



УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО
Скопје

ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ – СКОПЈЕ



Кандидат: м-р Огнен Фирфов

*„Влијанието на користењето на
интернетот врз
продуктивноста на
предпријатијата во Република
Македонија“
(докторска дисертација)*

МЕНТОР

Проф. д-р Любомир Дракулевски

С К О П Ј Е, 2018



Ss. Cyril and Methodius University in Skopje
Faculty of Economics- Skopje



Candidate: M.S. Ognen Firfov

***Influence of the Internet usage on
the enterprise productivity in
Republic of Macedonia***
(doctorial thesis)

MENTOR

Professor Ljubomir Drakulevski, Ph.D.

SKOPJE, 2018

Членови на комисијата:

1. ***Проф. д-р Љубомир Дракулевски***
Економски факултет - Скопје

2. _____
Економски факултет - Скопје

3. _____
Економски факултет - Скопје

4. _____
Економски факултет - Скопје

5. _____
Економски факултет - Скопје

Датум на одбрана: _____

Датум на промоција _____

Влијанието на користењето на интернетот врз продуктивноста на претпријатијата во Република Македонија

Апстракт

Со развојот на информатичката технологија во 70-тите и 80-тите години, како и со забрзаното ширење на интернетот во 1990-тите и широкопојасниот интернет во 2000-тите години, паралелно беше инициран интересот за потенцијалните економски ефекти, од кои еден од најинтересните е промената, односно порастот на продуктивноста. Во денешна ситуација на економски кризни ситуации, интересот за економското влијание на ИКТ и интернетот е уште позасилен затоа што инвестициите во широкопојасна инфраструктура можат да имаат потенцијал да го придвижат економскиот раст и да им помогнат на земјите да излезат од економската криза. Трудот ја анализира научната мисла за оваа тематика во историски контекст, а потоа од тоа се извлекуваат главните сознанија и модели на примена на макро ниво (ниво на држава, ниво на економија) и на ниво на индустрии (стопански гранки). Потоа, врз основа на ваквите модели и локалните истражувања во Р. Македонија, се прави обид за синтетизирање на влијанието на интернетот на економските текови на македонската економија и во одреден број стопански гранки. Дополнително, се анализираат и ефектите на интернетот врз организациските промени.

Направени се квалитативни и квантитативни истражувања со претставници и со раководни лица на различни компании од различни индустрии, од кои се извлекуваат заклучоци поврзани со влијанието на интернетот врз продуктивноста во целата економија и во одделни стопански гранки, како и влијанието врз организациските промени и бизнис-моделите на компаниите.

Во некои стопански гранки, според перцепцијата на менаџментот и концентрацијата на одговорите, се покажува прилично голем пораст, поголем од 1 % за зголемување на широкопојасната интернет пенетрација за 10 %, додека во други гранки тие се многу помали. Овој пораст се поврзува со пропусивноста на стопанската гранка и нејзината зависност од редовното користење интернет. Се забележуваат слични тенденции и во однос на влијанието на организациите, промената на бизнис-моделот, влијанието на кадровската структура, итн. Мислењето во врска со порастот на целата економија, за зголемување на широкопојасната интернет пенетрација за 10% исто така најмногу се концентрира околу 1%.

На крајот од материјалот се поставени општи заклучоци и сумарни размислувања како резултат на целиот ангажман поврзан со овој труд.

Клучни зборови: *интернет, продуктивност, организации, менаџмент, бизнис-модел*

Influence of the Internet usage on the enterprise productivity in Republic of Macedonia

A b s t r a c t

With the development of information technology in 70's and 80's, as well as with the enhanced spreading of the Internet in 90's and broadband Internet in 00's, in parallel the topics of interest for potential economic effects emerged. One of the most interesting topics out of this topics was and still is the change and increase of productivity as a result of Internet usage. Today in the periods of economic crises, the interest for the economic influence of ICT and Internet is even more stronger due to the opinion that investments in broadband infrastructure can influence economic growth and help to the countries to emerge out of the economic crises. The text analyses scientific work related to this topics, and then main knowledge and models of use are being extracted and presented, both on macro and level of industries. After that, based on this models and local research in R.Macedonia, there is an attempt to synthesise the influence of the Internet to the local economy and to different industries. Additionally, effects of the Internet on the organizational changes are being analysed.

Qualitative and quantitative researches have been made with management representatives of different companies from different industries. From this researches conclusions are drawn related to the influence of the Internet on the productivity on the whole economy and separate industries, as well as for the influence to the organizational changes and business models of companies. By the management perception, in some industries pretty big increase, bigger than 1 % is shown for the increase of the broadband penetration of 10%, while in some other industries this growths are considerably smaller. This growth is being connected with the propulsiveness of the typical industry and it's dependence of the regular Internet usage. Similar tendencies are noticed also with the influence of the Internet to the organisations, change of business models, influence on the human resource structure, etc. The opinion for the growth of the whole economy for growth of the broadband Internet penetration of 10% is mostly concentrated around 1%.

