементирање на индустриска политика, неопходно е создавање на имплементациска структура која подразбира консензус на национално ниво и интердисциплинарен пристап, односно заедничко водење на политиките за развој на две нивоа и тоа: (i) на ниво на министри (Комитет за конкурентност) и (ii) на ниво на меѓуминистерска експертска работна група - тело за дијалог и заедничко развивање на усогласена индустриска политика.

Поради тоа, неопходно е формирање на министерски Комитет за конкурентност како тело за одлучување за клучни национални одлуки за понатамошно зголемување на конкурентноста на македонската индустрија. На Комитетот ќе му помага меѓуминистерска експертска група.

Со ваква имплементациска рамка Индустриската политика на Република Македонија 2009-2020 ќе стане координиран напор од страна на Владата на Република Македонија за постигнување ново ниво на конкурентност на македонската индустрија, кое ќе произведе нови работни места и нови и посилни индустрии. (Министерство за економија)

Индустриската политика која е создадена и официјално усвоена од владата на Република Македонија во април 2009 година, нуди навистина добра платформа за создавање на конкурентна економија која нема да се базира на ефтина работна сила и ниски даноци. За жал, иако поминаа две години од усвојувањето на индустриската политика, не е направен скоро никаков чекор за да се пристапи кон имплементација на оваа политика. Ова значи дека не постои вистинска политичка волја за трансформирање на Македонија во економија на знаење, така што сите напори вложени во осмислувањето на оваа политика засега остануваат залудни.

Стратегија за развој на образованието

Владата на Република Македонија во 2005 година подготви Програма за развој на образованието за периодот од 2005- 2015 година.

На 19 септември 2003 година Република Македонија се обврза да ги следи и реализира препораките од Болоњскиот процес и заедничката определба за креирање на единствен европски простор на високо образование.

Преземањето на обврските од Болоњскиот процес од страна на државата, го става високото образование пред нови предизвици во неговата понатамошна трансформација. Покрај редовните настојувања за подигање на квалитетот на студиите и нивната ефикасност, високото образование се соочува и со обврските за сопствено структурно, организациско и програмско дизајнирање, кое треба да биде транспарентно, конкурентно, компатибилно и препознатливо на европскиот пазар на академски услуги и пошироко. Ваквата состојба значи доследно почитување на зацртаните одредби поставени во Болоњската декларација и нивно оживотворување.

Иницијативите за градење заеднички европски простор на високото образование ги ставаат високообразовните установи пред сопствено преиспитување и им даваат дополнителен импулс за вложување напори на нивниот пат за стекнување статус на респектабилни даватели на образовни услуги на широкиот европски академски пазар.

Како една од потписничките на Болоњската декларација, Република Македонија, а со тоа и Министерството за образование и наука, планира да ја приспособи својата политика за да овозможи реализација на целите произлезени од Болоњскиот процес:

1. **Усвојување на систем на лесно препознатливи и споредливи степени и воведување на додаток на дипломата (Diploma Supplement),** за да се овозможи проток на вработување на европските граѓани и меѓународна конкурентност на европскиот систем на високо образование.

2. **Усвојување на систем базиран на два главни циклуси - додипломски и постдипломски.** Пристапот кон другиот циклус е условен со успешно завршен прв циклус на студии кој мора да трае најмалку 3 години. Степенот постигнат по три години се смета за потребен степен на квалификација на европскиот пазар на трудот. Вториот циклус ќе води кон магистериум и/или докторат, како што е во многу европски земји.

3. **Воведување на систем на кредити**, како што е ЕКТС (европски кредитен трансфер систем), како погодно средство за промоција на најширока размена на студентите. Кредитите можат да се земаат и надвор од високошколското образование, вклучувајќи го и доживотното учење, под услови да ги признае универзитетот кој ги прифаќа студентите.

4. **Промоција на мобилноста** со надминување на пречките за слободно движење, и тоа и на *студентите-* да им се даде прилика за учење, да им се овозможи пристап до студиите и релевантните служби; и на *наставниците, истражувачите и административниот персонал*: да им се признае и валоризира времето кое го минале во Европа на истражување, предавање или учење, без прејудицирање на нивните статутарни права.

5. **Промоција на европската соработка во осигурувањето на квалитетот** преку развивање на споредливи критериуми и методологија.

6. **Промоција на потребната европска димензија во високото образование,** особено во развојот на предметните програми, меѓуинституционалната соработка, шемите на мобилност и интегрираните студиски програми, обуката и истражувањето.

Реализацијата на овие цели, која треба да се изврши со целосно почитување на културните разлики, јазикот, националните системи на образование и автономијата на универзитетите, треба да овозможи изградба на европскиот простор на високо образование. Од аспект на високото образование во Република Македонија, тоа треба да резултира со:

- зголемена ефикасност во студирањето;
- мобилност на студентите и академскиот кадар;
- подобрен квалитет на образовниот процес;
- активна улога на студентите во обезбедувањето квалитет;
- зголемување на можноста за вработување на дипломираниот кадар на националниот и на европскиот пазар на трудот;
- засилена научноистражувачка работа;
- осигурана конкурентност и компатибилност на европскиот и на светскиот академски пазар.

Министерството за образование и наука, Владата на Република Македонија, во соработка со универзитетите и високообразовните установи во земјата, настојуваат високото образование да стане дел од европски простор на знаење, базиран врз фундаменталните принципи на Болоњскиот процес и врз принципите на повеќето декларации и други документи, значајни за развојот на високото образование, во Европа и светот, донесени во последните години.

Министерството за образование и наука во соработка со универзитетите во земјата, треба да создаде услови за непречено имплементирање на принципите и препораките кои произлегуваат од Болоњскиот процес во високото образование во Република Македонија, преку реализација на следниве цели:

- зголемување на бројот на високообразованите кадри во Република Македонија;
- структурно прилагодување на терцијарниот образовен систем на Болоњскиот процес;
- усогласување на законската регулатива со принципите и препораките на Болоњскиот процес;
- усогласување на нормативите и стандардите за високото образование;
- градење на ефикасен систем на стипендирање кој ќе овозможи засилена образовна мобилност на студентите и на наставниците;
- промоција на европската соработка во осигурувањето на квалитетот преку развивање на споредливи критериуми и методологија;
- зајакнување на системот за екстерна евалуација на квалитетот во високото образование;
- дефинирање и строго почитување на стандардите за основање и акредитација на приватна високообразовна установа;
- развивање на ефикасен систем за финансирање во високото образование и алокација на финансиските ресурси;
- подобрување на стратешките и менаџерските капацитети;
- развивање на научни и технолошки стратегии;
- транспарентно финансирање на научноистражувачката дејност;
- воспоставување на база за национални системи за иновации во високообразовниот сектор.

Состојбите во образованието во Македонија се предмет на подлабока анализа во одделот 4 од овој труд, меѓутоа, како и кај другите стратегии и политики донесени во

Македонија, и тука повторно се забележува отсуство на вистинска политичка волја за спроведување на вистински и длабоки реформи кои ќе овозможат суштински промени во образованието и ќе го намалат јазот на заостанување на Македонија и во квантитетот и во квалитетот на образованието во споредба со другите држави од регионот и со просекот на ЕУ.

Политика за развој на мали и средни претпријатија

Во своите политики, владите често го стимулираат развојот на мали и средни претпријатија (МСП) како движечка сила на развојот. Меѓутоа, малите и средни претпријатија можат да бидат движечка сила на економијата само доколку имаат големи корпоративни играчи кои ќе ги купуваат нивните производи и услуги и ќе ги вклучат МСП во своите ланци на набавки.

Во април 2007 година владата донесе ревидирана Стратегија за развој на мали и средни претпријатија. Визијата на Националната стратегија, која треба да биде остварена до крајот на 2013 година, е зголемување на вработувањето во малите и средни претпријатија и нивното учеството во создавање на БДП.

Тргнувајќи од обновената Лисабонска агенда, Европската повелба за мали претпријатија, како и Програмата на Владата на РМ, фокусот на Стратегијата е насочен кон следните цели, преку кои ќе се остварува нејзината визија.

Цели на стратегија за развој на мали и средни претпријатија во Македонија:

- Подобрувања во креирањето на политиката
- Поедноставување на правното и регулаторното окружување
- Подобрување на пристапот до финансии
- Поедноставување на оданочувањето
- Промовирање на информатичката и комуникациската технологија

- Науката, технологијата и иноваторството во функција на развојот МСП
- Промовирање на претприемништвото во образованието и обуката
- Охрабрување на интернационализацијата на МСП
- Подобрување на услугите за деловен развој
- Јакнење на дијалогот меѓу јавниот и приватниот сектор

Програма за развој на претприемништвото, конкурентноста и иновативноста на малите и средни претпријатија

Во септември 2010 година владата усвои Програма за развој на претприемништвото, конкурентноста и иновативноста на малите и средни претпријатија, која предвидува финансирање на следните активности:

1. Кофинансирање на Европскиот информативен и иновативен центар во Македонија (ЕИИЦМ) - Enterprise Europe Network
2. Обсерваторија за МСП - изготвување на годишен извештај за МСП во 2010 година
3. Кофинансирање на проекти за бизнис центрите за поддршка на МСП
4. Организирање на регионални форуми
5. Кофинансирање на трошоците на бизнис инкубатори
6. Кофинансирање на проекти за поддршка и промоција на занаетчиството.

Институција која е задолжена за имплементирање на стратегијата за развој на мали и средни претпријатија, како и програмата за развој на претприемништвото, конкурентноста и иновативноста на малите и средни претпријатија е Агенцијата за промоција на претприемништвото, основана во 2003 година. И во оваа област се забележува дека сите напори кои се вложуваат од страна на владата и соодветните институции остануваат навистина залудни, зашто приоритетите кои се одредуваат на хартија не се вистински приоритети на владата судејќи според местото на овие институции во институционалната архитектура, како и ресурсите во смисла на буџет и човечки ресурси кои се алоцираат за оваа намена.

Така, доаѓаме во ситуација да имаме приоритети кои се навидум високо поставени на агендата на владата, но во суштина оддаваат жална слика за институции кои ниту имаат финансиски средства, ниту човечки ресурси, ниту волја да имплементираат барем мал дел од зацртаните програми. Ефектите кои се создаваат на овој начин се многу лоши, па во таа смисла би било подобро и оној мал буџет кој се алоцира (помалку од 100,000 евра годишно) да не се троши залудно, туку сосема да се укине. Еден од предлозите на консултантот во предлог Програмата за преструктуирање на Агенцијата за привлекување на странски инвестиции, која треба да ги преземе и надлежностите на промоција на извозот, е Агенцијата за промоција на претприемништво да биде спoена со Агенцијата за привлекување на странски инвестиции и промоција на извозот. Секако постојат и предности и слабости кај овој предложен модел, меѓутоа она што е навистина важно е да се најде начин приоритетите на владата наместо само на хартија вистински да се поддржат со соодветни средства и вистински луѓе кои ќе ја водат агендата и ќе бидат мотивирани за постигнување резултати.

Програма за развој на кластери

Во јануари 2010 година владата на Република Македонија донесе Програма за развој на кластери, која предвидува активности наменети за зголемена конкурентност на македонската економија која води кон економски раст, развој и иновации, како следи:

- Изготвување на Водич за кластери
- Организирање на семинари за подигање на свеста за кластеринг
- Поддршка на проекти од кластерските здруженија

Заклучни согледувања

Сите овие политиките и стратегиите за развој кои ги подготвува владата се успешни и ефективни само доколку се вистински прифатени од страна на сите заинтересирани страни. Во Македонија, за жал, сеуште постои прилична доза на инерција и зависност

на фирмите од државата. Ваквото потпирање на државата и нејзините ресурси само покажува дека дури и стратегиите дефинирани со најдобра намера, не можат да се имплементираат заради слабата способност за имплементација и од страна на јавниот и од страна на приватниот сектор.

Исто така, владите често создаваат и финансираат стратегии за развој на истражувачката заедница. Меѓутоа, јавното финансирање на истражувањето и развојот ќе продолжи да биде занемарливо во обем и со сомнителна ефективност, доколку не е во исто време финансирано и од приватниот сектор. Така, целта на ЕУ е уделот на приватниот сектор во финансирање на истражување и развој да биде две третини од вкупните инвестиции во истражување и развој. Истражувањето и развојот финансирани од приватниот сектор во Македонија, кои се на исклучително ниско ниво по било кој меѓународен стандард (0,04% од БДП во 2007), треба да се стимулира со различни инструменти.

Заедницата на истражување и развој во Македонија која брои неколку илјади лица, ги вклучува универзитетските професори и научниците во државните институти за истражување. Тие би требало да направат напори за зголемување на нивниот ефективен придонес кон развојот на иновативните капацитети на македонскиот приватен сектор. Мотивираноста на заедницата за истражување и развој од државниот сектор да продуцира видливи резултати е многу слаба, а од друга страна и ресурсите алоцирани од државниот буџет се на многу ниско ниво, така што останува прашањето колкав е придонесот на оваа заедница кон развојот на приватниот сектор и конкурентноста на македонската економија.

Секако треба да се нагласи дека вистинската додадена вредност се создава на ниво на фирми, така што приватниот сектор е тој кој ја определува конкурентноста на економијата. Преку разни иновативни средства, фирмите се тие кои создаваат нова вредност и со своите производи и услуги го зголемуваат бруто домашниот производ. На фирмите им е неопходно добро деловно окружување за да бидат успешни. Но и

тие мораат да бидат постојано подготвени да одговорат на предизвиците на пазарот така што ќе воведуваат постојано подобрување и иновации на нивните активности.

IV.1.4.2 *Финансирање на иновациите и истражувањето*

Лисабонската стратегија на Европската Унија од 2000 година, го нагласува значењето на економијата на знаење како стратегија за зголемување на конкурентноста на Унијата. Во таа смисла, Советот во Барселона во 2002 година, постави цел дека трошоците за истражување и развој треба да достигнат 3% од БДП до 2010 година. Другите цели кои се поврзани со достигнувањето на амбициите поврзани со знаењето, се однесуваат на зголемување на поголемо релативното учество на приватниот сектор во истражување и развој, создавање на европска област на истражување, поттикнување на иновативни нови фирми, развој на индустриска технологија, и зголемување на инвестициите во информатичката и комуникациска технологија.

Македонските расходи за истражување и развој како процент од БДП опаднаа од 0,32% во 2001 на 0,22% во 2003 или 0,14% во 2007. Или номинално, Македонија потроши само 12 милиони евра во 2001, 9 милиони евра во 2003 година; односно само 11 милиони евра во 2007 година, износи што ни оддалеку не се доволни да одговорат на растечките потреби на индустријата и растечките закани на конкуренцијата. За споредба, годишните буџети за истражување и развој на големите мултинационални корпорации се мерат во милијарди долари.

Исто така е важна и структурата на расходи потрошени од државниот буџет. Така, во 2004 година 53,4% од вкупните расходи на Министерството за образование и наука алоцирани за истражување и развој се потрошени на плати и други надоместоци. Ако кон ова се додадат и 8,4% за научниот персонал, остануваат само 40% од државниот буџет за истражување и развој наменети за опрема, публикации, учество во студиски патувања, материјални трошоци, меѓународна соработка, регионални проекти за истражување и тн.

Приоритетите на Министерството за образование и наука се бројни и разновидни и вклучуваат одржлив развој, вода и управување со водите, енергија, нови материјали, животна средина, ИКТ, здравство, биотехнологија, висококвалтетна храна, геологија и инжењеринг.

Оваа листа на приоритети не само што не е уникатна, туку ако се спореди со буџет од само единаесет милони евра, или популација на истражувачи од само 3000 лица е навистина проблематична. Секако оваа листа би требало да се промени како што ќе расте економијата, но во исто време и да се усогласи со буџетот којшто е достапен.

Финансирањето на истражување и технолошки развој од страна на владата се спроведува на два главни начина: преку финансирање на проекти за истражување и преку финансирање на развојни проекти. Развојните проекти главно се однесуваат на применето истражување, а во периодот од 1995-2003 се финансирани вкупно 77 развојни проекти.

Овие проекти финансираа развој на нови производи (34% од проектите), подобрување на постојни технолошки процеси (26%), воспоставување на нови технолошки процедури (18%), подобрување на квалитетот на живот (11%), и други области. Во истиот период, МАНУ заврши 146 проекти (финансирани од буџетот на РМ) од кои 44% во хуманитарни науки, 23% во медицина, 12% во технички науки, 3% во биотехнологија, и 5% во општествени науки.

Преку ТЕМПУС програмата и германската канцеларија ГТЗ, поддржани се следните технолошки центри: Центар за истражување, развој и континуирана едукација на Машински факултет Скопје; Центар за трансфер на технологија при Електро-технички факултет Скопје; Центар за применето истражување и континуирана едукација во обласа на земјоделството при Факултетот за земјоделство Скопје; Регионалниот технолошки центар при Факултетот за технички студии во Битола,

Центар за трансфер на технологија при Технолошко-металуршкиот факултет, Скопје.

Освен тоа, и Факултетот за биотехнологија во Битола и Факултетот за земјоделство во Скопје учествуваат во работата на регионалниот центар за трансфер на технологија од областа на биотехнологија и применети науки за земјите од Централна и Источна Европа, основан од Универзитетот во Хрватска.

Сепак, сите овие центри се среќаваат со бројни предизвици кои вклучуваат: скептицизам од страна на фирмите за ангажирање на партнери од образованието, ограничена заинтересираност на фирмите да го искористат целиот потенцијал на технологиите дури и откако овие центри ќе им помогнат во трансферот, зависност од донаторите, и сумите на грантови кои се премногу мали за да одговорат на проблемите поврзани со трансфер и развој на технологија.

IV.1.4.3 *Регионална соработка за истражување и развој и соработка на ниво на Европска Унија*

Значителни можности за институционална соработка се иницирани преку различни механизми на Европската Унија како и со мноштво други донатори. Регионалните мрежи создадени во образованието преку процесот Грац и мрежата на Универзитетот во Љубљана, Јужноевропската академска мрежа, Студискиот проект за Охридското езеро, Меѓу-универзитетскиот центар во Дубровник, како и Интер-Балкан форумот за информатичка и комуникациска технологија, Балканската унија за физика и многу други асоцијации ја промовираат регионалната соработка во областа на науката и технологијата и претставуваат растечка листа на можности за регионална соработка.

Последниве години Европската унија става сé поголем акцент на соработката во истражувањето. Историски гледано, поддршката на истражувањето беше овозможена преку 15 индивидуални национални програми за истражување, сите со

слични приоритети. Така, интегрираната рамка на програми може да се смета како 16та програма. Заради залудното трошење на ресурси и време, Европската Унија се договори на највисоко политичко ниво за усвојување на нов концепт наречен European Research Area ERA (Европска област на истражување). Визијата на ова отварање на европскиот простор за истражување е генерално да се консолидира истражувањето. Главни инструменти за финансирање на истражувањето во ЕРА се рамковните програми. Сегашните ФП 7 програми ги канализираат своите буџети во активности и проекти дизајнирани за да се изгради европската област на истражување во партнерства со најдобрите европски истражувачи.

Во принцип, било кое правно лице од било која држава во светот може да учествува во ФП7 програмата. Архитектите на ЕРА сакаа да ја реализират меѓународната димензија на ЕРА преку отварање на тематски приоритети за учество и финансирање на институции од трети земји (земји кои не се членки или аспиранти за членство). Меѓутоа, постојат различни правила за учество и финансирање на различни групи држави. Земјите со кандидатски статус, Турција, Хрватска и Македонија имаат целосен пристап до ФП7, вклучително финансирање и можност учесниците да бидат само од групата на земји членки.

Заради слабостите во системот и недостатокот на врски со партнери на национално и меѓународно ниво, Македонија не успеа да привлече партнери заинтересирани за соработка преку ФП7. Јакнењето на капацитетите за истражување и создавањето партнерства во ЕРА, ќе ѝ овозможи на Македонија полесен пристап до финансиските средства од ФП7 програмите и ќе ја покаже сериозноста на амбициите за влез во ЕУ.

Специфично за истражувањето, Мрежата од областа на истражување и развој на Југоисточна Европа (СЕЕ-ЕРА.НЕТ) нуди ветувачки пример за проект на вмрежување кој има за цел интегрирање на европските земји членки и државите од Југоисточна Европа во Европска истражувачка област, преку поврзување на

активностите за истражување во рамките на постојните национални, билатерални, и регионални програми за истражување и развој на технологија.

СЕЕ-ЕРА.НЕТ мрежата е финансирана од Европската Комисија и управувана од конзорциум од 17 институции од 14 европски држави. Сите земји од регионот на Југоисточна Европа се сега партнери во СЕЕ-ЕРА.НЕТ.
Целите на СЕЕ-ЕРА.НЕТ се:

- Да се зајакне соработката во истражувањето во Европа преку промовирање на интеграцијата на Југоисточна Европа во растечката европска област на истражување
- Да се додаде вредност на постојните билатерални договори за наука и технологија преку меѓународна координација
- Да се подобри интер-регионалната соработка во истражувањето следејќи ги принципите на процесот на стабилизација и асоцијација на Југоисточна Европа.
- Да се унапреди процесот на Акциониот план за наука и технологија за балканските држави усвоен на министерската конференција во Солун во 2003.

Најновите податоци укажуваат на тоа дека Македонија е на дното на листата во контекст на регионалната соработка во науката и технологијата и билатералните проекти.

Начинот на кој македонските претприемачи, истражувачи, институти, и универзитети ќе ги капитализираат шансите за партнерства зависи од перцепцијата на потенцијалните соработувачи за македонското истражување и обука. Постојат бројни можности за регионална соработка, меѓутоа македонските институции можат да ги искористат само доколку нивните човечки и физички ресурси го задоволуваат степенот на квалитет и релевантност кои се неопходни за да можат тие да се одвојат како атрактивни партнери. Откако ќе се воспостави едно вакво регионално партнерство, начинот на кој тоа ќе донесе корист за партнерите и регионите во кои се лоцирани заслужува посебно внимание.

Освен CEE-EPA.HET и другите воспоставени регионални мрежи, постојат и други инструменти наменети за промовирање на националните, регионалните и меѓународните врски помеѓу фирмите, корисниците, и производителите на знаење и технологија. Таков пример се и центрите за ширење на иновациите (Innovation Relay Centers- IRC), кои се поврзани во мрежа преку работата на Европската Комисија. Мисијата на овие центри е да ги поддржат иновациите и транснационалната соработка во технологија во Европа преку обезбедување на низа специјализирани деловни услуги. Така, овие центри треба да го олеснат трансферот на технологија помеѓу фирмите во Европа, особено помеѓу малите и средни претпријатија. Вообичаено, фирмите кои се активни во областа на трансфер на технологија аплицираат за членство и добиваат поддршка и обуки во рамките на оваа програма.

Заклучни согледувања и препораки

Иновациите се многу силен инструмент за економски развој, за создавање на нови работни места и раст на продуктивноста и во развиените и во земјите во развој. Многу држави сфатија дека и во услови на криза и недостиг на средства, поттикнувањето на иновациите е вистински начин за обезбедување долгорочен и одржлив развој, па затоа инвестираат во области кои се клучни за идниот раст на долг рок, како образование, инфраструктура и истражување.

Во Македонија не постои јасно дефинирана стратегија за развој на иновации. Исто така, во Македонија сеуште не е воспоставен еден национален систем на иновации во согласност со дефинициите прифатени во литературата. Елементите на овој систем секако постојат, меѓутоа, тие не се поврзани во една кохерентна целина и не делуваат како посебен, добро структуриран систем.

Од една страна креаторите на знаење не се заинтересирани да создадат знаење кое му е потребно на приватниот сектор, а од друга страна, постои и многу слаба способност

за апсорпција на знаење од бизнис секторот. Приватниот сектор не е премногу отворен за нови идеи, технологии, процеси и знаење, така што главните иницијативи за зголемување на способноста за апсорпција доаѓаат главно од странските донатори или владата.

Структурните реформи во политиките на образование и обуки, политиките на претприемништво, пазари на производи и работна сила, јавни институции за истражување, и политики за развој на мрежи и пазари за знаење, можат да бидат од голема корист за подобрување на окружувањето за иновации. Даночните реформи насочени кон раст можат исто така да го зајакнат растот и иновациите.

Она што ја дефинира состојбата во Македонија е постоење на доста голем број стратегии и политики на високо ниво, кои во одредени случаи имаат солидна научна основа и се добро осмислени, меѓутоа, во најголем број случаи по официјалното усвојување од страна на владата, не се започнува со никакви активности за имплементација. Механизмите за имплементација и координација предвидени во самите документи воопшто не се формираат, така што добро осмислените политики остануваат само празни зборови на хартија. Еден добар пример за тоа е индустриската политика усвоена од македонската влада пред две години. Од друга страна, постојат исто така и голем број случаи каде една област се дефинира како приоритетна област во политиките на владата, меѓутоа, високото ниво на приоритет определено во стратешките документи не соодветствува со инструментите на вистинска приоритизација, односно алокација на соодветни ресурси за имплементација. Така, доколку развојот на претприемништво, конкурентност и мали и средни претпријатија е навистина приоритет на владата, тогаш програмата за развој во оваа област ќе добиеше соодветни ресурси во смисла на човечки ресурси и финансиски средства за имплементирање на програмските цели. Постојат и примери каде една приоритетна област, како на пример привлекување на странски инвестиции, е соодветно финансирана, меѓутоа инструментите кои се одбираат не доведуваат до саканите резултати. Така, македонската влада потроши прилично голем буџет за

маркетинг активности, промовирајќи ја Македонија како вистинска дестинација за водење бизнис, при тоа фокусирајќи се на две главни предности: ефтина работна сила и ослободување од даноци или ниски даночни стапки. Фокусирањето на вакви конкурентни предности може да има многу краток временски рок, односно е неодржливо на долг рок. Всушност, експертите на Светска банка и FIAS уште одамна нагласуваа дека ослободувањето од даноци за странските инвеститори не е инструмент кој ќе ги поттикне странските компании да инвестираат во одредена држава, а освен тоа таа мерка е неодржлива на долг рок и создава морален хазард и различен третман на домашните инвеститори. Резултатите и примерот на Македонија само го потврдуваат ова мислење.

На крај, креаторите на политики би требало да решат каде сакаат да ја водат државата, па да создадат соодветни стратегии и програми за да стигнат до таа цел. Доколку крајната цел е Македонија да стане едно од последните места во Европа каде ќе може да се организира производство базирано на ефтина и недоволно обучена работна сила и ослободување од плаќање даноци и придонеси, тогаш Македонија е на вистинскиот пат. Впрочем, со оглед на нивото и квалитетот на раст (паметен раст) на економиите на Кина, Индија, Турција и сл., брзо може да се очекува селење на дел од производството кон нови, поефтини дестинации.

Доколку пак, визијата за Македонија е таа да стане модерна и добро интегрирана европска економија која ќе го фокусира својот раст на повисока додадена вредност, диференцијација и знаење, тогаш пред владата се поставува огромна шанса да создаде држава во која на оптимален начин ќе бидат искористени најдобрите потенцијали кои постојат. Но, тоа секако нема да се случи спонтано, само по себе. Потребно е вистинско лидерство, мудрост и долгорочна визија на која ќе работат сите одговорни институции со заеднички напори.

Прв чекор кон отварање на тој пат и создавање на економија на знаење е одредување на вистинските приоритети и политики, кои потоа ќе бидат соодветно

имплементирани. Во таа смисла, би било добро да се разгледаат постојните и добро осмислени стратегии и програми, кои би можеле да се дополнат со нови и кои би се ставиле во една сеопфатна целина во смисла на национален систем на иновации. Секако, она што е најважно е соодветна имплементација на програмите.

Политики и инструменти кои би можеле да ја постават Македонија на патот кон модерна економија на знаење вклучуваат:

Политики типични за Вашингтонскиот консензус кои се неопходен предуслов за одржлив развој, но кои не се доволни за трансформација кон економија на знаење:

- Стабилна макроекономска политика
- Силно владеење на правото
- Силна одговорност и добро управување
- Силен финансиски сектор
- Отвореност кон идеи од надвор и режим на слободна трговија
- Силен фокус на охрабрување на домашната конкуренција

Други политики кои не се типични за Вашингтонскиот консензус, но се важни за содавање економија на знаење:

- Силен фокус на координација на политиките помеѓу клучните владини агенции
- Силен фокус на образованието
- Силен фокус на иновации и истражување и развој
- Нов тип на индустриска политика
- Силен фокус кон иднината

V. ГЛАВА ТРЕТА: ИНОВАЦИИТЕ И ТЕХНОЛОШКАТА АПСОРПЦИЈА КАКО ФАКТОР НА КОНКУРЕНТНОСТА НА МАКЕДОНСКИОТ ПРИВАТЕН СЕКТОР

Третата глава се фокусира на можностите кои ги нудат иновациите и технолошката апсорпција како фактор на конкурентноста на македонската економија. Во оваа глава се анализираат капацитетите на македонската економија да се вклучи во светот на технологија, знаење и вештини. Тука се разгледуваат два аспекти на технолошки развој - апсорпција на технологија и знаење од една, и иновации од друга страна. Апсорпцијата на технологија и знаење се дефинира како трансфер, адаптација, и употреба на нови технологии, методи и вештини во локалните производни процеси, што се рефлектира преку воведување на подобрени стоки и услуги во економијата. Иновацијата е традиционално дефинирана како создавање на ново знаење и технологија со комерцијална апликација. Иновацијата е често резултат на успешни инвестиции во истражување и развој, и традиционално се мери со број на нови патенти и научни публикации. Капацитетот да се апсорбираат нови технологии и знаење, кои го движат растот на продуктивноста, може да се зајакне преку (i) зголемување на отвореноста на економијата, (ii) зголемени странски директни инвестиции, (iii) промоција на лиценцирање на технологија, (iv) поддршка на мобилноста на работната сила, обуки и развој на вештини. Во првиот дел на оваа глава се разгледуваат конвенционалните канали преку кои државите апсорбираат нови технологии и преку нив ново знаење, со фокус на странски директни инвестиции, трговија со капитални стоки и лиценци. Странските директни инвестиции се сметаат за ефективен инструмент кој им овозможува на државите апсорпција на знаење и промоција на каналите за меѓународна дифузија на технологии со соодветен додатен ефект. Приливот на странски директни инвестиции во Македонија во целиот период на транзиција беше разочарувачки низок. Отвореноста за надворешна трговија е особено важна не само заради создавање притисок на конкуренцијата од

надвор, туку и заради тоа што таа овозможува изложеност на домашните фирми кон глобални технологии на најдобри практики и менаџмент знаења. Трговијата со земји кои имаат понапредна база на знаење и технологија може да има позитивно влијание на македонската економија преку учење од купувачите (при извоз), или учење од добавувачите (при увоз на стоки од странство). Дифузијата на знаење и технологија преку надворешна трговија може да се зајакне првенствено преку зголемување на количините или преку зголемување на квалитетот на трговијата (трговија со капитално-интензивни стоки и услуги). Исто така, особено е важно со кого се тргува, за да дојде до меѓународна дифузија на знаење и технологии. Генерално, македонскиот модел на надворешна трговија го дефинираат суровини и стоки со ниска додадена вредност и при извозот и при увозот. Ова укажува на фактот дека трговијата во овој момент не е значаен извор на знаење и технологија кој може да резултира со производство на стоки и услуги со повисока додадена вредност. Исто така, ова значи дека надворешната трговија не обезбедува конкурентски притисок врз македонските фирми кој ќе ги натера фирмите да инвестираат во знаење и иновации. Понатаму во оваа глава се прави преглед на прогресот во иновациите преку истражувањето и развојот на ниво на држава користејќи стандардни индикатори за аутпут како патенти и научни публикации.

Во вториот дел од оваа глава се анализираат податоците добиени на ниво на претпријатија (преку BEEPS анкетата) за да се испитаат детерминантите кои ја одредуваат апсорпцијата на знаење во македонските фирми. Во овој дел се истражува какво е влијанието на притисокот на конкуренцијата врз процесот на воведување на нови производи. Исто така, се анализира и корелацијата помеѓу извозната ориентираност на фирмите и нивните сертификати за квалитет со веројатноста за воведување на нови технологии. Образованието и создавањето на нови вештини се анализира во следната глава.

V.1 Движечка сила за иновациите и технолошката апсорпција во приватниот сектор во Македонија

Иновациите и апсорпцијата на знаење и технологија се клучни елементи за конкурентноста и растот на една модерна економија. Трговските текови, странските директни инвестиции, мобилноста и обуката на работната сила се вообичаено најдобрите канали за апсорпција на знаење. Меѓутоа, овие трансфери не се случуваат автоматски, за нив е неопходна поволна клима за инвестиции, едуцирана работна сила како и одредено истражување и развој на страната на државата која очекува апсорпција на знаење. Македонија има стратешка цел да стане дел од ЕУ, која го прифати моделот за развој врз база на иновации. Така, според Европа 2020 и изменетите Лисабонски цели, ЕУ се стреми да стане конкурентна и динамична економија на знаење способна за одржлив економски раст со повеќе работни места, со повисок квалитет и социјална кохезија. Во таа смисла, Македонија би требало да ги има предвид овие цели при поставувањето на својата стратегија за развој.

Во поширока смисла, терминот иновација не значи само создавање на ново знаење туку и усвојување на постоечка технологија во локалната економија. Тоа е процес кој се однесува на создавање на одржлива конкурентска предност во синџирот на вредности на фирмата. (Porter 1985, page 11-15). Значителен дел од усвоената технологија во земјите во развој не доаѓа од инвенции на нови процеси во рамките на фирмите, така што користењето на расходите за истражување и развој или патенти за мерење на технологијата во тие земји може во голема мера да го намали значењето на апсорпцијата на технологија во овие земји. Македонските фирми не се потпираат на знаењето кое се создава на универзитетите и истражувачките центри. Тие се потпираат најмногу на нова опрема.

Според Cohen i Levinthal (1989, 1990 p. 569-96) и Griffith, Redding i Van Reenen (2004, p.883-95), **способноста на една фирма за апсорпција на знаење** се дефинира како: **“Капацитет на една фирма да ја оцени вредноста на екстерното знаење и технологија,**

и да ги направи неопходните инвестиции и организациски промени за да тоа се апсорбира и примени во нејзините производни активности." Или, поинаку кажано, апсорпцијата е скапа активност на учење која може да се искористи од фирмите за да интегрира и комерцијализира знаење и технологија кое е ново за фирмата, но не е ново за светот.

Уште од истражувањето на Robert Solow (1956, p.65-94), економистите знаат дека светскиот развој е тесно поврзан со технолошките промени, како и со акумулацијата на факторите. Во последните педесет години направени се бројни истражувања поддржани со емпириски податоци кои укажуваат на тоа дека значителен дел на растот на приходи пер капита се должи на развојот на вкупната факторска продуктивност, ТФП (total factor productivity). Ставањето на етикета на технолошки промени на резидуалот (ТФП) на Solow го поставува прашањето што всушност содржи технолошкиот развој, или уште поважно, како тој се создава со текот на времето, и која е природата на економските сили кои го детерминираат неговиот тек и темпо.

Со дефинирање на теоријата на ендоген развој во осумдесеттите и деведесеттите, економската професија го прифати ставот дека иновациите, прелевањето на знаење, и истражувањето и развојот се навистина клучните фактори кои го движат одржливиот и долгорочен економски развој. Исто така беше широко прифатен и ставот дека овие активности се генерираат од внатре, од економскиот систем, којшто одговара на економските мотиви. Треба исто така да се нагласи дека раните дела на литературата на ендоген развој главно се фокусираа на *нови-за-светот* активности. Во исто време, посебна струја од литературата се фокусираше на процесите на дифузија и апсорпција на нови технологии. Овие два пристапа неодамна се соединија во Шумпетерската теорија на раст, која ги истражува факторите кои ја одредуваат апсорпцијата на технологии од фирмите кои се зад "границата на технологијата" наспроти мотивите за радикални иновации. Во оваа смисла, Aghion и други (2002, цитед ин) ја истражува меѓузависноста на конкуренцијата и иновациите и нивното

влијание врз растот. Така, овој модел покажува дека за фирмите на слично технолошко ниво, конкурентските притисоци ќе ги стимулираат фирмите да инвестираат во истражување и развој, со цел зголемување на конкурентноста, како и кај менаџерите кои се соочуваат со цврсти буџетски пречки. Наспроти ова, кога следбениците се далеку од границата на технологии, конкурентските притисоци имаат слабо влијание врз мотивите за истражување и развој на лидерите на технологија, кои се далеку пред другите, па немаат мотивација да ги зголемат своите активности за иновации.

Претпоставките дека мотивите за апсорпција се слаби кај неизедначени индустрии-- оние кај кои следбениците користат застарени машини и опрема, неквалификувани работници, итн, -- може исто така да се примени и кај земјите во транзиција, каде странските фирми користат многу понапредни технологии. Keller (2002b, page 5-24) истражува како меѓународната дифузија на технологија се однесува врз другите фактори кои имаат влијание врз економскиот раст на отворените економии, како и значењето на специфични канали на дифузија, особено трговијата и странските директни инвестиции.

Во литературата на иновации е генерално прифатено дека нефункционалниот пазар ги ограничува инвестициите во иновации, што дава оправдување за јавна интервенција. Постојат и други аргументи во корист на државна поддршка за апсорпција на технологии. На пример, Hausman i Rodrik (2003, p.603-33) аргументираат дека државите кои заостануваат зад границата на технологиите ќе инвестираат помалку во апсорпција на технологија заради недостатоците во режимот на заштита на интелектуална сопственост. За разлика од фирмите кои вложуваат во иновации кои се заштитени со патенти, претприемачите кои инвестираат средства за да откријат кои технологии да ги усвојат, вообичаено не добиваат заштита за пазарите кои ги отвараат.

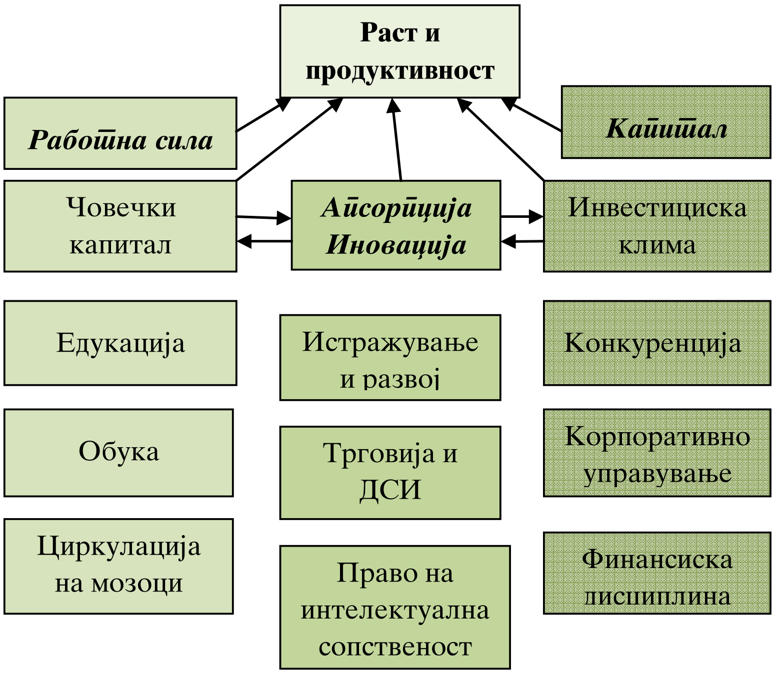
Ова значи дека несигурноста и несовршената информација служи за да го затемни и намали повратот од апсорпција на технологија. Заради ваквиот недостиг на информации фирмите ставаат нагласок на втората фаза на истражување и развој: за идентификување, собирање и анализирање на информациите кои се однесуваат на исплатливоста на апсорпција на технологија. Постојат емпириски докази од Griffith, Redding i Van Reenen (2004, p.883-95) добиени од анкета на индустрии од 12 земји на ОЕЦД, кои покажуваат дека истражувањето и развојот го зајакнуваат трансферот на технологија со подобрување на способноста на фирмите да дознаат за пронајдоците на границата на технологиите. На тој начин истражувањето и развојот стануваат важни и за процесот на фаќање чекор со новите откритија, како и за директна стимулација на иновациите.

Извештајот на Светската банка Global Economic Prospects (2008) укажува дека географијата и историјата се важни детерминанти за технолошки достигнувања, како и тоа дека земјите од Европа и Централна Азија покажуваат значително повисоко ниво на технолошки пронајдоци споредено со други држави со слично ниво на развој. Овој извештај исто така укажува дека во последните десет години се намалува технолошкиот јаз помеѓу земјите со среден доход и земјите со висок доход. Во текот на деведесеттите години особено силен технолошки развој е постигнат во Чешката Република, Унгарија и Полска, каде технолошките достигнувања се зголемени за повеќе од 70 проценти.

Согласно достапната литература, иновациите и апсорпцијата на знаење и технологија се главни движечки сили кои стојат зад економскиот раст, сили кои се исто толку важни колку и акумулацијата на човечкиот и физичкиот капитал. Главните фактори и економските услови овозможуваат и мотивираат активности за иновации и технолошка апсорпција. Достапноста на човечки капитал и поволната клима за инвестирање се два важни предуслови кои им овозможуваат на фирмите да започнат со активности на иновации и апсорпција на знаење и технологија, без кои би било многу скапо да се оствари било каква корист од иновации и апсорпција на знаење.

Главните канали на апсорпција се трговијата, странските директни инвестиции и тековите на знаење, преку кои најновите иновации и најдобрите практики се распространуваат во други земји и до приватниот сектор (слика 10).

Слика 10: Главните канали за иновации и апсорпција на ниво на држава и на ниво на претпријатие



Извор: World Bank Knowledge Economy Conference

Соодветно дизајнираните економски политики имаат влијание врз каналите на апсорпција и специфичните одлуки на фирмите да апсорбираат технологија. Технолошката апсорпција бара стабилна и поволна рамка на политики, а способноста на една фирма да апсорбира технологии и знаење зависи од нејзините внатрешни карактеристики како постоечката база на ресурси, расходите за истражување и развој и вештините на работниците. Меѓутоа, за да се извлече корист од овие канали на апсорпција потребни се динамични фирми и институции. Така, капацитетот за апсорпција на фирмите е детерминиран од услови внатре во фирмата, како постоење на странски инвеститор, надворешна трговија и вештини; како и услови надвор од фирмата како структура на трошоци и награди определени од поширокото опкружување (регулаторна рамка, отвореност кон тековите на знаење, политики на

трговија и странски директни инвестиции, квалитет, достапност и трошоци на инфраструктурни услуги, леснотија на пристап до финансии и сл.)

Според теоријата на економија на знаење, за да се оцени капацитетот на една фирма сосема да се вклучи во економија на знаење треба да се анализира како економијата е позиционирана во однос на четири основни столба: (1) образование и обука на населението, (2) инфраструктура за комуникации, ширење и процесирање на информации, (3) економски мотиви и институции кои овозможуваат слободен проток на знаење, поддржување на инвестициите во информатичка и комуникациска технологија, поттикнување на претприемништвото, (4) ефикасноста на системот на иновации со која се асимилира и прилагодува знаењето според локалните потреби, и се создава ново знаење (вклучително центри за истражување, универзитети, think tanks, приватни фирми и заедници). Разбирањето на најважните двигатели на апсорпција на технологија и знаење на ниво на фирма е особено важно зашто најважните агенти на иновациите се корисниците/купувачите, и партнерите/советниците на приватните фирми, а не внатрешните или надворешните оддели за истражување и развој.

Фирмите ќе инвестираат во иновации доколку користа од иновациите е поголема од трошоците. Користа од иновациите зависи од важноста и квалитетот на технолошката промена и како таа се рефлектира на зголемување на побарувачката и стапките на профитабилност на производот. Ова е поврзано со структурата на пазарот во кој функционира фирмата. Фирмите кои функционираат во динамично и конкурентно окружување се предмет на поголем притисок да пристапат кон иновации. Доколку не обезбедат иновации, тие не ќе можат да опстанат на пазарот.

Иновациите можат да имаат различна форма, од мали иновативни процеси создадени во рамките на фирмата до купување на скапи производи на знаење од истражувачката заедница. Доминантен метод за апсорпција на знаење и технологија во Македонија е купување на опрема од странски добавувачи.

V.1.1 Инвестиции во истражување и развој

Домашниот капацитет за истражување и развој е критичен при одредување на способноста на една економија да генерира нови технологии и да апсорбира технологии од странство. Странските технологии вообичаено треба да се модифицираат за да се применат во домашни услови. Иако процесот на технолошки напредок се случува на ниво на фирма, сепак владите, заедно со меѓународните и националните организации, вклучително и оние од невладиниот сектор можат да имаат влијание на промоцијата на распространување на знаењето во домашната економија. Освен формалниот систем на образование, помалку формалниот систем на континуирана едукација, како и програмите за истражување и развој кои се фокусираат на адаптирање на технологиите на локалните услови имаат многу важна улога во трансферот на технологии. Создавањето на капацитети за истражување и развој ги олеснува имитацијата и адаптацијата на технологии од странство и овозможува повисоко ниво на позитивни прелевања кои резултираат од странски директни инвестиции или трговија (Fagerberg 1988, page 355-374). Исто така, фирмите полесно се одлучуваат за купување на нови технологии доколку лабораториите за истражување и универзитетите од јавниот сектор имаат блиски врски со индустријата и доколку фирмите имаат свои програми за истражување и развој (Maskus 2000). Според статистичките податоци, земјите во развој трошат помалку на истражување и развој отколку развиените земји (нивните трошоци се околу една третина од трошоците на развиените држави изразени како процент од БДП). Од друга страна, трошоците за истражување и развој кај приватниот сектор се многу ниски во посиромашните држави што укажува на фактот дека вкупните трошоци на истражување и развој се однесуваат на јавниот сектор и универзитети.

Истражување и развој на ниво на фирма како ефективен начин на промоција на технолошки прогрес

Целокупните напори за истражување и развој во една економија имаат влијание врз способноста на економијата да создава, адаптира и усвојува технологии. Меѓутоа, фирмите имаат клучна улога за дифузијата на технологиите во економијата, така што најпродуктивното истражување и развој е она што се организира од страна на фирмите или од јавниот сектор и универзитетите кои работат активно со приватниот сектор. Кај земјите во развој, највисоко учество на истражување и развој организирано од фирмите наспроти јавниот сектор и универзитетите, имаат државите од Источна Азија и Пацификот, каде ова учество соодветствува со она на развиените држави. Сепак, и покрај брзиот технолошки напредок во Кина, ефикасноста на расходите за истражување и развој е релативно ниска и влијанието на истражувањето и развојот е намалено заради слабите врски помеѓу владините институти за истражување и развој, бизнисот, и универзитетите (Zeng and Wang 2007)

Истражувањата на земјите од ОЕЦД покажуваат дека колку повеќе активности за истражување и развој се организираат на ниво на фирма, толку е повисока стапката на поврат на јавното и академско истражување и развој, зашто колку што е поблиску експертизата за истражување и развој до фирмите, се зголемува веројатноста за успешна адаптација на технологијата создадена од страна на владата, академската заедница, или странските лаборатории (Guellec and Pottelsberge de la Poterie 2004, 353-78).

Maloney (2006, cited in Global Economic Prospects 2008, page 51-92) укажува на фактот дека истражувањето и развојот финансирани од државата се премногу академски и оддалечени од приватниот сектор, што ги прави помалку ефективни за промоција на технолошкиот напредок во однос на истражувањето и развојот на ниво на фирма.

Истражувањето и развојот од страна на фирмите е цел сама за себе, зашто таа е всушност движечката сила за развој на една економија на знаење. Така, според програмата Европа 2020, покрај целта инвестициите за истражување и развој на ниво на Европска унија да достигнат 3 проценти од БДП, поставена е и посебна цел две третини од вкупните расходи за истражување и развој да бидат инвестирани од страна на приватниот сектор. Фирмите кои се лидери во својата област вложуваат огромни средства во истражување кои треба да им овозможат да останат лидери. Најиновативните фирми во светот имаат вградено посебни оддели за менаџмент на иновации во својата организациска структура преку кои тие собираат идеи за иновативни подобрувања од своите вработените, од купувачите, добавувачите и другите фирми со кои доаѓаат во контакт. Потоа овие идеи се анализираат, за да најдобрите се претворат во проекти кои ќе бидат имплементирани. Доколку една фирма лидер само малку изгуби чекор, доаѓа во опасност да го изгуби својот водечки статус и уделот од пазарот. Постојат бројни примери во таа смисла, но може да се спомне Нокиа како еден од најновите вакви случаи кога Нокиа како компанија лидер во областа на мобилните телефони не успеа во доволна мера да држи чекор со најновите случувања во развојот на паметни телефони, и како последица на тоа го изгуби водечкиот статус и сега дури размислува за продавање на својот бизнис со мобилни телефони.

Фирмите и државите треба да инвестираат во развој на нивниот капацитет за апсорпција и национално учење. Домашното истражување и развој има улога во развојот на способностите на фирмите да идентификуваат, асимилираат, и експлоатираат знаење од окружувањето, т.е. зајакнување на способноста на апсорпција на економијата. Во Македонија инвестирањето во истражување и развој е на ниско ниво, а покажува и тренд на намалување. Во 2001 година, трошоците за истражување и развој во Македонија изнесуваа само 0,32% од БДП, за да паднат на само 0,26% во 2002 без знаци за очекувано подобрување. Во 2007 вкупните трошоци за истражување и развој изнесуваа само 0,14% од БДП, додека расходите на приватниот сектор за истражување и развој изнесуваа 0,04% од БДП. Вкупните

расходи за истражување и развој во апсолутни бројки изнесуваат 704 милиони денари, од кои 85 милиони (12 проценти) се расходи кај производниот сектор, 325 милиони (46 проценти) кај владиниот сектор и 293 милиони (42 проценти) кај високото образование. Овие расходи се навистина недоволни за да се одговори на променливите барања на индустријата и зголемените закани од конкурентните економии. Трендот на намалување на расходите за истражување и развој во јавниот сектор, кој што е пресликан и во приватниот сектор е навистина загрижувачки. Македонија заостанува зад сите земји компаратори. Така, Хрватска потроши 1,14% од БДП за истражување и развој а освен тоа, структурата на расходи за истражување и развој значително се промени, така што 42,7% се расходи на приватниот сектор наспроти 22,3% кај јавниот сектор. Намалувањето на расходите за истражување и развој се очигледно поврзани со приоритетите на државата. Така, иако многу често може да се слушне за Македонија како економија на знаење, сето тоа е само декларативна желба, додека, истражувањето и развојот се вистински на многу ниско ниво на листата на приоритети (имајќи ги предвид алоцираните 0,14% од БДП). Од друга страна, методите на приватизација со кои големите фирми беа најпрвин расцепкани на поголем број мали фирми, резултираа во многу малку приватни фирми кои имаат сопствени оддели за истражување и развој, свои лаборатории за истражување, или едноставно имаат потреба и алоцираат средства за да ангажираат истражувачи од институциите за истражување за постигнување на определени цели. Можат да се спомнат само неколку компании од фармацеутската и информатичката индустрија кои вложуваат значителни сопствени средства во развој и истражување. Последниот бран на приватизација, со кој се приватизираа земјоделските комбинати уште еднаш покажа дека заради одредени скриени лични интереси, големите комбинати беа доведени до распаѓање, па потоа беа поделени и продадени како имот на парче. Ова резултира повторно до голем број пропуштени шанси за Македонија, зашто во агробизнисот се крие солиден потенцијал за создавање сегментирани и диференцирани производи на пример од органска храна или вино, за кои се потребни висока технологија, и кои создаваат висока додадена вредност.

Табела 23: Расходи за И&Р и број на истражувачи во И&Р, Македонија и држави компаратори

Држава	Расходи за И&Р % од БДП 2000-2007	Истражувачи во И&Р на милион жители 2000-2007
Македонија	**0,21**	**521**
Црна Гора		
Турција	0,71	680
Словачка	0,46	2.290
Грција	0,50	1.873
Хрватска	0,93	1.384
Романија	0,54	877
Бугарија	0,48	1.466
Босна и Херцеговина	0,03	197
Албанија		
Србија	0,34	1.190
Словенија	1,48	3.109
Финска	3,47	7.382

Извор: World Development Indicators 2011

Промена на структурата на расходи во истражување и развој во смисла на поголемо учество на приватниот наспроти јавниот сектор е важна цел сама по себе. Така, ЕУ има поставено цел две третини од вкупните расходи за истражување и развој бидат потрошени од приватниот сектор. Исто така, многу е важно да се обезбеди соработка помеѓу јавните институции за истражување и развој со приватните фирми. На тој начин се обезбедува поттикнување на инвестициите во приватниот сектор со користење на јавни средства. Во Македонија во периодот помеѓу 1995-2003 само 77 приватни компании пријавиле успешна соработка во имплементација на технолошки проекти финансирани од Министерството за образование и наука. Имајќи го предвид бројот на истражувачи (521 на милион жители) во Македонија споредено со 1384 во Хрватска и 1190 во Србија, потребата за зголемување на инвестициите и улогата на приватниот сектор во сферата на истражување и развој е очигледна и итна. Секако Македонија може доста да научи од примерот на Словенија, која е лидер во

истражување и развој во целиот регион со 1,48% од БДП расходи за истражување и развој и 3109 истражувачи на милион жители. Словенија направи сеопфатна програма со која се поттикнува истражување и развој на сите нивоа, со голема поддршка од државата, која за овие цели користи фондови достапни од ЕУ. Секако, на глобално ниво може многу да се научи од примерот на Финска, која за само една деценија успеа да се трансформира во вистинска економија на знаење со 3,47% од БДП расходи за истражување и развој и 7.382 истражувачи на милион жители. Голема важност за успехот на финската економија има националниот систем на иновации и флексибилното образование со највисок квалитет. Доколку овој пример го споредиме со состојбите во македонското образование, ќе забележиме огромни разлики и голем број слабости во македонскиот систем кои бараат итно внимание.

V.1.2 Странски директни инвестиции

Постои блиска поврзаност помеѓу директните странски инвестиции и трговијата. Користа од меѓународната изложеност кон технологиите на најдобри практики често доаѓа индиректно или директно со посредство на странски фирми. Јачината на оваа поврзаност доаѓа од револуционерните промени во логистика, информатичка технологија, и производство во последните децении кои им овозможија на фирмите да го поделат целиот процес на производство на добра или услуги на посебни фази и да ги лоцираат овие фази во окружување во кое локалните фактори овозможуваат најефикасно производство. Овој процес, кој се нарекува сецкање на синџирот на вредности и фрагментација на производството им овозможува на голема група земји да учествуваат во различни фази на ланецот на производство, дури и кога тие не поседуваат компаративна предност за производство на финалниот производ. Во целиот овој процес меѓународните корпорации играа важна улога; според проценките, две третини од светската трговија во втората половина на деведесеттите се должи на меѓународните корпорации.

Меѓународните корпорации имаат особено важна улога во проширувањето на меѓународната трговија во некои од најуспешните држави во развој. Кина секако отскокнува во овој процес во изминатата деценија, во смисла на брзината со која се прошири извозот на производи и се диверсифицира во широк спектар на производни категории. Кина е денес втората најголема трговска економија во светот, и најголем поединечен добавувач на ИТ хардвер на пазарот на САД.

Неколку држави од Европа - Чешка, Естонија, Унгарија, Полска, Словачка, како и Турција започнаа како извозници на конфекција, сектор кој најмногу се потпира на неквалификувана работна сила, и којшто е дел од мрежата на ланците на производство “водени од купувачите”, во кој глобалните купувачи создаваат база на добавувачи околу која се гради системот на производство и дистрибуција, без директна сопственост. Меѓутоа, под притисок на зголемените плати, овие држави беа во можност да се вклучат во сектори како автомобилската и информатичка технологија, кои се интензивни во вложување на квалификувана работна сила и капитал, а во случајот на ИТ и интензивни во знаење, преку користење на странски капитал и know-how и таканаречените ланци на производство “водено од производителите”.

Близината до Западна Европа е секако една од главните предности за учеството на овие држави во мрежата на добавувачи. Секако, две третини од трговијата во ваквите мрежи на производство “водено од производителите” од земјите во транзиција и Турција оди во земјите од ЕУ15. Освен близината на пазарот, поволната клима за инвестирање е важен фактор кој овозможува привлекување на странски директни инвестиции и учество во ваква трговска мрежа.

Кое е влијанието на странските директни инвестиции врз апсорпцијата на технологии

На глобално ниво странските директни инвестиции се сметаат за ефективен инструмент кој им помага на државите да ја олеснат апсорпцијата на знаење и да ја

промовираат меѓународната дифузија на технологија и додадените ефекти од неа. СДИ можат да ја промовираат меѓународната дифузија на технологија доколку технолошката предност на меѓународните фирми не е ограничена само на една фирма или на нејзините филијали. Технолошките прелевања можат да се очекуваат во земјата примач на СДИ преку ефекти на демонстрација (имитација), движењето на работна сила, или зголемената конкуренција. Каналите преку кои може да се очекува ефектот на прелевање може да бидат хоризонтални (кога потекнува од влез на меѓународна фирма во истиот сектор) или вертикални (вертикалните прелевања потекнуваат од повратни врски наназад кога локалните добавувачи ги снабдуваат меѓународните инвеститори, или од повратни врски нанапред кога локалните купувачи купуваат од меѓународните инвеститори.

Повратните врски наназад се пошироко застапени зашто меѓународните компании имаат поголем интерес да ги промовираат локалните добавувачи наспроти хоризонталните врски кои се поврзани со зголемена конкуренција. Исто така, постојат докази дека придобивките од зголемена продуктивност се поврзани со делумна сопственост на странски проекти, како заеднички вложувања, што значи дека учеството на домашен капитал ги зголемува придобивките на зголемена продуктивност.

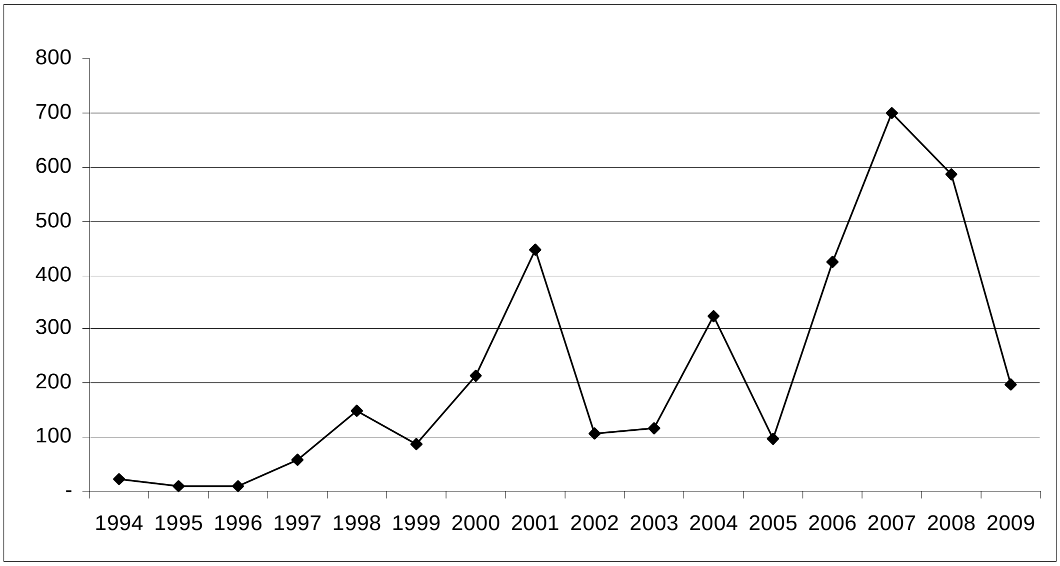
Значи, емпириските студии во принцип укажуваат на силни ефекти од странската сопственост на продуктивноста на странските претпријатија. Или поинаку кажано, фирмите со учество на странски капитал се попродуктивни и технолошки понтензивни од домашните фирми.

Она што не може така лесно да се докаже се позитивните ефекти на прелевање на продуктивноста кај домашните фирми. Бројни студии укажуваат на вакви прелевања кај индустријализираните економии, но многу е потешко тие да се докажат во контекст на државите во развој. Всушност постојат и студии кои укажуваат на негативни прелевања, што значи присуството на странски инвестиции предизвикало

намалување на продуктивната ефикасност на домашните фирми. Javorcik (2004, p.605-27) укажува дека позитивни прелевања од странските директни инвестиции се случуваат само кај одредена група домашни производители. Така, таа тврди дека мултинационалните корпорации немаат мотиви да трансферираат технологија на домашните ривали, меѓутоа, тие имаат мотиви да ја споделат технологијата со своите домашни добавувачи. Докази за вакво вертикално прелевање од странските фирми кон нивните домашни добавувачи може да се лоцира кај ланците на набавки во Литванија.

Ова може да послужи како добар модел во Македонија за привлекување на СДИ во сектори во кои ќе се комплементира домашниот капитал во напор да се зголеми продуктивноста.

Слика 11: Приливи на СДИ во Македонија 1994-2005 (во милиони $)



Извор: UNCTAD, FDI/TNC database.

Меѓутоа, приливот на СДИ во Македонија беше на разочарувачки ниско ниво изминатите години. Ако се исклучат зголемувањата во 2000 и 2001 година кога беа продадени македонската најголема банка и телеком оператор, СДИ со години наназад изнесуваа во просек 1,5% од БДП, што е една од најниските стапки во земјите во транзиција. Гринфилд инвестициите остануваат многу лимитирани, а

нејасните права на сопственост и одговорностите помеѓу локалната и централната власт создаваат пречки и ги одолговлекуваат проектите на СДИ. Во 2006 се забележа повторно зголемување на СДИ, но за жал ова се должеше на приватизацијата на дистрибутерот на електрична енергија. Во 2008 директните странски инвестиции изнесуваа 586 милиони долари што е убедливо најниско ниво на СДИ во споредба со сите држави компаратори. Така, во истата година Хрватска забележува нето прилив од 6 милијарди долари, Србија скоро 3 милијарди долари а Албанија 972 милиони долари. Во 2009 година се забележува значително намалување на приливот на директни странски инвестиции во сите држави компаратори, што е разбирливо со оглед на влијанието на светската финансиска криза. Имајќи ги предвид сите напори на македонските власти за привлекување странски инвестиции (вклучително и формирањето на специјализирана агенција за привлекување странски инвестиции) и приоритетот со кој се третира оваа област, ваквите незначителни бројки се навистина поразителни. Исто така, со оглед инвестициите на македонската влада за формирање специјализирани технолошко развојни и индустриски зони и обезбедување инфраструктура за потенцијалните инвеститори, податокот дека само две компании инвестирале во една од зоните е исто така доста проблематичен. Она што е уште полошо, е фактот дека овие компании немаат никаква поврзаност со остатокот од македонската економија, што значи дека не се случуваат никакви прелевања на технологија и знаења кон другите фирми во Македонија. Во таа смисла, надлежните министерства и агенции на македонската влада треба да направат една сериозна анализа за состојбите и вистинските проблеми во оваа област, па да имплементираат соодветни инструменти со кои ќе се зголемат странските директни инвестиции во иднина. Можеби добра појдовна точка би била потсетување на препораките на Blue Ribbon извештајот од 2006 година, кои што се сеуште валидни: “Странските инвеститори бараат деловни услови кои се базираат на транспарентност, владеење на правото, и извршување на договорите. Една очигледна бариера за прилив на СДИ во Македонија е перцепцијата дека Македонија пати од корупција и анти-бизнис клима. Македонија треба да се бори против корупцијата, но познатите глобални рангирања за корупција од кои се раководат многу бизниси во нивните одлуки за инвестирање

можат да имаат задоцнет ефект во однос на реалноста. На Македонија ѝ е потребна кампања против корупцијата. ... Пред се́, странските инвеститори сакаат да видат владина стратегија за раст и развој која е поддржана со инвестиции во образованието и поголема достапност на инфраструктура и заштита на странските инвеститори од локалните грабливци.” (Blue Ribbon, 2006, p. 39-41)

Во табелата подолу се прикажани нето приливите на директни странски инвестиции во 2006-2009 во Македонија и државите компаратори.

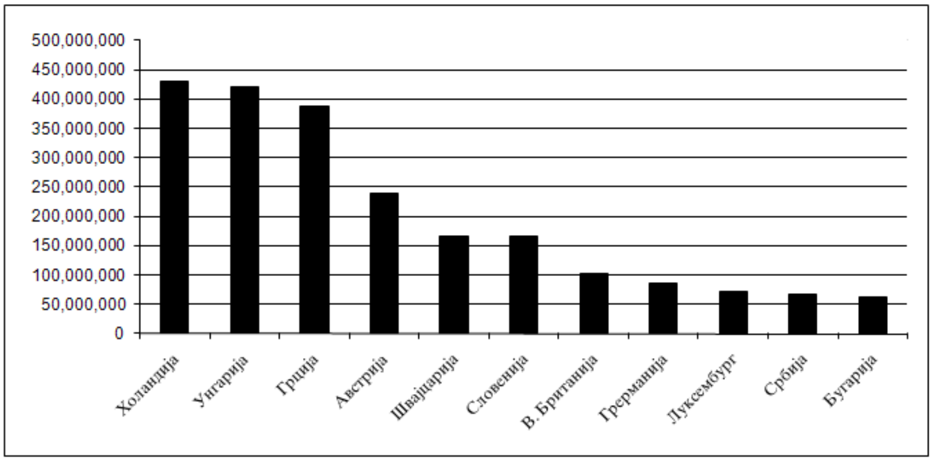
Табела 24: Директни странски инвестиции за Македонија и држави компаратори, нето приливи (БоП, $УСД)

Држава	2006	2007	2008	2009
Турција	20.185.000.000	22.047.000.000	18.269.000.000	8.403.000.000
Романија	11.393.430.000	9.925.000.000	13.883.000.000	6.310.000.000
Бугарија	7.757.606.832	13.214.535.612	9.926.780.239	4.594.593.273
Хрватска	3.456.792.107	4.995.585.005	6.013.097.384	2.951.315.830
Грција	5.400.743.026	1.958.714.556	5.303.570.431	2.419.299.172
Србија	4.968.045.047	3.447.783.517	2.993.187.296	1.921.364.493
Црна Гора		926.858.546	900.977.780	1.324.825.000
Албанија	325.258.317	662.280.000	972.705.203	977.974.280
Македонија	**424.155.269**	**699.092.642**	**586.953.719**	**247.861.226**
Босна и Херцеговина	768.276.100	2.070.789.567	921.489.556	234.585.958
Словачка	4.166.967.138	3.363.351.115	3.230.821.705	-31.413.311
Словенија	649.332.359	1.531.374.684	1.936.803.175	-578.792.932

Извор: World Development Indicators 2010

Ако се разгледуваат залихите на постојни СДИ во Македонија, може да се забележи дека најголемите инвестиции доаѓаат од Холандија, Унгарија, Грција и Австрија.

СЛИКА 12: ЗАЛИХА НА СТРАНСКИ ДИРЕКТНИ ИНВЕСТИЦИИ ВО МАКЕДОНИЈА ПО ЗЕМЈА НА ПОТЕКЛО 1997 – 2008 (ВО ЕВРА)



Извор: НБРМ

V.1.3 Трговија со капитални добра

Отвореноста за надворешна трговија и инвестиции од странство е критична за процесот на апсорпција на знаење и технологија, не само заради конкурентските притисоци врз менаџментот и корпоративното управување, туку и заради изложеноста на технологијата на најдобрите глобални практики и менаџмент техники за локалните фирми. Влијанието на меѓународната отвореност кон развојот е очигледно уште од првиот бран на глобализација во 1870- 1913. Странските директни инвестиции и надворешната трговија може да се разгледуваат заедно, како два аспекти на една појава дефинирана како меѓународна поврзаност.

Увозот на произведени стоки, особено од понапредни економии е канал на тековите на знаење. Со купување на увозни инпути и капитални добра фирмите во помалку развиените економии добиваат пристап до технологиите вградени во овие добра и на тој начин создаваат добивка во националното богатство. Долго време постои верување меѓу експертите дека тргувањето со земји кои имаат побогата база на истражување и развој, или пошироко кои се способни да извезуваат технолошки

понапредни добра, може да доведе до нови технички компететности на страната на увозниците. Исто така, може да се тврди и дека учеството на извозните пазари им овозможува на фирмите да станат попродуктивни, појава која се нарекува "учење преку извезување". Слично, постои широко прифатено убедување дека трговијата на делови и компоненти со странски компании кои се веќе добро интегрирани во ланецот на глобално производство може да доведе до прифаќање на нови технологии. Податоците од анкетите на фирмите во Европа и Централна Азија укажуваат на тоа дека купувањето на странски капитални добра е главен извор за купување нова, поефективна технологија. Значителното позитивно влијание на отвореноста кон надворешна трговија врз конвенционално мерениот раст на продуктивоста на макро-економско ниво се потврдува и на ниво на фирма. Отварањето за трговија типично го интензивира притисокот на пазарна конкуренција врз локалните фирми од повеќе аспекти. Странските фирми често се поефикасни во производството и можат да понудат производи со повисок квалитет од домашните фирми. Нивниот влез на пазарот вообичаено ги интензивира напорите на домашните фирми да ја подобрат производната ефикасност и да го променат миксот на производи така што подобро ќе им конкурираат на новите фирми на пазарот. Напорите во двете насоки ја зголемуваат благосостојбата на потрошувачите.

Трговијата претставува еден од најмоќните инструменти преку кои технологијата во форма на капитал или стоки и услуги се пренесува од една во друга држава. Увозот на технолошки софистицирани стоки им овозможуваат на државите во развој да го зголемат квалитетот на своите производи и ефикасноста со кои тие се произведуваат. Компаниите можат да апсорбираат нова технологија и преку извоз кон купувачи кои имплицитно или експлицитно им помагаат да ги постигнат спецификациите неопходни за успешен пристап до глобалниот пазар. За државите во развој кои имаат низок интензитет на истражување и развој, трговската отвореноста и изложеноста на конкуренција од странство обезбедува силен мотив за усвојување на понапредна технологија како за фирмите кои извезуваат, така и за фирмите кои имаат

конкуренција од увоз, кои веројатно ќе имаат прелевања на технологијата и придобивки во продуктивноста. (Schiff and Wang 2006a, page 831-44)

Меѓутоа, степенот до кој изложеноста на технологии од странство ќе резултира во промена на извозните и увозните детерминанти на една држава зависи од способноста на апсорпција на една држава. Така, државите со слаби научни капацитети вообичаено имаат попасивен пристап кон апсорпција на технологија кој се карактеризира со ограничен напор да се пренесе технологијата увезена од странските фирми кои работат на нивни терен. За ваквите држави, трансферот на технологии се случува пред сé преку увоз на high-tech стоки или преку извозниот high-tech сектор, кој вообичаено се сведува на склопување на увезените high- tech инпути. Од друга страна, доколку постојат пософистицирани домашни капацитети заедно со значителна технолошка писменост на населението, дифузијата на технологии е зајакната и општо земено, технолошката содржина на извозот е повисока (Soubbotina 2006, cited in Global Economic Prospects 2008, page 51-92).

Потенцијалот за трансфер на технологии преку увозот е зголемен зашто вградената технологија им овозможува на фирмите да ги подобрат производствените процеси и им дава можност на фирмите да ги копираат понапредните производи и процеси. Исто така, конкуренцијата од технолошки понапредниот увоз може да ја поттикне домашната продуктивност. Земјите во развој кои имаат висок процент на увоз од развиените држави со високо ниво на расходи за истражување и развој имаат значително повисока продуктивност од земјите кои увезуваат од напредни држави со пониски трошоци за истражување и развој (Coe, Helpman and Hoffmaister 1997, 134-49).

Увозот на стоки и услуги со висока технологија во земјите во развој се зголемува, така што од средината на деведесеттите учеството на увезени производи на висока технологија во БДП се зголеми за повеќе од 50 проценти во нискоразвиените држави и за цели 70 проценти во средно развиените држави во развој. Но, треба да се има предвид дека дистрибуцијата на овој раст на увезени производи и услуги со висока

технологија е доста неуедначен, така што е високо концентриран во определени региони или области. На пример, 70 проценти од вкупната трговија со прозводи на висока технологија во Кина потекнува само од четири региони во кои постои високо ниво на истражување и развој и присуство на странски фирми (OECD 2007).

Увозот на капитални стоки е исто така во пораст. Увозот на капитални стоки како машини и опрема кои овозможуваат производство на технолошки софистицирани производи со висок квалитет има директно влијание врз технолошкиот капацитет на една држава. За земјите кои функционираат во рамките на технолошката граница, повисокото учество на увозот на капитални добра во БДП значи висока инвестициска активност, процес на технолошко надградување, и на долг рок релативно софистицирана структура на производство. Така, релативно пософистицираните средно развиени држави имаат повисоко учество на увоз на капитални добра во БДП од пониско развиените држави во развој. Во последната деценија, учеството на увоз на капитални добра во земјите во развој значително се зголеми.

Извозот на технолошки стоки исто така се зголемува. Учеството во извозот на стоки со висока технологија е уште еден канал за дифузија на технологија помеѓу земјите во развој. Постојат повеќе студии кои укажуваат дека земјите во развој кои извезуваат во развиените држави имаат корист од имплицитен или експлицитен трансфер на технологија кој се случува како резултат на интеракциите со странските купувачи. Ова се случува од повеќе причини: купувачите во развиените држави имаат повисоки стандарди на квалитет од домашните купувачи; купувачите од странство можат да помогнат со подобрувања во процесот, и да доставаат информации во врска со пазарот. Освен тоа, додатната побарувачка од странство може да овозможи користење на економии на обем кои ќе го оправдаат капитално-интензивниот модел на производство (Hobday 1995). Трансферот на технологии преку извоз е најјасно видлив преку производните мрежи со јасно артикулирани ланци на набавки. За жал овие подобрувања во ефикасноста заради извозот не се докажани во економетриските модели, според кои, позитивната корелација помеѓу извозот и

продуктивоста се должи пред сé на само-селекција на фирмите способни за извоз (Keller 2004).

Сепак, извозот на технолошки стоки е важен индикатор за технолошките достигнувања на една држава. Извозот на high-tech стоки нуди подобра преспектива за иден развој зашто овој пазар расте побрзо и овозможува супериорен развој и потенцијал за прелевања преку трансфер на вештини и општо знаење кое може да се искористи и во други индустрии. Високо развиените држави сеуште владеат со пазарот на high-tech производи, но средно развиените држави покажуваат значително зголемување на уделот во овој пазар од средината на деведесеттите. Голем дел од овој пораст се должи на трансферот на производството од високо развиените кон земјите во развој. Најголемиот прогрес во оваа смисла е забележан во Кина, која го зголеми своето учество во светскиот пазар на производи со висока технологија од 3 проценти на скоро 11 проценти (Global Economic Prospects 2008).

Отвореноста кон надворешната трговија има клучно значење не само за конкурентскиот притисок кој го создава, туку и заради изложеноста на локалните фирми на најдобрите глобални технологии и менаџмент техники. Надворешната трговија е важна за Македонија за да можат фирмите да се здобијат со ново знаење и технологија, и да ги мултиплицираат вкупните придобивки од зголемената продуктивност создадена заради зголемената отвореност.

Тргувањето со земји кои имаат понапредна база на знаење и технологија, преку капитални стоки или други добра, може да има позитивен ефект на прелевање, во форма на "учење" од купувачите, во случај на извоз, или од странските прозводители во случај на увоз. Исто така, тргувањето со делови или компоненти со странски компании кои се добро интегрирани во глобалната мрежа на производство овозможува купување на нова технологија преку вертикални прелевања. Дифузијата на знаење и технологија преку увоз и преку извоз може да се зајакне главно на два начина - преку зголемување на количините кои се тргуваат, или преку зголемување

на квалитетот на трговијата (стоки со повисока капитална интензивност). Значи, за да се зголеми продуктивноста преку меѓународна дифузија на технологија, не е важен обемот на трговија, туку е многу важно и со кого се тргува.

Индикаторите за трговска размена на Македонија се исто така разочарувачки. Трговскиот биланс се влошува и покрај зголемениот извоз, особено извозот на челик и други метали, пред сé, заради поголемиот пораст на увозот.

За една мала и отворена економија како што е Македонија, подобрувањето на извозните перформанси е клучно за обезбедување повисок раст и намалување на невработеноста. Од друга страна, одржлив раст на извозот може да се постигне единствено преку подобрување на квалитетот на стоките кои се нудат на странските пазари. Меѓутоа, фирмите немаат соодветна технологија која ќе им овозможи да произведуваат стоки за извоз со висок квалитет, заради недоволни инвестиции и незначителни подобрувања во технологијата.

Така, македонскиот извоз е високо концентриран во несофистицирани производи, пред сé во извоз на конфекција, железо и челик, нафта и нафтени производи и овошје и зеленчук. Во 2009 година, 60% од вкупниот извоз го сочинуваше извозот на железо и челик, текстил и храна, пијалоци и тутун. Само металите партиципираа со 36% од вкупниот извоз, што зборува за ранливоста и ценовните шокови на основните берзански производи. Ова всушност е доста видливо во промените на приходите во извозот кај железото и челикот каде што се забележува драстично опаѓање од 881 милиони евра во 2008 на само 382 милиони евра во 2009 година. Текстилот, обувките и облеката придонесоа со 26% од вкупниот извоз, со тоа што овие бројки покажуваа доста флуктуации во последните неколку години пред сé заради притисоците на зголемена конкурентска закана од Кина, Индија и Турција, иако во последните две години се забележува повторно тренд на пораст. Најголем дел од македонските стоки се извезува на европскиот пазар, од кој 19,8% е наменет за Германија. Втор

најголем партнер за извоз на стоки од Македонија е Србија, што е разбирливо со оглед на близината и традиционалната поврзаност на овие две економии.

Ова се потврдува и во неодамнешното истражување на Петрески и Костоска (2009), според чии заклучоци: “Во текот на последната деценија вкупниот извоз на Македонија се намали како процент на светската трговија, иако се забележува раст во повеќето сектори кај кои е концентриран извозот. Овие сектори имаат опаѓачко учество во европскиот производствен извоз, како еден од главните трговски партнери. Како што се намалуваа извозот и продуктивноста , дефицитот на тековната сметка покажа ранливост во стапката на покриеност и надворешниот долг. Исто така, мерките на квалитативните аспекти на конкурентноста укажуваат дека најголем дел од македонските трговски сектори припаѓаат на сегментот на надминати цени или оние со структурни проблеми.”

Во истиот труд се анализираат и ценовната еластичност на македонскиот увоз и извоз: ... “Во согласност со економската теорија, многу високиот позитивен коефициент на индустриско производство не имплицира неограничена ценовна еластичност за една мала и отворена економија како Република Македонија. Со други зборови, извозот го движат добавувачите, односно 1% раст на аутпутот имплицира раст на извозот за околу 3,49%. Причините за тоа може да се лоцираат во ревитализацијата на индустријата за производство на метали во 2004, рестартирањето на фабрика за рударство и зајакнато производство на вино во 2005, како и зголемените приливи на странски директни инвестиции во производствената индустрија (железо, челик и феро-никел). ... Како што се очекуваше според економската литература, македонскиот увоз покажува позитивна еластичност кон приходите, односно 1% раст на БДП предизвикува 1,12% раст на увозот.” Petreski and Kostoska, (2009)

Специјализацијата во сектори со ниска додадена вредност и опаѓањето на учеството во глобалната трговија, укажува на структурни проблеми во конкурентноста. За да се

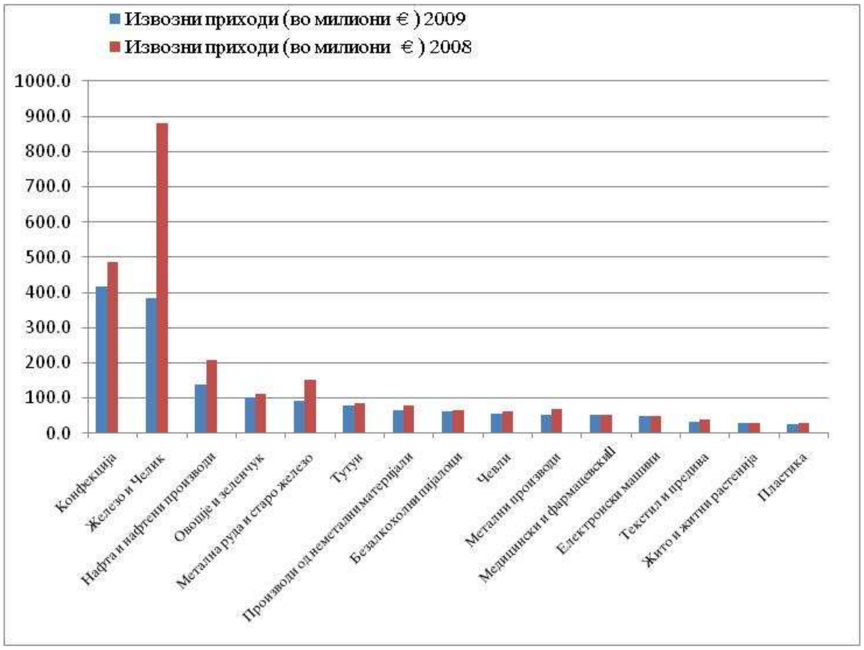
зголеми конкурентноста потребно е компаниите да инвестираат во подинамични сектори, што од своја страна бара реформи во деловното окружување, образованието и вештините на работниците, и зголемување на апсорпционата моќ на економијата.

Табела 25: Извозни приходи во Македонија по сектори

Сектор	Извозни приходи (во милиони €) 2008	Извозни приходи (во милиони €) 2009	% на учество на вкупниот извоз 2009
Конфекција	485,9	417,7	21,60%
Железо и Челик	881,5	382,9	19,80%
Нафта и нафтени производи	207,9	137,2	7,10%
Овошје и зеленчук	112,7	102,2	5,20%
Метална руда и старо железо	153,3	93,0	4,80%
Тутун	83,8	79,6	4,10%
Производи од неметални материјали	78,7	65,5	3,40%
Безалкохолни пијалоци	65,0	61,7	3,20%
Чевли	62,2	56,7	2,90%
Метални производи	70,1	52,8	2,70%
Медицински и фармацевски производи	51,2	52,0	2,70%
Електронски машини	47,5	47,5	2,50%
Текстил и предива	38,0	32,6	1,70%
Жито и житни растенија	28,0	30,7	1,60%
Пластика	28,2	27,1	1,40%

Извор: UNCTAD

Слика 13: **Извозни приходи во Македонија по сектори**



Извор: UNCTAD

Анализата на структурата на увозот исто така покажува дека во увозот доминираат енергетски и други технолошки не-интензивни стоки, што значи дека нивниот придонес кон зголемување на знаењето и апсорпција на технологија е ограничен. Најголем партнер во надворешната размена на Македонија и кај увозот е Германија, по која следат Русија, Грција и Србија, земји кои се технолошки понапредни од Македонија.

Табела 26: Структура на извоз и увоз по земји за 2009 година

Најголеми партнери во извоз	% од вкупниот извоз	Најголеми партнери во увоз	% од вкупниот увоз
Германија	19,8	Германија	11,1
Србија	14,8	Русија	10,7
Грција	12,8	Србија	9,5
Италија	9,6	Грција	8,6
Бугарија	9,5	Италија	7,8

Извор: Државен завод за статистика на Р. Македонија

Што се однесува до трговија со капитални стоки, Македонија заостанува зад сите земји- компаратори од регионот, заостанувајќи дури и зад Албанија. Така, увозот на капитални стоки учествува во просек 12 проценти во вкупниот увоз на Македонија, наспроти 65 проценти материјали за производство и 23 проценти стоки за потрошувачка.

Способноста на македонските компании да произведуваат и извезуваат стоки со висока додадена вредност е сеуште слаба. Ниската продуктивност, ниското ниво на инвестиции и недостатокот на технолошки напредок им оневозможија на македонските фирми да произведуваат стоки со висока додадена вредност и висок квалитет, што ја објаснува и неспособноста на Македонија да ги подобри извозните перформанси и пристапот кон нови пазари. (Loko and Tuladhar, 2005 cited in Petreski and Kostoska 2009) Табелата 27 покажува дека само 3 проценти од македонскиот извоз се стоки со висока технологија, споредено со 11 проценти од извозот од Хрватска или 8 проценти од извозот од Бугарија. Ова не значи дека целта треба да биде да се развие индустријата на информатичка технологија, туку пред сé, преку користење на нова технологија во сите сектори, вклучително и конвенционалните производни и услужни сектори, да се зголеми продуктивноста на економијата.

Табела 27: Извоз на стоки со висока технологија за Македонија и држави компаратори 2009

Држава	Извоз на висока технологија (во $) 2009	%од извоз на производство
Македонија	**41.722.046**	**3**
Албанија	9.787.137	1
Босна и Херцеговина	75.500.601	3
Бугарија	713.797.227	8
Грција	1.212.421.234	11
Романија	3.230.317.879	10
Словачка	3.171.150.650*	5*
Словенија	1.264.205.877	7
Србија		
Турција	1.462.949.831	2
Финска	8.599.220.277	18
Хрватска	756.119.737	11
Црна Гора		

Извор: World Development Indicators 2011
*Податоците се однесуваат за 2008 година

Како заклучок, може да се каже дека во моделот на македонската надворешна трговија доминираат суровини и стоки со ниска додадена вредност и на страната на увозот и на страната на извозот. Така, трговијата во овој момент не претставува значаен извор на знаење и технологија кој може да се искористи од македонските компании за да се произведат стоки и услуги со повисока додадена вредност. Исто така, ваквиот модел на трговија не создава конкурентни притисоци кои ќе ги натераат македонските компании да се насочат кон иновации.

V.1.4 Договори за лиценцирање

Претпријатијата можат да усвојат напредна технологија преку купување лиценци за опрема. Вообичаено лиценцирањето вклучува купување на правата за производство или дистрибуција за еден производ заедно со техничката документација и know-how за да се произведе тој производ. Лиценцирањето овозможува усвојување на know-how за производи и процеси, со истовремено задржување на правата за адаптација и

модификација. Ако се мери преку платените права и надомести изразени во билансот на плаќања, надоместоците за лиценцирање платени од државите во развој се зголемиле од 7 милијарди САД долари во 1999 на 22 милијарди САД долари во 2006, или за пет пати доколку се изрази како процент од вкупниот БДП (Global Economic Prospects 2008). Лиценцирањето може да се користи и како замена за странски директни инвестиции. Несигурноста во деловното окружување може да ги натера мултинационалните корпорации да ја продаваат технологијата наместо да ја експлоатираат преку директни инвестиции. Некои држави имаат усвоено стратегија базирана на лиценцирање за купување на технологија, со очекување дека домашните фирми ќе бидат способни да ги надградат своите технолошки капацитети преку користење на лиценцирана технологија. На пример, Јапонија во педесеттите и шеесеттите ја држеше економијата релативно затворена за странски директни инвестиции, со што ги поттикнуваше мултинационалните корпорации кои сакаа да го искористат растот на јапонската економија, да лиценцираат технологија на домашните фирми. На сличен начин и кинеската влада ги форсираше заедничките вложувања наместо директните странски инвестиции со цел да се максимизира трансферот на технологија на домашните фирми. Сепак мултинационалните корпорации преферираат да ја пренесуваат напредната технологија само на филијали кои се целосно во нивна сопственост, така што го планираат влезот на нови пазари преку сопствени филијали, наместо преку заеднички вложувања (Javorcik 2006). Прилично е тешко да се одреди вистинското влијание на лиценцирањето врз трансферот на технологија, особено со оглед на тоа дека лиценцирањето и странските директни инвестиции се доста поврзани. Сепак постојат повеќе случаи со кои се потврдува користа од лиценцирањето за трансферот на технологии. Овие студии исто така укажуваат дека лиценцирањето може да овозможи брзо купување на know-how за производи и процеси, но за да може лиценцираната технологија успешно да функционира неопходно е значително локално технолошко ниво.

Како што се гледа од табелата 28, ниту договорите за лиценцирање не претставуваат значителен канал за апсорпција на технологија во Македонија. Трошоците за

авторски права на македонските компании (20 милиони долари) повеќе од десеткратно заостануваат зад трошоците на словенечките (289 милиони долари) или хрватските компании (212 милиони долари).

Табела 28: Авторски права и лиценци за Македонија и држави компаратори

	Приходи од авторски права и лиценци	
Држава	**Приходи (во милиони $) 2009**	**Исплати (во милиони $) 2009**
Македонија	**6.166.075**	**20.201.006**
Албанија	5.711.558	14.436.108
Босна и Херцеговина	12.390.551	5.967.650
Бугарија	9.245.211	117.293.688
Грција	47.955.585	654.187.058
Романија	193.000.000	399.000.000
Словачка	91.748.474	154.672.042
Словенија	35.560.270	289.698.969
Србија	63.164.765	143.781.855
Турција		648.000.000
Финска	1.737.883.948	1.281.528.343
Хрватска	32.302.096	212.579.118
Црна Гора		

Извор: World Development Indicators 2011

V.1.5 Патенти и научни публикации

Бројот на патенти во една економија го покажува степенот до кој една национална економија развива и комерцијализира технологии кои се нови-за-светот, што е неопходен предуслов за развој на меѓународна конкурентност заснована на квалитет и иновации. Барањето за доделување на патент од Европската патентна канцеларија (EPO) и Канцеларијата за патенти и трговски марки на САД (USPTO), укажува на тоа дека се користат општо прифатени стандарди и дека инвенцијата е блиску до светската граница на технолошки развој.

Патентите во принцип се една форма на право од интелектуална сопственост над некои од иновативните аутпути во економијата, цитирањето на патентите обезбедува

една солидна мерка за тоа како постоечките делови од патентираното знаење придонело за создавање и прилагодување на ново патентирано знаење. Иноваторите се стремат кон создавање на нови производи и процеси кои ќе доведат до директна приватна и општествена корист, но во текот на тој процес, тие може да создадат и знаење кое не може да се задржи како трговска тајна. Ова знаење станува достапно за другите иноватори и ги намалува трошоците за истражување и развој за сите. Компанијата која добива патент за инвенција е законски обврзана да ги објави важните информации за новата технологија, кои стануваат јавни. Постои обемна литература која покажува дека патентите служат како важен канал за дифузија на технологијата, а во таа смисла дека цитирањето на патентите е добар показател за суштинските текови на технолошкото знаење.

Податоците за цитирање на патентите од Европската патентна канцеларија и Канцеларијата за патенти и трговски марки на САД се користат како показатели за процесот на апсорпција на технологија во рамките на Европа, како и помеѓу Европа и остатокот од светот. Оваа анализа ги проучува тековите на знаење и прелевање преку следење на патот на цитатите на патенти кој ги поврзува европските инвенции со инвенциите претходно создадени во Европа и на други места во светот. Степенот до кој европските пронаоѓачи ги цитираат новите технологии укажува на степенот до кој пронаоѓачите се потпираат на најновите достигнувања во науката. Оваа студија исто така го истражува работењето на пронаоѓачи во меѓународни тимови. Патентите создадени од тимови во кои работат иноватори од Европа и од други делови на светот укажува на тоа како европските иноватори се поврзани со глобалните технолошки текови. Додека отвореноста за трговија и странски инвестиции им овозможува на државите да добијат пристап до глобалното знаење, коинвенциите на патенти овозможуваат создавање на глобална поврзаност, и како резултат овозможуваат прелевање на знаењето.

Во рамките на Европа постојат разлики помеѓу државите, меѓутоа, податоцоте укажуваат дека лидери во смисла на добиени патенти се Унгарија, Чешка, Русија и Полска, со тоа што Унгарија и Чешка се далеку пред Русија и Полска.

Во периодот од 1993-2006 седум европски држави- Русија, Унгарија, Полска, Словенија, Чешка, Бугарија и Украина заедно добиле 5489 патенти во САД, додека пронаоѓачите од Индија добиле 3331 патент, а оние од Кина 4063 патенти. Ако овие бројки се анализираат на пер капита основа, седумте европски држави имаат далеку подобри перформанси од оние на Индија и Кина. Меѓутоа, ако се анализира порастот на патенти во САД во овој период, европските седум држави бележат бавен, незначителен раст, додека патентите од Кина и Индија бележат вистински скок.

Исто така постојат статистички податоци во повеќе европски држави дека постои релативна изолираност на истражувачката заедница во однос на технолошките трендови - националните патенти вообичаено имаат помалку цитати отколку споредливите патенти кои се патентирани во други делови од светот. Освен тоа, бројот на националните патенти во Европа е релативно мал во споредба со нивото на инвестиции во истражување и развој.

Од друга страна, меѓународната соработка во истражување и развој ѝ овозможува на Европа да го надмине ниското ниво на продуктивност на сопственото истражување и развој. Голем дел од европските патенти доделени од Европската патентна канцеларија се всушност коинвенции создадени со пронаоѓачи од Западна Европа, а особено од Германија. Коинвенции се оние патенти кај кои најмалку еден пронаоѓач е од европскиот регион, и најмалку уште еден пронаоѓач е од друг регион. Коинвенциите се доста чести.

ТАБЕЛА 29: ПОДНЕСЕНИ АПЛИКАЦИИ ЗА ПАТЕНТИ ЗА МАКЕДОНИЈА И ДРЖАВИ КОМПАРАТОРИ

	Поднесени апликации за патент	
Држава	**Резиденти 2009**	**Нерезиденти 2009**
Македонија	**34***	**406***
Албанија		
Босна и Херцеговина	59*	12*
Бугарија	242	24
Грција	698	22
Романија	1.054	37
Словачка	176	63
Словенија	373	12
Србија	319	40
Турција	2.555	177
Финска	1.806	127
Хрватска	250	68
Црна Гора	3*	914*

Извор: World Development Indicators 2011
*Податоците се однесуваат за 2008 година

Во периодот 1997- 2003, Европската Патентна Канцеларија во Македонија има доделено во просек само 0,1 патент на популација од милион, најниска бројка споредено со сите земји компаратори. Американската канцеларија за патенти и трговски марки (УСПТО) има доделено на македонските иноватори само 0,1 патент на милион жители, што е полошо од сите земји во регионот освен Албанија. Ова заостанување е особено индикативно доколку се спореди со Словенија, во која се доделени 9,4 американски патенти во периодот од 2001-2005. Меѓутоа, дури и Словенија прилично заостанува зад земјите од ЕУ, што укажува на тешкотиите поврзани со развој и заштита на инвенции со индустриска и комерцијална примена.

Ако се разгледаат податоците за 2008 година, може да се забележи дека Македонија има поднесено само 34 апликации за патент до ЕПО наспроти Словенија, која поднела 373 апликација, Србија со 319 апликации и Турција со 2555 апликации.

Резултатите на успешни и иновативни технички и научни истражувања се кодифицираат во научни публикации кои се предмет на меѓународно разгледување.

Табела 30: Објавени статии во научни и технички списанија за Македонија и држави компаратори

Статии во научни и технички списанија (на милион жители)		
Држава	**2006**	**2007**
Македонија	**42**	**58**
Албанија	10	12
Босна и Херцеговина	30	54
Бугарија	766	801
Грција	4.873	4.980
Романија	1013	1252
Словачка	1.007	971
Словенија	1.063	1.280
Србија	435	1057
Турција		
Финска	5.088	4.989
Хрватска	986	1.102
Црна Гора	7	15

Извор: World Development Indicators 2011

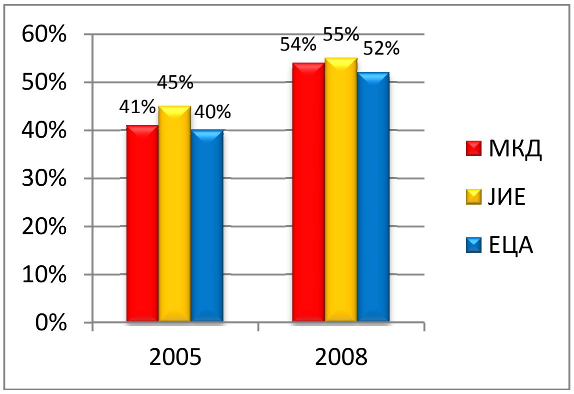
Во 2003 македонските истражувачи имаат публикувано само 37 научни и технички статии , споредено со 484 статии публикувани од словенечките истражувачи или 192 статии објавени од хрватските истражувачи. Во 2007 година македонските истражувачи објавиле 58 статии во научни и технички списанија. Во оваа анализа, Македонија заостанува зад сите земји компаратори освен Албанија, Црна Гора и Босна и Херцеговина. Особено е значително заостанувањето на Македонија зад Хрватска со 1.102 објавени статии и Словенија со 1.280 статии во 2007 година.

V.2 Детерминанти на иновациите на ниво на претпријатие

Според последниот BEEPS извештај од 2010, македонските фирми ја зголемиле нивната способност да воведуваат нови производи или производни линии во последните години. Во 2008, 54 проценти од фирмите успеале да воведат нови производи и услуги во претходните три години, наспроти 41 проценти во 2005. Во анкетата од 2005 година, 37 проценти од фирмите воведе нов производ, додека 46 проценти ја надградиле својата производна линија. Ако се анализира типот на

фирмите кои вовеле нов производ или ја надградиле својата производна линија, малите фирми, иако се во најголем број како бројка, процентуално нивното учество е најмало. Најголема апсорпција на знаење има кај фирмите со средна големина, а потоа кај големите фирми. Ако се разгледуваат државите компаратори, особено е импресивен напредокот направен во Словенија во последните 3 години, каде според анкетата од 2005 година 23 проценти од фирмите вовеле нов производ или услуга, споредено со 70 проценти од фирмите кои вовеле нов производ или услуга според анкетата од 2008 година.

Слика 14: Развој на нови производи и услуги
Процент на фирми кои создале нови производи во последните три години



Извор: BEEPS Report 2005, 2010

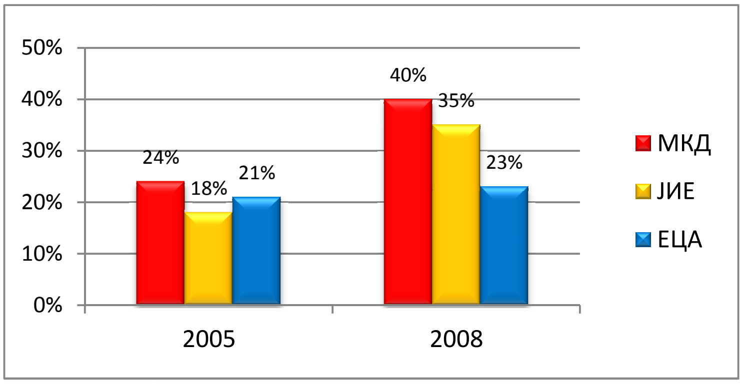
V.2.1 Канали на апсорпција

Според BEEPS извештајот од 2005 година во врска со изворите на нова производна технологија, само кај 8% од фирмите кои вовеле нова технологија, новата технологија била создадена или адаптирана во рамките на фирмата. Слично како и кај другите економии во транзиција, најголемиот дел од фирмите вовеле нова технологија преку купување на нови машини и опрема. Само 6% од фирмите анкетирани во оваа студија, ангажирале консултанти или експерти од областа на технологијата за да создадат или адаптираат нова технологија. Само кај 8% од

фирмите во Македонија, блиските односи со трговските партнери довеле до развој на нова технологија, што потврдува дека во Македонија трговијата не претставува значаен канал на апсорпција на знаење и технологија. Ова прашање не е поставено во BEEPS анализата од 2008 година.

Слика 15: Активности за истражување и развој

Процент на фирми кои вложиле средства за И&Р во последните три години



Извор: BEEPS Report 2005, 2010

Според анкетираните фирми во Македонија во последниот BEEPS 2010 извештај, дури 40 проценти вложиле средства за истражување и развој во последните 3 години, што е значителен напредок во однос на 24 проценти во 2005 година.

V.2.2 Конкуренција на пазарот, трговски и инвестициски врски

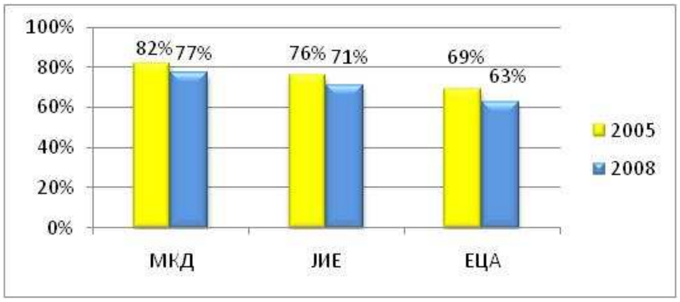
Според податоците од BEEPS извештајот, фирмите кои имаат значителна конкуренција на пазарот, покажуваат поголема веројатност за воведување нови производи во споредба со оние фирми кои не се подложни на силна конкуренција. Освен тоа, фирмите кои извезуваат се соочени со притисоци на конкуренцијата многу поголеми од оние на локалниот пазар, па според тоа, логично е тие да имаат и повисока веројатност за воведување нови производи и нова технологија.

Овие податоци се конзистенти со најновите публикации во литературата за улогата на конкуренцијата на развојот на иновациите. Carlin, Schafer i Seabright (2004), користејќи податоци од анкета на 4000 фирми во транзициски економии, укажуваат на "докази за важноста на минимум ривалство и за апсорпција и за раст: присуството на најмалку неколку конкуренти е ефективно и директно и преку подобрување на ефикасноста со која рентите од моќта на пазарот на пазарите на стоки се користат за да се направи иновација" . Тие заклучуваат дека "нашите сознанија силно ја нагласуваат пораката дека монополите без конкуренција го исцрпуваат динамизмот". Освен тоа, Ayyari, Demirguc-Kunt, and Maksimovic (2007, cited in Global Economic Prospects 2008, page 105-150) укажуваат дека присуството на конкурент во државна сопственост нема значителен ефект врз иновациите на фирмите. Слично, во World Development Report 2005 кој се фокусира на климата за инвестирање, се нагласува значењето на едно живо, динамично деловно окружување за фирмите да инвестираат во вештини, апсорпција и иновации. Ако фирмите не се предмет на конкурентни притисоци кои го стимулираат технолошкиот прогрес и побарувачката за пообразувана работна сила, тогаш ефективната побарувачка за образование ќе биде слаба.

Во поголемиот број држави, конкурентниот притисок кој го прават странските добавувачи врз домашните фирми за воведување нови производи или навлегување на нови пазари е посилен од оној кој го имаат домашните фирми. Меѓутоа, во Македонија ова не е случај. Така, само 47 проценти од фирмите од BEEPS извештајот од 2010 година го сметале притисокот од странските конкуренти "многу важен" при донесување на нивната стратешка одлука дали да создаваат нови производи или да таргетираат нови клиенти, што покажува опаѓање во важноста во однос на притисокот на странската конкуренција (63 проценти) според BEEPS извештајот од 2005 година.

Слика16: **Притисоци на домашна конкуренција**

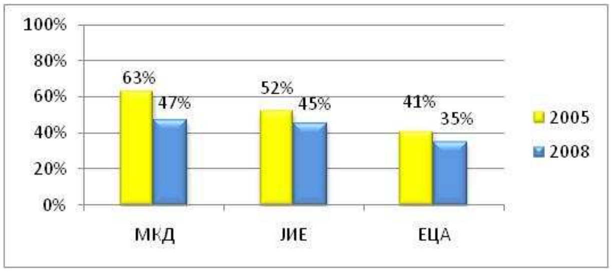
Процент на фирми кои сметаат дека домашната конкуренција е важен фактор за развој на нови производи



Извор: BEEPS Report 2005, 2010

Слика 17: **Притисоци на странска конкуренција**

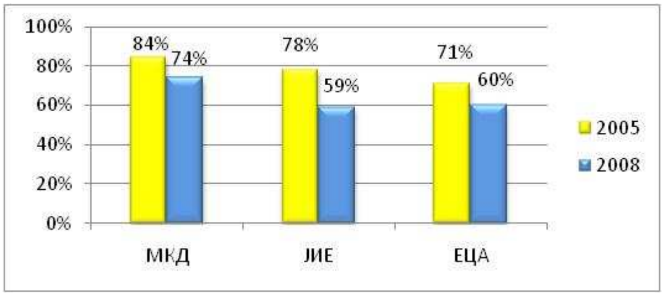
Процент на фирми кои сметаат дека странската конкуренција е важен фактор за развој на нови производи



Извор: BEEPS Report 2005, 2010

Слика18: **Притисоци на купувачите**

Процент на фирми кои сметаат дека купувачите се важен фактор за развој на нови производи



Извор: BEEPS Report 2005, 2010

Македонските фирми се предмет на посилен притисок од домашната конкуренција (82 проценти во 2005 и 77 проценти во 2008 година) и купувачите (84 проценти во 2005 година и 74 проценти во 2008 година). Ова е конзистенто со малото значење на странските инвестици во Македонија. Ова исто така може да е одраз на фактот дека

конкурентната стратегија на домашните фирми главно се базира на ниски трошоци, што овозможува задоволување на потребите на купувачи за кои цената има пресудна улога наспроти квалитетот при донесување на одлуките за купување. Или ова може да значи дека едноставно домашните и странските фирми не се конкуренти едни на други зашто тие се позиционирале на различни сегменти на пазарот, таргетирајќи различни купувачи со различни производи и услуги. Во секој случај, поголемото значење на домашната конкуренција и база на купувачи води кон производство со ниска додадена вредност и ниска меѓународна конкурентност на македонските компании.

Сопственоста на фирмата е исто така важна одредница за апсорпцијата на знаење и технологија. Според податоците од BEEPS извештајот, кај фирмите кои се во сопственост на странски компании постои поголем процент на воведување нови технологии, веројатно одраз на повратните врски station наназад поврзани со СДИ.

V.2.3 Инвестиции во физички капитал

Најчесто користен метод за добивање ново знаење во поголем број земји е купувањето на нови машини и опрема за инвестиции во физички капитал. Меѓутоа, апсорпцијата на знаење и технологија преку овој канал нема особено значење во Македонија. Ниското ниво на увезени капитални добра како процент на вкупниот увоз укажува на тоа дека македонските фирми купуваат релативно малку нова опрема, која има мало влијание врз конкурентноста на фирмите.

Ваквото инвестициско однесување исто така укажува на тешкотиите на фирмите да ја финансираат новата опрема преку интерни или екстерни извори на финансирање. Според податоците од BEEPS извештајот, во Македонија, новите инвестиции се финансираат главно од интерни извори (задржана добивка и сл.) 70%, а само 10% се финансираат од формални извори на кредитирање. Ова укажува дека отежнатиот

пристап до банкарско кредитирање ги ограничува можностите на фирмите за апсорпција на технологија. Пристапот до финансии е идентификуван како проблем број еден за анкетираните фирми во 2008 година, или четврти најтежок проблем во 2005. Слично, трошоците за финансирање се идентификувани како проблем од 60% од фирмите анкетирани во 2005, за разлика од 40% во 2002.

Лимитираното користење на екстерно финансирање од македонските фирми и нивната ограничена способност за апсорпција на ново знаење и технологија е конзистентно со сознанијата од литературата во кои се укажува дека лесниот пристап до екстерни финансии го помага процесот на иновации. Во земјите во развој, финансирањето од странски банки има многу поголемо влијание во промоција на нови технологии производни линии отколку финансирањето од локални банки. Исто така, фирмите покажуваат поголема иновативност во случаи кога нивните заеми се во странска валута. Фирмите во државна сопственост се исклучок од овие сознанија. Веројатноста државните фирми кои добиваат екстерно финансирање да вложуваат во иновации не е многу поголема од веројатноста на оние фирми кои не добиле екстерно финансирање (Ayyari, cited in Global Economic Prospects 2008, page 105-150)

Ако се погледнат податоците на Светска банка за 2009 година, се забележува подобрување на процентот на македонски фирми кои ги користат банките за финансирање на инвестиции (47%).

Табела 31: Фирми кои ги користат банките за финансирање на инвестиции

Држава	% од фирми, 2009
Македонија	**47,0**
Албанија	12,4**
Босна и Херцеговина	59,7
Бугарија	34,7
Грција	
Романија	37,3
Словачка	33,5
Словенија	52,2
Србија	42,8
Турција	51,9*
Финска	
Хрватска	60,0**
Црна Гора	75,9

Извор: World Development Indicators 2011
* - податоците за Турција се однесуваат на 2008 година
** - податоцита за Хрватска и Албанија се однесуваат на 2007 година

Исто така, во последните години се забележува зголемување на кредитната активност на банките кон приватниот сектор, така што домашните кредити кон приватниот сектор забележаа раст од 30,2 проценти од БДП во 2006 на 44,3 проценти во 2009 година. Сепак, и покрај постигнатиот раст, ова ниво на кредитирање не е доволно за да се поддржи во значителна мерка растот на приватниот сектор, или споредено со државите компаратори е многу пониско во однос на Словенија (94 проценти), Црна Гора (76,5 проценти) или Хрватска (66,3 проценти).

Табела 32: Домашни кредити на приватен сектор (како % од БДП)

Држава	2006	2007	2008	2009
Македонија	**30,2**	**36,8**	**43,8**	**44,3**
Албанија	21,8	29,6	35,2	37,0
Босна и Херцеговина	48,4	54,3	57,8	57,3
Бугарија	44,9	62,8	71,7	75,6
Грција	84,5	92,6	95,0	91,7
Романија	25,9	35,1	46,0	47,1
Словачка	38,7	42,4	44,7	
Словенија	65,9	0,3	85,6	94,0
Србија	29,2	34,9	39,4	42,2
Турција	25,9	29,5	32,6	36,5
Финска	78,9	81,6	86,5	94,4
Хрватска	59,2	62,3	64,9	66,3
Црна Гора	36,3	80,3	87,0	76,5

Извор: World Development Indicators 2011

V.2.4 Инвестиции во човечки капитал -добивање на нови вештини

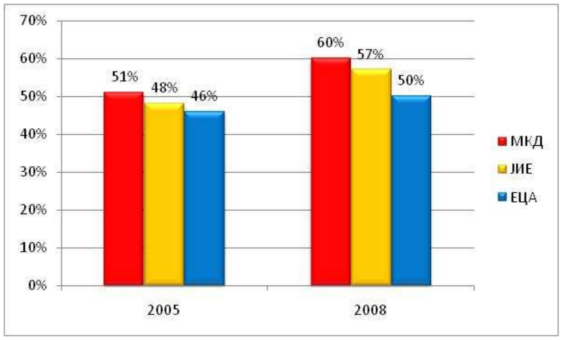
Податоците од BEEPS извештајот исто така укажуваат на позитивна корелација помеѓу вештините и апсорпцијата. Анализата на профилот на вработените од фирмите укажува на тоа дека фирмите кои се движат кон пообразована работна сила и инвестираат повеќе во обуки за вработените имаат поголема веројатност за воведување на нова технологија или нов производ.

Всушност, постои комплементарност помеѓу работна сила со поголеми вештини и воведувањето на нови технологии. Така, поместувањето кон вработување лица со поголеми вештини и зголемувањето на обуките е знак дека фирмите се движат кон поинтензивно користење на технологија и пообразована работна сила. Во Македонија 47% од фирмите кои направиле поместување кон користење пософистицирана работна сила вовеле нова технологија, наспроти 23% од фирмите кои не ја зголемиле својата работна сила. Слично е однесувањето и во другите земји од регионот. Исто така, 66% од фирмите кои го зголемиле вработувањето вовеле нов производ, наспроти 50% од оние кои не ја прошириле својата работна сила. Овие сознанија се конзистентни со најновата литература во оваа област која укажува на тоа дека човечкиот капитал на фирмата, мерен преку нивото на образование и искуство на менаџментот и работната сила, има значително влијание врз способноста за иновации (Ayyari, Demirguc-Kunt, and Maksimovic , 2007, cited in Global Economic Prospects 2008, page 105-150)

Оваа тема е пошироко образложена во Глава 4.

Според Извештајот BEEPS 2010, се забележува подобрување на перцепцијата на анкетираните фирми во однос на трудовата регулатива. Така, во 2008 година 60% од анкетираните фирми изјавиле дека трудовата регулатива не е проблем за нив наспроти 51% во 2005 година. Ова е во согласност со измените на законот за работни односи и другата регулатива, со која се зголеми флексибилноста на пазарот на работна сила и се намалија ограничувачките фактори за работодавачите.

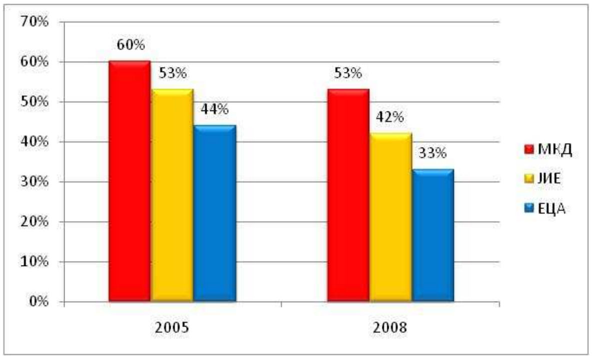
Слика 19: ТРУДОВА РЕГУЛАТИВА
Процент на фирми кои сметаат дека трудовата регулатива **не е** проблем



Извор: BEEPS Report, 2005, 2010

Наспроти тоа, според Извештајот BEEPS 2010, се забележува влошување на состојбите во врска со вештините и образованието на работници. Така, во 2008 година 53% од анкетираните фирми изјавиле дека вештините и образованието на работниците не се проблем за нив, наспроти 60% од анкетираните фирми во 2005 година. Во таа смисла, состојбите во македонската економија се доста полоши и во споредба со перцепцијата на фирмите од Југоисточна Европа (42%), и во споредба со државите од Европа и Централна Азија (33%).

Слика 20: ВЕШТИНИ И ОБРАЗОВАНИЕ НА РАБОТНИЦИТЕ
Процент на фирми кои сметаат дека вештините и образованието на работниците **не се** проблем

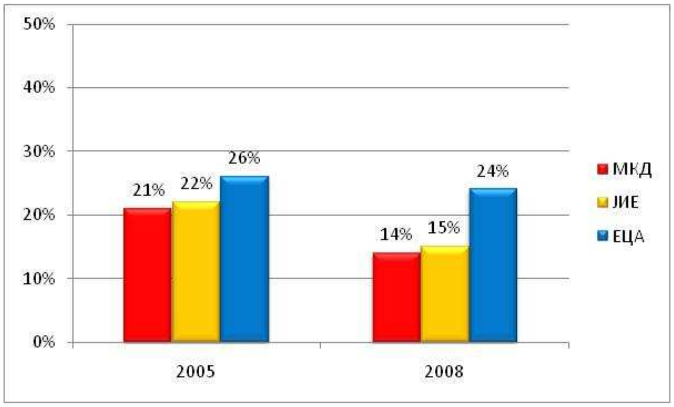


Извор: BEEPS Report, 2005, 2010

Слично влошување се забележува и во врска со професионалноста на работната сила. Според BEEPS 2010 само 14% од вработените во анкетираните фирми имале универзитетска диплома или повеќе наспроти 21% во 2005 година. Ова учество е

блиску до просекот на Југоисточна Европа (15%), но е доста под просекот за Европа и Централна Азија (24%).

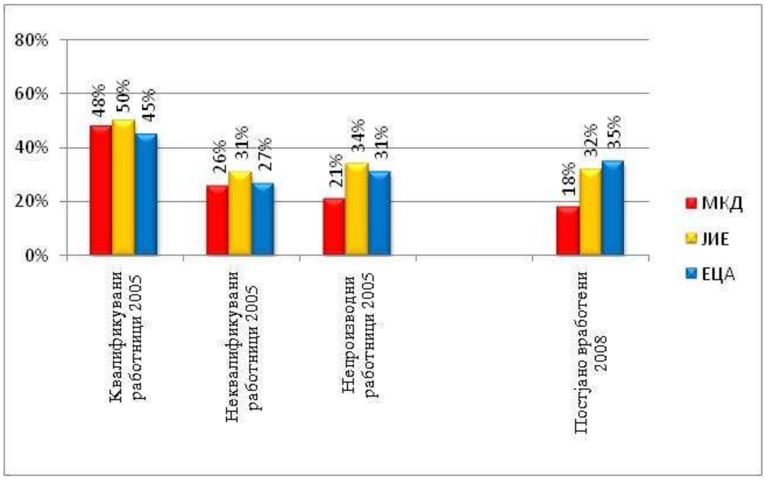
Слика 21: Професионалност на работна сила
Процент на вработени кои имаат универзитетска диплома или повисоко



Извор: BEEPS Report, 2005, 2010

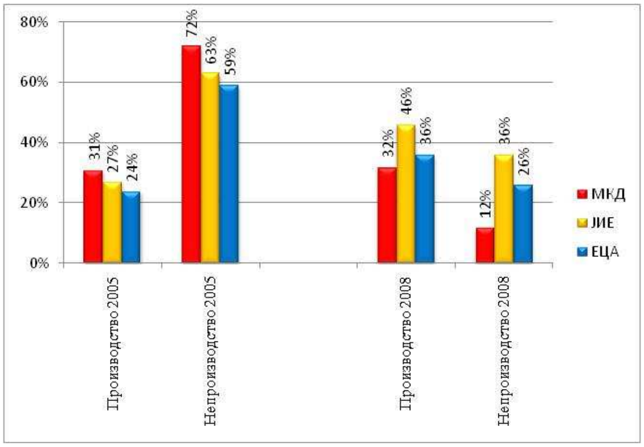
Во однос на обезбедување на формални обуки за вработените, само 18% од фирмите анкетирани за BEEPS 2010 извештајот обезбедиле обуки за своите вработени. Овие бројки се доста ниски и во однос на регионот (ЈИЕ 32%), и во однос на Европа и централна Азија (35%), но се исто така полоши и од податоците добиени во 2005 година (48% за квалификувани работници, 26% за неквалификувани работници и 21% за непроизводни работници). Ова е поврзано со менталитетот на работодавачите кои ја гледаат обуката како трошок во кој не сакаат да инвестираат, иако очекуваат вработените да ја одржуваат својата професионалност и знаење на високо ниво. Ова важи и за понапредните индустрии како информатичката и комуникациска индустрија, во која сопствениците на фирми никако не сакаат да инвестираат во обуки на вработените, од причина што очекуваат дека по обуката вработените ќе преминат во друга фирма, па целата инвестиција во обуки ќе биде залудна. Така, овие фирми очекуваат вработените сами да си ги финансираат додатните обуки, или доколку постои можност ова да го финансираат странските донатори.

Слика 22: **ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА ФОРМАЛНИ ОБУКИ**
Процент на фирми кои нудат обуки на вработените



Извор: BEEPS Report, 2005, 2010

Слика 23: **ПРОЦЕНТ НА ВРАБОТЕНИ КОИ УЧЕСТВУВАЛЕ НА ОБУКИ**



Извор: BEEPS Report, 2005, 2010

V.2.5 Индустриски стандарди и технички регулативи

Усвојувањето на глобалните индустриски стандарди и технички регулативи се покажа како еден од најважните начини за воведување и надградување на производната и процесната технологија, како и за зголемување на продуктивноста на фирмите

(Corbett, Montes-Sancho, Kirsch 2005 p.1046-59). Во принцип, стандардите вградуваат информации од најновите достигнувања во областа на посебна технологија достапна за било која компанија.

Стандардите имаат важна улога како канали за дифузија на знаење особено во индустрии во кои производите и процесите доставени од различни добавувачи мораат да комуницираат меѓу себе. ИСО сертификацијата го мери усвојувањето на меѓународни индустриски стандарди и технички регулативи, и на тој начин претставува канал за апсорпција на кодифицирана апсорпција на технологија. Поконкретно, нормите ИСО 9000 претставуваат сет на меѓународни стандарди и правила кои служат како основа за воспоставување систем за управување со квалитет во производни и услужни фирми (ИСО 1998). Сертификатот ИСО 9000 се доделува за процесите на квалитет во една фирма за кои е потребно детална анализа и документација од производните процеси на фирмата кои треба да се во согласност со барањата на системот за квалитет ИСО (Guler, Guillen, Macpherson, 2002). За компаниите во земјите во развој, усвојувањето на меѓународните стандарди како ИСО често пати резултира во додадена корист во продуктивноста која ја надминува користа од нова продуктивност - а тоа е зајакнато знаење кое е вградено во стандардите и кое овозможува влез во глобалните ланци на набавки. Ова овозможува, преку економиите на обем, додатен трансфер на техничко и организационо знаење од купувачите со понапредна технологија -- вообичаено мултинационалните корпорации -- во синџирот на вредности кон локалните фирми.
(Arora i Asundi 1999, и Humphrey i Schmitz 2000). Така, ИСО сертификацијата може да се смета за индикатор кој покажува дали фирмите се добавувачи на мултинационалните корпорации. Бидејќи производите и процесите вклучени во глобалните ланци на набавки вообичаено имаат повисока технолошка содржина од оние надвор од овие ланци на вредности, ИСО сертификацијата треба дефинитивно да се смета за канал за апсорпција на повисока технологија на ниво на фирма.

Сите овие сознанија од литературата се потврдуваат и во случајот на Македонија. Македонските фирми кои имаат добиено ИСО сертификат имаат поголема веројатност за воведување на нов производ или купување нова технологија. Всушност, усвојувањето на меѓународно признати стандарди за квалитет ги олеснуваат и зголемуваат шансите за зголемено тргување и апсорпција на знаење, и за македонските претпријатија кои се обидуваат да испорачуваат делови или компоненти на странски производители, и за производителите на готови производи кои бараат мрежи за дистрибуција во странство. Во изминатите години ИСО сертификацијата не беше нашироко распоространет инструмент користен на регуларна основа од страна на македонските фирми за зголемување на продуктивноста на постојниот капитал и работна сила. Во 2005 година само 11% од анкетираните фирми имаа добиено ИСО сертификат, за разлика од Словенија со 20% или 17% во Албанија и Романија. Во периодот 2001-2005 сертифицирани се помалку од 400 македонски фирми со ИСО сертификат. Сепак, податоците на Светска банка од 2009 година укажуваат на постигнат напредок во смисла на воведување ИСО сертификати во македонските компании. Конечно, со заеднички напори на министерството за економија и голем број странски донатори кои учествуваа во кофинансирање на процесите на ИСО сертификација на фирмите, како и заради притисоците на купувачите од странство, процентот на фирми кои поседуваат ИСО сертификат во 2009 година се искачи на 21,5. Ова е на исто ниво со Србија (21,8), доста подобро од Црна Гора (13) и веќе се приближува до нивото на Словенија (28) и Словачка (28,6). Ова укажува на фактот дека македонските компании конечно го согледаа значењето на активностите поврзани со т.н. “меки иновации”, со кои се зголемува продуктивноста преку промена на процесите и производните системи како ИСО сертификациите.

ТАБЕЛА 33: ПРОЦЕНТ НА ФИРМИ КОИ ПОСЕДУВААТ ИСО СЕРТИФИКАТИ ЗА МАКЕДОНИЈА И ДРЖАВИ КОМПАРАТОРИ

Држава	% од фирми, 2009
Македонија	**47,0**
Албанија	12,4**
Босна и Херцеговина	59,7
Бугарија	34,7
Грција	
Романија	37,3
Словачка	33,5
Словенија	52,2
Србија	42,8
Турција	51,9*
Финска	
Хрватска	60,0**
Црна Гора	75,9

Извор: World Development Indicators 2011
* - податоците за Турција се однесуваат на 2008 година
** - податоцита за Хрватска и Албанија се однесуваат на 2007 година

V.2.6 Користење на информатичка и комуникациска технологија

Користењето на интернет од страна на фирмите се смета за индикатор за користење на информатичка и комуникациска технологија (ИКТ) во деловните операции, и на тој начин како канал за апсорпција на технологија. Постои многу обемна емпириска литература која ја документира силната позитивна релација помеѓу ИКТ и продуктивноста, и тоа и на агрегатно, и на ниво на фирма. Ова е особено видливо при анализа на компаниите во САД во втората половина на деведесеттите. Скокот на продуктивноста на секторот на услуги во САД во овој период, симболизиран преку револуционерните промени во малопродажбата воведен од Wal-Mart преку нивните значителни инвестиции во методи базирани на информатичка и комуникациска технологија, последователно се рашири и помеѓу другите производни индустрии кои се потпираат на овие технологии. На тој начин, во последните 20 години информатичката и комуникациска технологија стана ненадмината “технологија за општа употреба” бидејќи овозможи раст на целата економија со тоа што се прошири

во голем број сектори кај кои стимулира додатни иновации. Од друга страна, технолошкиот прогрес во овие сектори предизвикува додатен напредок во секторот на информатички и комуникациски технологии, на тој начин создавајќи позитивен, самоодржлив волшебен круг (Bresnahan i Trajtenberg 1995, Helpman i Trajtenberg, 1996). Според неодамнешните студии на Piatkowski i van Ark (2005, 2006), развојот на информатички и комуникациски технологии има позитивно влијание врз економскиот раст на економиите од Централна Европа: во периодот од 1995 - 2003 инвестициите во информатички и комуникациски технологии придонеле помеѓу 0,5 и 0,7 процентни поени во растот на БДП на Полска, Словенија, Словачка, Чешка и Унгарија, со што се надминува овој придонес кон растот на ЕУ 15. Извештајот на Светската банка за продуктивноста во регионот на Европа и Централна Азија од 2007 покажува дека подобрувањето на продуктивноста во секторот на производство на информатички и комуникациски технологии или во производниот и услужен сектор кој користи вакви технологии значително го надминува подобрувањето на продуктивноста во оние сектори кои не користат информатички и комуникациски технологии. Исто така, во сите држави од овој регион, растот и во производните и во услужните индустрии е подеднакво висок.

Македонија покажува доста добри перформанси во смисла на користење на ИКТ во последните години. Така, кај индикаторот за интернет корисници, (51,8%) Македонија покажува подобри резултати од сите држави компаратори освен од Србија (56,1%), Словенија (63,6%) и Словачка (75%). Исто така, Македонија покажува добри перформанси и кај индикаторите за извоз на ИКТ услуги како процент од вкупниот извоз на услуги (14,3%), каде единствено Романија има подобри перформанси (18,9%). Во однос на извозот на ИКТ производи, Македонија има послаби резултати од сите држави компаратори, што само укажува на фактот дека Македонија не е извозник на ИКТ стоки. Македонија е некаде во рамките на регионот (10,59%) што се однесува до бројот на претплатници на широкопојасен интернет каде најдобри перформанси има Словенија (22,79%). Слично и кај

корисниците на мобилни телефони, Македонија има нешто послаби перформанси во однос на регионот (95%), каде најдобро се рангира Бугарија (140%).

Табела 34: Индикатори за користење на ИКТ во Македонија и други држави, 2009

Држава	Претплатници на фиксен широкопојасен интернет (на 100 жители)	Извоз на ИКТ производи (% од вкупниот извоз на производи)	Увоз на ИКТ производи (% од вкупниот увоз на производи)	Извоз на ИКТ услуги (% од извоз на услуги, БоП)	Интернет корисници (на 100 жители)	Корисници на мобилни телефони (на 100 жители)
Македонија	**10,59**	**0,5**	**5,5**	**14,3**	**51,8**	**95**
Албанија	2,85	1,1	5,4	5,7	41,2	132
Босна и Херцеговина	7,76	0,6	3,7	9,2	37,7	86
Бугарија	12,91	3,6	6,4	5,6	44,8	140
Грција	16,99	3,0	5,9	2,2	44,1	118
Романија	13,05	8,4	9,3	18,9	36,2	118
Словачка	14,36	17,5*	14,7*	8,0	75,0	101
Словенија	22,79	3,8	5,6	7,2	63,6	103
Србија	8,07	2,2*	5,4*	8,0	56,1	135
Турција	8,54	2,3	5,9	1,9	35,3	84
Финска	29,33	12,6	11,3	25,4	83,9	144
Хрватска	15,45	5,1	6,3	3,6	50,4	136
Црна Гора	14,1				44,9	120

Извор: World Development Indicators 2011
*Податоците се однесуваат на 2008 година

Меѓутоа, сите овие податоци добиваат уште повеќе на значење доколку се разгледа динамиката на движење во последните неколку години, каде се забележува десетократен раст кај претплатници на широкопојасен интернет во 2009 (10,59%) во однос на 2006 година (1,79%). Доста висок раст се забележува и кај интернет корисниците, 51,8% во 2009 во однос на 28,6% во 2006. Кај другите индикатори промените не се толку драматични.

Ова укажува на фактот дека доколку владата навистина постави одредени приоритети и алоцира соодветни средства за нив, може да очекува и видливи резултати. Македонската влада направи значителни напори за дигитализација на државата. Според владата, Македонија е првата земја во светот која постигна скоро целосна wireless покриеност (98%).

Табела 35: Индикатори за користење на ИКТ во Македонија 2006- 2009

Македонија	2006	2007	2008	2009
Претплатници на фиксен широкопојасен интернет (на 100 жители)	1,79	4,93	8,87	10,59
Извоз на ИКТ производи (% од вкупниот извоз на производи)	0,4	0,4		0,5
Увоз на ИКТ производи (% од вкупниот увоз на производи)	4,4	5,2	5.0	5,5
Извоз на ИКТ услуги (% од извоз на услуги, БоП)	14,1	12,6	12,9	14,3
Интернет корисници (на 100 жители)	28,6	36,3	46,0	51,8
Корисници на мобилни телефони (на 100 жители)	70	95	123	95

Извор: World Development Indicators 2011

Од друга страна македонската ИКТ индустрија е релативно млада индустрија која покажа раст пред сé благодарение на растот на македонската индустрија воопшто, а особено како резултат на владините трошоци во оваа област и инвестициите на домашните компании како што тие растеа и станувaa пософистицирани. Генерално, производите и услугите кои ги нуди ИКТ индустријата во Македонија се атрактивни за домашниот пазар и потенцијално за пазарите од соседството кои сеуште немаат развиено своја ИКТ индустрија. Овие производи и услуги не се диференцирани во доволна мера за да бидат конкурентни на пософистицирани пазари.

Лидерите на македонските ИКТ фирми немаат изложеност во доволна мера на маркетинг, продажба и управување на меѓународна основа , а освен тоа, недостасува и менаџмент на средно ниво кој ќе овозможи врвното раководство да се занимава со поставување и следење на стратешките цели на компаниите.

Македонската ИКТ индустрија ја карактеризира релативно голем број на мали фирми создадени пред сé за да го задоволат домашниот пазар, кој во последно време е доминиран од страна на владата како најголем купувач. Овој фокус кон внатре значи дека фирмите немаат присуство на соседните пазари, ниту пак имаат идеја како да воспостават ваква соработка.

Македонските ИКТ компании во принцип заостануваат зад нивните регионални и глобални конкуренти. Оние комании кои постигнале одреден раст и созреале како бизниси веќе се пофокусирани и специјализирани, така што почнуваат да ги следат шансите на пазарите кои се отворени за македонските производи.

V.2.7 Нова организација

Динамизмот на македонските фирми како резултат на нови модели на менаџмент или нови форми на организација која најдобро ќе одговори на променливите услови на пазарот, е доста ограничен. Од фирмите анкетирани во BEEPS 2005 година околу две третини немаат воведено никаква реорганизација, или реалокација на одговорностите, буџетските ресурси или вработените во претходните 3 години. Македонските менаџери се уште не ја сметаат организационата структура за стратешки елемент кој може да доведе до значителни добивки или загуби во продуктивноста на нивните фирми.

Уште еден извор на апсорпција на знаење се расходите за истражување и развој на ниво на претпријатие. Од фирмите анкетирани во BEEPS 2005 извештајот 83% не вложиле ништо во истражување и развој. Затоа, не треба да изненадува непостоење на никаква корелација помеѓу расходите во истражување и развој и во ведувањето на нови производи во Македонија. Едно можно објаснување би можело да биде недостатокот на преструктуирање на фирмите, што од друга страна значи дека фирмите не се подложни на силни конкурентски притисоци, па дури и кога се изложени на притисоци од конкуренцијата, тие ја зголемуваат продуктивноста преку отпуштања на вработените или неплаќање на доспеаните обврски.

Кога станува збор за апсорпција на нова технологија Македонија е добро рангирана во однос на земјите компаратори. Според податоците од BEEPS 2005 извештајот, 32%

од фирмите вовеле нова технологија во последните три години, процент кој е повисок од истиот во Бугарија и Словенија. Хрватска и Романија се водечки во регионот со над 40% од фирмите кои вовеле нова технологија.

Заклучок

Податоците за Македонија на макро-економско ниво укажуваат дека македонските компании не се многу конкурентни на меѓународните пазари, додека податоците добиени на ниво на фирма од BEEPS извештајот укажуваат на контрадикторно високи нивоа на развој на нови производи. Сепак, и покрај податоците од BEEPS анализата според кои фирмите сé повеќе воведуваат иновации на производите и процесите, сепак, нивната способност за апсорпција останува слаба.

Македонија се наоѓа зад границата на технологии, што значи дека постои голем потенцијал за економски раст кој може да се заснова и на трансфер на веќе постојните технологии но истовремено и на создавање на ново знаење преку поттикнување на иновациите, истражувањето, развојот и науката.

Главните канали на апсорпција се трговијата, странските директни инвестиции и тековите на знаење, преку кои најновите иновации и најдобрите практики се распространуваат во други земји и до приватниот сектор.

Сегашната состојба укажува на тоа дека домашното истражување и развој нема значителна улога во зајакнување на способноста за апсорпција на нови технологии и знаења во економијата. Инвестирањето во истражување и развој во Македонија е на ниско ниво, а покажува и тренд на намалување. Во 2007 година вкупните трошоци за истражување и развој изнесуваа само 704 милиони денари или 0,14 проценти од БДП, додека расходите на приватниот сектор за истражување и развој изнесуваа 0,04 проценти од БДП.

Странските директни инвестиции во Македонија, чиј прилив беше на разочарувачки ниско ниво изминатите години, не претставуваат значаен извор на знаење и

технологија. Трговијата во овој момент не претставува значаен извор на знаење и технологија кој може да се искористи од македонските компании за да се произведат стоки и услуги со повисока додадена вредност. Во моделот на македонската надворешна трговија доминираат суровини и стоки со ниска додадена вредност и на страната на увозот и на страната на извозот. Исто така, ваквиот модел на трговија не создава конкурентни притисоци кои ќе ги натераат македонските компании да се насочат кон иновации. За една мала и отворена економија како што е Македонија, подобрувањето на извозните перформанси е клучно за обезбедување повисок раст и намалување на невработеноста. Од друга страна, одржлив раст на извозот може да се постигне единствено преку подобрување на квалитетот на стоките кои се нудат на странските пазари. Меѓутоа, фирмите немаат соодветна технологија која ќе им овозможи да произведуваат стоки за извоз со висок квалитет, заради недоволни инвестиции и незначителни подобрувања во технологијата.

Ниту договорите за лиценцирање не претставуваат значителен канал за апсорпција на технологија во Македонија. Трошоците за авторски права на македонските компании (20 милиони долари) повеќе од десеткратно заостануваат зад трошоците на словенечките и хрватските компании.
Патентите и научните публикации исто така не се канал на создавање и апсорпција и знаење во Македонија. Така, Македонија има поднесено само само 34 апликации за патент до ЕПО во 2008 година наспроти Словенија, која поднела 373 апликации, Србија со 319 апликации и Турција со 2555 апликации. Во 2007 година македонските истражувачи објавиле 58 статии во научни и технички списанија. Во оваа анализа, Македонија заостанува зад сите земји компаратори освен Албанија, Црна Гора и Босна и Херцеговина. Особено е значително заостанувањето на Македонија зад Хрватска со 1.102 објавени статии и Словенија со 1.280 статии во 2007 година.

Детерминантите кои ја одредуваат апсорпцијата на знаење на ниво на фирма се анализираат преку податоците добиени на ниво на претпријатија од BEEPS анкетите. Според последниот BEEPS извештај од 2010, македонските фирми ја зголемиле

нивната способност да воведуваат нови производи или производни линии во последните години. Во 2008, 54 проценти од фирмите успеале да воведат нови производи и услуги, наспроти 41 проценти во 2005. Во анкетата од 2005 година, 37 проценти од фирмите вовеле нов производ, додека 46 проценти ја надградиле својата производна линија. Според анкетираните фирми во Македонија во последниот BEEPS 2010 извештај, дури 40 проценти вложиле средства за истражување и развој во последните 3 години, што е значителен напредок во однос на 24 проценти во 2005 година.

Македонските фирми се предмет на посилен притисок од домашната конкуренција (82 проценти во 2005 и 77 проценти во 2008 година) и купувачите (84 проценти во 2005 година и 74 проценти во 2008 година). Ова е конзистенто со малото значење на странските инвестици во Македонија. Ова исто така може да е одраз на фактот дека конкурентната стратегија на домашните фирми главно се базира на ниски трошоци, што овозможува задоволување на потребите на купувачи за кои цената има пресудна улога наспроти квалитетот при донесување на одлуките за купување. Најчесто користен метод за добивање ново знаење во поголем број земји е купувањето на нови машини и опрема за инвестиции во физички капитал. Меѓутоа, апсорпцијата на знаење и технологија преку овој канал нема особено значење во Македонија. Ниското ниво на увезени капитални добра како процент на вкупниот увоз укажува на тоа дека македонските фирми купуваат релативно малку нова опрема, која има мало влијание врз конкурентноста на фирмите.

Податоците од BEEPS извештајот исто така укажуваат на позитивна корелација помеѓу вештините и апсорпцијата. Анализата на профилот на вработените од фирмите укажува на тоа дека фирмите кои се движат кон пообразована работна сила и инвестираат повеќе во обуки за вработените имаат поголема веројатност за воведување на нова технологија или нов производ. Според Извештајот BEEPS 2010, се забележува влошување на состојбите во врска со вештините и образованието на работници. Во однос на обезбедување на формални обуки за вработените, само 18 проценти од фирмите анкетирани за BEEPS 2010 извештајот обезбедиле обуки за

своите вработени. Овие бројки се доста ниски и во однос на регионот, но се исто така полоши и од податоците добиени во 2005 година. Ова е поврзано со менталитетот на работодавачите кои ја гледаат обуката како трошок во кој не сакаат да инвестираат, иако очекуваат вработените да ја одржуваат својата професионалност и знаење на високо ниво.

Стандардите имаат важна улога како канали за дифузија на знаење особено во индустрии во кои производите и процесите доставени од различни добавувачи мораат да комуницираат меѓу себе. Во изминатите години ИСО сертификацијата не беше нашироко распространет инструмент користен на регуларна основа од страна на македонските фирми за зголемување на продуктивноста на постојниот капитал и работна сила. Во 2005 година само 11 проценти од анкетираните фирми имаа добиено ИСО сертификат. Процентот на фирми кои поседуваат ИСО сертификат во 2009 година се искачи на 21,5 што покажува дека македонските компании конечно го согледаа значењето на активностите поврзани со т.н. "меки иновации", со кои се зголемува продуктивноста преку промена на процесите и производните системи како ИСО сертификациите.

Користењето на интернет од страна на фирмите се смета за индикатор за користење на информатичка и комуникациска технологија (ИКТ) во деловните операции, и на тој начин како канал за апсорпција на технологија. Македонија покажува доста добри перформанси во смисла на користење на ИКТ во последните години. Динамизмот на македонските фирми како резултат на нови модели на менаџмент или нови форми на организација која најдобро ќе одговори на променливите услови на пазарот, е доста ограничен. Од фирмите анкетирани во BEEPS 2005 година околу две третини немаат воведено никаква реорганизација, или реалокација на одговорностите, буџетските ресурси или вработените. Македонските менаџери сеуште не ја сметаат организационата структура за стратешки елемент кој може да доведе до значителни добивки или загуби во продуктивноста на нивните фирми.

Уште еден извор на апсорпција на знаење се расходите за истражување и развој на ниво на претпријатие. Од фирмите анкетирани во BEEPS 2005 извештајот 83 проценти

не вложиле ништо во истражување и развој. Затоа, не треба да изненадува непостоење на никаква корелација помеѓу расходите во истражување и развој и воведувањето на нови производи во Македонија. Едно можно објаснување би можело да биде недостатокот на преструктуирање на фирмите, што од друга страна значи дека фирмите не се подложни на силни конкурентски притисоци, па дури и кога се изложени на притисоци од конкуренцијата, тие ја зголемуваат продуктивноста преку отпуштања на вработените или неплаќање на доспеаните обврски.

VI. ГЛАВА ЧЕТВРТА: УЛОГАТА НА ЧОВЕЧКИОТ КАПИТАЛ КАКО ДЕТЕРМИНАНТА НА КОНКУРЕНТНОСТА

Четвртата глава ги разгледува перформансите на системот на образование и обука кој треба на претпријатијата во Македонија да им обезбеди луѓе со такви вештини и знаења, кои ќе им овозможат на овие фирми да се натпреваруваат на светските пазари на база на производи и процеси со висока додадена вредност. Едуцираната работна сила е еден од најважните предуслови за создавање на нови знаења и адаптација кон нови технологии, особено во услови на пазарна економија во која фирмите се изложени на притисок на конкуренцијата. Квалитетните работници имаат многу важна улога бидејќи токму тие треба да ја имплементираат новата технологија. Од друга страна, квалитетните работници, инжењери и научници се неопходни за да направат значителни адаптации на постојната технологија, и уште поважно, за да создадат нови технологии. Во оваа глава се бара одговор на две главни прашања: како да се зголеми бројот на луѓе со солидно средно образование и како да се подигне квалитетот кој го добиваат студентите во терцијарното образование. Оваа глава ги анализира исто така и структурата и организацијата на институциите и програмите на терцијарното образование. Во оваа глава се разгледува обуката на работна сила за технолошка конкурентност, како и обуката за претприемачи. На крај, се анализираат и врските помеѓу терцијарното образование и приватниот сектор со препораки за примена на таканаречената тројна спирала ---универзитет, индустрија и влада--, како клучен фактор за подобрување на условите за иновации и општество кое ќе се заснова на знаење (Etzkowitz 2003).

VI.1 ДОСТАПНОСТ НА КРЕАТИВЕН, АНАЛИТИЧКИ ЧОВЕЧКИ КАПИТАЛ

Образованието е еден од најсилните инструменти за намалување на сиромаштијата и нееднаквоста и основен предуслов за одржлив економски раст. Образованието со висок квалитет и достапноста на релевантни вештини имаат клучно значење за создавање и користењето на релевантното знаење, кое ја зголемува продуктивноста и економскиот раст. Основното образование е неопходно за да можат луѓето да ги зголемуваат своите капацитети за учење и користење на информации. Техничкото средно образование како и високото образование во природни науки е неопходно за технолошки иновации. При тоа, создавањето на ново знаење и неговата адаптација на одредени економски услови е поврзано со наставата во високото образование и истражувањето. Така, во индустриски развиените држави истражувањето на универзитетите опфаќа висок процент од домашното истражување и развој. Техничкото образование во средните училишта е неопходно за процесот на технолошка адаптација на странските технологии кои се користат во производните процеси кај домашните фирми. Ваквите обуки се важни за да се следат трендовите во технолошкиот развој, да се процени која технологија е соодветна за одредена фирма или економија и потоа таа технологија да биде усвоена. Поедуцирана популација поседува поголема технолошка софистицираност, што овозможува побарувачка за напредни стоки, која ги стимулира домашните фирми да иновираат и да дизајнираат технолошки софистицирани производи и производни техники.

Образованието и развојот на вештини се клучен фактор во обезбедувањето на продуктивна понуда на работна сила со соодветни вештини. За да се зголеми продуктивноста, а со тоа и платите и животниот стандард, Македонија мора да го подобри квалитетот на својата сегашна и идна понуда на работна сила за да се надминат недостатоците на високо квалитетни работници. Исто така, како што Македонија ќе продолжи да се интегрира во европската и глобалната економија, владата ќе мора да направи напор работната сила да претставува вистинска конкурентска предност, која не се потпира само на ниските плати. Подобрувањето на

ефикасноста и квалитетот на сите нивоа на образование се начините на кои Македонија ќе може да одговори на притисоците на конкуренцијата. Владата го препознава значењето на подобрувањата на вештините на работната сила, па во таа смисла се и новите регулативи како Законот за високо образование, Законот за образование на возрасни и Законот за стручно образование и обука.

Иако во Македонија преовладува мислењето дека вештините не се проблем за една ваква економија во која побарувачката на работна сила е толку незначителна, сепак постојат анализи кои укажуваат на фактот дека на пазарот на работна сила постои побарувачка и дека дел од оваа побарувачка не е задоволен. Ниската ефикасност на високото образование и слабиот квалитет на основното и средното образование укажува на опасноста дека сегашниот капацитет за создавање на вештини не е соодветен на она што го бара пазарот на работна сила. (World Bank 2008)

На пазарот на работна сила образованието донесува повисок поврат, укажувајќи на фактот дека постои побарувачка на квалификувани работници. Меѓутоа, овие стапки на поврат не се особено високи споредени со регионалните стандарди, што укажува на тоа дека може да се очекува тие да се зголемат во иднина.

Работодавачите во определени области на економијата изгледа дека имаат тешкотии да најдат соодветна квалификувана работна сила, иако генерално недостатокот на вештини не се рангира високо на листата на оперативните пречки на фирмите според BEEPS 2010 извештајот според кој трудовата регулатива е на 14 место како пречка за водење бизнис (на листа од 1-14 каде 1 е најтежок проблем). Според истиот извештај, вештините и образованието на работниците се 10 најголема пречка од вкупно 14, иако се забележува влошување во рангирањето во однос на 2005 година, кога овој проблем беше на 12 место. (слики 6 и 7, табела 22)

Достапноста на едуцирана работна сила е предуслов за една земја да создаде капацитет за здобивање и адаптација на знаење, во услови кога фирмите се предмет

на конкурентски притисоци. Прво, потребни се квалификувани работници кои ќе имплементираат нови технологии, зашто квалификуваните работници се поподготвени да се справат со промени. Освен тоа, за да се направат значителни адаптации на постојните технологии и да се создадат нови технологии, повторно се потребни квалификувани работници, инжењери и научници.

Важно е исто така да се нагласи дека дури и за релативно помалку сложени задачи на прилагодување на постојните технологии и нивна дифузија во фирми кои се базираат на ниска до средна технологија, се бара одреден минимум на општо образование и обука на работната сила. Во европските и други ОЕЦД држави овој минумум е завршено средно образование. Меѓутоа, минималните очекувања не се однесуваат само на завршени години на образование, туку сé почесто се бараат и точно определени компетенции од ова образование, што покажува дека квалитетот на образованието станува сé поважен во однос на квантитетот.

Според последното истражување спроведено од страна на Светска Банка во Македонија во 2010 година на примерок од 1700 компании, постои широк јаз на несовпаѓање помеѓу понудата и побарувачката на вештините кои се бараат и нудат на пазарот на работна сила. Така, една третина од анкетираните компании одговориле дека имаат проблем при вработување на работници, и дека е потребно доста време за да се вработи работник со добри вештини (помеѓу 4 и 6 недели). Како најголем проблем при вработувањето (кај 60% од испитаниците) се посочува недостатокот на бараните вештини. Недостатокот на вештини не е проблем само при вработување, туку за голем број од работодавачите вештините на постојните вработени претставуваат пречка за регуларното функционирање на фирмата и нејзиниот раст. Ова е особено загрижувачко со оглед на тоа што овој проблем е понагласен кај подинамичните и модерни фирми, што значи дека тоа може да го попречи растот и модернизацијата на македонската економија воопшто. (Macedonia, Demand for Skills, WB 2010)

VI.1.1 Нивото на образование во Македонија

Во земјите на ЕУ и ОЕЦД се очекува дека секое дете ќе заврши средно образование како основа за ефективно учество во иновативно општество. Ова е предизвик за Македонија, бидејќи во 2004 година дури и во не-сиромашните семејства, 47 проценти од популацијата живееше во домаќинства каде главата на фамилијата има завршено најмногу основно образование. Нивото на писменост на возрасни во Македонија во 2009 година изнесува 97 проценти што е пониско од просекот на земјите од Европа и Централна Азија (99%). Статистиките за структурата на работоспособното население според Државниот завод за статистика покажува дека 44,31 процент од вкупното работоспособно население има завршено најмногу основно образование или помалку; 43,56 проценти имаат средно образование вклучително и стручно средно образование од 3 години, а само 12,10 проценти имаат високо и више образование. Ова е доста неповолна структура, особено имајќи ја предвид општо прифатената перцепција на популацијата во Македонија дека една од стратешките предности на Македонија е токму достапната работна сила со добро образование и високо ниво на вештини. Исто така, ако се споредат овие податоци со податоците од државите членки на ОЕЦД, па дури и со Словенија (табела 35) се забележува дека Македонија далеку заостанува кај сите нивоа на образование, односно 88 проценти од работоспособното население има незавршено основно, основно или најмногу средно образование, а само 12 проценти имаат високо или више образование за разлика од Словенија каде 23 проценти од работоспособното население има високо образование, САД со 41 процент, Канада со 49 проценти или Јапонија со 43 проценти работоспособно население со високо образование.

Табела 36: Структура на работоспособно население по образование, Македонија и други држави

Степен на образование 2009година	Македонија (во %)	ОЕЦД	САД	Словенија	Финска
Без образование	2,34				
Незавршено образование	9,05				
Основно образование	32,92				
Помалку од средно образование	**44,31**	**29**	**11**	**18**	**19**
3-годишно средно образование	9,44				
4-годишно средно образование	34,12				
Средно образование	**43,56**	**44**	**48**	**59**	**44**
Више образование	2,64				
Високо образование	9,46				
Више и високо образование	**12,1**	**28**	**41**	**23**	**37**

Извор: Статистички преглед 2.4.10.04/651, Анкета за работната сила 2009, Државен завод за статистика, OECD, Education at a glance, 2010

Според статистичките податоци од Државниот завод за статистика, во 2010 година во Македонија се запишале 57.894 студенти во високото образование, податок кој покажува тренд на раст во последните години.

Табела 37: Број на запишани ученици и студенти во основно, средно и високо образование во Македонија

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2009/2010
Основно образование	252.212	246.490	242.707	235.516	229.564	223.876	208.908
Средно образование	89.364	90.497	91.370	92.678	92.794	93.027	94.284
Пост-средно образование	40.246	45.610	47.874	51.017	52.455	53.499	57.894

Извор: Министерство за образование и наука

Стапката на запишување во основно образование, бруто, без оглед на возраста во 2008 година изнесува само 88 проценти, што покажува тренд на намалување во однос на 2006 (94%) и 2007 (93%). Оваа стапка е полоша и во однос на земјите компаратори, каде што стапката на запишување во основно образование на пример во Хрватска и во Словенија изнесува 97 проценти. Стапката на завршување на основно образование во 2008 година изнесува 92 проценти, што е исто така полошо од другите држави, на пример од Словенија (96%) или Хрватска (100%). Стапката на прогресија кон средно образование кај девојчињата изнесува 100 проценти, а кај момчињата 99 проценти во 2007 година (ова се однесува на процентот на новозапишани ученици во прва година средно образование во дадена година како процент од вкупниот број запишани

ученици во последната година од основното образование претходната година). Од друга страна, бруто стапката на запишување во средно образование (како стапка на вкупно запишување без оглед на возраста од популацијата со возрасна група која официјално кореспондира на нивото на средно образование) во Македонија во 2008 година изнесува само 84 проценти, што е полошо од државите компаратори, Србија (90%), Хрватска (94%), Словенија (97%) и сл. Средното образование се смета за основа за доживотно учење и развој на човечките ресурси и нуди образование за различни предмети или вештини така што користи поспецијализирани наставници. Стапката на запишување во високо образование во Македонија во 2008 година изнесува 40 проценти и покажува тренд на раст (споредено со 29% во 2006 година), но сепак е полоша од државите компаратори, Хрватска и Србија 49%, Словачка 54%, или Словенија 87% која се приближува до светските лидери во образование како Финска со 94% или Кореја со 98%.

Табела 38: Индикатори за образование за Македонија и држави компаратори

Држава	Стапка на писменост, возрасни (%) 2009	Бруто стапка на запишување во основно образование(%) 2009	Стапка на завршено основно образование, вкупно (% од релевантна старосна група) 2009	Прогресија во средно образование (во %) 2007	
				женски	машки
Македонија	**97**	**88***	**92***	**100**	**99**
Албанија	96*	119	90		
Босна и Херцеговина	98	109			
Бугарија	98	101*	90*	95	95
Грција	97				
Романија	98	100*	96*	97	97
Словачка		103*	96*	97	97
Словенија	100	97*	96*		
Србија		98	96	99	99
Турција	91	99*	93*		
Финска		97*	98*	100	100
Хрватска	99	94	100*	99	100
Црна Гора					

Извор: World Development Indicators 2011
*Податоците се однесуваат на 2008 година

Јавните расходите на Македонија кои се трошат за образование изнесуваат 4,7 проценти од БДП или 13,3 проценти од вкупните владини расходи, што е споредливо со државите со слично ниво на развој. Тука се поставува прашањето на поставување

на приоритетите и финансирање на различни проекти од страна на владата во последните години, како “компјутер за секое дете” и сл., за кои беа алоцирани високи буџетски средства, а резултатите беа повеќе од разочарувачки.

Табела 39: Запишување во високо образование и јавни трошоци за образование

Држава	Запишување во високо образование (%)	Јавни трошоци за образование 2008	
	2009	(% од БДП)	(% од вкупните владини трошоци)
Македонија	**40***	**4,7**	**13,3**
Албанија			
Босна и Херцеговина	37		
Бугарија	51*	4,2	11,6
Грција	91**		
Романија	66*		
Словачка	54*	3,8	10,2
Словенија	87*	5,7	12,9
Србија	50		
Турција	38		
Финска	94*	6,1	12,6
Хрватска	51		
Црна Гора			

Извор: World Development Indicators 2011
*Податоците се однесуваат на 2008 година
**Податоците се однесуваат на 2007 година

Структурата на образование кај работоспособно население во Македонија е доста неповолна со релативно мал процент на работна сила која има завршено средно образование и особено низок процент на дипломирани студенти со високо образование. Македонската влада неодамна го направи средното образование задолжително, што е секако важен чекор во вистинска насока. Меѓутоа, освен оваа мерка многу е важно да се направат длабоки и суштински реформи со цел подобрување на квалитетот и релевантноста на основното, средното и високото образование.

VI.2 Обука на работната сила за технолошка конкурентност

VI.2.1 Образование за претприемништво

Освен инжењерските и научни вештини, критична маса на претприемачки талент способен да соработува со странски фирми, да учествува во трансфер на технологија, и да биде партнер во водење бизнис на глобалните играчи, игра важна улога во технолошкото продлабочување и адаптација, како што се покажа низ бројни примери (Chandra 2005). Во некои држави деловните вештини се надополнети со традиција во претприемништво, додека во други држави инвестициите во менаџмент и бизнис едукација се критични. На пример во Чиле, претприемачкиот талент на винарите и одгледувачите на лососи беше доволен за да им овозможи на домашните производители да соработуваат со странски фирми и да направат успешен трансфер на технологија. Во Индија, силните претприемнички вештини беа додатно зајакнати со долгорочни јавни инвестиции во напредна обука за менаџмент, која создаде силни кадри во претприемачи за развој на софтвер. Концентрацијата на голем број претприемачки таленти во Бангалор го привлече вниманието на дијаспората од Индија, што дополнително ги зајакна капацитетите на претприемачите од оваа област.

Една од најдобрите практики за стимулирање на претприемништвото е вклучување на обуки во фирми, како елемент во додипломските студии од различни технички области. Технолошките практикантства им овозможуваат на студентите да ги запознаат фирмите и да бидат изложени на вработените со што можат од прва рака да се запознаат со тоа кои вештини ги бараат работодавачите уште пред да излезат од формалниот систем на образование. Освен тоа, односите помеѓу студентите и нивните ментори кои се создаваат за време на практикантската работа, особено во области од науката и технологијата, покажуваат значителна корелација со посветеноста кон науката и техничките науки надвор од формалните училници. Во Македонија концептот на практикантска работа до скоро беше речиси непознат. Иако новиот Закон за високо образование ја направи практикантската работа

задолжителен дел од студирањето, сепак, не постојат законски решенија кои ќе го овозможат тој принцип. Единствен прогрес во оваа смисла направи проектот на УСАИД за конкурентност, кој создаде платформа за електронско мапирање и спојување на студентите, образовните институции и приватниот сектор, во исто време воведувајќи и една модерна методологија за спроведување на практикантската работа. Оваа платформа се покажа доста успешна, така што за две години овозможи повеќе од 2000 практикантски ангажмани, кои резултираа во повеќе од 350 нови работни места за младите луѓе.

Во Македонија, не само што не постои значителна традиција и култура на претприемништвото, туку тоа до скоро не беше застапено како предмет на изучување во образовните институции. Во последно време се забележува одреден напредок во оваа област, така што претприемништвото стана предмет на изучување и во средните училишта и на некои од високо образовните институции. Степенот до кој се потенцира претприемништвото варира од институција до институција и од нивото на образование.

VI.2.2 Учење за цел живот во неформалниот сектор- Обуки за вработените

Кога луѓето ќе го напуштат формалниот систем на крајот на секундарното или терцијарното образование, нивните можности за додатно учење драматично се намалуваат. Повеќето од луѓето добиваат шанса за учење само преку нивната работа, што значи дека луѓето кои се вработени во неформалниот сектор, како и оние кои се без работа се во значително полоша состојба.

Неодамнешните истражувања покажуваат дека постои значителна корелација помеѓу продуктивноста на една фирма и обуките на ниво на фирма. На пример, во Колумбија

и Малезија фирмите кои им нудат обуки на своите вработени се 25% попродуктивни од оние кои не нудат вакви обуки за вработените.

Во Македонија, иако обуките на ниво на фирма се сметаат за комплементарни на формалното образование, сепак бројот на фирми кои нудат вакви обуки е навистина многу мал и во апсолутни бројки и во споредба со компаниите во другите земји од регионот (слика 21). Во таа смисла, само 18% од фирмите анкетирани за BEEPS 2010 извештајот обезбедиле обуки за своите вработени. Овие бројки се доста ниски и во однос на регионот (ЈИЕ 32%), и во однос на Европа и централна Азија (35%), но се исто така полоши и од податоците добиени во 2005 година (48% за квалификувани работници, 26% за неквалификувани работници и 21% за непроизводни работници).

Според анализата на климата за инвестирање од 2003, само 40% од фирмите нудат структурирани обуки, што е многу полошо во однос на земјите од регионот. Но ако кон ова се додаде дека овие фирми се главно во формалниот сектор, тоа значи дека всушност ситуацијата е многу полоша кога ќе се земе предвид целокупната вработена работна сила.

Во принцип, оние фирми кои инвестираат во истражување и развој, инвестираат и во обуки. На пример, според една анкетата на фирми кои вложуваат во истражување и развој во Мексико, само 8% од нив не вложиле во исто време и во обука на своите вработени. Во овој контекст, македонските фирми покажуваат значително ниско ниво на инвестиции во истражување и развој, кое на макроекономско ниво изнесува само 0,04 проценти од БДП.

Уште еден начин за зголемување на обуките на ниво на фирма, се посебните шеми на грантови и даночни олеснувања за обуки на вработените. Меѓународното искуство покажува дека овие инструменти можат да го зголемат нивото на обуки за целокупната работна сила, меѓутоа, оваа шема мора внимателно да се дизајнира на

начин кој ќе овозможи најголем поттик за фирмите да инвестираат во обука на своите вработени.

Во случајот на мали и средни фирми, потребна е одредена интервенција во смисла на јавни инвестиции за да се создаде побарувачка за обуки, така да се создаде соодветен пазар за обуки за мали и средни фирми. (Ziderman 2004). Имајќи ги предвид интервенциите на јавниот сектор кои не ретко се претвараат во прекумерна регулација, најдобро е овие програми за поддршка на обуки за приватниот сектор да започнат како помали иницијативи кои подоцна соодветно ќе се евалуираат.

Во Македонија постои значителен неформален сектор. Потребни се специфични мерки за надградување на претпријатијата во неформалниот сектор. Овие интервенции би можеле да се однесуваат на давање на можности на сиромашните да го зајакнат технолошкото учење во неформалниот сектор. Освен тоа, постојат меѓународни искуства кои покажуваат кои се предностите од создавање на поволно окружување во смисла на политики кои овозможуваат невладини агенти да обезбедуваат обуки на работната сила.

Спротивно на овие позитивни искуства од светот, во Македонија не се вреднуваат оние вештини стекнати во неформалниот сектор или на ниво на фирма. Така, ако едно лице се здобие со додатно образование во рамките на формалниот сектор на образование, за тоа ќе добие соодветна верификација од државата, додека, ако некој се здобие со обука надвор од формалните училишни институции, документот кој се добива на крајот на тој процес не е верифициран од државата. За да се постигне соодветно вреднување и да се поттикнат технолошките обуки и надградба на вештини од страна на различни услужни институции како мали и средни претпријатија, занаетчии, мајстори, училишта и универзитети, виртуелни институции и сл., неопходно е да се обезбеди институционална верификација на ова додатно образование.

Новиот закон за образование на возрасни обезбедува можност за реформи и вистинско преструктуирање на образованието и обуките за возрасни, но примената на законот останува предизвик. Ова ќе бара стимулативен пакет за подобрување на квалитетот на наставата, овозможување информации за потенцијалните студенти, и обезбедување на транспарентен и чесен систем за сертификација за обучувачите и од јавниот и од приватниот сектор.

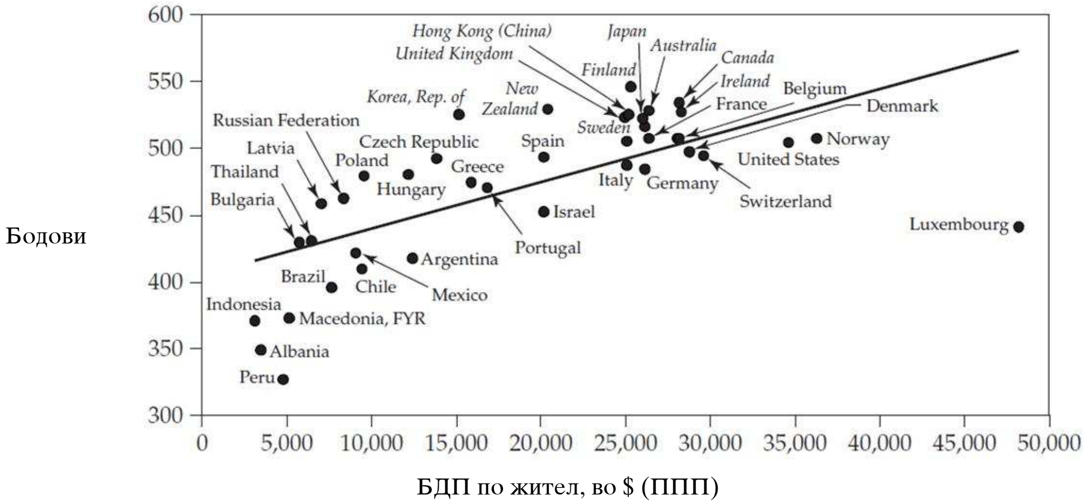
VI.3 СИСТЕМОТ И КВАЛИТЕТОТ НА ОБРАЗОВАНИЕТО ВО МАКЕДОНИЈА

VI.3.1 Квалитет на образование

Македонската влада е свесна дека има проблем со квалитетот на образование. Така, во прашалникот на ЕУ се потврдува дека постојат “сериозни пречки за образовниот систем соодветно да одговори со опремување на учениците и студентите со соодветни вештини кои се потребни, вклучително и недоволна обука за наставниците која ќе им овозможи подучување насочено кон стекнување компетенции; е како и недостиг на неопходна опрема (компјутери, лаборатории, работилници) и сл”.

Перформансите на македонското образование се добро познати. Така, во ПИСА оценката од 2002 година, во која се тестира способноста на ученици од 15 години да го применат нивното знаење во математика, природни науки и читање во нови ситуации, македонските ученици се на дното на листата, оставајќи ги зад себе само Индонезија, Албанија и Перу. Според овој извештај, оценките на Македонија во одредени области заостануваат за повеќе од 100 поени зад просечната оценка кај државите од OECD.

Слика 24: Перформанси на учениците, ПИСА 2000, предмет читање и БДП по жител



Извор: ОЕЦД 2001

Лошиот квалитет на примарното и секундарното образование е загрижувачки. Македонските ученици покажуваат слаби резултати во меѓународните оценки на знаење и вештини. TIMSS оценката ги тестира учениците од 8 одделение во математика и природни науки. Генерално, постои правило дека како што се зголемува нивото на приходи во една држава, така се подобруваат и перформансите на учениците, меѓутоа, во случајот на Македонија, перформансите се полоши од она што се очекува од земја со слично ниво на развиеност, споредено со другите европски држави. Исто така, во PIRLS оценката, која го тестира читањето кај ученици од 4 одделение, перформансите не се подобриле во периодот помеѓу 2001 и 2006.

Уште поважни индикатори се сметаат оние кои го покажуваат процентот на ученици со најниско ниво на вештини и знаење. Според ОЕЦД, ова е важен индикатор за модерните економии кои се потпираат на повисока додадена вредност. Според овој индикатор, 87 проценти од македонските ученици на 15 годишна возраст имаат

оценки под 3, наспроти 40 проценти во ЕУ15, или помалку од 50 проценти на сите нови земји членки на ЕУ.

Табела 40: Процент на оценки на различни нивоа на компетенции на ПИСА скала за читање: Македонија, ЕУ15 и други држави

Држава	Процент на оценки на <ниво 3	Процент на оценки на нивоа 3-5		
		Вкупен процент	Процент на ниво 3	Процент на нивоа 4-5
Македонија	**87,0**	**13,0**	**11,1**	**1,9**
Чешка	42,3	57,7	30,9	26,8
Полска	47,4	52,6	28,2	24,4
Унгарија	47,7	52,3	28,8	23,5
Русија	56,7	43,3	26,9	16,4
Латвија	56,9	43,1	25,2	17,9
Бугарија	67,3	32,7	21,5	11,2
Албанија	90,9	9,1	7,7	1,4
ЕУ15	40,1	59,9	28,8	31,2

Извор: ОЕЦД 2001

Интересен е и податокот дека по добивањето на вака лошите перформанси за своите ученици, Македонија престана да учествува во ваквите меѓународни програми за оценка на квалитетот на образованието.

VI.4 Високо образование

За да се создаде една конкурентна економија, која покажува раст и создава работни места ориентирани кон иднината, неопходни се политики и мерки во повеќе сектори, вклучително и образованието, особено високото образование. Истражувањата направени од Светската банка во раните 90-ти укажуваат дека постои висока корелација помеѓу развојот на високото образование и економскиот развој (Светска Банка 1994). Овие укажувања уште повеќе се нагласени со поновите истражувања на создавање на општества базирани на знаење. Тие покажуваат дека способноста на едно општество да создаде, избере, адаптира, комерцијализира и користи знаење е критично за одржлив економски раст и подобрен животен стандард (Yusuf i Nabeshima

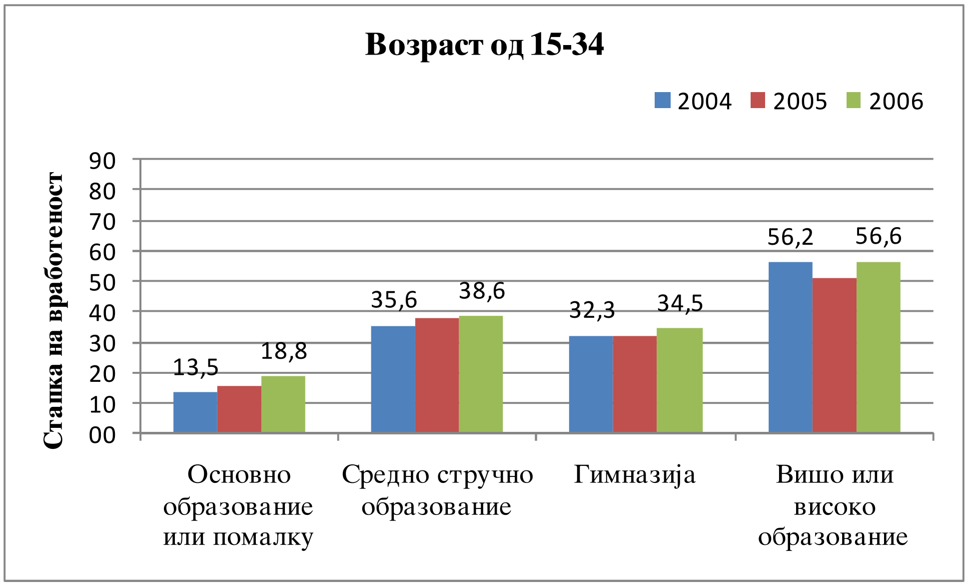
2007). Човечкиот капитал генерално, а особено во високото образование, се покажа од суштинско значење за поддршка на иновациите и зголемена конкурентност.

Високото образование и истражувањето и развојот придонесуваат кон економскиот раст на различни начини. Прво, високото образование обезбедува квалификувани дипломирани студенти за економијата. Второ, високото образование создава ново знаење преку истражување и развој и на крај, образованието придонесува за трансфер и апсорпција на постоечко знаење, што е од особено значење за Македонија.

Освен тоа, високото образование може да игра клучна улога во создавањето на модерни, демократски општества. Голем број на вештини и знаења кои им се потребни на студентите за да бидат успешни на пазарот на работна сила, како анализа, критичко мислење, добри вештини во комуникација, се исто така неопходни и за демократско општество. Високото образование може да ги измени вредностите на кои се потпира едно демократско општество.

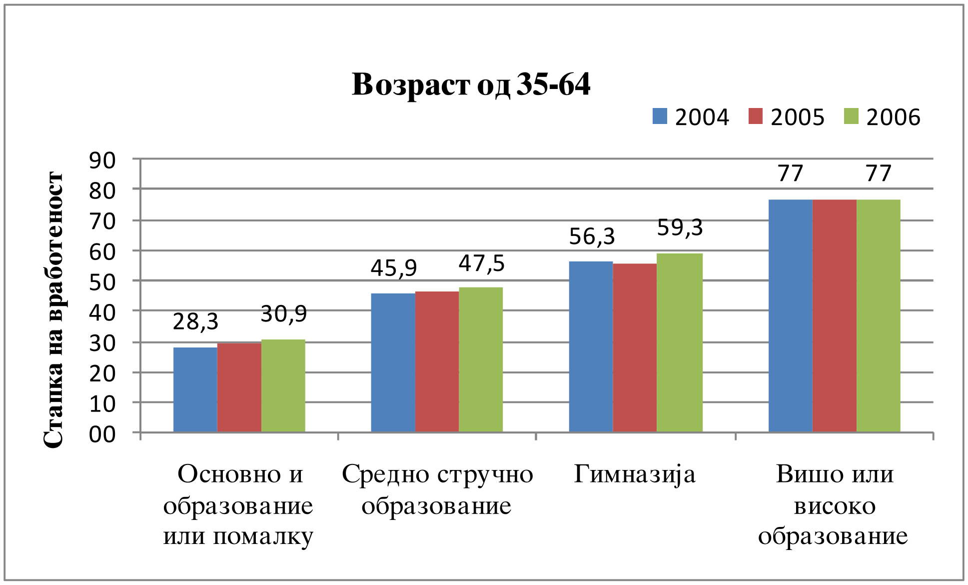
Во принцип, економиите би требало соодветно да ги наградуваат поединците за нивните образовни степени. На пример, лицата со високо образование имаат за 57% повисоки плати од работниците со средно образование во Македонија. Слична е состојбата и со другите држави од регионот. Исто така, лицата со завршено високо образование учествуваат на пазарот на работна сила на повисоки нивоа, и кога ќе се вработат, значително поголем број од нив работи во формалниот сектор.

Слика: 25: СТАПКА НА ВРАБОТЕНОСТ КАЈ ПОПУЛАЦИЈА СО РАЗЛИЧНО НИВО НА ОБРАЗОВАНИЕ, ВОЗРАСТ 15-34



Извор: World Bank CEM 2008

Слика: 26: СТАПКА НА ВРАБОТЕНОСТ КАЈ ПОПУЛАЦИЈА СО РАЗЛИЧНО НИВО НА ОБРАЗОВАНИЕ, ВОЗРАСТ 35-64



Извор: World Bank CEM 2008

Податоците исто така укажуваат дека поуспешните компании од регионот бараат профили со понапредни вештини, особено со високо образование, како дел од нивната конкурентска стратегија. Меѓутоа, понудата на работна сила со високо образование и квалификации кои одговараат на побарувачка со сé поголеми очекувања, е доста слаба. Ниската ефикасност на високото образование се рефлектира во ниската стапка на дипломирани студенти, како и во малиот број на после дипломски студенти, односно магистри и доктори на науки.

Достапноста на луѓе со високи квалификации, со високо образование е релативно ниска. Таа се движи од 6 проценти во Босна до 20 проценти во Црна Гора, додека овие бројки во земјите на ОЕЦД се многу повисоки. Македонија далеку заостанува кај сите нивоа на образование, односно 88 проценти од работоспособното население има незавршено основно, основно или најмногу средно образование, а само 9 проценти имаат високо образование за разлика од Словенија каде 23 проценти од работоспособното население има високо образование, САД со 41 процент, Канада со 49 проценти или Јапонија со 43 проценти работоспособно население со високо образование.

Освен тоа, постои и голема веројатност талентираните и добро едуцирани млади луѓе од Македонија, слично како и од другите недоволно развиени држави во светот, да ја напуштат својата држава и да побараат шанса на некое друго место. Македонија се соочува со големи тешкотии да го зголеми бројот на дипломирани студенти од високото образование на среден рок, иако не постојат фокусирани напори за да се реши овој проблем.

Македонија исто така се соочува и со проблемот на квалитет на високото образование, освен со бројот на студенти. Иако не постои една сеопфатна анализа на состојбите, анализите на институциите од високо образование во регионот покажуваат дека сеуште доминираат застарени методологии на настава со испити во кои доминира учењето напамет. Добар показател за квалитетот на образование во

една држава е доколку таа е способна да привлече студенти од други држави. Во Македонија бројот на странски студенти бил 0,33 проценти од вкупниот број студенти во 2004 година, што е значително полошо од Словенија (1,06%), или Бугарија (3,63%). Исто така важно е да се согледа дали студентите од една држава се одлучуваат да студираат во својата држава заради квалитетот на домашните институции, и покрај пожелноста на академската мобилност.

VI.4.1 Болоњскиот процес

Процесот Болоња има за цел создавање Европска област на високо образование во која студентите ќе можат да бираат од широк и транспарентен опсег на високо квалитетни курсеви и ќе имаат корист од едноставни процедури на признавање. Болоњската декларација од јуни 1999 стави во движење серија реформи кои се неопходни за европското образование да стане поспоредливо, поконкурентно и поатрактивно за студентите од Европа, како и за студентите и интелектуалците од другите континенти.

Трите приоритети на Болоњскиот процес се: воведување на систем од три циклуса (дипломски, магистерски и докторски), осигурување на квалитет, и признавање на квалификациите и периодот на студирање. Во смисла на создавање на систем за осигурување на квалитет во образованието, за време на министерскиот состанок во Лондон во 2007 договорено е да се создаде Регистар на европски агенции за осигурување на квалитет.

На 19 септември 2003 година Република Македонија стана рамноправен член на групата европски држави кои се обврзуваат да ги следат и реализираат препораките од Болоњскиот процес и заедничката определба за креирање на единствен европски простор на високо образование. Меѓутоа, “при примената на некои аспекти од Болоњскиот систем, се забележува некомплетна, а некогаш и некоректна апликација,

која сериозно ја нарушува мобилноста и има негативни последици за атрактивноста на системот на високо образование и конкурентноста на Македонија" (World Bank Working Paper 2010)

VI.4.2 Системот на осигурување на квалитет

Системот на осигурување на квалитет бара итно внимание во Македонија. Ова се нагласува и од експертите кои го подготвија Извештајот Blue Ribbon за Македонија во 2006, според кој: "На македонските универзитети им се неопходни структурни промени со цел да се дефинираат и имплементираат обврските и политиките промовирани од Болоњскиот процес. Особено, тие треба да се фокусираат на осигурување на квалитет, акредитација и признавање на дипломи. Цертификацијата и признавањето на странските дипломи и кредити би требало да се изменат. На Македонија итно ѝ се потребни дипломирани студенти со глобални перспективи и искуства. ...Механизмите за осигурување квалитет мораат да се стремат кон постигнување меѓународни стандарди во создавање на наставните програми и евалуација на персоналот преку воведување на модуларизација за системот да стане пофлексибилен. Потребно е да се воведат повеќе курсеви, повеќе интер-факултетски и интердисциплинарни програми поврзани со побарувачката за работна сила на локален и меѓународен пазар на труд..." (Blue Ribbon Report, 2006, p. 80—83)

За жал, иако поминаа пет години од препораките на овој извештај, во Македонија не е направено скоро ништо во врска со имплементацијата на препораките за воведување на систем за осигурување на квалитет.

На меѓународен план постојат различни искуства за начините на осигурување на квалитет, во кој на пример САД имаат значителни искуства во областа на акредитацијата, за разлика од земји како Холандија, и до одредена мерка, Велика Британија и Франција каде постои традиција на инспекции од страна на надворешни тела за осигурување на квалитет. Иако не постои еден единствен Болоњски модел за осигурување на квалитет, би требало да се нагласи дека:

Европските држави кои имаат повеќе искуство со надворешно осигурување на квалитет, како В. Британија и Ирска, се фокусираат помалку на програмското ниво, а повеќе на институционалното ниво. Други европски држави, како Германија, сметаат дека е потешко да се применуваат системи кои бараат значителни трошоци за "одржување" кои бараат детална проверка на ниво на програми, па дискутираат за воведување на пристап кој би се фокусирал на институционално (или процесно) ниво.

Берлинското коминике нагласува дека клучната одговорност за воведување на квалитет во образованието е на страната на институциите од високо обзразование. Ирскиот модел, во кој надворешното осигурување на квалитет во најголем дел се организира од страна на универзитетите, привлече доста големо внимание во Европа и пошироко.

Стандардите и препораките за осигурување на квалитет во европската област на високо образование обезбедуваат рамка за европските тела за осигурување на квалитет, кои сé повеќе се применуваат во практиката.

Во Македонија, слично како и во регионот, брзиот раст на приватните образовни институции беше проследен со загриженост околу нивниот квалитет. Ваквата загриженост резултираше во создавање на механизми за обезбедување на квалитет и акредитација во повеќе држави од регионот. Меѓутоа, процедурите за внатрешна и надворешна оценка на квалитетот во високото образование во Македонија, како и во регионот на Југоисточна Европа се во голема мерка неефикасни и отстапуваат од најновиот развој во оваа сфера во ЕУ. Надворешниот систем за обезбедување на квалитет којшто е поврзан со признавањето на дипломите и програмите стана барање за европскиот Болоњски процес, како и неопходност имајќи ја предвид експанзијата на високото образование, особено во приватниот сектор. Како резултат, земјите од Југоисточна Европа често воспоставуваат строги надворешни механизми за осигурување на квалитет кои се фокусираат на евалуација и акредитација на

институциите, како и евалуација и акредитација на програмите. Овие механизми за жал не доведоа до институции со висок квалитет. Наместо тоа, овој механизам доведе до создавање на многу бирократски тела за осигурување на квалитет кои не се доволно добро вклопени во европската и меѓународна заедница за обезбедување квалитет на образованието.

Неодамна се создаде регистар на европски агенции за осигурување на квалитетот, така што сите држави ќе бидат под сé поголем притисок да ги користат агенциите од оваа листа. Европската Комисија ја поддржува идејата дека државите може да користат било која институција за осигурување на квалитет од регистарот за да си ги исполнат своите национални обврски за осигурување на квалитет. Големината на земјите од Југоисточна Европа како и достапноста на оценувачи на национално ниво го ставаат во прашање капацитетот на овие земји да ги регистрираат своите национални агенции во регистарот. Освен тоа, овие агенции тешко ќе можат да бидат конкурентни на "пазарот" на осигурување на квалитет во Европа.

Институционалната структура на силни, легално автономни факултети во рамките на универзитетите уште повеќе ги нагласува проблемите објаснети погоре и на тој начин го спречува развојот на јавните универзитети во Југоисточна Европа, вклучително и во Македонија. Оваа структура има повеќе слабости. Прво, таа е неефикасна, зашто секој факултет нуди сеопфатна листа на курсеви (на тој начин дуплирајќи ги програмите и курсевите кои се нудат од различни факултети на истиот универзитет) и има своја администрација. Таа не е ефективна зашто добрите практики не можат да се прошират низ целиот универзитет, во смисла на пример на механизмите за осигурување на квалитет, добрата настава или мултидисциплинарни курсеви. Таа е нетранспарентна и создава можности за коруптивни практики при алокација на ресурсите и оценка на студентите. Исто така, и најважно, оваа институционална структура ги спречува универзитетите да создадат препознатлив идентитет и мисија, преку кои може да се следи нивниот развој, да се надградува нивната конкурентска предност и да се алоцираат ресурси. Како последица, постои

доста униформен тип на универзитети во Југоисточна Европа, универзитети кои не успеваат да понудат флексибилни, иновативни курсеви кои ќе бидат пред се фокусирани на студентите. Освен тоа, универзитетите не успеваат да ги фокусираат своите лимитирани ресурси за истражување и развој во кои имаат конкурентска предност, вклучително со создавање стратешки партнерства со други институции од регионот или пошироко. Недостатокот на механизми за ефективна јавна одговорност и отчетност значи дека не постои рамка за подобрување на квалитетот и ефикасноста на овие институции. Секако, децентрализираната организациона структура не е пречка за да се биде универзитет од светска класа, како што покажуваат искуствата од Оксфорд и Кембриџ. Меѓутоа, имајќи го предвид високото ниво на јавно финансирање на овие институции, особено за истражување, како и нивните бројни донации, нивото на ресурси кои им се достапни е сосема различно од она што може да се очекува во Југоисточна Европа. Овие два универзитети имаат создадено силни брендови под кои поединечните оддели или колеџи ги рекламираат своите услуги.

Меѓутоа, дури и законите кои имаат намера да ги интегрираат институциите не се секогаш ефективни. Така, во Словачка сите компромиси направени во текот на донесување на новата легислатива го доведоа во опасност вистинското спроведување на реформите, па значителни измени не се случија. Се предвидуваше процесот на реформи да тече постепено, чекор по чекор, но се спроведоа само иницијалните мерки. Хрватска веќе спроведува еден долг и тежок процес на имплементирање на вакви измени. Во Словенија пак, законот никогаш не предвиде создавање на целосно интегрирани институции.

Во Македонија се уште не постои соодветен функционален систем за следење и обезбедување на квалитет во универзитетите, ниту кај приватните, ниту кај државните универзитети. Еден ваков механизам, доколку се постави на ефективен начин, може да придонесе за значително подобрување на квалитетот на образованието, а може да има различни форми во зависност од:

- Критериумите кои се користат. Според европските практики, овие критериуми сé повеќе се оддалечуваат од инпути како критериум (број на професори, достапни библиотеки, простор и сл.) кон се поголем нагласок на процесите, обрнување внимание институциите да имаат создадено регуларни процедури за следење на прогресот и оценување на квалитетот, како и ефективна структура на менаџмент. Некои држави се фокусираат на мерење на институционалните аутпути, како проценка на перформансите на студентите преку нивното знаење или врз основа на тоа што тие работат по дипломирањето.
- Дали да се фокусира на минимум стандарди кои треба да се исполнат или да се направат покомплексни проценки според нивото на достигнувања.
- Колку е важна улогата на внатрешната оценка во однос на надворешната оценка. Доколку акредитацијата се земе како важно средство за подобрувања, тогаш внатрешната евалуација мора да клучна за овој процес, зашто само луѓето од внатре можат да ги разберат своите слабости и начините на кои можат да ги надградат своите силни страни. Секако овие интерни евалуации мораат да имаат и надворешна перспектива за да се осигура конзистентност на оценките за сите институции и споделување на добрите практики.
- Дали се оценува една институција како целина или еден дел или програма
- Зачестеноста на евалуациите Вообичаен период на евалуација во европските држави е на секои 4 до 6 години, со пократки периоди за институции со дефинирани слабости.
- Какви се импликациите за институциите во однос на финансирањето, односно во која мера добрата евалуација може да доведе до зголемено финансирање. Ова е контроверзна идеја, и до денес постојат малку докази за директната поврзаност помеѓу финансирањето и резултатите од процесот на акредитација. Постои меѓутоа една многу важна индиректна врска - изборот на универзитетите од страна на студентите и нивното финансирање во голема мера зависат од извештаите за акредитација.
- Учеството на приватните институции во процесот на евалуација, дали да е тоа на задолжителна или на доброволна основа.

VI.4.3 Систем на финансирање на високото образование

Ниту јавните ниту приватните извори на финансирање во Македонија не им даваат на факултетите доволен поттик да ја подобрат ефикасноста и стапките на дипломирање. Јавните финансии се алоцираат на традиционален начин врз основа на индикатори на инпут, како број на студенти и број на професори. Во принцип, универзитетите добиваат доволно средства за да ги покријат платите, што остава малку простор за други активности надвор од наставата.

Но, иако изворите од јавно финансирање се ниски, институциите од високото образование имаат можност да се финансираат и преку наплата на школарина. Треба да се нагласи сепак дека и изворите од јавните финансии и изворите од партиципација на студентите во школарина, се така структурирани да ги мотивираат факултетите да ги задржуваат студентите, и на тој начин да ја намалат ефикасноста. Приходите од студенти се концентрирани само кај неколку факултети, и не се користат за развој на институциите како целина.

Слабите перформанси на студентите во Македонија се само еден индикатор за квалитетот на високото образование во Македонија. Од аспект на иновации и апсорпција на знаење и технологија, особено значење има потребата искуството во истражување да биде централен елемент на високото образование, особено на ниво на пост-дипломски студии. Денес постојат и финансиски и институционални пречки кои го спречуваат ова. Во 2007 година, македонските институции за високо образование заедно потрошиле само 186 милиони денари на истражување. Со вака мала изложеност на било какво истражување, дипломираните студенти нема да бидат спремни да бараат истражување кога ќе се вработат во приватниот сектор, со што уште повеќе ќе се намали и така нискиот капацитет на фирмите за апсорпција на знаење и технологија. Перформансите на професорите во истражување и развој не се

користат како критериум при промоција на професорите. Освен тоа, за време на студирањето не се создава врска помеѓу професорите и студентите кои работат на заедничко истражување, што подоцна ја ограничува соработката помеѓу универзитетите и компаниите.

Уште една пречка која го ограничува придонесот на високото образование кон националната иновативност и конкурентност, е фрагментираната природа на универзитетите и нивните автономни факултети. Структурата на универзитетите е таква што го попречува прогресот во области кои се мултидисциплинарни по природа и бараат синтеза на повеќе научни дисциплини за да доведат до успех, како што се нанотехнологијата, биотехнологијата и др.

Европскиот кредит трансфер систем се имплементира во секоја институција на високото образование. Меѓутоа, за да се искористат сите бенефиции од овој процес, неопходно е оваа шанса да се искористи за да се реформираат и наставните програми и курсеви во високото образование, наместо да се застане на чисто бирократски процес на поделба на кредитни единици на постојната застарена и преоптеретена наставна програма. Освен тоа, неопходно е да се воспостави хармонизиран Систем на национални квалификации, којшто е поврзан со системот на кредитни трансфери. Ова претставува навистина сериозен проблем, зашто не постои јасна дефинираност на компетентностите и вештините кои се очекуваат на крајот на процесот на образование, што од друга страна оневозможува соодветно усогласување со потребите на приватниот сектор за вештини и знаења.

Новиот Закон за високо образование содржи повеќе одредби кои се насочени кон обврските за обезбедување на квалитет, воведување терцијарно образование во три циклуса, и признавање на дипломите на студенти кои студирале во странство. Исто така, овој закон воведува низа напредни иновации како концептот за доживотно учење, посебни универзитетски обуки за претприемачи, визитинг професори и

проекти за истражување во странство, и трансфер на правата на сопственост на универзитетите.

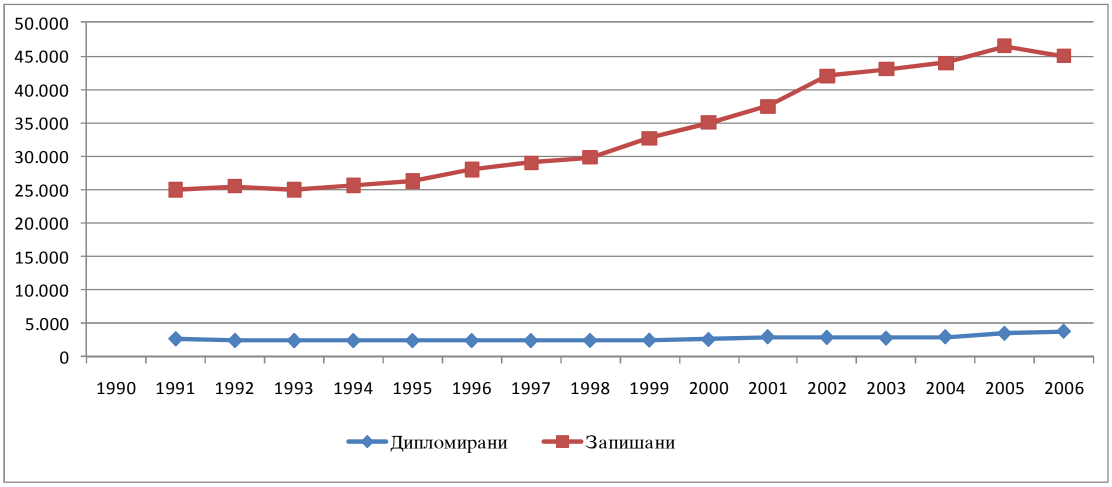
И покрај бројните предности воведени со новиот закон за високо образование и програмата за научно истражувачка работа, сепак постојат и одредени слабости. Така, малку внимание се обрнува на: (i) обезбедување конкурентност во финансирање на истражувањето во услови на универзитетите, (ii) критериумите за мобилност и напредување во кариерата на професорите засновани врз нивните перформанси, или (iii) стандардите за успешна интеграција на јавните институти за истражување во рамките на универзитетите, како што е предвидено во стратегијата за научно истражувачка работа.

Приватниот сектор има лимитирана улога во дефинирањето на приоритетните области за истражување. Едноставно се претпоставува дека зголеменото финансирање автоматски ќе ја зголеми и побарувачката за истражувања од производниот сектор. Овие политики и стратегии би требало да го имаат приватниот сектор во центарот на вниманието. Приватните фирми се тие кои имаат способност да ги апсорбираат производите на знаење од истражувањата кои се јавно финансирани, и да ги претворат во комерцијално одржливи предлози, зголемувајќи ја на тој начин конкурентноста на македонската економија на меѓународен план.

Во однос на одредувањето на приоритетите за истражување, се нагласува потребата од подобро прилагодување на поставените приоритети кон целите на националниот развој. Програмата препорачува шест стратешки приоритети кои би се дефинирале на годишно ниво. Меѓутоа, ваквиот пристап нема да создаде долгорочна рамка која е неопходна за добивање апликативни резултати од истражувањето на високо ниво, ниту пак посветеност на партнерствата за истражување кои би ја охрабриле соработката на приватниот сектор со интересите на јавното истражување. Освен тоа, стратегијата ги одвојува приоритетите на фундаменталната наука од приоритетите на применетото истражување, иако оваа одвоеност е сеуште замаглена.

Терцијарниот систем на образование не произведува соодветен број на дипломци заради ниската ефикасност. Запишувањето на студенти во терцијарното образование се зголемува во апсолутни бројки, но во исто време се зголемува и јазот помеѓу бројот на запишаните студенти и бројот на дипломирани студенти пет години покасно. Не постои систематска анализа за причините кои ја предизвикуваат оваа неефикасност, иако постојат повеќе можни фактори како оние во рамките на системот на образование, високата стапка на невработеност кај младите луѓе која може да ги демотивира младите да ги завршат своите студии, итн.

Слика 27: Студенти кои се запишуваат и кои дипломираат во високото образование, 1990 - 2005 година



Извор: World Bank CEM

Со само четири постоечки универзитети: Св. Кирил и Методиј, Св. Климент Охридски, Универзитет Гоце Делчев и Државниот универзитет Тетово, македонскиот систем е премногу мал за да ги задоволи потребите на една диверсифицирана економија со амбиција на повисока конкурентност. За да се надмине овој предизвик, постојат две различни опции. Прво, како дел од процесот на интеграција на универзитетите, универзитетските програми би требало да се рационализираат на помал број програми кои ги задоволуваат меѓународните стандарди за одлична настава и истражување, особено такви програми кои покажуваат директна релевантност со приоритетите на економските цели. Второ, универзитетите би

можеле да ја зајакнат регионалната соработка, па некои од програмите да ги аутсорсираат кај други институции надвор од државата.

Постојат најмалку две области кои се релевантни од аспект на конкурентноста. Прво, потребата да се подобри квалитетот на образованието евидентиран според меѓународните оценки и да се надмине јазот помеѓу она што е outcome од високото образование и потребите на пазарот на труд, и од друга страна надминување на широкиот јаз помеѓу сегашната состојба во високото образование во Македонија и новите настани во ЕУ, особено со оглед на конкурентноста во смисла на Европската агенда 2020, Болоњскиот процес и слично.

VI.4.4 Истражување и развој во високото образование

Системот на високо образование во Македонија не е подготвен за две други функции кои се тесно поврзани со конкурентноста на нивната економија; апсорпција на знаење и иновации. Овие недостатоци рефлектираат огромни пречки на побарувачката за истражување и развој од приватните компании. Најголемиот дел од персоналот вклучен во истражување и развој е во јавниот сектор. Тие се или вработени во јавната администрација или работат во секторот образование.

Вака поставениот систем за истражување и развој придонесува многу малку за конкурентноста преку иновации. Според Blue Ribbon извештајот: "Истражувањето и обуката за истражување се критични за подобрување на квалитетот на високото образование. Финансирањето на истражувањето, кое сега е скромно, треба да се зголеми. Недостатокот на нова опрема и лимитираното време посветено на истражување се меѓу главните бариери за интеграција на Македонија во клучниот научен и интелектуален развој на европските универзитети." (Blue Ribbon Report, 2006, p. 80—83)

Од денешна перспектива, пет години од објавувањето на овој извештај, може да се забележи дека состојбите не само што не се подобрени, туку имаат и тренд на влошување. Ситуацијата на страната на инпутот кај системот за истражување и развој е слична како ситуацијата на страната на аутпутот, многу мал број на истражувачи и многу ниско ниво на расходи. Од регионот, Хрватска има најдобри перформанси во оваа смисла. Освен тоа, земјите од Југоисточна Европа имаат привлечено многу малку странски директни инвестиции во истражување и развој.

Податоците за промените во бројот на персонал вработен во истражување и развој на технологии покажува намалување на ангажираните лица во активности на создавање знаење што доведе до само 2869 вработени во академските установи, индустријата и јавниот сектор.

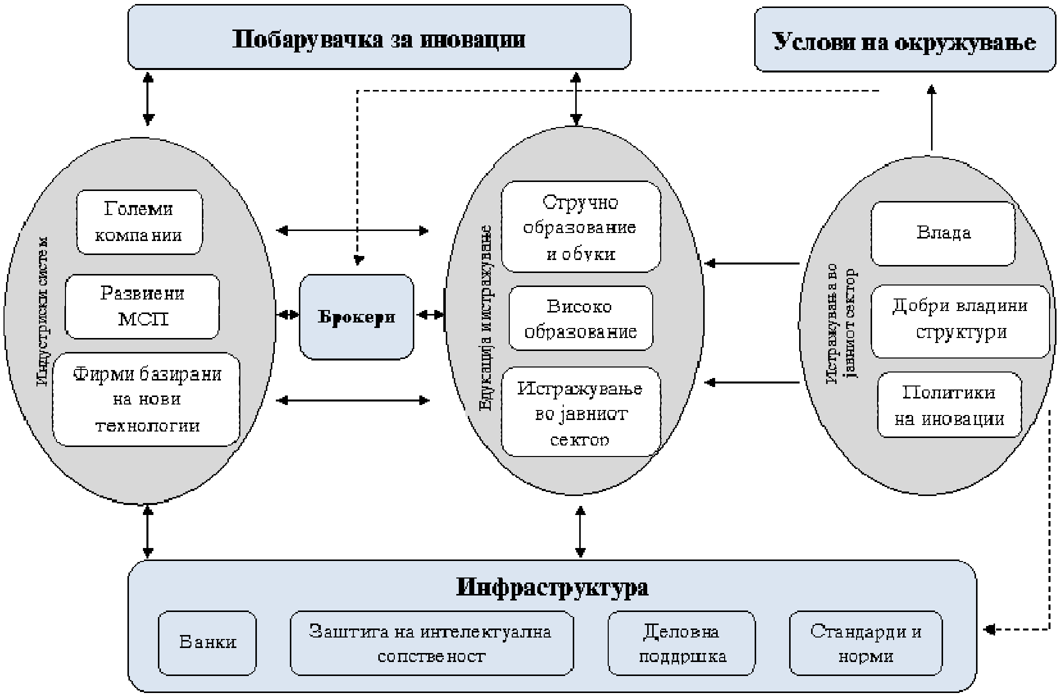
Со вака скромни бројки на вработени во истражување, приватниот сектор понуди многу малку за да промовира создавање на ново знаење во форма на истражување и развој. Така, во периодот од 1995 до 2003 само 77 компании пријавиле успешно ангажирање во имплементација на технолошки проекти финансирани од Министерството за образование и наука. Во 2007 година, од вкупно 185 завршени проекти за истражување и развој, само кај 71 нарачатели се деловните субјекти од областа на стопанството.

Секако овие податоци не ги опфаќаат другите бројни начини на подобрување на технологиите кои ги преземаат и финансираат компаниите. Но сепак статистиките покажуваат дека постојат многу ограничени релации помеѓу Министерството за образование и наука и фирмите. Кога се работи за финансирање на развој на технологии, фирмите или не бараат поддршка од Министерството за образование и наука, или пак не можат да се натпреваруваат со институциите за истражување и развој кои аплицираат за истите фондови.

VI.5 ПОВРЗУВАЊЕ НА ТЕРЦИЈАРНОТО ОБРАЗОВАНИЕ И ИНДУСТРИЈАТА

Теоријата на тројна спирала покажува дека интеракциите помеѓу универзитетот, индустријата и владата се клучни за подобрување на условите за иновации и општество кое се базира на знаење. (Etzkowitz 2003) Според овој модел, не само што постои трансформација во овие три главни точки на продукција на знаење, туку нивната меѓусебна комуникација овозможува секоја од овие институции да ја претпостави улогата на другите две. Иновативниот динамизам вграден во еден национален систем на едукација останува неискористен сé додека политиките и финансирањето од јавниот сектор не ја поттикнат соработката со индустријата (на пример преку создавање на посебни наставни програми, практикантска работа помеѓу индустријата и универзитетите, заеднички истражувања, создавање на претпријатија и сл.). Колку што се поодалечени индустријата, владата и универзитетите, толку помалку иновации се случуваат. И обратно, колку се тие поблиски, поголеми се бенефициите кои се создаваат.

СЛИКА 28: МЕХАНИЗМИ ЗА ТРАНСФЕР НА ТЕХНОЛОГИЈА



Извор: Lana Hopkinson 2010

Според студијата на Светската банка од 2005 (Chandra : The "How to" of Technological Change and Adaptation for Faster Growth, 2005) постојат успешни случаи на соработка помеѓу универзитетите, јавниот сектор, и приватниот сектор. Според оваа студија, успешното интегрирање и учеството на индустријата во финансирањето, одредувањето на приоритетите и спроведувањето на истражување и развој со академскиот и јавниот сектор создава порелевантни придобивки од истражувањата. Или конкретно, врските помеѓу индустријата и академијата ги промовираат апсорпцијата и распространувањето на технологиите, што од своја страна ја зголемува конкурентноста и економскиот раст. Во зависност од специфичните карактеристики и приоритетите на секоја држава, може да се применат различни механизми. Освен интервенциите како технолошки паркови, договори за лиценцирање и други експлицитни инструменти за поттикнување на соработката помеѓу различните играчи во системот на иновации во Македонија, треба да се разгледаат најдобрите политики и практики кои овозможуваат трансфер на технологија помеѓу точките во тројната спирала, за да се креираат такви политики кои би го стимулирале редефинирањето на улогата на универзитетите во националниот развој.

Во таа смисла веќе постојат одредени позитивни примери за поврзување на универзитетите, институтите за истражување и приватниот сектор во Македонија. Таков позитивен пример се интердисциплинарните после-дипломски студиски програми за молекуларна биологија и генетски инжењеринг започнати во 1998 година на Универзитетот св. Кирил и Методиј, спонзорирани од програмата TEMPUS PHARE. Во овој случај осум факултети од Универзитетот во Скопје и Центарот за генетски инжењеринг при МАНУ направија партнерство со неколку странски универзитети и институти за истражување вклучително и Институт за молекуларна медицина на Оксфорд универзитетот, Меѓународниот центар за генетски инжењеринг и биотехнологија од Трст, Land-bouwuninversiteit, Waganingen, Холандија, и универзитетите од Берлин и Магдебург, Германија и други. Триесет последипломски студенти се запишаа во оваа програма и најголем дел од нив веќе ги завршија своите

студии и истражувачки проекти. Оваа програма се смета за мошне успешна и од страна на учесниците, како и од пошироката научна јавност, нагласувајќи го особено значењето на соработката помеѓу универзитетите, институтите за истражување и меѓународната научна заедница.

Заклучни согледувања и препораки

Развојот и капацитетот на човечките ресурси се еден од главните фактори кој има клучна улога во постигнување повисока продуктивност, поттикнување на иновациите, создавање на економија на знаење и силна конкурентност на глобалните пазари. Иако во Македонија преовладува мислењето дека вештините не се проблем за една ваква економија во која побарувачката на работна сила е толку незначителна, сепак постојат анализи кои укажуваат на фактот дека на пазарот на работна сила постои побарувачка и дека дел од оваа побарувачка не е задоволен. Ниската ефикасност на високото образование и слабиот квалитет на основното и средното образование укажува на опасноста дека сегашниот капацитет за создавање на вештини не е соодветен на она што го бара пазарот на работна сила. (World Bank 2008)
Структурата на образование кај работоспособното население во Македонија е доста неповолна со релативно мал процент на работна сила која има завршено средно образование (44,31 проценти) и особено низок процент на дипломирани студенти со високо образование (9 проценти) и покрај тоа што јавните расходите за образование изнесуваат 4,7 проценти од БДП или 13,3 проценти од вкупните владини расходи, што е споредливо со државите со слично ниво на развој. Тука се поставува прашањето на поставување на приоритетите и финансирање на различни проекти од страна на владата во последните години, како “компјутер за секое дете” и сл., за кои беа алоцирани високи буџетски средства, а резултатите беа повеќе од разочарувачки.

Лошиот квалитет на примарното и секундарното образование е загрижувачки. Македонските ученици покажуваат слаби резултати во меѓународните оценки на знаење и вештини. Така, во ПИСА оценката од 2002 година, во која се тестира

способноста на ученици од 15 години да го применат нивното знаење во математика, природни науки и читање во нови ситуации, македонските ученици се на дното на листата, оставајќи ги зад себе само Индонезија, Албанија и Перу. Според овој извештај, оценките на Македонија во одредени области заостануваат за повеќе од 100 поени зад просечната оценка кај државите од OECD.

Македонија исто така се соочува и со проблемот на квалитет на високото образование, освен со бројот на студенти. Иако не постои една сеопфатна анализа на состојбите, анализите на институциите од високо образование во регионот покажуваат дека сеуште доминираат застарени методологии на настава со испити во кои доминира учењето напамет. Добар показател за квалитетот на образование во една држава е доколку таа е способна да привлече студенти од други држави. Во Македонија бројот на странски студенти во 2004 година изнесува 0,33 проценти од вкупниот број студенти, што е значително полошо од Словенија или Бугарија. Исто така важно е да се согледа дали студентите од една држава се одлучуваат да студираат во својата држава заради квалитетот на домашните институции, и покрај пожелноста на академската мобилност.

На 19 септември 2003 година Македонија стана рамноправен член на групата европски држави кои се обврзуваат да ги следат и реализираат препораките од Болоњскиот процес и заедничката определба за креирање на единствен европски простор на високо образование. Меѓутоа, “при примената на некои аспекти од Болоњскиот систем, се забележува некомплетна, а некогаш и некоректна апликација, која сериозно ја нарушува мобилноста и има негативни последици за атрактивноста на системот на високо образование и конкурентноста на Македонија” (World Bank Working Paper 2010)

Во Македонија се уште не постои соодветен функционален систем за следење и обезбедување на квалитет во универзитетите, ниту кај приватните, ниту кај државните универзитети. Еден ваков механизам, доколку се постави на ефективен начин, може да придонесе за значително подобрување на квалитетот на образованието, а може да има различни форми.

Ниту јавните ниту приватните извори на финансирање во Македонија не им даваат на факултетите доволен поттик да ја подобрат ефикасноста и стапките на дипломирање. Јавните финансии се алоцираат на традиционален начин врз основа на индикатори на инпут, како број на студенти и број на професори. Во принцип, универзитетите добиваат доволно средства за да ги покријат платите, што остава малку простор за други активности надвор од наставата.

Слабите перформанси на студентите во Македонија се само еден индикатор за квалитетот на високото образование во Македонија. Од аспект на иновации и апсорпција на знаење и технологија, особено значење има потребата искуството во истражување да биде централен елемент на високото образование, особено на ниво на пост-дипломски студии. Денес постојат и финансиски и институционални пречки кои го спречуваат ова. Во 2007 година, македонските институции за високо образование заедно потрошиле само 186 милиони денари на истражување.

Уште една пречка која го ограничува придонесот на високото образование кон националната иновативност и конкурентност, е фрагментираната природа на универзитетите и нивните автономни факултети. Структурата на универзитетите е таква што го попречува прогресот во области кои се мултидисциплинарни по природа и бараат синтеза на повеќе научни дисциплини за да доведат до успех, како што се нанотехнологијата, биотехнологијата и др.

Терцијарниот систем на образование не произведува соодветен број на дипломци заради ниската ефикасност. Запишувањето на студенти во терцијарното образование се зголемува во апсолутни бројки, но во исто време се зголемува и јазот помеѓу бројот на запишаните студенти и бројот на дипломирани студенти пет години покасно.

Имајќи ги предвид бројните слабости на системот на образование во Македонија, потребен е сеопфатен и комплексен пристап за надминување на проблемите. Со оглед на тоа што средното образование стана задолжително според новата

легислатива за средно образование, треба да се очекува дека бројот на запишани ученици во средните училишта ќе се зголеми. Сепак, треба да се обрне особено внимание на подобрување на квалитетот на образованието. При дефинирање на суштинските промени во образованието, можат да се земат предвид и други позитивни примери, како “Рамката за учење во 21 век”, промовирана од кабинетот на претседателот Обама, која нуди холистички пристап за настава и учење во 21 век кој се фокусира на outcome на студентите со иновативен систем на поддршка кој овозможува мултидимензионални способности неопходни за 21 век.

Решавањето на проблемот со ниското ниво на дипломирање во високото образование ќе бара доследно спроведување на новиот Закон за високо образование, особено во делот кој се однесува на квалитетот на наставата и менаџментот на институциите. Но, на универзитетите ќе им биде неопходна доследна поддршка и притисок за ефективно спроведување на реформите.

VII. ГЛАВА ПЕТТА: ЧЛЕНСТВОТО НА МАКЕДОНИЈА ВО ЕУ ПРЕКУ ПЕРСПЕКТИВИТЕ НА ИНОВАЦИЈА

Петтата глава го анализира членството на Македонија во ЕУ преку перспективите на иновации. На својот пат кон Европа, Македонија прави постојани напори да ги прифати препораките на европското законодавство (acquis communitaire) во сите области, вклучувајќи ги и политиките поврзани со иновации и конкурентност, политиките на конкуренција, индустриска политика, политика за развој на мали и средни претпријатија, политики на истражување и наука и политики на образование. Во оваа глава се анализира статусот на препораките на acquis во Македонија во однос на сите овие политики. Исто така, се разгледува како Македонија се вклопува во таканаречениот европски скорборд (матрица) на иновации, инструмент создаден за евалуација и споредба на перформансите на земјите членки на ЕУ во областа на иновациите. Оваа анализа вклучува индикатори за иновации и анализа на трендови за сите 27 земји членки на ЕУ, како и Турција, Исланд, Норвешка, Швајцарија, САД и Јапонија. На крај, се анализираат најновите трендови за истражување и развој во Европа, вклучително и инструментите и мерките кои ги користи ЕУ за постигнување на целите на Европа 2020, како и начинот на кој Македонија ќе може да се вклопи во овие трендови, кои ќе и овозможат да направи оптимизација на инвестициите во процесите на истражување, иновации, развој и создавање на работни места.

VII.1 НИВОТО НА ИНТЕГРИРАНОСТ НА МАКЕДОНИЈА ВО ЕВРОПСКАТА РАМКА ЗА ИНОВАЦИИ

Иновациите се клучен движечки фактор за одржлив национален економски развој и конкурентност на глобалниот пазар. Ефективните системи за иновации се создаваат

на начин со кој ќе можат најдобро да одговорат на потребите за деловна конкурентност на државата. Важна одредница за успехот на системот на иновации е ефективна мешавина на политики и мерки за стимулирање и успех на иновациите. На својот пат кон ЕУ, Македонија вложува напори за прифаќање на барањата на acquis во сите области вклучително и политиките поврзани со иновации и конкурентност, како и политиките за заштита на конкуренцијата на пазарот, индустриската политика, политиките за истражување и развој, политиките за образование, и политиките за развој на мали и средни претпријатија. Во прилог следи извадок од Извештајот на Европската комисија од ноември 2010 во врска со напредокот кој го има постигнато Македонија во последната година во области клучни за обезбедување економски одржлив раст со користење на иновации и технолошка апсорпција:

VII.1.1 Економската интегрираност во ЕУ

Македонија е мала, отворена економија, со вкупна вредност на трговија на стоки и услуги во 2009 година од скоро 130% од БДП. Трговската интегрираност во ЕУ е напредна, со околу 62% од вкупниот извоз кој е насочен кон ЕУ и 53% од вкупниот увоз кој има потекло од ЕУ 27. Втор најголем трговски партнер е ЦЕФТА со околу 31% од извозот и 12% од увозот. Важноста на ЦЕФТА како извозна дестинација продолжува да се зголемува. Меѓутоа, структурата на извозот останува високо концентрирана во лимитиран опсег на производи, со текстилот и облеката кои придонесуваат со 24% од вкупниот извоз и процесираните производи од железо со 26% од вкупниот извоз. Во однос на директните странски инвестиции, ЕУ останува главен инвеститор со околу 60% од вкупниот прилив на странски директни инвестиции. Со други зборови, трговската интеграција со ЕУ е доста напредна, но миксот на производи останува високо концентриран на неколку ценовно-осетливи производи.

VII.1.2 Влијание на државата врз конкурентноста

Директното влијание на државата врз конкурентноста е слабо, но во пораст, делумно како резултат на владините интервенции да ги заштити компаниите кои имаат тешкотии да ги надминат ефектите на кризата. Индиректната државна помош сеуште води кон дисторзија на релативните цени, особено во секторот енергетика. Цената на енергијата сеуште не ги покрива целокупните трошоци, што доведува до дисторзија на ценовната структура, создава големи загуби кај државните претпријатија за енергија, и бара значителни буџетски трансфери. Официјалните податоци посочуваат ниско ниво на државна помош од 1% од БДП. Меѓутоа, овие бројки не се споредливи со бројките кои се регистрираат согласно стандардите на ЕУ. Институционалниот механизам за следење на државната помош и конкуренцијата се веќе воспоставени, иако капацитетот за обезбедување еднаквост на пазарот и следење на правилата на игра помеѓу учесниците на пазарот е лимитиран. Во целост, директното влијание на државата врз конкурентноста е слабо иако бројот на државни интервенции се зголеми во однос на минатото.

VII.1.3 Политики на конкуренција

Не постои значителен прогрес кај анти-монополската област, вклучително и спојувањата. Бројот на вработени во Комисијата за заштита на конкуренцијата (КЗК) е зголемен, но капацитетот останува сеуште слаб. И покрај обуките кои се обезбедени, капацитетот не одговара на сложената задача на обезбедување транспарентена и не-дискриминаторска примена на законот за заштита на конкуренцијата. Буџетот на комисијата е повторно намален во 2009 година. Од друга страна, бројот на судии од Управниот Суд кои работат на случаи на заштита на конкуренција е соодветен, и тие се вклучени во обуките за политики на конкуренција. Ресурсите на КЗК во смисла на човечки и финансиски капитал се сеуште несоодветни.

VII.1.4 Индустриска политика и претпријатија

Забележан е напредок во принципите на индустриска политика и политика на претпријатија. Владата започна нова фаза во проектот за регулаторна гиљотина со нови 27 мерки насочени пред сѐ на подобрувања во ефикасноста на царинските терминали и граничните инспекции, поедноставување на административните процедури и намалување на царините и другите давачки. Започна и третата фаза на проектот која се фокусира на казнената политика. Воспоставен е електронски регистар на сите правни акти, кој е целосно функционален. Неговото надградување и понатамошен развој се континуиран процес. Од 1 јануари 2009, сите предлог закони се во принцип предмет на оценка на регулаторното влијание (РИА). Сеуште недостасува поширока партиципација на сите зантересирани страни во процесот на пишување на законите и соодветна системска анализа на правните акти од институциите во јавниот сектор.

Усвоена е стратегијата за индустриски развој за периодот 2009- 2020, која треба да го стимулира растот и иновациите. Таа се базира на пет основни столба: меѓународна соработка и странски инвестиции; истражување и развој; еколошки производи и услуги; развој на претприемништво и мали и средни претпријатија; и соработка на кластери и мрежи. Ниту во 2009 ниту во 2010 не е алоциран буџет за имплементација на оваа стратегија. Ресурсите на одделот за мали и средни претпријатија и Агенцијата за претприемништво и мали и средни претпријатија останаа недоволни за подобрување на перформансите за спроведување на стратегијата за развој на мали и средни претпријатија.

Направен е слаб напредок кај инструментите на индустриската политика и претпријатија. Во 2010 се усвоени годишни програми за поддршка на конкурентноста, претприемништвото, кластерите и мрежите со вкупна вредост од 0,49 милиони евра, што претставува намалување за околу 40 проценти во однос на 2009. Активностите за промоција на извозот се префрлени кај Агенцијата за странски инвестиции, која во

2009 потроши значителни средства за привлекување странски инвеститори со доста слаби видливи разултати.

Законот за облигации е изменет за да се овозможи понатамошна транспозиција на Директивата за задоцнети плаќања. Целосна транспозиција на оваа директива се очекува во неколку фази. Основан е Центар на иновации и претприемничко учење како јавно-приватно партнерство. Владата обезбеди заем од 100 милиони евра од Европската Инвестициска Банка за да се подобри пристапот до капитал на малите и средни фирми преку заеми, гаранции и субвенционирани каматни стапки.

Постои одреден прогрес кај секторските политики. Подготвена е стратегија за развој на туризмот за 2009-2013 година чии приоритети се базираат на развој на туризмот врз основа на одржливи природни и културни вредности. Предвидена е имплементација на оваа стратегија со буџет од околу 0,5 милиони евра, насочени пред сé кон субвенционирање на посетите на странски туристи. Министерството за економија предвиде буџет од околу 57,000 евра во 2010 за Програмата за преструктирање на текстилната индустрија, насочена кон изнаоѓање на нови пазари, воведување на нови технологии и развој на човечки ресурси.

VII.1.5 Човечки и физички капитал

Владата продолжи со напорите за подобрување на физичката инфраструктура за образование и обезбедување високо образование за поголем број лица, преку децентрализирани институции на терцијарно образование. Буџетските алокации за образование кои изнесуваа околу 5% од БДП во 2009 незначително се намалија со буџетскиот ребаланс во 2010. Слично како и минатата година, значителен дел од овие ресурси се потрошени на реновирање и изградба на училишни згради и набавка на ИТ опрема. Бројот на наставници во примарното и секундарното образование продолжува да се зголемува, особено кај средното образование и странските јазици. Меѓутоа, потребни се додатни напори за подобрување на квалитетот на

образованието. И покрај досегашните напори, целокупното ниво на образование и обуки на работна сила е релативно ниско, а и несовпаѓањето помеѓу профилот и квалификациите на работната сила и потребите за работна сила на претпријатијата е прилично големо. Неопходни се мерки за подобрување на ефикасноста на јавните расходи за образование и подигање на квалитетот на образованието. Во целост, мерките за подобрување на нивото на квалификуваност продолжуваат, но сеуште ниското ниво на образование бара постојани напори за да се подобри богатството во човечки капитал.

Нивото на постоечки физички капитал останува релативно ниско, а квалитетот сеуште страда заради претходните недоволни инвестиции. Одреден прогрес е постигнат со подобрување на транспортната инфраструктура. Меѓутоа, нивото на приватни домашни инвестиции значително се намали како резултат на несигурноста поврзана со кризата како и фискалните ограничувања. Освен тоа, континуирано ниското ниво на правна сигурност имаше негативно влијание врз приливот на директни странски инвестиции кои во 2009 и првата половина од 2010 останаа на ниско ниво од 3,7% од БДП.

Во одредени случаи, постојано бавните процедури, фрагментацијата на надлежностите помеѓу централната и локалната власт, како и постојаните расправии околу заштитата на инвеститорите продолжија да претставуваат пречка за странски директни инвестиции. Со други зборови, физичкиот капитал останува на релативно ниско ниво, што укажува на слабата атрактивност на државата за странскиот капитал, особено со оглед на потребата за забрзан раст. Потребни се постојани поправки и модернизација на инфраструктурата.

VII.1.6 Структура на сектори и претпријатија

Фокусот на економските активности продолжува да се оддалечува од производство кон услуги. Меѓутоа во последните две години, единствено јавниот сектор покажува значителен раст и во смисла на вработувања и во смисла на аутпут. Финансиската

интермедијација продолжува да биде најважниот и најбрзо растечки сектор со околу 20 проценти од БДП, по кој следи јавната администрација која се зголеми за скоро 1 процентен поен на околу 19 проценти од БДП, додека, земјоделството продолжи да опаѓа на околу 17 проценти од БДП. Во однос на вработувањето, зголемено значење добија услугите, особено јавната администрација и трговијата. Најдинамичен сектор во смисла на создавање на нови претпријатија, беше трговијата.

Неформалниот сектор останува значителен, иако постојат индикации дека тој постепено се намалува, како што се подобрената наплата на даноци, реформите на социјалните давачки и обезбедување финансиски стимулации за регистрација. Неговото постоење е овозможено од слабостите на политиките на даноци и јавни расходи, како и слабото спроведување на законите и борбата против корупцијата и организираниот криминал.

Пазарите на гас и електрична енергија остануваат во доминација на единствени добавувачи, што ја оневозможува ефективната конкуренција. Нема значителни промени во телекомуникациите и транспортот. Во целост, структурните промени кон диверсификација и активности со повисока додадена вредност остануваат лимитирани. Значи, постигнат е ограничен напредок кај структурните промени за диверсификација и активности со повисока додадена вредност. Конкуренцијата кај мрежните индустрии останува ограничена со доминантни постојни добавувачи. Голем проблем останува високото ниво на неформален сектор.

VII.1.7 Наука и истражување

Малку напредок е постигнат во областа на политиките за истражување. Во 2010 усвоена е Програмата за научно-истражувачки активности, технолошки развој и техничка култура. Буџетот за програми за истражување и технолошки развој остана на исто ниво како во 2009. Финансиските ресурси се лимитирани и капацитетите за истражување остануваат на ниско ниво.

Добар прогрес е постигнат во областа на учество во рамковните програми. Бројот на апликации и одбрани проекти селектирани за финансирање во рамките на седмата рамковна програма за истражување (ФП7) се зголеми. Меѓутоа, партиципацијата би требало да се зајакне во низа клучни области вклучително и мобилност на истражувачите и мали и средни претпријатија. Освен тоа, административниот капацитет треба да биде зајакнат за да се обезбеди ефективно и одржливо учество во европската соработка во истражување.

Одреден прогрес може да се забележи во областа на идната интеграција во Европската област за истражување, **European Research Area.** Назначени се претставници во три главни европски тела за истражување: Комитет на Европската област за истражување, Европски стратегиски форум за истражувачка инфраструктура и Фокус група за човечки ресурси и мобилност. Донесен е Закон за основање на Национална агенција за нуклеарни технологии, кој обезбедува правна основа за зајакнување на соработката со Европската организација за нуклеарни истражувања (CERN). Доделени се средства за набавки на опрема за универзитетите и лабораториите. Меѓутоа, инвестициите во истражување и од јавниот и од приватниот сектор остануваат на ниско ниво (проценети 0,5% од БДП во 2009). Не постои стратегија за истражување и иновации, ниту сигурна статистика која ќе овозможи соодветна имплементација и мониторинг.

VII.1.8 Образование и култура

Постигнат е одреден прогрес во областа на образование, обуки и млади. Процесот на реформи во образованието продолжува во согласност со Националната стратегија за образование 2006- 2015. Воведена е екстерна оценка на учениците. Воведени се нови предмети во училиштата како етика, претприемништво, медиуми и екологија. Продолжува Болоњскиот процес во високото образование. Советот за образование

на возрасни усвои стратегија за образование на возрасни во контекст на доживотно учење, а се прават и напори за дефинирање на рамка за национални кавлификации. Направен е значителен прогрес кај сите европски одредници поставени за 2010 и 2020, иако земјата заостанува значително зад просекот на ЕУ, особено во областите на партиципација во образованието кај раното детство и партиципација на возрасните кај доживотното учење. Перформансите во однос на стапките на завршување на средното образование се добри. Создадени се неколку локални стратегии за развој на младите. Меѓутоа, ресурсите не се соодветни за имплементирање на стратегијата за образование. Остануваат високите регионални диспаритети во однос на пристапот до образование.

VII.1.9 Заштита на интелектуална сопственост

Мал прогрес е забележан кај авторските и слични права. Донесен е нов закон за овие права со цел да се постигне усогласеност со Директивата за спроведување. Во согласност со најдобрите практики, наплатата за авторски права ќе се пресметува врз основа на приходи наместо добивка. Веб страницата на Министерството за култура во врска со заштита на авторски права се ажурира на редовна основа. Одлуките на Министерството за култура за суспендирање на активностите на две од трите здруженија за управување со колективни права се поништени со одлука на Управниот Суд. Но, и покрај тоа, Министерството не ги обнови лиценците на овие две здруженија, така што единствено ЗАМП е моментално активно. Единицата за заштита на авторските и слични права во министерството за култура останува со само четири вработени, што секако не е доволно.

Натамошен прогрес е постигнат кај правата од индустриска сопственост. Направени се измени кај Кривичниот Законик со цел подобро да се дефинира кршењето на правата од интелектуална сопственост и да се зголеми максималната затворска казна на пет години. Македонија ја ратификува Спогодбата за закони за патенти и

Виенскиот договор за создавање на меѓународна класификација на фигуративните елементи на марки, Сингапурската спогодба за законот за трговски марки, Лисабонскиот договор за заштита на апелациите за потекло и нивната меѓународна регистрација и Протоколот за измена на договорот за трговските аспекти на интелектуална сопственост. Бројот на вработени во Државниот завод за индустриска сопственост се намали од 34 на 32, но сепак останува соодветен. Организирани се активности за зголемување на свесноста во врска со прашања на заштита на интелектуална сопственост во соработка со Меѓународната организација за интелектуална сопственост (WIPO), Европската Патентна канцеларија (EPO), Европската патентна академија, Правниот факултет од Скопје и Академијата за обука на судии и обвинители. Во оваа област државата е добро напредната.

Мал прогрес може да се забележи во смисла на спроведувањето. Националната стратегија за интелектуална сопственост се имплементира. Координативното тело за интелектуална сопственост ја усвои оперативната програма за борба против пиратеријата и лажните копии. Ова координативно тело продолжува да презема редовни акции во целата држава и заплени 130.000 лажни производи и затвори 10 продавници во 2009. Информациите за активностите на ова тело се објавуваат на месечна основа. Запленетите стоки се главно лажни аудио/видео ЦД, облека, цигари и алкохол. Стоките кои се предмет на судска одклука се пренесуваат на Агенцијата за управување со конфискувана сопственост и јавно се уништуваат. Обучена е група царински службеници за тоа како специфично да се справат со лажни производи и пиратерија. Организирана е обука за државните пазарни инспектори за тоа како да ги препознаат лажните производи. Меѓутоа, не постои јасно разграничена распределба на надлежностите помеѓу институциите. Нивото на свесност за ризиците од лажни фармацеутски производи е сеуште ниско. Сеуште не постои задоволителна статистика за спроведување на законите во оваа област. Системот за размена на информации помеѓу институциите сеуште не е воспоставен и методите за прибирање и процесирање статистички податоци не е задоволителен. Малку напори се вложени за искоренување на врвот на пирамидата од каналите на лажни производи. Бројот на прекршочни, граѓански и кривични постапки останува незадоволителен. Само 23 од

98 постапки на кои работеле специјализираните оддели за заштита на интелектуална сопственост во 13 основни судови се завршени. Изречени се казни до 1.000 евра на правни лица. Кривични и прекршочни постапки се поведени против физички лица, но продажбата на лажни производи продолжува. (Европска Комисија, Годишен извештај за напредокот на Македонија, ноември 2010)

Како што може да се забележи од овие оценки, по решавањето на политичкиот проблем кој го има Македонија во односите со Грција, Македонија треба да вложи значителни напори во доследно спроведување на реформите и особено градење на капацитетите на институциите во сите области, за да може релативно брзо да го заврши процесот на преговори кој ќе ѝ овозможи влез во Европската унија.

VII.2 КАДЕ СЕ ВКЛОПУВА МАКЕДОНИЈА ВО ЕВРОПСКИОТ СКОРБОРД НА ИНОВАЦИИ

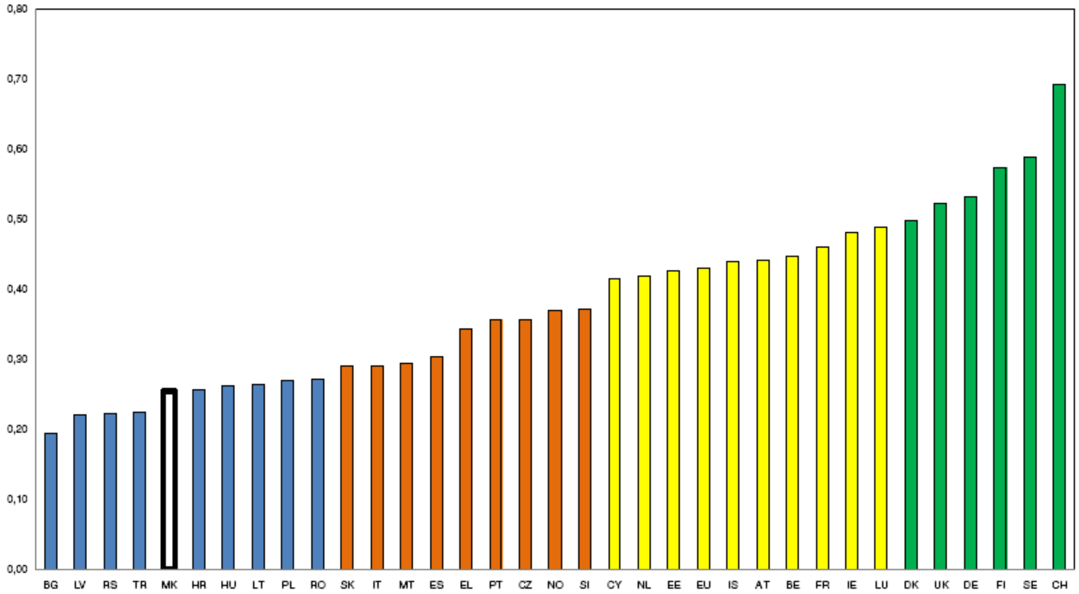
ETCN (European TrendChart on Innovation), Европската иновативна матрица или Европскиот скорборд на иновации (ЕИС) е иницијатива на Европската Комисија. Тоа е инструмент создаден согласно Лисабонската стратегија, за да се оценуваат и споредуваат перформансите во иновации на земјите членки. ЕИС вклучува индикатори за иновации и анализа на трендовите за сите земји членки, како и Турција, Исланд, Норвешка, Швајцарија, САД и Јапонија.

Македонија од 2010 година почна да учествува во ЕИС/ЕТЦН. Со ова, Македонија стана интегрален дел на оваа иницијатива на ЕУ која ги опфаќа различните аспекти на процесите на иновации во Европа. Ова може да ѝ користи на Македонија подобро да се позиционира и да ја оптимизира својата стратегија на иновации.

VII.2.1 Сумарен индекс на иновации

Табелата подолу ги покажува сумарните резултати за иновации СИИ (сумарен индекс на иновации) со можност за споредба помеѓу државите.

Слика 29: **SII INDICATOR (СУМАРЕН ИНДЕКС НА ИНОВАЦИИ)**



Innovation Scoreboard 2010

Според анализата на статистички кластери на оценките од СИИ за период од пет години, државите може да се поделат во следните основни групи:

Лидери во иновации со перформанси во иновации далеку над просекот на ЕУ 27 и сите други држави, Данска, Финска, Германија, Шведска, Швајцарија, Луксембург и Велика Британија.

Следбеници во иновации, со перформанси во иновации под просекот на лидерите во иновации, но блиску или над просекот на ЕУ 27, Австрија, Белгија, Кипар, Естонија, Франција, Исланд, Ирска, Холандија и Словенија.

Умерени иноватори со перформанси во иновации под просекот на ЕУ 27, Чешка, Грција, Малта, Норвешка, Италија, Словачка, Португалија и Шпанија.

Држави кои фаќаат чекор, со перформанси во иновации далеку под просекот на ЕУ 27, но перформанси кои имаат тренд на раст, Бугарија, Хрватска, Летонија, Литванија, Романија, Унгарија, Србија, Полска и Турција. Македонија спаѓа во оваа група држави со индекс 0,28.

СИИ индикаторот е изработен околу три главни димензии: овозможувачи, активности на фирмите, и аутпути.

VII.2.2 Сумарен индикатор на овозможувачи

Овој индикатор опфаќа фактори на иновации кои се надворешни за фирмата, и има две димензии:

(i) *Човечки ресурси* достапност на едуцирани луѓе со високо развиени вештини

(ii) *Финансии и поддршка* достапност на финансирање на иновациски проекти и поддршка од владата за иновациски активности

Човечки ресурси - првиот подиндикатор, кој е еден од клучните фактори за иновации вклучува:

- Дипломирани студенти во наука и инжењерство на популација 1000 на возраст 20-29
- Дипломирани докторанти во наука и инженерство на популација 1000 на возраст 25-34
- Популација со високо образование на популација 100 на возраст 25-64
- Партиципација во доживотно учење на популација 100 на возраст 25-64
- Ниво на постигнато образование на младите (процент на популација на возраст 20-24 со завршено најмалку средно образование)

Лидери кај овој индикатор се Швајцарија, Финска, Данска В. Британија и Ирска со доста повисоки вредности во споредба со европскиот просек (0,45).

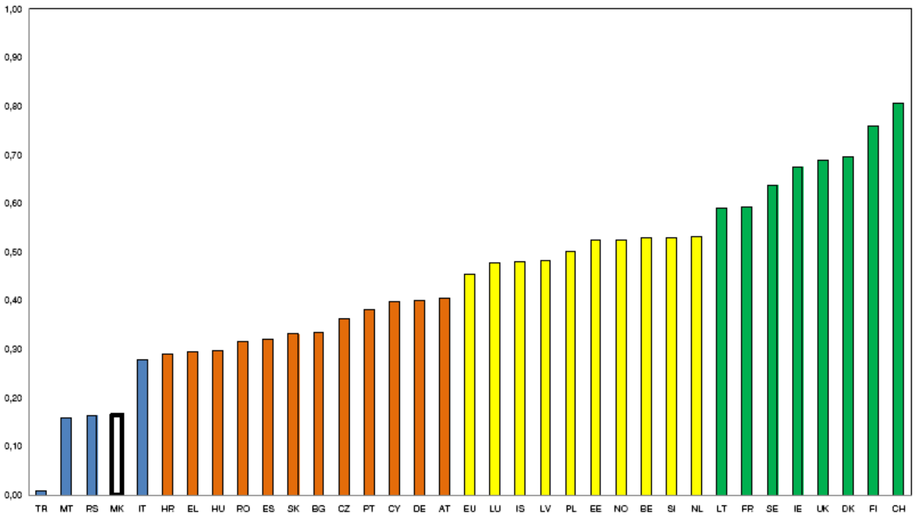
Македонија со индекс 0,16 е рангирана многу под европскиот просек и се наоѓа на четвртото место од дното пред Турција, Малта и Србија.

Табела: 41: Индикатори за човечки ресурси, Македонија

Индикатор	2006	2007	2008
Број на дипломирани студенти од областа на природните и инзенерските науки и од областа на на општествено-хуманитаните науки на прво ниво од високото образование, на 1000 жители на возраст од 20-29 години	16,7	21,4	27,6
Број на докторирани лица од областа на природните и инзенерските науки и од областа на општествено-хуманитаните науки на второ ниво од високото образование, на 1000 жители на возраст од 25-34 години	0,3	0,3	0,3
Број на лица со завршено високо образование, на 100 жители на возраст од 25-64 години	14,2	13,4	14,8
Учество на населението во некој вид на доживотно учење, на 1000 жители на возраст од 25-64 години	2,3	2,8	2,5
Ниво на образование на младата популација (%)	71,20	73,50	73,60

Извор: Innovation Scoreboard 2010, Macedonia

Слика 30: Човечки ресурси



Извор: Innovation Scoreboard 2010

Финансии и поддршка -вториот сумарен подиндикатор во оваа група се однесува на вредноста на финансирање и поддршка. Овој индикатор вклучува:

- Расходи за истражување и развој од јавниот сектор (% од БДП)
- Капитал за инвестирање во удели (% од БДП)
- Учество на кредитирањето на приватниот сектор како процент на БДП, од финансиски институции кои прибираат депозити
- Пристап до широкопојасен интернет

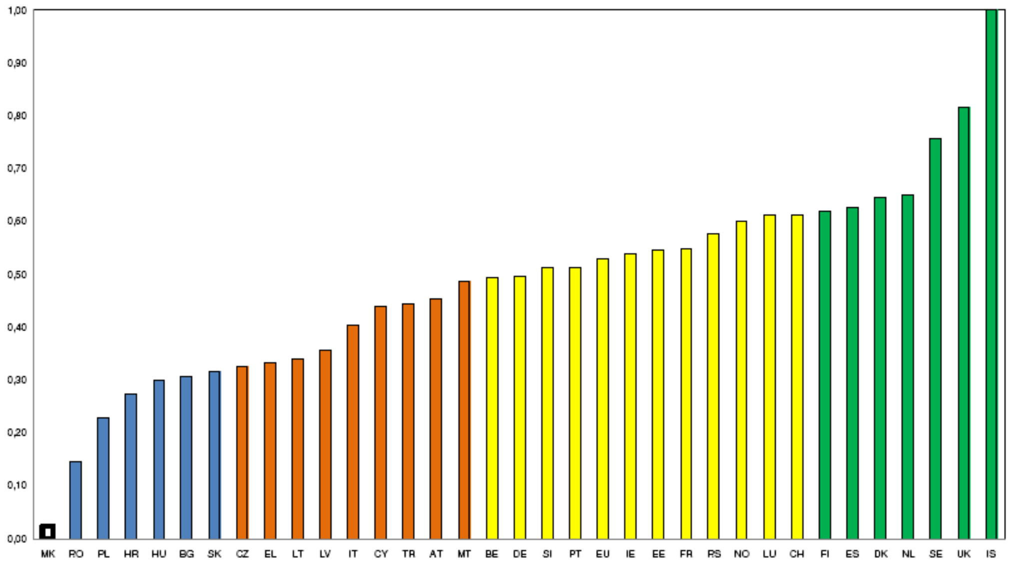
На врвот на оваа листа се наоѓаат Луксембург, Шпанија, Холандија, Данска, Шведска и В. Британија. Македонија е на дното на овој индикатор со слични перформанси како другите држави од групата со полоши перформанси, Романија, Полска, Хрватска, Унгарија, Бугарија, Словачка, Чешка и Грција. Сепак, вредно е да се спомне дека Македонија (42,13) заедно со Србија, Полска и Чешка има стапки на раст многу повисоки од европскиот просек на раст (0,81).

ТАБЕЛА 42: ИНДИКАТОРИ ЗА ФИНАНСИИ И ПОДДРШКА, МАКЕДОНИЈА

		2004	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010 (01.01-30.06)**
Средства од државниот буџет (како процент од БДП) за истражување и развој		0,23	0,21	0,18	0,14			
Соодност на кредити во приватниот сектор од депозитни финансиски институции и БДП	Учество на кредитите за претпријатија во БДП			16,07%	19,44%	23,41%	22,45%	22,27%
	БДП (во милиони денари)			310.915	354.322	398.491	406.651	423.080
Пристап до широкопојасен интернет по фирми (%од фирмите)	Широкопојасен пристап по фирми			5.844	15.424	29.752		
	Вкупни широкопојасни конекции			36.485	99.270	180.610		
	Вкупен број на фирми			94.112	98.270	101.323		
	% од фирми			5.844	15.424	29.752		

Извор: Innovation Scoreboard 2010, Macedonia

Слика 31: **ФИНАНСИИ И ПОДДРШКА**



Извор: Innovation Scoreboard 2010

VII.2.3 Индикатори за активности на ниво на фирма

Индикаторите за активности на ниво на фирма ги опфаќаат напорите за иновации кои ги преземаат фирмите, преку 3 главни димензии:

Инвестиции на фирмите -оваа димензија ги опфаќа бројните различни активности кои ги прават фирмите со цел да генерираат иновации, вклучително инвестиции потребни за создавање нови производи или процеси, како и организациски или маркетинг иновации. Тие може да се создадат преку истражување и развој, но и преку користење на веќе постоечко знаење, односно преку купување поефикасни машини и опрема.

Поврзаност и претприемништво -оваа димензија ги опфаќа претприемачките напори и поврзаноста помеѓу иновативните фирми и јавниот сектор.

Меѓупроизводи Throughputs оваа димензија ги опфаќа правата од интелектуална сопственост создадена како меѓупроизвод на процесот на иновации, вклучително правата од технолошки и не-технолошки иновации и тековите на технолошкиот платен биланс.

Лидери кај овој сумарен индикатор се Швајцарија(0,96), Финска (0,88), Шведска (0,72), В. Британија (0,66), Германија (0,66), Австрија (0,64), Естонија(0,61), Франција (0,59), Данска (0,52)и Исланд (0,51), со индикатори над европскиот просек (0,50).

Македонија со индекс 0,21 спаѓа во групата држави со индикатор понизок од европскиот просек, заедно со Турција, Хрватска, Грција, Литванија, Шпанија, Бугарија, Италија, и Малта.

Инвестиции на фирмите Сумарниот подиндикатор кој ја мери способноста на фирмите да ги задоволат потребите за инвестиции, преку достапни ресурси за истражување и развој и активности за иновации во принцип ги опфаќа следните основни индикатори:

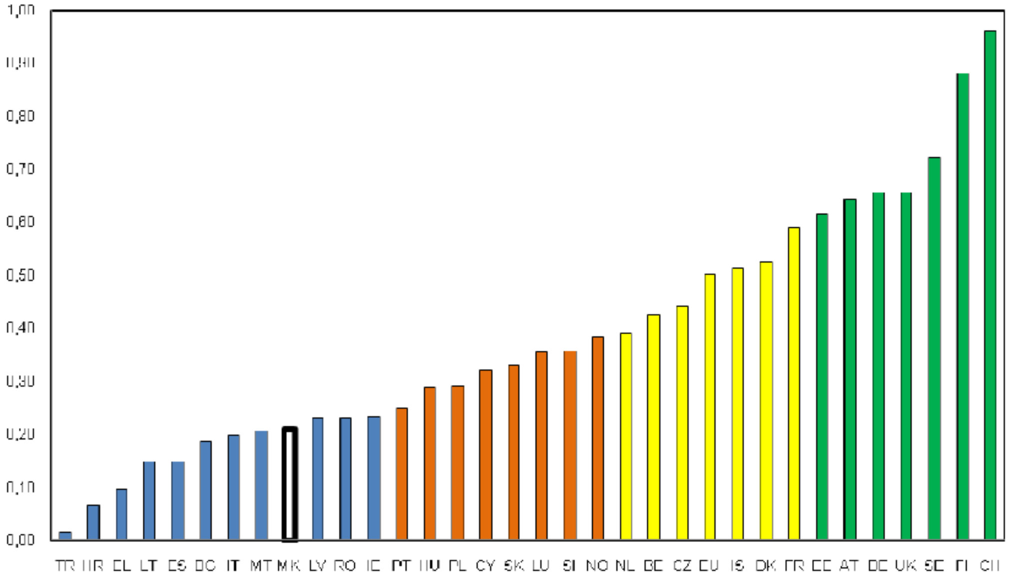
- Расходи за истражување и развој од страна на бизнисот (како % од БДП)
- Расходи за информатичка технологија ИТ (како % од БДП)
- Расходи за иновации кои не се истражување и развој (како % од вкупниот промет)

Табела 43: Ивестиции од бизнис секторот

ГОДИНА	**2006**	**2007**	**2009**
Трошоци за истражување и развој од бизнис секторот како процент од БДП	0,03	0,04	
Вкупно трошоци за Информациски Технологии во милиони долари	163,63	159,05	164,48
Трошоци за Информациски Технологии (% од БДП)	2,2%	0,9%	1,9%

Извор: Innovation Scoreboard 2010, Macedonia

Слика 32: **Инвестиции на фирми**



Извор: Innovation Scoreboard 2010

Кај овој индикатор јасно се гледаат слабостите на македонскиот приватен сектор, зашто фирмите не ги инвестираат своите ресурси во активности за иновации, веројатно поради тоа што во овој сектор преовладуваат мали фирми кои имаат лимитирани способности за инвестиции кои не ја препознаваат потребата за иновации и истражување. Во исто време, може да ја рефлектира и високата цена на капиталот и соодветните тешкотии на пристап до капитал на генерално ниво.

Поврзаност и претприемништво

Постојат одредени позитивни перформанси во однос на индикаторот кој се однесува на активности на поврзување и партнерства особено во однос на способноста да се произведува и известува. Во првиот случај индикаторот ја мери способноста за претприемништво, карактеризирана со мрежи и врски помеѓу учесниците, што се смета за клучен концепт кај иновациите. Учесниците во анкетата ја нагласуваат важноста за соработка на национално ниво, како и на меѓународен план. Ова ја

одразува дифузијата на иновациите помеѓу учесниците. Индикатори за соработката се научните публикации и ко-патентите.

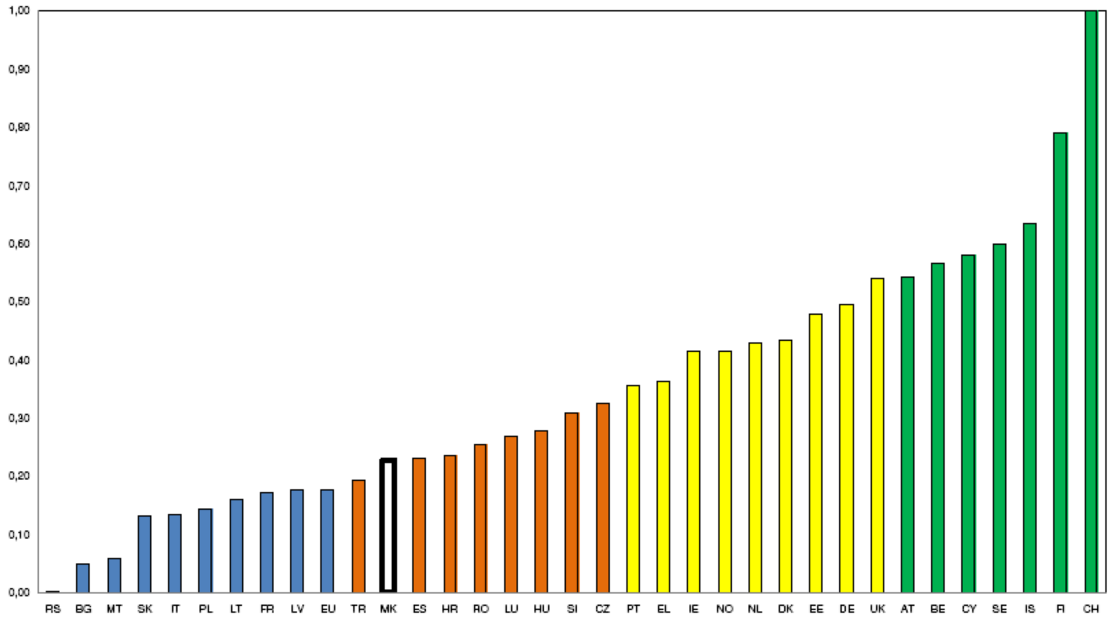
Овој индикатор, кој се мери преку основните индикатори на МСП кои создаваат иновации во рамките на фирмите (% од сите МСП); иновативните фирми кои соработуваат со другите (% од сите МСП); обновувањето на фирмите (влез и излез на МСП како % од сите МСП); и научните јавно-приватни ко-публикации на милион популација; ја става Македонија во средината на соодветните одредници. Најнапредни држави кај овој аспект се Австрија, Белгија, Кипар, Шведска, Исланд и Финска.

ТАБЕЛА 44: ИНДИКАТОРИ ЗА ПОВРЗАНОСТ И ПРЕТПРИЕМНИШТВО, МАКЕДОНИЈА

	2005	2006	2007	2008
Обновување на фирмите (Основања и згаснувања на МСП како % од вкупниот број на МСП)		4,22%	5,30%	4,81%
Научни јавно- приватни ко-публикации на популација од милион жители	43	42	58	

Извор: Innovation Scoreboard 2010, Macedonia

СЛИКА 33: ПОВРЗАНОСТ И ПРЕТПРИЕМНИШТВО



Извор: Innovation Scoreboard 2010

Меѓупроизводи оваа димензија се однесува на способноста за создавање на интелектуална соспственост, и вклучува патенти кои произлегуваат од технолошки иновации, трговски марки и индустриски дизајн, кои можат да бидат резултат и од не-технолошки и иновации во услуги. Во овој подиндикатор се вклучени следните основни индикатори:

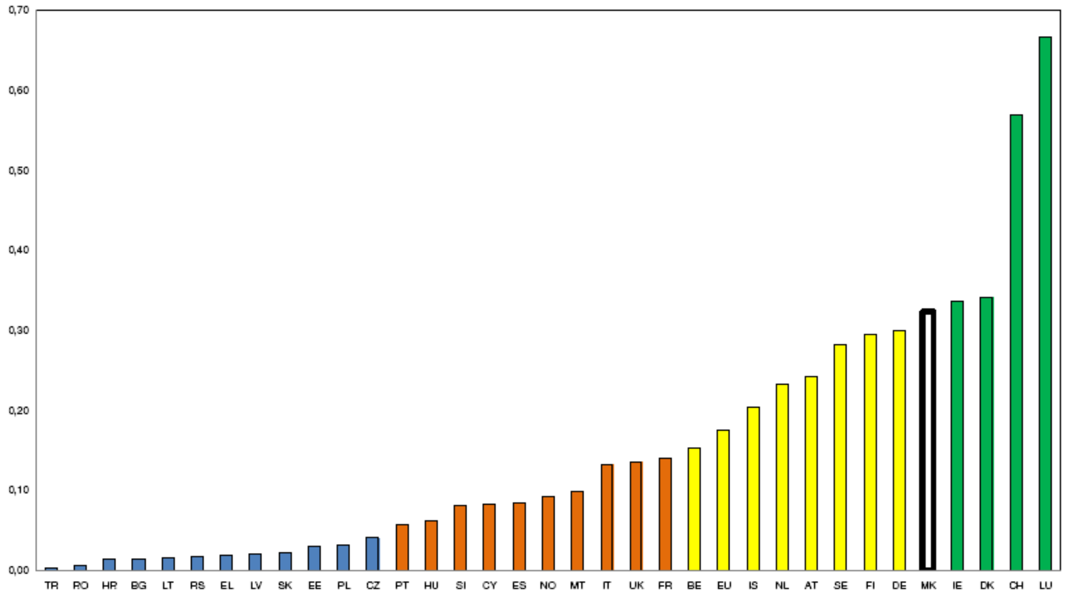
- ЕПО патенти на милион популација
- Трговски марки на заедницата на милион популација
- Дизајни на заедницата на милион популација
- Текови на технолошкиот биланс на плаќања (приливи плус плаќања како % од БДП).

ТАБЕЛА 45: ИНДИКАТОРИ ЗА МЕЃУПРОИЗВОДИ, МАКЕДОНИЈА

ГОДИНА		**2006**	**2007**	**2008**
ЕПО патенти на милион жители			257,73	214,78
Трговски марки на заедница на милион жители	Домашни	157,18	135,70	302,64
	Странски	472,51	342,18	586,74
	Вкупно	629,69	477,88	889,38
Дизајни на заедницата на милион жители	Домашни	15,62	16,60	12,69
	Странски	4,88	1,46	7,81
	Вкупно	20,50	18,06	20,50
Текови на технолошки биланси нап лаќање	Плаќања за авторски права и наплата за трошоци за лиценци - тековни платни биланси по моментален курс на УСД)	8.665.872	19.319.106	24.890.350
	Исплати за авторски права и трошоци за лиценци - - тековни платни биланси по моментален курс на УСД)	2.664.613	4.642.698	5.837.465
	БДП (моментален курс на УСД)	6.793.000.000	7.911.000.000	9.520.000.000
	Текови на технолошки биланси на плаќање	**0,17%**	**0,30%**	**0,32%**

Извор: Innovation Scoreboard 2010, Macedonia

Слика 34: **Меѓупроизводи**



Извор: Innovation Scoreboard 2010

Во однос на овој индикатор Македонија се наоѓа на врвот на оваа одредница. Или, расчленето, податоците укажуваат на голем број трговски марки на заедницата на милион популација во 2008. Ова може да се однесува на специфични активности на инвеститорите за да ги регистрираат своите трговски марки во Македонија, но и други фактори од административна природа. На пример, заради имплементацијата на законот за заштита на кириличната азбука, сите трговски марки и дизајни кои биле со латинична азбука морале да се регистрираат како трговски марки на заедницата. Во однос на овој сумарен индикатор Македонија заостанува само зад Ирска, Данска, Швајцарија и Луксембург.

VII.2.4 Индикатори на аутпут

Овој индикатор ги опфаќа аутпутите од активностите на фирмите, и има две главни димензии:

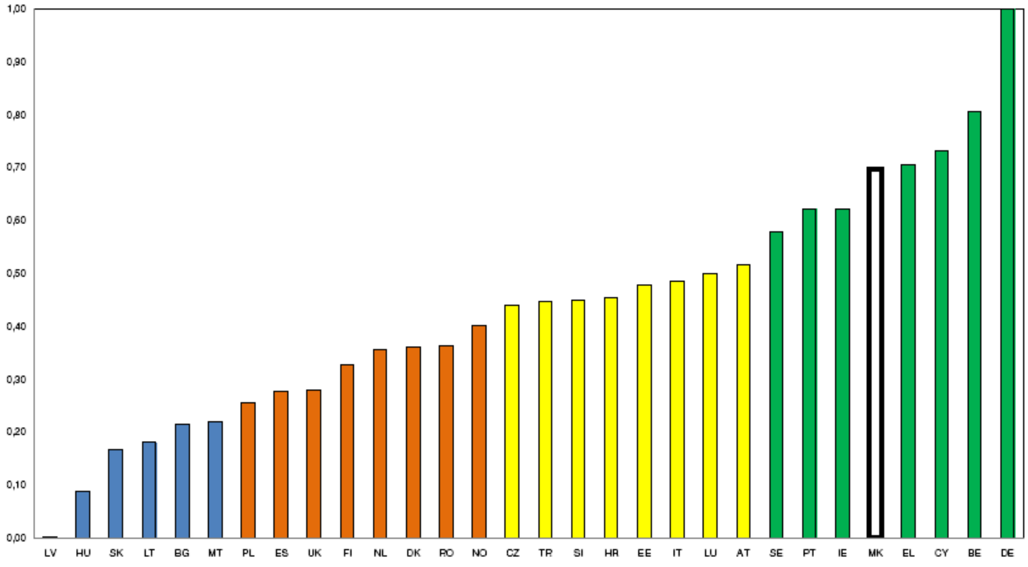
Иновашори- оваа димензија го мери успехот на иновациите преку квантифицирање на бројот на фирми кои вовеле иновации на пазарот или во рамките на нивната организација, и покрива технолошки и не-технолошки иновации.

Економски ефекши- оваа димензија го мери економскиот успех на иновацијата во вработување, извоз и продажба кои се резултат на активностите за иновации.

Сумарниот индикатор на *иновашори* се дефинира преку следните основни подиндикатори:

- Технолошки (производни или процесни) иноватори (% од сите МСП)
- Не-технолошки (маркетинг или организациски) иноватори (% од сите МСП)
- Иноватори за ефикасност на ресурсите

Слика 35: Иноватори



Извор: Innovation Scoreboard 2010

Податоците за Македонија се добиени преку анкета и тие ја ставаат Македонија помеѓу државите - следбеници со високи перформанси, Шведска, Португалија, Ирска, Грција, Кипар, Данска и Канада. Овие податоци би требало да се проверат во следните години за да се избегне било каква дисторзија во однос на методологијата.

Сумарниот индикатор на *економски ефекти* се дефинира преку комплексна серија на основни индикатори:

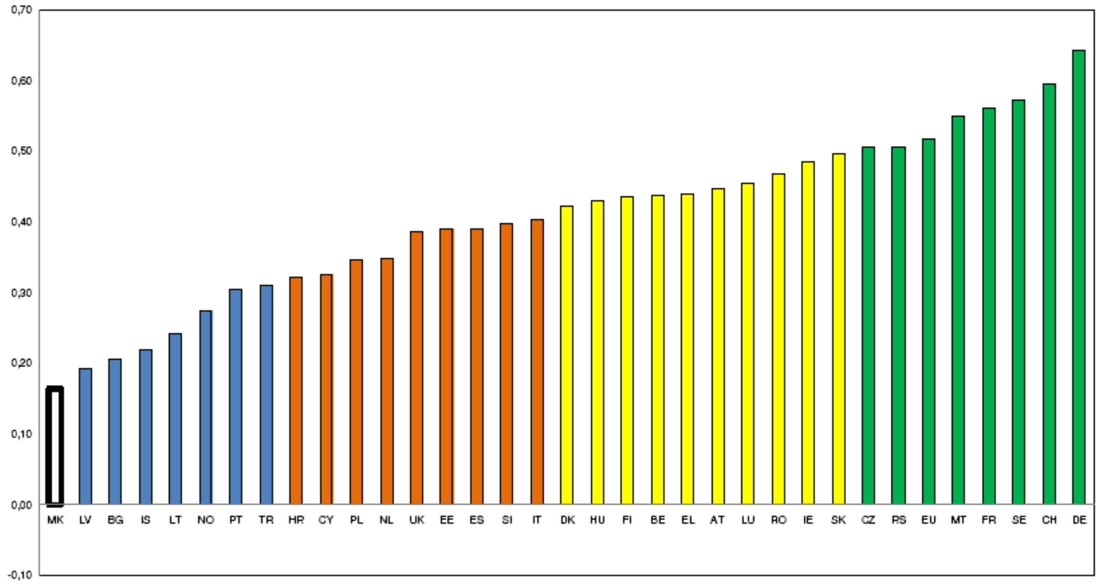
- Вработување во услуги интензивни во знаење (% од вкупната работна сила)
- Вработување во производство на средно-висока и висока технологија (% од вкупната работна сила)
- Извоз на производи од висока и средна технологија како учество во вкупниот извоз
- Извоз на услуги со интензивно знаење како учество во вкупниот извоз на услуги
- Продажба на нови-за-пазарот производи (% од вкупниот промет)
- Продажба на нови-за-фирмата производи (% од вкупниот промет)

ТАБЕЛА 46: ИНДИКАТОРИ ЗА ЕКОНОМСКИ ЕФЕКТИ, МАКЕДОНИЈА

Година		**2006**	**2007**	**2008**
Индикатор		**Според НАЦЕ1**		**Според НАЦЕ 2**
Вработување во средно-високи и високо технолошки производствени фирми (% од вкупната работна сила) Вкупен број на вработени % од вкупниот број	Средно и високо развиена технологија	13.967	13.283	23.040
	Вкупен број на вработени	569.792	589.254	608.374
	% од вкупниот број	2%	2%	4%
Вработување во секторот на услуги базирани на користење на интензивно/напредно знаење (% од вкупната работна сила)	Услуги базирани на користење на интензивно/напредно знаење	9.428	8.137	28.659
	Вкупно	569.792	589.254	608.369
	% од вкупниот број	1,65	1,38	4,7
Извоз на високо технолошки развиени производи како дел од вкупниот извоз (НАЦЕ рев 1.1)		0,773		
Извоз на високо технолошки развиени производи како дел од вкупниот извоз (НАЦЕ рев 2)		0,69	0,981	

Извор: Innovation Scoreboard 2010, Macedonia

Слика 36: **Економски ефекти**



Извор: Innovation Scoreboard 2010

Вработувањето во производство на средно-висока и висока технологија изнесува само 4% од вкупната работна сила споредено со 14,92% во Европа.

Извозот на производи од висока и средна технологија изнесува само 1% од БДП што е на доста ниско ниво споредено со другите држави од Европа.

Сумарниот индекс на економското влијание на производните иновации за пазарот претставува 4,3% и 5,6% за фирмите.

Анализата на овој сумарен индикатор ја става Македонија на последното место од оваа одредница. Очигледно е дека ефектите од политиките на иновации немаат ефект врз економијата, иако се покажува одреден динамизам во последните години.

Заклучок

Иако ова е прва изработка на иновациската матрица за Македонија, сепак можат да се направат некои главни заклучоци кои можат да послужат за дефинирање на политиките на иновации:

- Кај поголемиот број индикатори постои широк јаз помеѓу перформансите на Македонија и другите држави кои се разгледуваат
- Приватниот сектор не реагира и не се вклучува во активности за иновации, иако постои тенденција на зголемување на трговските марки на заедницата
- Скоро и да не постои систем на финансиска поддршка на иновациите и од јавниот и од приватниот сектор
- Врската помеѓу бизнисот и универзитетите е многу слаба
- Не постои генерално управување во целокупниот систем на иновации, па потребен е фокус на регулаторни прашања
- Најголемиот број на фирми се многу мали со многу малку иновативни идеи и глобален фокус
- Универзитетскиот систем не инвестира доволно во наука и технологија

VII.3 ЕВРОПСКИ ТРЕНДОВИ ЗА ИСТРАЖУВАЊЕ И РАЗВОЈ

Како резултат на напорите за постигнување на целите на Лисабонската стратегија, државите од ЕУ имаат постигнато видливи ефекти во смисла на воведување структурни промени кои водат кон економија базирана на истражување и развој.

Така, според оценките направени во рамките на проектот ERAWATCH, постигнати се следните ефекти:

VII.3.1 Политиките за истражување и развој на земјите членки станаа сѐ поартикулирани

Некои од државите членки имаа формулирани стратегии за истражување и развој кои се имплементираат веќе со години наназад, но некои од земјите членки на унијата го започнаа процесот на креирање вакви политики на национално ниво сосема неодамна. Ова имаше влијание врз формулирањето на национална стратегија, нејзината имплементација и структурните елементи на системот на управување. Националните политики за истражување и развој еволуираа во покохерентен и комплексен микс на политики, со нови стратегии кои имаат влијание врз различни министерства и ја менуваат институционалната структура за истражување и развој. Скоро сите земји членки имплементираат комплексни миксови на политики за да стимулираат развој на сектори со висока технологија и да ги промовираат регионите како клучни актери во националните политики за иновации. Тие исто така сѐ повеќе креираат нови програми кои се стремат да постигнат специфични цели на политиките за истражување, технолошки развој и иновации.

VII.3.2 Правната рамка е реформирана на начин кој овозможува поголема автономија и одговорност на организациите за истражување

Сите земји членки ја препознаваат потребата за одлична база за истражување во смисла на квалитет на науката и релевантност на истражувањето во однос на потенцијалната корист за економијата или општеството. Во периодот по 2000 година се забележува силен тренд на активности и политики наменети за поттикнување на извонредност во базата за истражување од јавниот сектор, особено кај универзитетите. Овие реформи вклучуваат:

- Воведување легислатива со која ќе се создаде поголема автономија кај организациите за истражување со зголемена автономија за менаџмент и намалување на ингеренциите на централната власт во менаџментот
- Воведување на национални политики за истражување со експлицитни тематски и процедурални стратегии и обврски за зголемување на социјалните и економските бенефиции
- Воведување на поконкурентни модели за финансирање и поместување на рамнотежата во корист на приходи кои се базираат на перформанси и фондови со определена мисија.

Значи владите не се откажуваат од нивната одговорност да извршат влијание врз базата за истражување од јавниот сектор, но користат нови методи, како договори базирани на перформанси за да ја зајкнат оваа база и подобро да ја поврзат со приоритетите на политиките.

Европските универзитети се предмет на значителни промени во политиките во однос на нивното управување, финансирање и политики на човечки ресурси. Сé посилната конкуренција ги присили универзитетите да креираат стратегии за привлекување студенти, истражувачи и финансии за да го подигнат својот научен профил. Институционалната автономија на универзитетите се зајакнува во повеќе држави. Ова вклучува поконкурентни модели за координација кои се ориентирани кон аутпут помеѓу државата и институциите од високото образование како и помеѓу самите институции од високо образование. Ова вклучува и промени и реорганизација на процесите и начинот на одлучување внатре во институциите. Финансирањето на универзитетите се карактеризира со нов модел: намалување на блок грантовите и буџетските ставки и зголемување на финансирањето на база на конкуренција и средства од договори, вклучувајќи ги сите буџетски елементи, приходи и расходи. Човечките ресурси се во фаза на транзиција карактеризирана од сé посилна пазарна ориентација, "менаџеријализација" на академската работа, и зголемена флексибилност во развој на кариерите. Исто така, растечката интернационализација на високото образование и истражувањето се рефлектира во иницирање на политики

насочени кон привлекување на странски истражувачи и национални истражувачи кои работат во странство.

VII.3.3 Земјите членки усвоија софистицирани сетови на политики за поттикнување на инвестициите во истражување и развој од приватниот сектор

Иако постои долга традиција на интервенции на политики за поддржување на приватното истражување и развој со јавни финансии, оваа поддршка константно се намалува така што јавното финансирање на приватното истражување и развој сé повеќе се заменува со индиректни мерки, како даночни инструменти. Ова звучи доста добро во теоретска смисла, меѓутоа, сепак треба да се види во практиката дали овие мерки ќе бидат доволни за одржување на нивото на истражување и развој, особено во време на неповолно економско окружување или рецесија.

Имајќи го предвид кандидатскиот статус на Македонија, при изготвување на приоритетите и политиките за развој, Македонија би требало да го искористи наведеното искуство од земјите членки на ЕУ и да ги имплементира најдобрите практики и научени лекции од овие држави.

VIII. ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА И ПРЕПОРАКИ

Иновациите и апсорпцијата на знаење и технологија се главни движечки сили кои стојат зад економскиот раст, сили кои се исто толку важни колку и акумулацијата на човечкиот и физичкиот капитал. Иновациите се главна состојка на една економија на знаење, состојка која е особено важна за растот на продуктивноста, конкурентноста и развојот на една национална економија. Главна движечка сила на економскиот раст во една економијата на знаење е знаењето.

Jean Baptiste Say го идентификува елементот иновација како најкарактеристичен за претприемачот. Или поинаку кажано, тој ги дефинира претприемачите како луѓе кои би можеле да направат нови нешта, кои би можеле да направат повеќе со помалку, или луѓе кои би можеле да добијат повеќе правејќи ги нештата на нов или поинаков начин. Joseph Alois Schumpeter е авторот кому експертите во најголема мера му ја припишуваат асоцијацијата помеѓу претприемачите и иновациите. Всушност Schumpeter е авторот кој успеа да ја постави иновацијата на клучно место во теоријата на економскиот развој. Schumpeter ја дефинира иновацијата како "индустриска мутација" која постојано ја револуционизира економската структура од внатре, постојано уништувајќи ја старата, постојано создавајќи нова. Според Peter Drucker, претприемачите по правило донесуваат иновации. Тие се, значи, специфичен инструмент на претприемништвото. Иновацијата претставува активност, која ги обдарува ресурсите со нови капацитети за создавање ресурси.

Прирачникот Осло (Oslo Manual) ја дефинира **иновацијата како "имплементација на нов или значително подобрен производ (стока или услуга), или процес, нов маркетинг метод, или нов организациски метод во деловните практики, организација на работното место, или надворешни односи". По дефиниција, секоја иновација мора да содржи одреден степен на новост.** ***Прирачникот Осло разликува три вида новост, иновацијата може да биде нова за фирмата, нова за пазарот, или нова за светот.*** Првиот концепт се однесува на дифузија на постоечка иновација кон една

фирма - иновацијата може да е веќе имплементирана од други фирми, но е нова за таа фирма. Иновациите се нови за пазарот кога фирмата е прва која ја воведува иновацијата на својот пазар.

Иновациите се многу силен инструмент за економски развој, за создавање на нови работни места и раст на продуктивноста и во развиените и во земјите во развој. Иновациите биле и продолжуваат да бидат главен фактор за пораст на животниот стандард. Проценките на повеќе држави од ОЕЦД покажуваат дека фирмите сега инвестираат исто толку во не-материјални средства поврзани со иновации колку што инвестираат во традиционален капитал.

Растот на продуктивноста е најважниот индикатор за економскиот прогрес на една држава. Зголемувањето на продуктивноста ја зајакнува профитабилноста на фирмите. Само преку зголемувањето на продуктивноста фирмите можат да имаат повисоки профити, кои ќе им овозможат да инвестираат во нови технологии, да создаваат нови производи, да се прошируваат на нови пазари, да вработуваат нови луѓе, да исплатат повисоки плати, да ги подобрат условите за работа и да го зголемат животниот стандард. Во исто време, повисоките профити, во конкурентен пазар, привлекуваат нови фирми и стимулираат технолошки иновации, кои потоа ги присилуваат постојните фирми да станат поефикасни. Така, овој волшебен циклус ја зголемува целокупната економска ефикасност и го засилува растот и животниот стандард.

“**Двата главни извори на економскиот раст на аутпутот се растот во факторите на производство (трудот и капиталот посветени на производство) и ефикасноста или придобивките во продуктивноста кои ѝ овозможуваат на една економија да произведува повеќе со истата сума на инпути.”** (Baldwin, Harchaoui, Hosein and Maynard, 2000, cited in Diewert, Nakamura 2002, p1)

Според Прирачникот на ОЕЦД **“Продуктивноста е дефинирана како однос на количинската мерка на output кон количинската мерка на користење на input.** Генерално не постои несогласување околу оваа дефиниција, но еден преглед на

литературата за продуктивност и нејзините различни апликации многу брзо открива дека не постои ниту единствена цел, ниту единствена мерка за продуктивноста.“ (OECD Productivity Manual, 2001)

Постојат различни видови мерки за продуктивност. Изборот зависи од целта на мерење на продуктивноста, и во многу случаи и од достапноста на податоци. Во поширока смисла, мерките за продуктивност можат да се класифицираат како мерки за продуктивност на еден фактор (однос на мерките на аутпут кон единствена мерка на инпут), или мултифакторски мерки на продуктивност (однос на мерките на аутпут кон група од инпути). Уште една дистинкција, особено важна при мерење на продуктивноста на фирма или индустрија, е онаа помеѓу односот на некои мерки на бруто аутпут кон еден или повеќе инпути и онаа мерка која користи концепт на додадена вредност за да ги опфати движењата во аутпутот. (OECD Productivity Manual, 2001 p. 11-20)

Најчесто користена мерка е продуктивноста на трудот, која може лесно да се пресмета и протолкува. Во принцип, таа покажува колку output, во просек се произведува од секоја единица труд ангажиран во производството. Продуктивноста на трудот покажува колку ефикасно трудот се комбинира со другите фактори на производство, колку од другите инпути се достапни по работник и колку брзо се случува техничкиот напредок.

Друга мерка е вкупната факторска продуктивност - ТФП (total factor productivity), односно делот на аутпут кој не може да се објасни со сумата од инпути користени во производството. Нивото на ТФП зависи од тоа колку ефикасно и интензивно се искористени инпутите во производството. Растот на ТФП вообичаено се мери со резидуалот на Sollow. Според истражувањето на Robert Solow (1956, p.65-94), светскиот развој е тесно поврзан со технолошките промени, како и со акумулацијата на факторите.

Прецизните и точни проценки за растот на вкупната факторска продуктивност се особено важни зашто тие стануваат инпут во креирањето на јавните политики и политики на развој, па во таа смисла, статистичките агенции на Канада, САД и други држави се повикуваат на пореални мерки за мерење на растот на мулти-факторската

продуктивност (MFPG Multi Factor Productvity Growth). **Мерењето на мулти-факторската продуктивност овозможува расчленување на директниот придонес кон растот кој се должи на трудот, капиталот, индиректните инпути и технологијата.** Оваа мерка овозможува следење на историските модели на раст, како и проценка на потенцијалот за идниот економски раст.

Од макроекономски аспект, растот на продуктивноста може да се подели на три главни извори: раст на продуктивност во рамките на постоечките фирми, реалокација на ресурсите помеѓу постоечките фирми, и обрт кај фирмите (влез на нови, попродуктивни фирми и излез на застарени фирми). Според истражувањата на Светска банка, главни фактори за раст на продуктивноста во земјите од Источна Европа и бившиот Советски Сојуз се: макроекономската стабилност, подобро владеење и подобро деловно окружување, засилена конкуренција, продлабочување на финансискиот пазар и инвестиции во инфраструктурата, особено во информатичка и комуникациска технологија. Факторите на глобализација исто така имаат влијание врз растот на продуктивноста, особено кај новите земји-членки на ЕУ, кај кои трговијата и странските директни инвестиции имаат важна улога за растот на продуктивноста преку стимулирање на трансфер на технологија и иновации. Меѓутоа, и покрај евидентниот прогрес, можностите за побрз раст на продуктивноста може да бидат лимитирани од ограничената способност на фирмите да усвојуваат нови технологии, кои зависат од пречките во системот на образование, ригидноста на пазарот на работна сила, недостатокот на вештини, недоволното учество на приватниот сектор во истражување и развој и плитки финансиски пазари; како и емиграцијата на работната сила.

Во модерни услови, она што ги прави државите конкурентни е нивната способност за одржлив раст. Светскиот економски форум ја дефинира конкурентноста како:

“ Способност на една држава да постигне одржливи високи стапки на раст на БДП пер капита .” Одржливиот економски раст во ерата на новата светска економија зависи од тоа дали ќе се создадат успешни стратегии кои во основата на процесот на развој ги вклучуваат одржливата употреба и создавање на ново знаење.

Владите можат да создадат таква рамка, регулатива, и пазари кои ќе им овозможат на фирмите да се вклучат во иновации. Ефективен систем на иновации е оној кој обезбедува окружување што поттикнува и овозможува истражување и развој кое резултира во нови производи, нови процеси и ново знаење, и на тој начин станува главен извор на технички прогрес. Стратегијата за иновации на ОЕЦД е изградена врз пет главни приоритети за владини акции кои го поддржуваат стратешкиот и широк пристап на промоција на иновациите во 21 век. Тоа се:

- Овластување на луѓето да иновираат
- Ослободување на иновациите во фирмите
- Создавање и примена на знаење
- Применување на иновации за решавање на глобалните и социјалните предизвици
- Подобрувања во управувањето и мерењето на иновациите (OECD Innovation Strategy, May 2010)

Една економија може да стане економија на знаење доколку во центарот на својот економски развој го стави постојаното користење и создавање на знаење. Во економијата на знаење главна движечка сила на економскиот раст е знаењето. Во ваквата економија знаењето се купува, се создава, се распространува и се користи ефективно за да се поттикне и засили економскиот развој.

Искуството покажува дека за да се направи успешна транзиција кон економија на знаење типично се неопходни елементи како долгорочни инвестиции во образованието, развој на иновациски способности, модернизација на информатичката инфраструктура и економско окружување кое е поволно за пазарни трансакции. Овие елементи во терминологијата на Светската банка се наречени столбови на економија на знаење и заедно тие ја создаваат рамката на една економија на знаење, која вклучува:

- Институционален режим и економски мотиви кои обезбедуват добри економски политики и институции кои овозможуваат ефикасна мобилизација и

алокација на ресурсите, стимулираат креативност и награди за ефикасно создавање, распространување и користење на постојното знаење.

- Едуцирани и квалификувани работници кои можат континуирано да ги надградуваат и адаптираат своите вештини за ефикасно создавање и користење на знаење.
- Ефективен систем на иновации од фирми, центри за истражување, универзитети, консултанти, и други организации кои држат чекор со револуцијата на знаење и го користат постојното глобално акумулирано знаење кое го усвојуваат и прилагодуваат на локалните потреби.
- Модерна и соодветна информатичка инфраструктура која овозможува ефективна комуникација, распростанување и процесирање на информации и знаење.

Достапноста на човечки капитал и поволната клима за инвестирање се два важни предуслови кои им овозможуваат на фирмите да започнат со активности на иновации и апсорпција на знаење и технологија, без кои би било многу скапо да се оствари било каква корист од иновации и апсорпција на знаење.

Домашниот капацитет за истражување и развој е критичен при одредување на способноста на една економија да генерира нови технологии и да апсорбира технологии од странство. Главните канали на создавање и апсорпција на технологии и знаење се истражувањето и развојот, странските директни инвестиции, трговијата и тековите на знаење, преку кои најновите иновации и најдобрите практики се распространуваат во други земји и до приватниот сектор.

Според глобалните оценки, анализите и рангирањата на Извештаите за водење бизнис на Светската банка, Македонија е навистина добро место за водење бизнис, со исклучок на две области (затварање бизнис и градежни дозволи). Доколку се анализираат движењата на индикаторите за Македонија во текот на последните шест години, се забележува подобрување кај поголемиот број индикатори, со тоа што **најголемо подобрување е регистрирано кај индикаторите за започнување бизнис, каде од 114 место Македонија успеа да стигне на високото 5то место во светот. Значителни подобрувања се забележуваат и кај индикаторите за пазарот на работна**

сила, каде Македонија забележа скок од 123 место во 2005 на 58 место во 2010 година. Ова секако се должи на сеопфатните реформи спроведени во работното законодавство и воопшто промените насочени кон намалување на ригидноста на пазарот на работна сила. Кај оваа област секако е важно креаторите на политики да внимаваат во смисла на одржување рамнотежа помеѓу една флексибилна рамка која го дефинира пазарот на труд од една страна, како и соодветна заштита на работниците од друга страна. Тоа што Македонија нема утврдено минимална плата за работниците ѝ овозможува да се рангира повисоко на глобалната листа, но од друга страна овозможува злоупотреби од страна на работодавачите во одредени сектори во кои платите се на ниво на социјална помош.

Доста голем скок на глобалната листа може да се забележи кај индикаторите за заштита на инвеститорите, каде Македонија од 88 место во 2009 година направи скок кој ѝ овозможи рангирање на високото 20 место во 2010 и 2011 година. Ова пред сѐ се должи на измените на Законот за трговски друштва со кои се зголемува одговорноста и отчетноста на директорите, а во исто време се зголемуваат барањата за објавување на значајни информации за јавноста. Во иста насока се движат и барањата предвидени во новите подзаконски акти издадени од Комисијата за хартии од вредност со кои се зголемува нивото и зачестеноста на задолжителни информации за компаниите котирани на берза.

Иако доста голем напредок може да се забележи кај индикаторите за тргување преку граница каде Македонија направи скок од 127 место во 2007 на 66 место во 2011, сепак времето потребно за увоз и извоз на стока, како и бројот на процедури е сеуште прилично голем. Овие индикатори се особено важни за една мала и отворена економија како Македонија, па креаторите на политики би требало да обрнат повеќе внимание на изнаоѓање начини за да ги скратат бројот на процедури, роковите, и трошоците поврзани со увозните и извозните постапки. Македонија активно учествуваше во регионалниот проект за олеснување на транспортот и трговијата во Југоисточна Европа (TTFSE), преку кој се инвестираше во подобрување на

граничните премини и слично, меѓутоа очигледно реформите во оваа област треба дополнително да се продлабочат.

Значително подобрување се забележува и кај индикаторите кои се однесуваат на извршување договори, каде Македонија успеа да се рангира на 65 место на глобалната листа од 2011 година наспроти рангирањето на 111 место во 2005 година. Во оваа област направени се навистина големи поместувања во смисла на измена на законската рамка и начинот на спроведување договори пред сé со воведување на систем на извршители. Придобивките од овие политики се бројни и меѓу другото овозможуваат подобрување на финансиската дисциплина во целиот систем. Имајќи предвид дека овој нов систем на извршување е воведен пред само неколку години, може да се претпостави дека користа од неговото воведување уште повеќе ќе се зголеми во следните години. Сé што треба да се направи во оваа област е доследно спроведување на новите законски решенија.

Плаќањето даноци е уште една област каде Македонија бележи подобрување и скок на глобалната листа од 99 место во 2008 на 33 место во 2011 година. И во оваа област се направени доста длабоки и суштински реформи кои го овозможија овој скок, вклучувајќи намалување на даночните стапки, поедноставување на системот на даночна усогласеност, воведување на систем на електронски даночни услуги и сл.

Одредено подобрување се забележува и кај индикаторите за пристап до финансии, иако пристапот до финансии во смисла на Извештаите за водење бизнис се одредува преку системот на заштита на банките, каде Македонија стои доста добро, и достапноста на информации за кумулативна задолженост на фирмите и граѓаните, каде индикаторите се релативно добри во однос на јавниот регистар за кредитно рангирање, меѓутоа непостоењето на функционално приватно кредитно биро ја влошува вкупната оценка на Македонија. Во таа смисла, Македонија би требало да се фокусира на преземање активности со кои веќе формираното приватно кредитно биро ќе почне да функционира и ќе обезбеди значителна покриеност на фирмите и

граѓаните (во споредба со сегашните 0%), и со позитивни и со негативни информации.

Меѓутоа, постојат две области каде Македонија се рангира доста лошо на глобалната листа за водење бизнис. Тоа се областите поврзани со градежни дозволи и затварање бизнис. **Најлошо рангирање од сите индикатори Македонија има кај индикаторите поврзани со градежни дозволи каде не само што државата е рангирана на прилично лошото 136 место во 2011 година, туку покажува и тренд на влошување,** така што од 76 место во 2008 падна за цели 76 места на 152 место во 2009 година. Креаторите на политики очигледно треба да направат сеопфатна анализа за причините кои стојат зад вака лошото рангирање и да применат соодветни мерки и политики кои ќе овозможат подобрување кај овие индикатори пред сé за да се олесни и поттикне развојот на приватниот сектор, и секако да се постигне и подобро рангирање на глобалната листа на Doing Bussiness.

Затварање бизнис е втората област во која Македонија има најлошо рангирање (116) на глобалната листа. И покрај тоа што законот за стечај беше донесен доста рано, уште во 1996, недоследната примена на правилата, како и непостоењето на регулаторна рамка за стечајните управници доведоа до големи злоупотреби и корупција токму преку користење на инструментот стечај. Регулаторната рамка за стечајните управници беше донесена дури во 2007 година, што овозможи една релативно добра законска основа да биде злоупотребена на најразлични начини во текот на цела една деценија. Во таа смисла, Македонија би требало да ги погледне трендовите на реформи во областа на стечај и да провери дали освен соодветната примена на законите и подзаконските акти постојат и дополнителни инструменти кои ќе ја подобрат практиката во оваа област.

Според последните Извештаите за водење бизнис на Светската банка, леснотијата на водење бизнис во Македонија е на такво ниво што овозможува брзи, лесни и ефтини процедури за отварање и водење бизнис, со истовремена соодветна заштита на правата на акционерите и инвеститорите. **Меѓутоа, се поставува прашањето ако состојбата е навистина така добра, тогаш зошто нивото на раст и инвестиции е толку**

ниско? Статистичките показатели кои се однесуваат на растот на економијата во последните две децении, како и нивото на директни странски инвестиции кои ја ставаат Македонија на дното на Европа, директно противречат на оценките на Doing Business. Ова значи дека реформите кои се досега направени се неопходни, но не се ниту доволни, ниту доволно длабоки за да поттикнат повисоко ниво на раст на економијата.

Во таа смисла, може да се заклучи дека **владата и другите институции треба да продолжат да ги продлабочуваат реформите насочени кон подобрување на деловното окружување во сите области, но со особено фокусирање кон областите каде реформите заостануваат, истовремено обезбедувајќи доследно почитување и спроведување на законската рамка.** Секако, економскиот раст може да се поттикне со користење различни инструменти на економската политика, па би било добро во таа насока да се изработи програма која ќе се фокусира на поттикнување висока стапка на раст, зголемен број на нови работни места, и зголемена додадена вредноста на стоките и услугите со кои Македонија се натпреварува на глобалниот пазар.

И покрај видливите подобрувања во деловното окружување според Извештаите за водење бизнис на Светската Банка, **Македонија сеуште се рангира прилично лошо кај глобалниот индекс на конкурентност (79)** во последниот извештај на Светскиот економски форум.

Македонија во последниот Извештај за конкурентност на Светскиот економски форум се рангира на 80 место кај столбот институции. Ако се разгледаат јавните институции, се забележува незначително подобрување кај поголемиот број индикатори во последните три години. Сепак, кај индикаторите поврзани со правата на сопственост, злоупотреба на владини средства, фаворизирање на одлуките на државните службеници, нерентабилно трошење на јавни средства и товар на владина регулатива се забележува континуиран тренд на влошување. Во таа смисла владата би требало дефинира мерки со кои ќе се зајакне заштитата на правата на сопственост која претставува еден од стожерите на пазарна економија; судската независност која е неопходна за функционирање на една правна држава; ефикасноста на правната рамка

за решавање на спорови и промена на регулативата; кои имаат особено значење за добро функционирање и заштита на сите учесници во економијата. Во однос на институциите од приватниот сектор, и покрај солидните законските одредби кои се во согласност со најдобрите практики на корпоративно управување, ефикасноста на управните одбори и заштитата на малцински акционери треба значително да се подобри со соодветна примена и спроведување на постојната легислатива.

Македонија се рангира на доста лошото 91 место на глобално ниво кај столбот инфраструктура со индекс 3,45; при тоа забележувајќи континуирано влошување од година во година. Неопходни се итни подобрувања кај инфраструктурата, особено во однос на квалитетот на авио-транспортната инфраструктура и во однос на расположивите авионски километри по седиште, но исто така и во однос на квалитетот на патиштата каде со години наназад постои значително влошување и дезинвестирање.

Македонија се рангира прилично високо, на 47 место на глобалната листа со индекс 4,91 кај столбот макроекономија, што секако се должи на доста конзервативната и прудентна макроекономска политика која се спроведува веќе со години наназад. Кај овој столб рангирањето е најдобро во однос на сите други столбови за Македонија, а се забележува и континуирано подобрување од година во година.

Македонија се рангира 69 место со кај столбот здравје и основно образование, **со континуиран тренд на влошување последните години.** Кај индикаторите за здравје Македонија се рангира на првото место од сите 139 држави во однос на три индикатори: застапеност на маларија, влијание на маларија врз бизнисот и застапеност на ХИВ/СИДА. Како резултат на тоа, делот за здравје има доста висок индекс од 6,27, за разлика од индикаторите за основно образование каде сумарниот индекс изнесува 4,52 со многу лош индикатор за стапката на запишување во основно образование каде Македонија е рангирана на 110 место и кај квалитет на основното образование на 68 место. Имајќи ги предвид типот на индикатори кои се користат кај областа здравје, треба да се нагласи дека овие индикатори не ја одразуваат

вистинската слика за здравството во Македонија, туку само еден сегмент кој се однесува на застапеноста и влијанието на ХИВ/ СИДА. Во однос на образованието, неопходни се итни мерки за подобрување на стапката на запишување и квалитетот на основното обазование.

Македонија се рангира на 72 место според индикаторите за високо образование и обуки со индекс 4,04 кој доста заостанува зад просекот на 25 ЕУ членки (5,15).

Во однос на столбот за ефикасност на пазарот на стоки, Македонија се рангира на 57 место со индекс 4,24 што е подобар индекс од просекот на Југоисточна Европа (3,90), но сепак послаб од просекот на 25 ЕУ членки (4,67). Овој столб се карактеризира со доста големи варијации кај различните индикатори. Од една страна индикаторите кои се поврзани со започнување бизнис и даночни политики се доста добри и овозможуваат рангирање на Македонија на 6 и 10 место соодветно, додека кај други индикатори, рангирањето е доста лошо. Особено голем простор за подобрување постои кај индикаторот за преовладување на странска сопственост и влијанието на деловните правила врз странските директни инвестиции што е разбирливо со оглед на ниското ниво на СДИ. И покрај напорите за поттикнување на странските инвестиции на сите влади досега, резултатите се поразително лоши, што значи дека инструментите и политиките кои се применуваа до сега би требало детално да се преиспитаат. Исто така, постои доста простор за подобрување во однос на софистицираноста на купувачите првенствено преку зголемена либерализација на пазарот; интензитетот на домашната конкуренција и ефективноста на анти-монополската заштита преку зајакнување на капацитетите и одговорноста на институциите задолжени за заштита на конкуренцијата.

Македонија се рангира на 71 место на глобалната листа кај индикаторите од столбот за ефикасност на пазарот на труд со индекс 4,40 кој е подобар од просекот на Југоисточна Европа, но полош од просекот на 25 ЕУ членки (4,56). Во однос овој столб, постои можност за подобрување кај одливот на мозоци, потпирање на професионален менаџмент и учество на жените во работната сила. Одливот на мозоци е многу сериозен проблем на кој ниедна влада во Македонија не му обрнала

никакво внимание досега, така што дури и не постои статистика од каде би можело да се согледа тежината на овој проблем. Одливот на мозоци веќе почнува да станува проблем и за ЕУ и за САД, меѓутоа, Македонија би требало да создаде такви услови кои би можеле да ги поттикнат младите луѓе кои сакаат да се занимаваат со истражување и развој да останат во својата држава. Доколку ова се одреди како приоритет за државата, постојат голем број на европски програми за иновации, конкурентност, истражување и развој, мобилност на истражувачите и слично до кои Македонија има пристап и кои би можеле да се искористат за оваа цел.

Македонија според Светскиот економски форум се рангира на 87 место во однос на софистицираноста на финансискиот пазар со индекс 4,00 кој е нешто над просекот на Југоисточна Европа(3,94), но под просекот на 25 ЕУ членки (4,55). Во однос на развиеноста на финансиските пазари, и покрај бројните реформи кои ги спроведе Македонија во оваа област, сеуште постои простор за значителни подобрувања. Така, неопходни се значителни подобрувања во однос на достапноста и цената на финансиските услуги, како и леснотијата за пристап до кредити. Македонските банки се доста добро капитализирани и имаат високо ниво на ликвидност, меѓутоа очигледно е дека тие не се ефикасни во алокацијата на капиталот кон профитабилни проекти и инвестиции на приватниот сектор, нудејќи при тоа прилично ограничена листа на традиционални финансиски производи. Можеби причината за тоа е доста рестриктивната монетарна политика од една страна, како и можноста за инвестирање во благајнички записи со висок поврат и без никаков ризик од друга страна. Секако, тука би можело да се воведат такви мерки и политики кои би им помогнале на претпријатијата подобро да ги дефинираат и аргументираат своите инвестициски проекти пред банките со што ќе се зголеми и нивото на кредитирање на приватниот сектор. Освен тоа, постои доста простор за подобрување и кај рестрикциите на капиталните текови.

Што се однесува до технолошката подготвеност, Македонија се рангира некаде на средината на глобалната листа, на 64 со индекс 3,60 кој е нешто понизок во однос на индексот на Југоисточна Европа (3,72), но доста понизок од просекот на 25 ЕУ

членки (4,90). Нашите анализи укажуваат на тоа дека постои голем простор за подобрување во смисла на технолошката апсорпција на ниво на фирма и трансфер на технологија и странски директни инвестиции. Состојбите во оваа област се доста лоши, така што е неопходно да се направи програма која ќе ги поттикне приватните претпријатија повеќе да инвестираат, и кога инвестираат да не купуваат опрема која е веќе толку застарена и треба да се уништи, туку да купат понова опрема која ќе ги направи конкурентни на глобалниот пазар. Секако тука постојат бројни инструменти кои можат да се користат, вклучително и даночни олеснувања, субвенции и слично со кои може да се постигне оваа цел.

Македонија се рангира на 106 место клај столбот големина на пазарот со индекс 2,83 кој е најнизок во однос на сите други столбови. Кај двата индикатори кои го дефинираат овој столб, индекс за големина на домашниот пазар (108) и индекс за големина на странски пазар (98) Македонија се рангира доста лошо што е очигледно со оглед на малиот домашен пазар и високата концентрација на извозот кон мал број држави. Единствено што може да подобри Македонија во оваа смисла е интеграцијата во регионалните и во глобалниот пазар и зголемување на нивото на либерализација.

Македонија се рангира на 96 место кај столбот деловна софистицираност со индекс 3,52, кој е блиску до просекот на Југоисточна Европа (3,49), но далеку заостанува зад просекот на 25 ЕУ членки (4,73). Овој столб го дефинираат 9 индикатори, кај кои најлошо рангирање се забележува кај индикаторот за природата на конкурентна предност (130) каде што Македонија се наоѓа блиску до дното на листа, што е разбирливо со оглед на потпирањето на ниски плати и ниска додадена вредност кај приватниот сектор во Македонија. Состојбата со развиеност на кластери е исто така на доста ниско ниво, иако во периодот од 2000-2005 се направени напори за креирање на пет кластери поддржани од првиот проект за конкурентност на УСАИД. Меѓутоа, како што е веќе јасно од литературата и практиката, она што е најдобар модел за високо развиени економии не секогаш може едноставно да се реплицира во една држава во транзиција, особено ако интересот за формирање на еден кластер не потекнува од приватните фирми кои имаат заеднички интереси (како на пример кај

кластерот формиран околу Нокиа). Освен тоа, и нивото на маркетинг како и спремноста да се делегираат надлежностите можат значително да се подобрат. Интересно е да се нагласи начинот на размислување на сопствениците на бизниси од Македонија, кои дури и кога планираат да воведат нови производи и услуги, воопшто не помислуваат да алоцираат буџет за маркетинг активности. Тие или се надеваат дека нивните производи ќе бидат толку добри што сами ќе се продаваат, или очекуваат нивните маркетинг активности да се финансираат од страна на државата или странските донатори.

Македонија се рангира на 97 место кај столбот иновации со индекс 2,88 кој е блиску до просекот на Југоисточна Европа, но далеку под просекот на 25 ЕУ членки (4,00). Овој столб го дефинираат седум индикатори, од кои најлошо рангирање се забележува кај индикаторот за трошоци на компаниите во истражување и развој (111) и јавни набавки на производи од напредна технологија (110). Во таа смисла постојат значителни можности за подобрување кај сите индикатори за иновации, но особено се важни расходите на приватниот сектор за истражување и развој каде креаторите на политики имаат на располагање цел спектар инструменти за поттикнување на истражувањето од страна на приватниот сектор. Во однос на владините трошоци за набавки на производи со напредна технологија, многу лесно можат да се воведат измени во законските одредби за јавни набавки, каде може да се одреди таргет за набавки на вакви производи. Со оглед на нивото на јавни набавки, ова може да биде доста успешен модел за поттикнување на иновациите. Состојбите со достапност на научници и инжењери, како и патенти на милион популација се доста загрижувачки и ја одразуваат општата лоша состојба во Македонија.

Слабата конкурентна позиција на Македонија според Глобалниот индекс на конкурентност е одраз на ниското ниво на продуктивност, кое се рефлектира врз пониски стапки на поврат на инвестициите, и на крај на пониски стапки на раст. И покрај макроекономската стабилност која се одржува со ниски стапки на инфлација, странски долг, буџетски дефицит и дефицит во платниот биланс; растот кој го

оствари Македонија е понизок во однос на скоро сите други држави во транзиција со стапка на инвестирање на константно ниското ниво од околу 20 проценти од БДП.

Глобалниот индекс на конкурентност може да се искористи како навистина добра стартна основа за создавање сеопфатна програма насочена кон зголемена конкурентност. Иако Македонија е во групата на економии кои ги движат зајакнувачите на ефикасност, што значи дека најголема тежина треба да се стави кај овие столбови, сепак надлежните министерства би требало да вложат значителни напори и кај основните фактори кај кои се забележуваат голем број слабости. Неопходно е да се подготват такви политики кои ќе доведат до суштински и длабоки промени кај сите индикатори. Меѓутоа, она што особено отскокнува како екстремно лошо рангирање би требало да добие приоритет и итност за решавање кај креаторите на политики.

Доколку визијата за Македонија е таа да стане модерна и добро интегрирана европска економија која ќе го фокусира својот раст на повисока додадена вредност, диференцијација и знаење, тогаш се поставува огромна шанса за создавање на држава во која ќе бидат искористени најдобрите потенцијали кои постојат. Но, тоа секако нема да се случи спонтано, само по себе. За тоа е потребо воспоставување на национален систем на иновации, во смисла на кохерентен сет на политики кој ќе обезбеди водство, приоритети, и рамка за финансирање, мониторинг и евалуација на истражувањето и иновациите. Потребно е вистинско лидерство и долгорочна визија на која ќе работат сите одговорни институции со заеднички напори.

Според UNCTAD **“Динамичен национален систем на иновации се дефинира како кохерентен сет на политики кој обезбедува водство, приоритети, и рамка за финансирање, мониторинг и евалуација на истражувањето и иновациите.** Ваквата рамка на политики би требало да ги стимулира и наградува иновациите и да ги зајакнува иновативните способности на домашните претпријатија и технолошки институции, а особено, квалитетот и трошоците на човечки ресурси, улогата на

истражувањето во јавниот сектор, заштита на правата од интелектуална сопственост и политиките на конкуренција“ (UNCTAD 2005).

Во Македонија сеуште не е воспоставен еден национален систем на иновации во согласност со дефинициите прифатени во литературата. Елементите на овој систем секако постојат, меѓутоа тие не се поврзани во една кохерентна целина и не делуваат како посебен добро структуриран систем. Во Македонија постојат повеќе од 30 официјално регистрирани институции, вклучително: одделите за истражување и развој од индустријата, центри за иновации, институции од терцијарното образование, центри за истражување при МАНУ, јавни институти за истражување, здруженија (Здружение на пронаоѓачи и промотери на технички прогрес, здруженија за науки и уметности, политехнички здруженија и сл.), организации за трансфер на знаење, технолошки паркови, технолошки јадра, центри за трансфер на технологија и сл.

За жал, скоро и да не постои поврзаност помеѓу главните актери во системот на иновации. Од една страна креаторите на знаење не се заинтересирани да создадат знаење кое му е потребно на приватниот сектор, а од друга страна, постои и многу слаба способност за апсорпција на знаење од бизнис секторот. Приватниот сектор не е премногу отворен за нови идеи, технологии, процеси и знаење, така што клучните иницијативи за зголемување на способноста за апсорпција доаѓаат главно од странските донатори или владата.

Постојат различни типови на политики на иновации. На пример, политики кои се наменети за стимулирање на понудата на технологии, оние кои се однесуваат на стимулирање или задоволување на побарувачката на технологии и оние кои се посебно дизајнирани за подобрување на тековите на информации преку развој на мрежи или национална инфраструктура.

Владата на Македонија сеуште нема дизајнирано конкретни политики на иновации, но сепак мерките на индустриската политика усвоена во 2009 година се најблиску до дефинирање на патот со кој Македонија ќе стане конкурентна и динамична економија на знаење.

Проактивната индустриска политика претставува збир на владини мерки за поттикнување и поддршка, создавање и развивање на конкурентна домашна индустрија подготвена за настап на глобалниот пазар, базирана на знаење, иновации и соработка меѓу актерите на индустрискиот развој. Индустриската политика која е создадена и официјално усвоена од владата на Република Македонија во април 2009 година, нуди навистина добра платформа за создавање на конкурентна економија која нема да се базира на ефтина работна сила и ниски даноци. За жал, иако поминаа две години од усвојувањето на индустриската политика, не е направен скоро никаков чекор за да се пристапи кон имплементација на оваа политика. Ова значи дека не постои вистинска политичка волја за трансформирање на Македонија во економија на знаење, така што сите напори вложени во осмислувањето на оваа политика засега остануваат залудни.

Структурните реформи во политиките на образование и обуки, политиките на претприемништво, пазари на производи и работна сила, јавни институции за истражување, и политики за развој на мрежи и пазари за знаење, можат да бидат од голема корист за подобрување на окружувањето за иновации. Даночните реформи насочени кон раст можат исто така да го зајакнат растот и иновациите.

Она што ја дефинира состојбата во Македонија е постоење на доста голем број стратегии и политики на високо ниво, кои во одредени случаи имаат солидна научна основа и се добро осмислени, меѓутоа, во најголем број случаи по официјалното усвојување од страна на владата, не се започнува со никакви активности за имплементација. Механизмите за имплементација и координација предвидени во самите документи воопшто не се формираат, така што добро осмислените политики остануваат само празни зборови на хартија. Еден добар пример за тоа е индустриската политика. Од друга страна, постојат исто така и голем број случаи каде една област се дефинира како приоритетна област во политиките на владата, меѓутоа, високото ниво на приоритет определено во стратешките документи не соодветствува со инструментите на вистинска приоритизација, односно алокација на

соодветни ресурси за имплементација. Така, доколку развојот на претприемништво, конкурентност и мали и средни претпријатија е навистина приоритет на владата, тогаш програмата за развој во оваа област ќе добиеше соодветни ресурси во смисла на човечки ресурси и финансиски средства за имплементирање на програмските цели. Постојат и примери каде една приоритетна област, како на пример привлекување на странски инвестиции, е соодветно финансирана, меѓутоа инструментите кои се селектираат не водат до саканите резултати. Така, македонската влада потроши прилично голем буџет за маркетинг активности, промовирајќи ја Македонија како вистинска дестинација за водење бизнис, при тоа фокусирајќи се на две главни предности: ефтина работна сила и ослободување од даноци или ниски даночни стапки. Фокусирањето на вакви конкурентни предности може да има многу краток временски рок, односно е неодржливо на долг рок. Всушност, експертите на Светска банка и FIAS уште одамна нагласуваа дека ослободувањето од даноци за странските инвеститори не е инструмент кој ќе ги поттикне странските компании да инвестираат во одредена држава, а освен тоа таа мерка е неодржлива на долг рок и создава морален хазард и различен третман на домашните инвеститори. Резултатите и примерот на Македонија само го потврдуваат ова мислење.

На крај, креаторите на политики би требало да решат каде сакаат да ја водат државата, па да создадат соодветни стратегии и програми за да стигнат до таа цел. Доколку крајната цел е Македонија да стане едно од последните места во Европа каде ќе може да се организира производство базирано на ефтина и недоволно обучена работна сила и ослободување од плаќање даноци и придонеси, тогаш Македонија е на вистинскиот пат. Впрочем, со оглед на нивото и квалитетот на раст (паметен раст) на економиите на Кина, Индија, Турција и сл., брзо може да се очекува селење на дел од производството кон нови, поефтини дестинации.

Доколку пак, визијата за Македонија е таа да стане модерна и добро интегрирана европска економија која ќе го фокусира својот раст на повисока додадена вредност, диференцијација и знаење, тогаш пред владата се поставува огромна шанса да

создаде држава во која ќе бидат искористени најдобрите потенцијали кои постојат. Но, тоа секако нема да се случи спонтано, само по себе. Потребно е вистинско лидерство, мудрост и долгорочна визија на која ќе работат сите одговорни институции со заеднички напори.

Прв чекор кон отварање на тој пат и создавање на економија на знаење е одредување на вистинските приоритети и политики, кои потоа ќе бидат соодветно имплементирани. За таа цел би било добро да се разгледаат постојните и добро осмислени стратегии и програми, кои би можеле да се дополнат со нови и кои би се ставиле во една целина во смисла на национален систем на иновации. Секако, она што е многу важно е соодветна имплементација на програмите.

Политики и инструменти кои би можеле да ја постават Македонија на патот кон модерна економија на знаење вклучуваат:

Политики типични за Вашингтонскиот консензус кои се неопходен предуслов за одржлив развој, но кои не се доволни за трансформација кон економија на знаење:

- Стабилна макроекономска политика
- Силно владеење на правото
- Силна одговорност и добро управување
- Силен финансиски сектор
- Отвореност кон идеи од надвор и режим на слободна трговија
- Силен фокус кон охрабрување и заштита на конкуренцијата

Други политики кои не се типични за Вашингтонскиот консензус, но се важни за содавање економија на знаење:

- Силен фокус на координација на политиките помеѓу клучните владини агенции
- Силен фокус на образованието
- Силен фокус на иновации и истражување и развој
- Нов тип на индустриска политика
- Силен фокус кон иднината

Македонија се наоѓа зад границата на технологии, **што значи дека постои голем потенцијал за економски раст кој може да се заснова и на трансфер на веќе постојните технологии но истовремено и на создавање на ново знаење преку поттикнување на иновациите, истражувањето, развојот и науката.**

Според Cohen i Levinthal (1989, 1990) и Griffith, Redding i Van Reenen (2004), **способноста на една фирма за апсорпција на знаење** се дефинира како: **“Капацитет на една фирма да ја оцени вредноста на екстерното знаење и технологија, и да ги направи неопходните инвестиции и организациски промени за да тоа се апсорбира и примени во нејзините производни активности.”**

Главните канали на апсорпција се трговијата, странските директни инвестиции и тековите на знаење, преку кои најновите иновации и најдобрите практики се распространуваат во други земји и до приватниот сектор

Сегашната состојба укажува на тоа дека домашното истражување и развој нема значителна улога во зајакнување на способноста за апсорпција на нови технологии и знаења во економијата. Инвестирањето во истражување и развој во Македонија е на ниско ниво, а покажува и тренд на намалување. Во 2007 година вкупните трошоци за истражување и развој изнесуваа само 704 милиони денари или 0,14 проценти од БДП, додека расходите на приватниот сектор за истражување и развој изнесуваа 0,04 проценти од БДП.

Странските директни инвестиции во Македонија, чиј прилив беше на разочарувачки ниско ниво изминатите години, не претставуваат значаен извор на знаење и технологија. Ако се исклучат зголемувањата во 2000 и 2001 година кога беа продадени македонската најголема банка и телеком оператор, СДИ со години наназад изнесуваа во просек 1,5% од БДП, што е една од најниските стапки во земјите во транзиција. Гринфилд инвестициите остануваат многу лимитирани, а нејасните права на сопственост и одговорностите помеѓу локалната и централната власт создаваат пречки и ги одолговлекуваат проектите на СДИ. Во 2006 се забележа повторно зголемување на СДИ, но за жал ова се должеше на приватизацијата на дистрибутерот на електрична енергија. Во 2008 директните странски инвестиции изнесуваа 586 милиони долари што е убедливо најниско ниво на СДИ во споредба со сите држави компаратори. Така, во истата година Хрватска забележува нето прилив од 6 милијарди долари, Србија скоро 3 милијарди долари а Албанија 972 милиони долари. Во 2009 година се забележува значително намалување на приливот на директни странски инвестиции во сите држави компаратори, што е разбирливо со

оглед на влијанието на светската финансиска криза. Имајќи ги предвид сите напори на македонските влади за привлекување странски инвестиции, ваквите незначителни бројки се навистина поразителни. Исто така, со оглед на инвестициите на македонската влада за формирање специјализирани технолошко развојни и индустриски зони и обезбедување инфраструктура за потенцијалните инвеститори, податокот дека само две компании инвестирале во една од зоните е исто така доста проблематичен. Она што е уште полошо, е фактот дека овие компании немаат никаква поврзаност со остатокот од македонската економија, што значи дека не се случуваат никакви прелевања на технологија и знаења кон другите фирми во Македонија. Во таа смисла, македонската влада треба да направи една сериозна анализа за состојбите и вистинските проблеми во оваа област, па да имплементира соодветни инструменти со кои ќе се зголемат странските директни инвестиции во иднина.

Трговијата во овој момент не претставува значаен извор на знаење и технологија кој може да се искористи од македонските компании за да се произведат стоки и услуги со повисока додадена вредност. Во моделот на македонската надворешна трговија доминираат суровини и стоки со ниска додадена вредност и на страната на увозот и на страната на извозот. Исто така, ваквиот модел на трговија не создава конкурентни притисоци кои ќе ги натераат македонските компании да се насочат кон иновации. За една мала и отворена економија како што е Македонија, подобрувањето на извозните перформанси е клучно за обезбедување повисок раст и намалување на невработеноста. Од друга страна, одржлив раст на извозот може да се постигне единствено преку подобрување на квалитетот и диверсификација на стоките кои се нудат на странските пазари. Меѓутоа, фирмите немаат соодветна технологија која ќе им овозможи да произведуваат стоки за извоз со висок квалитет, заради недоволни инвестиции и незначителни подобрувања во технологијата.

Ниту договорите за лиценцирање не претставуваат значителен канал за апсорпција на технологија во Македонија. Трошоците за авторски права на македонските

компании (20 милиони долари) повеќе од десеткратно заостануваат зад трошоците на словенечките (289 милиони долари) или хрватските компании (212 милиони долари). **Патентите и научните публикации исто така не се канал на создавање и апсорпција и знаење во Македонија.** Така, Македонија има поднесено само само 34 апликации за патент до ЕПО во 2008 година наспроти Словенија, која поднела 373 апликации, Србија со 319 апликации и Турција со 2.555 апликации. Во 2007 година македонските истражувачи објавиле 58 статии во научни и технички списанија. Во оваа анализа, Македонија заостанува зад сите земји компаратори освен Албанија, Црна Гора и Босна и Херцеговина. Особено е значително заостанувањето на Македонија зад Хрватска со 1.102 објавени статии и Словенија со 1.280 статии во 2007 година.

Детерминантите кои ја одредуваат апсорпцијата на знаење на ниво на фирма се анализираат преку податоците добиени на ниво на претпријатија од BEEPS анкетите. Според последниот BEEPS извештај од 2010, македонските фирми ја зголемиле нивната способност да воведуваат нови производи или производни линии во последните години. Во 2008 година 54 проценти од фирмите успеале да воведат нови производи и услуги, наспроти 41 проценти во 2005. Во анкетата од 2005 година, 37 проценти од фирмите вовеле нов производ, додека 46 проценти ја надградиле својата производна линија. Според анкетираните фирми во Македонија во последниот BEEPS 2010 извештај, дури 40 проценти вложиле средства за истражување и развој во последните 3 години, што е значителен напредок во однос на 24 проценти во 2005 година.

Македонските фирми се предмет на посилен притисок од домашната конкуренција (82 проценти во 2005 и 77 проценти во 2008 година) и купувачите (84 проценти во 2005 година и 74 проценти во 2008 година). Ова е конзистенто со малото значење на странските инвестици во Македонија. Ова исто така може да е одраз на фактот дека конкурентната стратегија на домашните фирми главно се базира на ниски трошоци, што овозможува задоволување на потребите на купувачи за кои цената има пресудна улога наспроти квалитетот при донесување на одлуките за купување. Или ова може да значи дека едноставно домашните и странските фирми не се конкуренти едни на

други зашто тие се позиционирале на различни сегменти на пазарот, таргетирајќи различни купувачи со различни производи и услуги. Во секој случај, поголемото значење на домашната конкуренција и база на купувачи води кон производство со ниска додадена вредност и ниска меѓународна конкурентност на македонските компании.

Најчесто користен метод за добивање ново знаење во поголем број земји е купувањето на нови машини и опрема за инвестиции во физички капитал. Меѓутоа, апсорпцијата на знаење и технологија преку овој канал нема особено значење во Македонија. Ниското ниво на увезени капитални добра како процент на вкупниот увоз укажува на тоа дека македонските фирми купуваат релативно малку нова опрема, која има мало влијание врз конкурентноста на фирмите.

Податоците од BEEPS извештајот исто така укажуваат на позитивна корелација помеѓу вештините и апсорпцијата. Анализата на профилот на вработените од фирмите укажува на тоа дека фирмите кои се движат кон пообразована работна сила и инвестираат повеќе во обуки за вработените имаат поголема веројатност за воведување на нова технологија или нов производ. Според Извештајот BEEPS 2010, се забележува влошување на состојбите во врска со вештините и образованието на работници. Така, во 2008 година 53 проценти од анкетираните фирми изјавиле дека вештините и образованието на работниците не се проблем за нив, наспроти 60 проценти од анкетираните фирми во 2005 година. Во таа смисла, состојбите во македонската економија се доста полоши и во споредба со перцепцијата на фирмите од Југоисточна Европа. Слично влошување се забележува и во врска со професионалноста на работната сила. Во однос на обезбедување на формални обуки за вработените, само 18 проценти од фирмите анкетирани за BEEPS 2010 извештајот обезбедиле обуки за своите вработени. Овие бројки се доста ниски и во однос на регионот, но се исто така полоши и од податоците добиени во 2005 година. Ова е поврзано со менталитетот на работодавачите кои ја гледаат обуката како трошок во кој не сакаат да инвестираат, иако очекуваат вработените да ја одржуваат својата професионалност и знаење на високо ниво.

Стандардите имаат важна улога како канали за дифузија на знаење особено во индустрии во кои производите и процесите доставени од различни добавувачи мораат да комуницираат меѓу себе. Во изминатите години ИСО сертификацијата не беше нашироко распоространет инструмент користен на регуларна основа од страна на македонските фирми за зголемување на продуктивноста на постојниот капитал и работна сила. Во 2005 година само 11 проценти од анкетираните фирми имаа добиено ИСО сертификат. Сепак, податоците на Светска банка од 2009 година укажуваат на постигнат напредок во смисла на воведување ИСО сертификати во македонските компании. Конечно, со заеднички напори на министерството за економија и голем број странски донатори кои учествуваа во кофинансирање на процесите на ИСО сертификација на фирмите, како и заради притисоците на купувачите од странство, процентот на фирми кои поседуваат ИСО сертификат во 2009 година се искачи на 21,5. Ова е на исто ниво со Србија, доста подобро од Црна Гора и веќе се приближува до нивото на Словенија и Словачка. Ова укажува на фактот дека македонските компании конечно го согледаа значењето на активностите поврзани со т.н. “меки иновации”, со кои се зголемува продуктивноста преку промена на процесите и производните системи како ИСО сертификациите.

Користењето на интернет од страна на фирмите се смета за индикатор за користење на информатичка и комуникациска технологија (ИКТ) во деловните операции, и на тој начин како канал за апсорпција на технологија. Македонија покажува доста добри перформанси во смисла на користење на ИКТ во последните години. Така, кај индикаторот за интернет корисници, (51,8%) Македонија покажува подобри резултати од сите држави компаратори освен од Србија, Словенија и Словачка. Исто така, Македонија покажува добри перформанси и кај индикаторите за извоз на ИКТ услуги како процент од вкупниот извоз на услуги (14,3%), каде единствено Романија има подобри перформанси. Во однос на извозот на ИКТ производи, Македонија има послаби резултати од сите држави компаратори, што само укажува на фактот дека Македонија не е извозник на ИКТ производи. Македонија е некаде во рамките на регионот (10,59%) што се однесува до бројот на претплатници на широкопојасен интернет каде најдобри перформанси има Словенија. Слично и кај корисниците на

мобилни телефони, Македонија има нешто послаби перформанси во однос на регионот (95%), каде најдобро се рангира Бугарија.

Динамизмот на македонските фирми како резултат на нови модели на менаџмент или нови форми на организација која најдобро ќе одговори на променливите услови на пазарот, е доста ограничен. Од фирмите анкетирани во BEEPS 2005 година околу две третини немаат воведено никаква реорганизација, или реалокација на одговорностите, буџетските ресурси или вработените. Македонските менаџери се уште не ја сметаат организационата структура за стратешки елемент кој може да доведе до значителни добивки или загуби во продуктивноста на нивните фирми.

Уште еден извор на апсорпција на знаење се расходите за истражување и развој на ниво на претпријатие. Од фирмите анкетирани во BEEPS 2005 извештајот 83 проценти не вложиле ништо во истражување и развој. Затоа, не треба да изненадува непостоење на никаква корелација помеѓу расходите во истражување и развој и во ведувањето на нови производи во Македонија. Едно можно објаснување би можело да биде недостатокот на преструктуирање на фирмите, што од друга страна значи дека фирмите не се подложни на силни конкурентски притисоци, па дури и кога се изложени на притисоци од конкуренцијата, тие ја зголемуваат продуктивноста преку отпуштања на вработените или неплаќање на доспеаните обврски.

Развојот и капацитетот на човечките ресурси е еден од главните фактори кој има клучна улога во постигнување повисока продуктивност, поттикнување на иновациите, создавање на економија на знаење и силна конкурентност на глобалните пазари. Иако во Македонија преовладува мислењето дека вештините не се проблем за една ваква економија во која побарувачката на работна сила е толку незначителна, сепак постојат анализи кои укажуваат на фактот дека на пазарот на работна сила постои побарувачка и дека дел од оваа побарувачка не е задоволен. Ниската ефикасност на високото образование и слабиот квалитет на основното и средното образование укажува на опасноста дека сегашниот капацитет за создавање на вештини не е соодветен на она што го бара пазарот на работна сила. (World Bank 2008)

Структурата на образование кај работоспособното население во Македонија е доста неповолна со релативно мал процент на работна сила која има завршено средно образование (44,31 проценти) и особено низок процент на дипломирани студенти со високо образование (9 проценти) и покрај тоа што јавните расходите за образование изнесуваат 4,7 проценти од БДП или 13,3 проценти од вкупните владини расходи, што е споредливо со државите со слично ниво на развој. Тука се поставува прашањето на поставување на приоритетите и финансирање на различни проекти од страна на владата во последните години, како "компјутер за секое дете" и сл., за кои беа алоцирани високи буџетски средства, а резултатите беа повеќе од разочарувачки.

Лошиот квалитет на примарното и секундарното образование е загрижувачки. Македонските ученици покажуваат слаби резултати во меѓународните оценки на знаење и вештини. Така, во ПИСА оценката од 2002 година, во која се тестира способноста на ученици од 15 години да го применат нивното знаење во математика, природни науки и читање во нови ситуации, македонските ученици се на дното на листата, оставајќи ги зад себе само Индонезија, Албанија и Перу. Според овој извештај, оценките на Македонија во одредени области заостануваат за повеќе од 100 поени зад просечната оценка кај државите од OECD.

Македонија исто така се соочува и со проблемот на квалитет на високото образование, освен со бројот на студенти. Иако не постои една сеопфатна анализа на состојбите, анализите на институциите од високо образование во регионот покажуваат дека сеуште доминираат застарени методологии на настава со испити во кои доминира учењето напамет. Добар показател за квалитетот на образование во една држава е доколку таа е способна да привлече студенти од други држави. Во Македонија бројот на странски студенти во 2004 година изнесува 0,33 проценти од вкупниот број студенти, што е значително полошо од Словенија или Бугарија. Исто така важно е да се согледа дали студентите од една држава се одлучуваат да студираат во својата држава заради квалитетот на домашните институции и покрај пожелноста на академската мобилност.

Во септември 2003 година Македонија прифати да ги следи и реализира препораките од Болоњскиот процес и заедничката определба за креирање на единствен европски простор на високо образование. Меѓутоа, "при примената на некои аспекти од Болоњскиот систем, се забележува некомплетна, а некогаш и некоректна апликација, која сериозно ја нарушува мобилноста и има негативни последици за атрактивноста на системот на високо образование и конкурентноста на Македонија" (World Bank Working Paper 2010)

Во Македонија се уште не постои соодветен функционален систем за следење и обезбедување на квалитет во универзитетите, ниту кај приватните, ниту кај државните универзитети. Еден ваков механизам, доколку се постави на ефективен начин, може да придонесе за значително подобрување на квалитетот на образованието.

Ниту јавните ниту приватните извори на финансирање во Македонија не им даваат на факултетите доволен поттик да ја подобрат ефикасноста и стапките на дипломирање. Јавните финансии се алоцираат на традиционален начин врз основа на индикатори на инпут, како број на студенти и број на професори. Во принцип, универзитетите добиваат доволно средства за да ги покријат платите, што остава малку простор за други активности надвор од наставата.

Слабите перформанси на студентите во Македонија се само еден индикатор за квалитетот на високото образование во Македонија. Од аспект на иновации и апсорпција на знаење и технологија, особено значење има потребата искуството во истражување да биде централен елемент на високото образование, особено на ниво на пост-дипломски студии. Денес постојат и финансиски и институционални пречки кои го спречуваат ова. Во 2007 година, македонските институции за високо образование заедно потрошиле само 186 милиони денари на истражување.

Уште една пречка која го ограничува придонесот на високото образование кон националната иновативност и конкурентност, е фрагментираната природа на универзитетите и нивните автономни факултети. Структурата на универзитетите е

таква што го попречува прогресот во области кои се мултидисциплинарни по природа и бараат синтеза на повеќе научни дисциплини за да доведат до успех, како што се нанотехнологијата, биотехнологијата и др.

Терцијарниот систем на образование не произведува соодветен број на дипломци заради ниската ефикасност. Запишувањето на студенти во терцијарното образование се зголемува во апсолутни бројки, но во исто време се зголемува и јазот помеѓу бројот на запишаните студенти и бројот на дипломирани студенти пет години покасно.

Имајќи ги предвид бројните слабости на системот на образование во Македонија, потребен е сеопфатен и комплексен пристап за надминување на проблемите. Со оглед на тоа што средното образование стана задолжително според новата легислатива за средно образование, треба да се очекува дека бројот на запишани ученици во средните училишта ќе се зголеми.

Сепак**, треба да се обрне особено внимание на подобрување на квалитетот на образованието.** Решавањето на проблемот со ниското ниво на дипломирање во високото образование ќе бара доследно спроведување на новиот Закон за високо образование, особено во делот кој се однесува на квалитетот на наставата и менаџментот на институциите. Но, на универзитетите ќе им биде неопходна доследна поддршка и притисок за ефективно спроведување на реформите.

На својот пат кон ЕУ, Македонија вложува напори за прифаќање на барањата на acquis во сите области вклучително и политиките поврзани со иновации и конкурентност, како и политиките за заштита на конкуренцијата на пазарот, индустриската политика, политиките за истражување и развој, политиките за образование, и политиките за развој на мали и средни претпријатија.

Според најновите оценки на Европската комисија, **Македонија треба да вложи значителни напори во доследно спроведување на реформите и особено градење на капацитетите на институциите во сите области**, за да може релативно брзо да го заврши процесот на преговори кој ќе ѝ овозможи влез во Европската унија.

Македонија од 2010 година почна да учествува во Европскиот скорборд на иновации ЕИС/ЕТЦН. Со ова, Македонија стана интегрален дел на оваа иницијатива на ЕУ која ги опфаќа различните аспекти на процесите на иновации во Европа. Ова може да ѝ користи на Македонија подобро да се позиционира и да ја оптимизира својата стратегија на иновации. Иако ова е прва изработка на иновациската матрица за Македонија, сепак можат да се направат некои главни заклучоци кои можат да послужат за дефинирање на политиките на иновации:

- Кај поголемиот број индикатори постои широк јаз помеѓу перформансите на Македонија и другите држави кои се разгледуваат
- Приватниот сектор не реагира и не се вклучува во активности за иновации, иако постои тенденција на зголемување на трговските марки на заедницата
- Скоро и да не постои систем на финансиска поддршка на иновациите и од јавниот и од приватниот сектор
- Врската помеѓу бизнисот и универзитетите е многу слаба
- Не постои генерално управување во целокупниот систем на иновации, па потребен е фокус на регулаторни прашања
- Најголемиот број на фирми се многу мали со многу малку иновативни идеи и глобален фокус
- Универзитетскиот систем не инвестира доволно во наука и технологија

При изготвување на приоритетите и политиките за развој, **Македонија би требало да го искористи искуството од земјите членки на ЕУ и да ги имплементира најдобрите практики** и научени лекции од овие држави особено имајќи го предвид досегашното искуство од спроведувањето на Лисабонската стратегија, како и инструментите на Европа 2020.

Литература:

1990."A New Perspective on Learning and Innovation." In special issue on "Technology, Organizations, and Innovations," *Administrative Science Quarterly* 35(1)

1999. "Multinationals and Technology Development in Host LDCs." In J. Cantwell, ed., *Foreign Direct Investment and Technological Change, Vol. 2*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.

2000. "Do Trade Patterns and Technology Flows Affect Productivity Growth?" The World Bank Economic Review 14(1)

2002. "Technology, Geography, and Trade." *Econometrica* 70(5)

2002a. "Geographic Localization of International Technology Diffusion." *American Economic Review 92(1)*

2002b."Trade and the Transmission of Technology." *Journal of Economic Growth* 7(l)

2004. "On the Welfare Effects and Political Economy of Competition-Enhancing Policies." Economic Journal 114(498)

2004. *Understanding Economic Growth: A Macro-Level, Industry-Level, and Firm-Level Perspective.* General Economics and Future Studies Series. Paris: OECD.

2005. "Measuring and Analyzing Cross-Country Differences in Firm Dynamics." Draft working paper. World Bank, Washington, DC.

2005. *Micro-Policies for Growth and Productivity*. Paris: OECD.

2005a. *Enhancing Job Opportunities: Eastern Europe and the Former Soviet Union.* Washington, DC: World Bank.

2005a. *From Disintegration to Reintegration: Eastern Europe and Former Soviet Union in International Trade*. Washington, D.C.

2005b. "Hard Budget Constraints, Restructuring and Privatization in Serbia: A Strategy for Growth of the Enterprise Sector Private Sector Note." Private Sector Note, The World Bank, Washington, D.C.

2005b. *From Disintegration to Reintegration: Eastern Europe and the Former Soviet Union.* Washington, DC: World Bank.

2005c. *Investment Climate Assessment Brazil*. Washington, D.C.

2006. *OECD Compendium of Productivity Indicators.* Economics Department. Paris: OECD.

2006. *Transition Report 2006: Finance in Transition.* London: EBRD.

2006a. "Turkey: Investment Climate Assessment." World Bank. Washington, DC.

2006b. "Russia: Investment Climate Assessment." World Bank, Washington, DC.

2006c. *Migration and Remittances in Eastern Europe and the Former Soviet Union.* Washington, DC: World Bank.

2007. *Global Economic Prospects 2007: Managing the Next Wave of Globalization.* Washington, DC: World Bank.

2007a. *Economic Policy Reforms: Going for Growth*. Economics Department. Paris: OECD.

2007a. *The Path to Prosperity: Productivity Growth in Eastern Europe and the Former Soviet Union.* Washington, DC: World Bank.

2007b. "Agriculture Productivity in Transition Economies." Background paper, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium.

2007b. "Export Sophistication and Structural Transformation in ECA Countries." Background note. Center for International Development, Kennedy School of Government, Harvard University, Cambridge, MA.
2007b. "Indicators of Product Market Regulation Homepage." Economics Department. Paris: OECD.
2007b. *Productivity Growth, Job Creation, and Demographic Change in Eastern Europe and the Former Soviet Union.* Washington, D.C.
2008 (forthcoming). "*Can Russia Compete: Enhancing Productivity and Innovation in a Globalizing World.*" *Washington, D.C.: Brookings Press.*
2008. *Global Economic Prospects 2008: Trends in Technology Diffusion in Developing Countries.* Washington, D.C.
Acemoglu, D., P. Antras, and E. Helpman.2007. "Contracts and Technology Adoption." *American Economic Review* 97(3)
Acemoglu, D., S. Johnson, and J. Robinson. 2004. "Institutions as the Fundamental Cause of Long-term Growth." Working Paper No. 10481, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
Acemoglu, Daron, Philippe Aghion, and Fabrizio Zilibotti. 2006. "Distance to Frontier, Selection, and Economic Growth." *Journal of the European Economic Association* 4 (1)
Aghion P., and M. Schankerman. 1999. "Competition, Entry and the Social Returns to Infrastructure in Transition Economies." *Economics of Transition* 7(1)
Aghion , P. and Howitt (1992) A Model of Growth Through Creative Destruction, Econometrica, Vol. 60, No.2 March
Aghion, P., and P. Howitt. 1995. "Technical Progress in the Theory of Economic Growth." In Jean – Paul Fitoussi, ed., *Economics in a Changing World: Proceedings of the 10th World Congress of the International Economic Association*, Volume 5. London: Macmillan.
Aghion, Philippe; Bloom Nicholas; Blundell, Richard; Griffith, Rachel; Howitt, Peter, Competition and Innovation : An Inverted U Relationship, Working paper 9269 National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusets
Aghion, Philippe, Mathias Dewatripont, and Patrick Rey. 1999. "Competition, Financial Discipline and Growth." *Review of Economic Studies* 66(4)
Aghion, Philippe, Nick Bloom, Richard W. Blundell, Rachel Griffith, and Peter Howitt. 2005. "Competition and Innovation: An lnverted-U Relationship." *Quarterly Journal of Economics* 120 (2)
Aghion, Philippe, Richard W. Blundell, Rachel Griffith, Peter Howitt, and Susanne Prantl. 2006. "The Effects of Entry on Incumbent Innovation and Productivity." NBER Working Paper 12027, National Bureau of Economic Research, Washington, DC.
Aghion, Philippe, Wendy Carlin, and Mark Schaffer. 2002. "Competition, Innovation and Growth in Transition: Exploring the Interactions between Policies." William Davidson Institute Working Paper Series 501. William Davidson Institute at the University of Michigan Stephen M. Ross Business School, Ann Arbor, Michigan.
Aghion, Philippe. 2006. "A Primer on Innovation and Growth." *Bruegel Policy Brief* 2006/06 (October), Bruegel, Brussels.
Alam, Asad, Mamta Murthi, Ruslan Yemtsov, Edmundo Murrugarra, Nora Dudwick, Ellen Hamilton, and Erwin Tiongson. 2005. *Growth, Poverty, and Inequality: Eastern Europe and the Former Soviet Union*. Washington, DC: Europe and Central Asia Region, World Bank.
Alesina, A., and J. Zeira. 2006. "Technology and Labor Regulations." Working Paper 12581, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.

Alesina, Alberto, Silvia Ardagna, Guiseppe Nicoletti, and Fabio Schiantarelli. 2005. "Regulation and Investment." *Journal of the European Economic Association* 3(4)

Arellano, Manuel, and Stephen R. Bond. 1991. "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations." *Review of Economic Studies* 58 (2)

Arora A., and J. Asundi. 1999. "Quality Certification and the Economics of Contract Software Development: A Study of the Indian Software Service Companies." Working Paper No. 7260, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.

Arora, A., and A. Gambardella. 2006. *From Underdogs to Tigers: The Rise and Growth of the Software Industry in Brazil, China, India, Ireland, and Israel.* Oxford University Press.

Atkinson, Robert, D, Innovation in America: Opportiunities and Obstacles, Information Technology and Innovation Foundation, June 22, 2010

Ayyagari, Meghana AsliDemirguc –Kunt and Vojislav Maksimovic " Firm Innovation in Emerging Markets: The Roles of Governance and Finance, Policy Research Working Paper Series 4157

Ayyagari, Meghana, and Renáta Kosová. 2006. "Does FDI Facilitate Domestic Entrepreneurship? Evidence from the Czech Republic." George Washington University School of Business Working Paper 0008, School of Business, George Washington University, Washington, DC.

Barba Navaretti, Giorgio, Maurice Schiff, and lsidro Soloaga. 2006. "The Knowledge Content of Machines: North-South Trade and Technology Diffusion." *In Global Integration and Technology Transfer*, ed. Bernard M. Hoekman and Beata Smarzynska Javorcik, 113-38. Trade and Development Series. Washington, DC: World Bank.

Bartelsman, Eric J., and Stefano Scarpetta. 2007. "Reallocation and Productivity in Transition and Integration Phases." Background paper, World Bank, Washington, DC.

Bartelsman, Eric J., John Haltiwanger, and Stefano Scarpetta. 2004. "Microeconomic Evidence of Creative Destruction in Industrial and Developing Countries." Policy Research Working Paper 3464, World Bank, Washington, DC.

Bartelsman, Eric J., Stefano Scarpetta, and Fabiano Schivardi. 2005. "Comparative Analysis of Firm Demographics and Survival: Micro-Level Evidence for the OECD Countries." *Industrial and Corporate Change* 14 (3)

Bastos, Fabiano, and John Nasir. 2004. "Productivity and the Investment Climate: What Matters Most?" Policy Research Working Paper 3335, World Bank, Washington, DC.

Baumol, W.J. 1990. "Entrepreneurship: Productive, Unproductive, and Destructive." *Journal of Political Economy* 98(5)

Beck, T., A. Demirgüç – Kunt, and V. Maksimovic. 2004. "Financial and Legal Constraints to Firm Growth: Does Firm Size Matter?" *Journal of Finance* 60

Becker, Gary S. 1964. *Human Capital*: *A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education.* Chicago: University of Chicago Press.

BEEPS (Business Environment and Enterprise Performance Survey), European Bank for Reconstruction and Development and World Bank. http://www.ebrd.com/country/sector/econo/surveys/beeps.htm

Ben-Ari, Guy, and Nicholas S. Vonortas. 2005. "Risk Financing for Knowledge-Based Enterprises: Mechanisms and Policy Options." Department of Economics, George Washington University, Washington, DC.

Berdugo, Byniamin, Jacques Sadik, and Nathan Sussman. 2003. "Delays in Technology Adoption, Appropriate Human Capital, Natural Resources and Growth." Available at SSRN: http://ssrn.com/abstract=428142.

Bernard, A.B., and B.J. Jensen. 1995. "Exporters, Jobs, and Wages in U.S. Manufacturing: 1976 – 1987." Brookings Papers on Economic Activity 9(1)

Black, Sandra E., and Lisa M. Lynch. 2001. "How to Compete: The Impact of Workplace Practices and Information Technology on Productivity." *Review of Economics and Statistics* 83 (3): 434-45.

Blalock, G., and P.J. Gertler. 2004. "Learning from Exporting Revisited in a Less Developed Setting." *Journal of Development Economics* 75(2)

Brada, Josef and Fiti, Taki, Blue Ribbon Report , Macedonia, 2006, UNDP

Romer, P (1990), Endegenous Technological Change, The Journal of Political Economy, Vol. 98, No 5, Part 2,

Brahmbhatt, Milan, and Albert Hu. 2007. "Ideas and Innovation in East Asia." Policy Research Paper, WPS4403, The World Bank, Washington, D.C.

Branstetter, Lee G, Raymond Fisman and C. Fritz Foley " Do stronger Intelectual Property Rights Increase International Technology Transfer? Empirical Evidence from U.S. Firm Level Panel Data Working Paper 11516

Branstetter, Lee. 2006. "Is Foreign Direct Investment a Channel of Knowledge Spillovers: Evidence from Japan's FDI in the United States." *Journal of International Economics* 68:325-44.

Bresnahan, Timothy, and Manuel Trajtenberg. 1995. "General Purpose Technologies: Engines of Growth." Working Paper No. W4148, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.

Broadman, Harry G, and Francesca Recanatini" Is Russia Restructuring? New evidence on Job Creation and Destruction" Policy Research Working Paper 2641 World Bank

Brown, J. David, and John S. Earle. 2007. "Firm-Level Components of Aggregate Productivity Growth in ECA Economies." Background paper, World Bank, Washington, DC.

Brown, J. David, John S. Earle, and Almos Telegdy. 2007. "What Makes ECA Firms Productive? Ownership, Age, Market Structure, and Import Penetration in Georgia, Hungary, Romania, Russia, and Ukraine." Background paper, World Bank, Washington, DC.

Bureau of Economic Analysis " Operations of Multinational Companies" U.S. department of Commerce

Calderón, César A. 2007. "Infrastructure and Productivity Growth in the ECA Region: A Macroeconomic Approach." Background paper. World Bank, Washington, DC.

Calderon, Cesar, Norman Loayza, and Luis Serven. 2004. "Greenfield Foreign Direct Investment and Mergers and Acquisitons—Feedback and Macroeconomic Effects." Policy Research Working Paper Series 3192, The World Bank, Washington, D.C.

Carlin Wendy, Mark Schaffer, and Paul Seabright. 2004. "A Minimum of Rivalry: Evidence from Transition Economies on the Importance of Competition for Innovation and Growth," William Davidson Institute Working Papers Series 2004-670, William Davidson Institute at the University of Michigan Stephen M. Ross Business School, Ann Arbor, Michigan.

Cason, Mark, Entrepreneurship , Theory, Networks, History, Cheltenham, UK, 2010

Caselli, Francesco, and Wilbur John Coleman II " Cross Country Technology Diffusion: The case of Computers"American Economic Review Papers and Proceedings 91

Chandra, Vandana. 2006. *Technology, Adaptation, and Exports: How Some Developing Countries Got It Right.* Washington, D.C.: The World Bank.

Chen, Derek H. C. And Carl Dahlman "Knowledge and development : A Cross section Approach" Policy Research Working Paper 3366 World Bank

Chen, Derek, H.C and Dahlman, Carl, J., The Knowledge Economy, The KAM Methodology and World Bank Operations, World Bank, 2005

Chen, Maggie Xiaoyang, Tsunehiro Otsuki, and John S. Wilson. 2006. "Do Standards Matter for Export Success." Policy and Research Working Paper 3809, The World Bank, Washington, D.C.

Coe, David T, Elhanan Helpman, and Alexander W. Hoffmaister" North-South R&D Spillovers" Economic Journal 107

Coe, David T., and Elhanan Helpman. 1995. "International R&D Spillovers." *European Economic Review* 39.

Cohen, D., P. Garibaldi, and S. Scarpetta. 2004. *The ICT Revolution: Productivity Differences and the Digital Divide*. Oxford: Oxford University Press.

Cohen, W., and D. Levinthal. 1989. "Innovation and Learning: The Two Faces of R&D." *Economic Journal* 99(397)

Cohen, W., and R. Levin. 1989. "Empirical Studies of Innovation and Market Structure." In R. Schmalensee and R. Willig, eds., *Handbook of Industrial Organization, Vol. II.* Elsevier Science Publishers.

Cohen, W., and S. Klepper. 1996. "Firm Size and the Nature of Innovation Within Industries: The Case of Process and Product R&D." *Review of Economics and Statistics* 78(2)

Commander, Simon, and Jan Svejnar. 2007. "Do Institutions, Ownership, Exporting and Competition Explain Firm Performance? Evidence from 26 Transition Countries." IZA DP No. 2637. Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn.

Commander, Simon, and Janos Kollo. 2004. "The Changing Demand for Skills: Evidence from the Transition." IZA DP No. 1073. Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn.

Commission of the European Communities Progress Towards the Lisbon Objectives in Education and Tranining, Indicators and Benchmarks 2007

Conway, Paul, Donato de Rosa, Giuseppe Nicoletti, and Faye Steiner. 2006. "Regulation, Competition and Productivity Convergence." Economics Department Working Paper 509, Economics Department, Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.

Conway, Paul, Veronique Janod, and Giuseppe Nicoletti. 2005. "Product Market Regulation in OECD Countries: 1998 to 2003." Economics Department Working Paper 419, Economics Department, Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.

Corbett, C., M. Montes-Sancho, and D. Kirsch. 2005. "The Financial Impact of ISO 9000 Certification in the United States: An Empirical Analysis." *Management Science* 51(7)

Correa, P, A.M. Fernandes, and C. Uregian. 2008. "Technology Adoption and the Investment Climate: Firm-Level Evidence for Eastern Europe and Central Asia."

Crafts, Nicholas, Sollow and Growth Accounting: A Perspective From Quantitative Economic History, University of Warwick August, 2008

Dahlman, Carl J., Bruce Ross Larson, and larry E. Westphal, Managing Economic Development: Lessons from the Newly Industrializing Countries" World Development 15

Dall Elke, "Science and Tehnology in the Western Balkans", Reports on the Information Office of the Steering Platform on Research for Western Balkan Countries

Dana, Léo-Paul, World Encyclopedia of Entrepreneurship, edited by, Cheltenham, UK, 2010

Daveri, Francesco. 2002. "The New Economy in Europe, 1992-2001." *Oxford Review of Economic Policy* 18 (3)

De Broeck, Mark, and Vincent Koen. 2000. "The Great Contractions in Russia, the Baltics, and the Other Countries of the Former Soviet Union: A View from the Supply Side." IMF Working Paper 00/32, International Monetary Fund, Washington, DC.

De Loecker, Jan. 2007. "Do Exports Generate Higher Produtivity? Evidence from Slovenia." *Journal of International Economics* 73(1)

Demirbag, M., R, Huggins, and V. Ratcheva. 2007. "Global Knowledge and R&D Foreign Direct Investment Flows: Recent Patterns in Asia Pacific, Europe and North America." *International Review of Applied Economics* 21 (3)

Demirbag, M., R. Huggins, and V. Ratcheva. 2006, "Foreign Direct Investment Flows: Patterns Across the Globe." Academy of International Business Conference, UK Chapter, Manchester,

Desai, Raj M., and Itzhak Goldberg, eds. 2007. *Enhancing Russia's Competitivenes and Innovative Capacity*. Washington, DC: Finance and Private Sector Development Department, Europe and Central Asia Region, World Bank.

Desai, Raj M., and Itzhak Goldberg. 2001. "The Politics of Russian Enterprise Reform: Insiders, Local Governments, and the Obstacles to Restructuring." *World Bank Research Observer* 16

Diewert, Erwin, W and Nakamura, Alice, O. The measurement of Aggregate Total factor productivity growth , November 2002

Disney, Richard, Jonathan Haskel, and Ylva Heden. 2003. "Restructuring and Productivity Growth in UK Manufacturing." *Economic Journal* 113 (489)

Djankov, Simeon, and Bernard M. Hoekman. 2000. "Foreign Investment and Productivity Growth in Czech Enterprises." *World Bank Economic Review* 14(1)

Doing Business Database. World Bank and International Finance Corporation. http://www.doingbusiness.org/

Dollar, David, and Aart Kraay. 2004. "Trade, Growth, and Poverty." *Economic Journal* 114 (493)

Dorgan, Stephen J., and John J. Dowdy. 2002. "How Good Management Raises Productivity." *The McKinsey Quarterly*

Earle, John S. and Estrin, Saul, "Privatization and the structure of Enterprise Ownership"In Russia's Post-Communist Economy, Oxford University Press

Earle, John, and Saul Estrin. 2003. "Privatization, Competition, and Budget Constraints: Disciplining Enterprises in Russia." *Economics of Planning* 36(1)

Easterly, William R., and Mirvat Sewadeh. 2002. "Global Development Network Growth Database." World Bank, Washington, DC..

Eaton, Jonathan, and Samuel Kortum, "Trade in Ideas: Patenting and Productivity in the OECD", Journal of International Economics

EBRD (European Bank for Reconstruction and Development). 2004. *Transition Report 2004: Infrastructure.* London: EBRD.

EBRD (2011). Countries - the Former Yugoslav Republic of Macedonia. EBRD, London. Accessed on 20.06.2011 at http://www.ebrd.com/pages/country/fyrmacedonia.shtml

Economic Freedom of the World Database. Fraser Institute. http://www. freetheworld.com/ (accessed June 2007).

Economist Intelligence Unit (EIU, 2011), Macedonia Country Report – April 2011, Economist Intelligence Unit, London.

Edquist, Charles, The systems of innovation Approach and innovation policy: An account of the state of the art, June, 2001

EIS European Innovation Scoreboard in the Republic of Macedonia, Contesti and NCDIEL, 2010

Eisenhardt, Kathleen M. 1989. "Building Theories From Case Study Research." *The Academy of Management Review* 14(4):532.

Engman, Michael. 2005. "The Economic Impact of Trade Facilitation." Working Paper No. 21. Available at: www.sourceoecd.org/10.1787/861403066656, Organization for Economic Co-operation and Development, Paris.

Enos, John, and W.H. Parkl" the Adoption and Diffusion of Imported Technology, London Croom Helm 40

Ernst, Dieter, and Linsu Kim, 2002. "Global Production Networks, Knowledge Diffusion, and Local Capability Formation." *Research Policy* 31(8-9)

Ernst, Dieter. 2004. "Pathways to Innovation in the Global Network Economy: Asian Upgrading Strategies in the Electronics Industry." Working Papers 58, East-West Center, Economics Study Area. Hawaii.

Eschenbach, Felix, and Bernard Hoekman. 2005. "Services Policy Reform and Economic Growth in Transition Economies, 1990-2004." Policy Research Working Paper 3663, The World Bank, Washington, D.C.

Eschenbach, Felix, and Bernard M. Hoekman. 2006. "Services Policies in Transition Economies: On the European Union and the World Trade Organization as Commitment Mechanisms." Policy Research Working Paper 3951, World Bank, Washington, DC.

Esfahani, H.S., and M.T. Ramirez. 2003. "Institutions, Infrastructure, and Economic Growth." *Journal of Development Economics* 70(2)

Estrin, S., X. Richet, and J. Brada, eds. 2000. Foreign Direct Investment in Central Eastern Europe*: Case Studies of Firms in Transition. M.E. Sharpe, Inc.*

EU KLEMS Database. European Commission, http://www.euklems.net

European Commission. 2007. "Key Figures 2007: Towards a European Research Area- Science, Technology, and Innovation." Brussels.

Eurpoean Comission 2007 Progress Report

European Commission (2008 b). "Towards an increased contribution from standardisation to innovation in Europe". European Commission, Brussels.

European Commission (2010a) *Europe 2020: a strategy for smart, sustainable and inclusive growth*, European Commission, Brussels.

European Commission (2010b). *The Former Yugoslav Republic of Macedonia- Progress Report* 2010. European Commission, Brussels.

European Commission (2010c), *Europe 2020 Flagship Initiative - Innovation Union,* European Commission, Brussels.

European Commission (2010d). "General Economic Background". Eurostats, Brussels.

European Commission (2011a). *Innovation Union Scoreboard 2010*. Pro Inno Europe, Inno Metrics, Brussels.

Fagerberg Jan, "Why Growth Rates Differ", Technological Change and Economic Theory

Fagerberg, Jan, The Economic Challenge for Europe: Adapting to Innovation Based Growth, Centre for Technology, innovationa and Culture, University of Oslo, 1999

Feenstra, R., and H. Kee.2004."On the Measurement of Product Variety in Trade." *American Economic Review* 94

Feenstra, R., D. Madani, T.H. Yang, and C.Y. Liang. 1999., Testing Endogenous Growth in South Korea and Taiwan. *Journal of Development Economics* 60:317-41.

Feenstra, Robert C., Robert E. Lipsey, Haiyan Deng, Alyson C. Ma, and Hengyong Mo. 2005. "World Trade Flows, 1962-2000." NBER Working Paper 11040, National Bureau of Economic Research, Washington, DC.

Fernandes, A.M. 2007. "Structure and Performance of the Services Sector in Transition Economies." Policy Research Working Paper 4357, The World Bank, Washington, D.C.

Fosfury, A., M. Motta, and T. Ronde "Foreign Direct Investment and Spillovers Through Workers' Mobility" Journal of International Economics, 53
Foster, Lucia, John Haltiwanger, and Cornell J. Krizan. 2001. "Aggregate Productivity Growth: Lessons from Microeconomic Evidence." In *New Developments in Productivity Analysis*, ed. Charles R. Hulten, Edwin R. Dean, and Michael J. Harper, 303-72. National Bureau of Economic Research Studies in Income and Wealth, vol. 63. Chicago: University of Chicago Press.
Gereffi, Gary, " International Trade and Industrial Upgrading in the Apparel Commodity Chain", Journal of International Economics, 48
Gill, Indermit, and Homi Kharas, "An East Asian Renaissance", World Bank, Washington DC
Girma, S., and Y. Gong. Forthcoming "FDI, Linkages and the Efficiency of State-owned Enterprises in China." *Journal of Development Studies*.
Girma, Sourafel, and Katherine Wakelin, "Are There Regional Spillovers from FDI in the UK?", Research paper 2000/16, University of Nottingham, School of Economics, Centre for Research on Globalization and Labour Markets, Nottingham, UK
Glass A. J., and K. Saggi, "Multinational Firms and Technology Transfer" Scandinavian Journal of Economics 104
Goldberg, Itzhak, and Branko Radulovic. 2005. "Hard Budget Constraints, Restructuring and Privatization in Serbia: A Strategy for Growth of the Enterprise Sector." Private Sector Note, The World Bank.
Goldberg, ltzhak, Branko Radulovic, and Mark Schaffer. 2005. "Productivity, Ownership and the Investment Climate: International Lessons for Priorities in Serbia." Policy Research Working Paper 3681, The World Bank, Washington, D.C.
Goldberg, ltzhak, Manuel Trajtenberg, Adam Jaffe, Thomas Muller, Julie Sunderland, and Enrique Blanco Armas. 2006. "Public Financial Support for Commercial Innovation." Chief Economist's Regional Working Paper 1 (1). Europe and Central Asia Knowledge Economy Study Series. World Bank, Washington, DC.
Goldberg, ltzhak, Manuel Trajtenberg, Adam Jaffe, Thomas Muller, Julie Sunderland, and Enrique Blanco Armas. 2006. "Public Financial Support for Commercial Innovation: Europe and Central Asia Knowledge Economy Study Part I." Chief Economist's Regional Working Paper Series 1(1), The World Bank, Washington, D.C.
Goldberg, ltzhak. 2004. *Poland and the Knowledge Economy—Enhancing Poland's Competitiveness in the European Union.* Washington, DC: The World Bank.
Goldman, Melvin and Henry Ergas, "Technology Institutions and Policies: Their Role in Developing Technological Capabilirty in Industry " Technical Paper 383, World Bank, Washington DC
Greenan, Nathalie, and Dominique Guellec. 1998. "Firm Organization, Technology and Performance: An Empirical Study." *Economics of Innovation and New Technology* 6 (4): 313-47.
Grey, Cheryl W., Tracey M. Lane, and Aristomene Varoudakis, eds. 2007. *Fiscal Policy and Economic Growth: Lessons for Eastern Europe and Central Asia.* Washington, DC: World Bank.
Griffith, Rachel. 2001. "Product Market Competition, Efficiency, and Agency Costs: An Empirical Analysis." IFS Working Paper W01/12, Institute for Fiscal Studies, London.
Griffith. R., S. Redding, and J. Van Reenen. 2004. "Mapping the Two Faces of R&D: Productivity Growth in A Panel of OECD Industries." *Review of Economics and Statistics* 86(4)

Griliches, Z., Hybrid Corn, and the Economics of Innovation. 1957. "An Exploration in the Economics of Technological Change." *Econometrica* 25

Griliches, Zvi. 1988. "Productivity Puzzles and R&D: Another Nonexplanation." *Journal of Economic Perspectives* 2 (4)

Grossman, G., and E. Helpman. 1991. *Innovation and Growth in the Global Economy.* Cambridge, Mass.: MIT Press.

Grossman, Gene M., and Elhanan Helpman. 1991. "Trade, Knowledge Spillovers, and Growth." Working Paper No. W3485. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.

Guellec, Domininque, and Bruno van Pottelsberge de la Potterie, "From R&D to Productivithy Growth: Do the Institutional Settings and the Source of Funds of R&D Matter? Oxford Bulletin of Economics and Statistics

Guerrieri, P., and C. Milana, "High Technology Industries and International Competition", Cambridge University Press

Haddad, Mona, Jaime de Melo, and Brendan Horton. 1996. "Morocco, 1984-89: Trade Liberalization, Exports and Industrial Performance." In Mark J. Roberts and James R. Tybout, eds., *Industrial Evolution in Developing Countries: Micro Patters of Turnover, Productivity, and Market Structure.* Oxford: Oxford University Press.

Hall, B.H, A.B. Jaffe, and M. Trajtenberg. 2000."Patent Citations and Market Value: A First Look." Working Paper No. 7741, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.

Hall, Bronwyn H., Adam B. Jaffe, and Manuel Trajtenberg. 2001. "The NBER Patent Citations Data File: Lessons, Insights, and Methodological Tools." Discussion Paper 3094, Centre for Economic Policy Research (C.E.P.R), London.

Hall, Robert, and Charles Jones. 1999. "Why Do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others?" *Quarterly Journal of Economics* 114(1)

Hallward-Driemeier, Mary, Giuseppe Iarossi, and Kenneth L. Sokoloff. 2002. "Exports and Manufacturing Productivity in East Asia: A Comparative Analysis with Firm-Level Data." NBER Working Paper 8894, National Bureau of Economic Research, Washington, DC.

Haltiwanger, John, Adriana Kugler, Maurice Kugler, Alejandro Micco, and Carmen Pagés. 2004. "Effects of Tariffs and Real Exchange Rates on Job Reallocation: Evidence from Latin America." Working Paper, August 27, Inter-American Development Bank, Washington, DC.

Hamel Gary and Getz Gary, Funding Growth in and age of Austerity, Harvard Business Review, Top line Growth, July-August 2004

Hanushek, Eric,A., and Ludger Woessmann, "The Role of Education Quality in Economic Growth", Working Paper 4122, World Bank, Washington DC

Harrison, Ann. 1996. "Determinants and Effects of Direct Foreign Investment in Côte d'Ivoire, Morocco, and Venezuela." In Mark J. Roberts and James R. Tybout, eds., *Industrial Evolution in Developing Countries: Micro Patters of Turnover, Productivity, and Market Structure.* Oxford: Oxford University Press.

Hausmann, Ricardo, and Bailey Klinger. 2006. "Structural Transformation and Patterns of Comparative Advantage in the Product Space." KSG Working Paper RWP06-041, Center for International Development, Kennedy School of Government, Harvard University, Cambridge. MA.

Hausmann, Ricardo, and Dani Rodrik. 2003. "Economic Development As Self-Discovery." *Journal of Development Economics* 72(2)

Hausmann, Ricardo, Jason Hwang, and Dani Rodrik. 2006. "What You Export Matters." Draft, April, Center for International Development, Kennedy School of Government, Harvard University, Cambridge, MA.

Helpman, Elhanan, and Manuel Trajtenberg. 1996. "Diffusion of General Purpose Technologies." Working Paper No W5773, National Bureau of Economic Research. Cambridge, Mass.

Hempell, Thomas. 2005. "What's Spurious? What's Real? Measuring the Productivity Impacts of ICT at the Firm Level." *Empirical Economics* 30 (2)

Henderson, R., A.B. Jaffe, and M. Tratenberg. 1999. "Universities as a Source of Commerical Technology: A Detailed Analysis of University Patenting 1965-1988." Working Papers 5068, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.

Hoekman, Bernard and Javorcik, Beata. 2006. *Global Integration and Technology Transfer.* Washington, D.C.: The World Bank.

Hoekman, Bernard M., and Beata Smarzynska Javorcik, ed. 2006. *Global Integration and Technology Transfer.* Trade and Development Series. Washington, DC: World Bank.

Hou, Chi-Min, and San Gee, "National Systems Supporting Technical Advance in Industry: The Case of Taiwan", New York, Oxford University Press

Humphrey, J., and H. Schmitz. 2000. "Governance and Upgrading: Linking Industrial Cluster and Global Value Chain Research." Working Paper 120, Institute of Development Studies, University of Sussex, Brighton, UK.

Illka Tuomi, Innovation, Growth and Competitiveness in the Knowledge Society, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, December 2004

IMF (International Monetary Fund). 2007. *World Economic Outlook 2007: Globalization and Inequality.* Washington, DC: IMF.

International Monetary fund (IMF, 2011), "Former Yugoslav Republic of Macedonia: 2010 Article IV Consultation and Request for an Arrangement Under the Precautionary Credit Line", IMF, Washington DC

International Financial Statistics Database. Statistics Department, International Monetary Fund, http://www.imfstatistics.org/imf/logon.aspx (accessed June 2007).

INSEAD (2011). Global Innovation Index. INSEAD.

Invest Macedonia (2010). "Export Promotion Strategy and Recommendations on Reconstituting InvestMacedonia". Ministry of Economy of Macedonia, Skopje.

IRF (International Road Federation). *World Road Statistics.* Geneva: IRF.

ITU (International Telecommunications Union). Various years. *World Telecommunication Development Report*. Geneva: ITU.

Javorcik, Beata Smarzynska. 2004. "Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers through Backward Linkages." *American Economic Review* 94 (3)

Javorcik, Beata, Wolfgang Keller, and James Tybout. 2006. "Openness and Industrial Response in a Wal-Mart World: A Case Study of Mexican Soaps, Detergents and Surfactant Producers." Policy Research Paper 3999. The World Bank, Washington, D.C.

Jensen, Jesper, and David Tarr. Forthcoming. "Impact of Local Content Restrictions and Barriers against Foreign Direct Investment in Services: The Case of Kazakhstan Accession to the WTO." *Eastern European Economics.*

Jensen, Jesper, Thomas Rutherford, and David Tarr. 2007. "The Impact of Liberalizing Barriers to Foreign Direct Investment in Services: The Case of Russian Accession to the World Trade Organization." *Review of Development Economics* 11 (3):482-506.

Jones, Ronald, Henryk Kierzkowski, and Chen Lurong. 2004. "What Does the Evidence Tell us about Fragmentation and Outsourcing." Working Paper No: 09/2004, The Graduate Institute of International Studies (HEI), Geneva, Switzerland.

Jorgenson, D. 2001. "Information Technology and the U.S. Economy." *American Economic Review* 91 (1)

Jorgenson, Dale W. 2004. "Information Technology and the G7 Economies." *World Economics Journal* 4 (4)

Jorgenson, Dale W., and Khuong Vu. 2005. "Information Technology and the World Economy." *Scandinavian Journal of Economics* 107 (4)

Jorgenson, Dale W., and Zvi Griliches. 1967. "The Explanation of Productivity Change." *Review of Economic Studies* 34 (99): 249-280.

Jorgenson, Dale W., Mun S. Ho, and Kevin J. Stiroh. 2002. "Information Technology, Education, and the Sources of Economic Growth across U.S. Industries." Unpublished working paper, Federal Reserve Bank, New York.

Juan Zalduendo "Enterprise Restructuring and transition: Evidence from the former Yugoslav Republic of Macedonia", IMF Working Paper WP/03./136

Kathuria, Sanjay, editor, Western Balkan Integration and the EU, An Agenda for Trade and Growth, World Bank, 2008

Kaufmann, Daniel, Aart Kraay, and Massimo Mastruzzi. 2005. "Governance Matters IV: Governance Indicators for 1996-2004." Policy Research Working Paper 3630, World Bank, Washington, DC.

Kee, Hiau Looi, Alessandro Nicita, and Marcelo Olarreaga. 2006. "Estimating Trade Restrictiveness Indices." Policy Research Working Paper 3840, The World Bank, Washington, D.C.

Keller, W. 1996. "Absorptive Capacity: On the Creation and Acquisition of Technology in Development." *Journal of Development Economics* 49

Keller, W., and S.R. Yeaple. 2003. "Multinational Enterprises, International Trade and Productivity Growth: A Firm Level Evidence from the United States." Working Paper No. 9504, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.

Keller, Wolfgang .1998. "Are International R&D Spillovers Trade-Related? Analyzing Spillovers among Randomly Matched Trade Partners." *European Economic Review* 42(8)

King, Robert G., and Ross Levine. 1993. "Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right." Policy Research Working Paper 1083, World Batik, Washington, DC.

Klapper, Leora, Luc Laeven, and Raghuram G. Rajan. 2006. "Entry Regulation as a Barrier to Entrepreneurship." *Journal of Financial Economics* 82 (3)

Klenow, Peter J., and Andrés Rodríguez-Clare. 1997. "The Neoclassical Revival in Growth Economics: Has It Gone Too Far?" *NBER Macroeconomics Annual*, ed. B. Bernanke and J. Rotemberg, 12: 73-114. Cambridge, MA: MIT Press.

Klinger, Bailey, and Daniel Lederman. 2006. "Diversification, Innovation, and Imitation Inside the Global Technological Frontier." Policy Research Working Paper 3872, World Bank, Washington, DC.

Klinger, Bailey. 2007a. "Product Space and Export Sophistication in ECA." Background note. Center for International Development, Kennedy School of Government, Harvard University, Cambridge, MA.

Konings, Jozef. 2000. "The Effects of Foreign Direct Investment on Domestic Firms: Evidence from Firm Level Panel Data in Emerging Economies." Working Papers Series 344, William Davidson Institute at the University of Michigan Stephen M. Ross Business School, Ann Arbor, Michigan.

Kraay, Aart. 1999. "Exportations et Performances Economiques: Etude d'un Panel d'Enterprises Chinoises." *Revue d'Economie Du Developpement* 1-2

Kraay, Aart. Isidro Soloaga, and James Tybout. 2002. "Product Quality, Productive Efficiency, and International Technology Diffusion: Evidence from Plant-level Panel Data. "Policy Research Working Paper Series 2759, The World Bank, Washington, D.C.

Krug, Jeffrey A. and W. Harvey Hegarty. "Predicting Who Stays and Leaves after an Acquisition: A Study of Top Managers in Multinational Firms." *Strategic Management Journal* 22:185-96.

Krugman, Paul. 1995. "Technology, Trade, and Factor Prices." Working Paper 5355, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.

Lall, Sanjay. 1984. "India's Technological Capacity: Effects of Trade, Industrial and Science and Technology Policies." In M. Fransman and K. King, eds., *Technological Capability in the Third World.* London: Macmillan.

Lenain, Patrick, and Lukasz Rawdanowicz. 2004. "Enhancing Income Convergence in Central Europe after EU Accession." Economics Department Working Paper 392, Economics Department, Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.

Lerman, Zvi. 2007. "Agriculture Productivity in CIS Countries." Background paper. World Bank, Washington, DC.

Levine, Ross, and Sara Zervos. 1998. "Stock Markets, Banks, and Economic Growth." *American Economic Review* 88 (3)

Levinsohn, James, and Amil Petrin. 2003. "Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables." *Review of Economic Studies* 70 (2)

Lieberman, Ira, and Daniel Kopf, eds. 2007. "*Privatization in Transition Economies: The Ongoing Story.*" New York: JAI Press, Elsevier Science Inc.

Love, I., and R. Gatti. 2006. "Does Access to Credit Improve Productivity? Evidence from Bulgarian Firms." Policy Research Working Paper 3921, The World Bank, Washington, D.C.

Lucas, R. 1988. "On the Mechanics of Economic Development" *Journal of Monetary Economics* 22(1)

Machacova Jana and Dall Elke, Thematic Report on Innovation Infrastructures in the Western Balkan Countries

Maskus, Keith E., Tsunehiro Otsuki, and John S. Wilson. 2005. "The Cost of Compliance with Product Standards for Firms in Developing Countries: An Econometric Study." Policy and Research Working Paper 3560, The World Bank, Washington, D.C.

Mattoo, Aaditya, Randeep Rathindran, and Arvind Subramanian. 2001. "Measuring Services Trade Liberalization and its Impact on Economic Growth: An Illustration." Policy Research Working Paper No. 2655, The World Bank, Washington, D.C.

Mattoo, Aaditya. 2005. "Economics and Law of Trade in Services." Policy and Research Working Report, The World Bank, Washington, D.C.

McKinsey Global Institute, New Horizons: Multinational Investment in Emerging economies, San Francisco, McKinsey & Company Inc

Ministry of Economy (2009) “Industrial Policy Strategy”. MINISTRY OF ECONOMY, Skopje.

Ministry of Economy, (2010a) “European Innovation Scoreboard in the Republic of Macedonia 2010”, BERIS Project funded by World Bank.

Moran T.H., E.D. Graham, and M. Blomström, eds. 2005. *Does Foreign Direct Investment Promote Development?* Washington, D.C.: Institute for International Economics.

National Institute of Statistics. 2006. *Statistical Yearbook 2005*. Bucharest: National Institute of Statistics.

Navaretti, G.B., I. Soloaga, and W. Takacs. 1998."When Vintage Technology Makes Sense: Matching Imports to Skills." Policy Research Working Paper Series 1923, The World Bank, Washington, D.C.

Nelson, R., and E. Phelps. 1966. "Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth." *American Economic Review* 56(l/2)

Nicoletti, Giuseppe, and Stefano Scarpetta. 2003. "Regulation, Productivity and Growth: OECD Evidence." *Economic Policy* l8(36)

Nicoletti, Giuseppe, and Stefano Scarpetta. 2005. "Regulation and Economic Performance: Product Market Reforms and Productivity in the OECD." Economics Department Working Papers, No.460, OECD, Paris.

North, Douglass C. 1991. "Institutions." *Journal of Economic Perspectives* 5(1)

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). 2001. *Measuring Productivity, OECD Manual: Measurement of Aggregate and Industry-Level Productivity Growth.* Industry, Services and Trade Series 2001 (26): 1-156. Paris: OECD.

OECD Productivity Manual, 2001

OECD (2002) *Frascati Manual*. OECD, Paris.

OECD/Eurostat (2005) *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, Third Edition. A joint publication of OECD and Eurostat*. OECD, Paris.

OECD (2005a), *Innovation Policy and Performance, a Cross-Country Comparison*, OECD, Paris.

OECD (2005b), *Governance of Innovation Systems: Volume 1: Synthesis Report* , OECD, Paris.

OECD (2010a) *The OECD Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow.* OECD, Paris.

OECD (2010c). *Investment Reform Index*. OECD, Paris.

OECD (2010d), *Intellectual property rights in the CEFTA 2006 Signatory parties* , CEFTA Issues Paper 1, OECD, Paris.

OECD (2010g). SMEs, Entrepreneurship and Innovation. OECD, Paris.

OECD, South East Europe investment Comitte Developing Linkages to Enhance innovation: International Experience and Recommendations for the Western Balkans, November , 2010

Oliner, Stephen D., and Daniel E. Sichel. 2000. "Information Technology and Productivity: Where Are We Now and Where Are We Going?" Unpublished working paper, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington, DC.

O'Mahony, Mary, and Bart van Ark, eds. 2003. *EU Productivity and Competitiveness: An Industry Perspective: Can Europe Resume the Catching-Up Process?* Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

O'Mahony, Mary, and Michela Vecchi. 2002. "Do Intangible Investments Affect Companies' Productivity Performance?" NIESR Discussion Paper 201, National Institute of Economic and Social Research, London.

Oomes, Nienke, and Oksana Dynnikova. 2006. "The Utilization-Adjusted Output Gap: Is the Russian Economy Overheating?" IMF Working Papers 06/68, International Monetary Fund, Washington, DC.

Pack, Howard, and Kamal Saggi. 2001. "Vertical Technology Transfer via International Outsourcing." *Journal of Development Economics* 65(2).

Pack, Howard, and Larry E. Westphal. 1986. "Industrial Strategy and Technological Change." *Journal of Development Economics* 22

Pack, Howard. 1993. "Technology Gaps between Industrial and Developing Countries: Are There Dividends for Late-comers?" Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics, The World Bank, Washington, D.C.

Parente, Stephen L., and Edward C. Prescott. 1994. "Barriers to Technology Adoption and Development." *Journal of Political Economy* 102(2)
Pavcnik, Nina. 2002. "Trade Liberalization, Exit and Productivity Improvements: Evidence from Chilean Plants." *Review of Economic Studies* 69
Pavlova, A. 2001. "Adjustment Costs, Learning-by-doing, and Technology Adoption under Uncertainty." Working Paper 4369-01, MIT Sloan School of Management, Boston.
Perminov, Sergey, and Elena Egorova. 2005. "ICT Impact on Labor Productivity and Employment in Russia." TIGER Working Paper 73, Transformation, Integration and Globalization Economic Research, Warsaw.
Persson, Maria. 2007. "Trade Facilitation and the EU-ACP Economic Partnership Agreements: Who Has the Most to Gain?" Working Paper Series No. 2007:8, Lund University, Department of Economics, Sweden.
Piatkowski, Marcin, and Bart van Ark. 2007. "Productivity Growth, Technology, and Structural Reforms in Transition Economies: A Two-Phase Convergence Process." Draft chapter, Knowledge and Innovation Institute, Warsaw.
Piatkowski, Marcin. 2004. "Does ICT Investment Matter for Growth and Labor Productivity in Transition Economies?" Development and Comp Systems 0402008. EconWPA. http://129.3.20.41/.
Petreski, G., Kostoska, O., "Modeling the Determinants of Exports and Imports: Assessment of the Macedonian Competitive Performances", *Management and Marketing Journal,* Volume VII, Issue 1/2009, ISSN 1841-2416, pp. 36-58, 2009).
Porter, Michael and Stern, Scott, The New Challenge to America's Prosperity: Findings from the Innovation Index, Council on Competitiveness, Washington DC, 1999
Porter, Michael and Stern, Scott, National innovative capacity
Porter, Michael, Competition and Anti-Trust: A Productivity –Based Approach Harvard Business School, May, 2002
PRS Group. Various issues. *International Country Risk Guide*. Monthly, PRS Group, East Syracuse, NY. http://www.prsgroup.com/ICRG.aspx.
Raiser, Martin, Mark E. Schaffer, and Johannes Schuchhardt. 2006. "Benchmarking Structural Change in Transition." World Bank, Washington, DC.
Rajan, Raghuram G., and Luigi Zingales. 1998. "Financial Dependence and Growth." *American Economic Review* 88 (3)
Rauhvargers, Andrejs et al., 2009, Bologna Process Stocktaking Report
Roberts, M., and J. Tybout. 1997. "An Empirical Model of Sunk Costs and the Decision to Export." *American Economic Review* 87(4)
Rodrik, Dani. 2004. "Industrial Policy For The Twenty-First Century." Paper No. 4767, Centre for Economic Policy Research (C.E.P.R), London.
Röller, Lars-Hendrik, and Len Waverman. 2001. "Impact of Telecommunications Infrastructure on Economic Growth and Development." *American Economic Review* 91 (4)
Romer, Paul. 1986. "Increasing Returns and Long-run Growth." *Journal of Political Economy* 94(5):
Rutkowski, Jan J., and Stefano Scarpetta. 2005. *Enhancing Job Opportunities: Eastern Europe and the Former Soviet Union.* Washington, DC: World Bank.
Saari, Seppo, Productivity: Theory and measurement in Business, European Productivity Conference, 2006 Finland

Schadler, Susan, Ashoka Mody, Abdul Abiad, and Daniel Leigh. 2006. "Growth in the Central and Eastern European Countries of the. European Union." IMF Occasional Paper 252, International Monetary Fund, Washington, DC.

Schiff, Maurice, Yanling Wang, and Marcelo Olarreaga. 2002. "Trade-related Technology Diffusion and the Dynamics of North-South and South-South Integration." Policy and Research Working Paper 2861, The World Rank, Washington, D.C.

Schumpeter, J. 1942. *Capitalism, Socialism, and Democracy*. New York: Harper.

Solow, Robert. 1956. "A Contribution to the Theory of Economic Growth." *Quarterly Journal of Economics* 70(1)

Solow, Robert. 1957. "Technical Change and the Aggregate Production Function." *Review of Economics and Statistics* 39

Standke K.-H., The Role of Science and Technology as Decisive Factor for International Competitiveness of the Incoming New EU Member States

Syrquin Moshe, Kuznetz and Modern Economic Growth Fifty Years Later, University of Miami, May 2005

Swinnen, Johan F. M., and Liesbet Vranken. 2007a. "Patterns of Land Market Developments in Transition." LICOS Discussion Paper 17907, Centre for Institutions and Economic Performance, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium.

Tan, Savchenko, Gimpelson, Kapelyushnikov, Lukyanova, Kalashnikov. 2007. "Skills Shortages and Training in Russian Enterprises." The World Bank, Washington, D.C.

Timmer, Marcel P., and Adam Szirmai. 2000. "Productivity Growth in Asian Manufacturing: The Structural Bonus Hypothesis Examined." *Structural Change and Economic Dynamics* 11 (4):

Timmer, Marcel P., and Bart van Ark. 2005. "Does Information and Communication Technology Drive EU-US Productivity Growth Differentials?" *Oxford Economic Papers* 57 (4)

Timmer, Marcel P., Gerard Ypma, and Bart van Ark. 2005. "IT in the European Union: Driving Productivity Divergence?" Research Memorandum GD-67, Groningen Growth and Development Center, University of Groningen, Groningen, the Netherlands.

Timmer, Marcel P., Mary O'Mahony, and Bart van Ark. 2007. "The EU KLEMS Growth and Productivity Accounts: An Overview." EU KLEMS Net. http://www.euklems.net /data/eu_klems_productivity_report_overview.pdf.

Transition Indictors Database. European Bank for Reconstruction and Development. http://www.ebrd.com/country/sector/econo/stats/index.htm

UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) World Investment Report 2001, Promoting Linkages New York and Geneva

UNIDO Industrial Statistics Database. Research and Statistics Branch, United Nations Industrial Development Organization, http://www.unido.org/doc/3474

Uvalic M., National Systems of Research and Development in the Western Balkan Countries

Vagliasindi "Competition across transition economies: an enterprise level analysis of the main policy and structural determinants " EBRD Working Paper 68

Vahter, Priit. 2006. "Productivity in Estonian Enterprises: The Role of Innovation and Competition." Bank of Estonia Working Paper 2006-07, Bank of Estonia, Tallinn, Estonia.

van Ark, Bart, and Robert Inklaar. 2005. "Catching Up or Getting Stuck? Europe's Trouble to Exploit ICT's Productivity Potential." Research Memorandum GD-79, Groningen Growth and Development Center, University of Groningen, Groningen, the Netherlands.

van Ark, Bart, Mary O'Mahony, and Gerard Ypma, eds. 2007. *The EU KLEMS Productivity Report* 1 (March). EU KLEMS Net. http://www.euklems.net/data/eu_klems _productivity_report.pdf.

van Ark. Bart, and Marcin Piatkowski. 2004. "Productivity, Innovation and ICT in Old and New Europe." *International Economics and Economic Policy* 1 (2)

Vickery, Graham and Wunsch-Vinsent, Sacha, R&D and Innovation in the ICT Sector : Toward Globalization and Collaboration , The global Information Teh=chnology report, 2008-2009 , 2009 World Economic Forum

Walsh, James P., and John W. Elwood. 1991. "Mergers, Acquisitions, and the Pruning of Managerial Deadwood." *Strategic Management Journal* 12

Watkins, Alfred, Isak Frouman, and Irina Dezhina. 2006. *From Knowledge to Wealth: Integrating Science and Higher Education for the Development of Russia.* Washington, D.C.: The World Bank.

White, Halbert. 1980. "A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity." *Econometrica* 48 (4)

WIIW Industrial Database Eastern Europe. Vienna Institute for International Economic Studies, http://www.wiiw.ac.at/e/industrial_database.html

Wilson, John S., Catherine L. Mann, and Tsunehiro Otsuki. 2003. "Trade Facilitation and Economic Development: A New Approach to Quantifying the Impact." *World Bank Economic Review* 17(3)

Wilson, John, and Tsunehiro Otsuki. 2001. "Global Trade and Food Safety—Winners and Losers in a Fragmented System." Policy and Research Working Paper 2689, The World Bank, Washington, D.C.

World Bank Knowledge Economy Indicators

World Bank, FESAL II Implementation Completion Report

World Bank. 2002. *Transition, the First Ten Years: Analysis and Lessons for Eastern Europe and the Former Soviet Union.* Washington, DC: World Bank.

World Bank. 2004. "Creating a Better Investment Climate for Everyone." *World Development Report*. Washington, D.C.

World Bank (2011a). World dataBank. World Bank Group, Washington DC. Accessed on 20.06.2011 at http://data.worldbank.org/indicator

World Bank (2011b). KEI and KI Index. Knowledge for Development. World Bank Group, Washington DC. Accessed on 20.06.2011 at http://info.worldbank.org/etools/kam2/kam_page5.asp

World Bank (2011d). Business Environment and Enterprise Performance Survey Datasets. World Bank Group, Washington DC. Accessed on 20.06.2011 at http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH/0,,contentMDK:20699245~pagePK:64214825~piPK:64214943~theSitePK:469382,00.html

World Bank (2011e). Doing Business. World Bank Group, Washington DC.

World Bank, 2009, Macedonia – Moving to Faster and More Inclusive Economic Growth: a Country Economic Memorandum

World Bank, Global Economic Prospects, 2008, The Technology Diffusion in the Developing World,

World Bank,Unleashing Prosperity: Productivity Growth in Eastern Europe and the Former Soviet Union

World Bank Working Paper: Macedonia Higher Education and Research, January 2010

World Development Indicators Database. World Bank, http://go.worldbank.org/ B53SONGPA0 (2011).

World Economic Forum (2011). *The Global Competitiveness Report 2010-2011*. World Economic Forum, Geneva.

Zeira, J. 1998. "Workers, Machines, and Economic Growth." *The Quarterly Journal of Economics* 113(4):1091—1117.

Zeng, Douglas, Zhihua, and Shiling Wang, China and the Knowledge Economy, Staff Working Paper, 4223, World Bank, Washington DC.

Фити ,Таки; Хаџи Василева-Марковска, Верица и Бејтмен, Милфорд, Претприемништво, Економски факултет, Скопје 2007

Фити, Таки, Новата микороекономија и државната регулација (Современите текови на микроекономската наука и импликациите врз државната регулација, МАНУ, Скопје, 2008

Министерство за економија на Република Македонија, Здружение за одржлив развој и Фондација Фридрих Еберт, Странскиот капитал во функција на технолошкиот развој на Република Македонија

Национален совет за претприемништво и конкурентност: Национален Извештај за конкурентноста на Република Македонија 2007 - Економија на знаење како детерминанта за економски раст

Поддршка за развојот на малите и средните претпријатија, Национална Агенција за развојна мали и средни претпријатија, Скопје, 1998

Програма за развој на научно истражувачката дејност во Република Македонија до 2010 година, Министерство за образование и наука, Скопје, 2006,

Програма за развој на претприемништвото, конкурентноста и иновативноста на малите и средни претпријатија, Министерство за економија на РМ, септември 2010,

Програма за развој на кластери, Влада на Р. Македонија, јануари 2010

Ревидирана стратегија за развој на мали и средни претпријатија, Влада на Р. Македонија, април 2007

Закон за научно истражување (Службен весник на Република Македонија бр. 13/96 и 29/02).

Закон за Македонската академија на науки и уметности (Службен весник на Република Македонија бр. 13/96)

Закон за поттикнување на технолошкиот развој (Службен весник на Република Македонија бр.98/00)

Закон за зајакнување на техничката култура (Службен весник на Република Македонија бр.53/00)

Здружение за одржлив развој и Фондација Фридрих Еберт, Конкурентноста на економијата на Република Македонија

Закон за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр.35/08)