At the end of the text, general conclusions and summary thoughts related to the whole engagement are being drawn.

Key Words: Internet, Productivity, Organisations, Management, Business Model

СОДРЖИНА

<i>ВОВЕД</i>	7
1. Актуелност на истражувањето	9
2. Предмет и цел на истражувањето	15
3. Методологија за изработка	17
4. План на презентирање	20
ГЛАВА I ПРИРОДАТА НА ИНТЕРНЕТОТ	23
1.1. Појмовно определување на интернетот	23
1.2. Историски развој на интернетот	27
1.3. Појмовно определување на широкопојасниот интернет (фиксен и мобилен)	35
1.4. Појавата развојот на широкопојасниот интернет	41
1.4.1. Развојот на фиксниот широкопојасен интернет	41
1.4.2. Развојот на мобилниот широкопојасен интернет	46
1.5. Појавата и развојот на Интернет 2.0 и WEB 2.0	51
ГЛАВА II МОДЕЛИ НА ВЛИЈАНИЈА НА ИНТЕРНЕТ И ИНФОРМАЦИСКО КОМУНИКАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ (ИКТ) ВРЗ ЕКОНОМИЈАТА, ПРОДУКТИВНОСТА И ОРГАНИЗАЦИИТЕ	57
2.1. студии и модели на влијанието на фиксните телекомуникации во периодот 1980ти и 1990ти години	57
2.1.1. Општ преглед	57
2.1.2. Моделот на Roller/Waverman	63
2.2. студии и модели за влијанието на ИКТ и интернет во периодот 1980ти, 1990ти и 2000ти години	64
2.2.1. Моделот на Jorgenson	64
2.2.2. Моделот на Jorgenson/Ho/Stiroh	67
2.2.3. Моделот на Brynjolfsson	69

2.3. Студии и модели за влијанието на ИКТ и интернет во периодот на доцни 2000и години – економетриски студии за широкопојасниот интернет	72
2.3.1. Моделот на Crandal/Lehr/Litan	72
2.3.2. Моделот на Lehr/Osorio/Gillet/Sirbu	77
2.3.3. Моделот на Czernich, Falck/Kretschmerr/Wossman	82
2.3.4. Моделот на групата LECG	85
2.3.5. Моделот на Kotroumpis	88
2.3.6. Моделот на Qiang	90
2.4 Студии и модели за влијанието на ИКТ и интернет во периодот на доцни 2000и години – Студии и модели со предвидувања на економијата во иднината	96
2.4.1. Моделот на Crandall/ Jaskson	96
2.4.2. Моделот на Fornefeild	97
2.4.3. Моделот на Katz	99
ГЛАВА III КАРАКТЕР НА ОДНОСИТЕ ПОМЕЃУ ИНТЕРНЕТОТ, ПРОДУКТИВНОСТА И ОРГАНИЗАЦИСКИТЕ ПРОМЕНИ	103
3.1. Општ преглед	103
3.2. Дефинирање на односите помеѓу интернетот и продуктивноста	107
3.3. Дефинирање на односите помеѓу интернетот и организациските промени	109
3.4. Анализа на карактерот на односите помеѓу интернетот и продуктивноста – искуства во светот	111
3.5. Анализа на карактерот на односите помеѓу интернетот и организациските промени – искуства во светот	116
ГЛАВА IV АНАЛИЗА НА ВЛИЈАНИЕТО НА ИНТЕРНЕТОТ ВРЗ ПЕТПРИЈАТИЈАТА ВО Р. МАКЕДОНИЈА	123
4.1. Прелиминарни сознанија и осврт на досегашни искуства од овој домен во Македонија	123
4.2. Претпоставки за зголемената продуктивност и ефикасност како резултат на ширење на интернетот во Р. Македонија	124
4.2.1. Претпоставки на макро ниво	124
4.2.2. Претпоставки по стопански гранки (по индустрии)	125

4.4. Методологија во истражувањето	127
4.4.1. Квалитативното истражување – интервјуа со отворени прашања со менаџери од Македонски претпријатија)	127
4.4.2. Истражување на достапни податоци во Македонија (интернет портали, документи, показатели, етц)	128
4.4.3. Квантитативно истражување – Прашалник со отворени прашања со избор до 200 Македонски претпријатија	129
4.5. Резултати од истражувањето	135
4.5.1. Резултати од квалитативното истражување – интервјуа со отворени прашања со менаџери од Македонски претпријатија)	135
4.5.2. Резултати од општите достапни податоци во Македонија (интернет портали, документи, показатели, етц).	146
4.5.3. Резултати од квантитативно истражување – Прашалник со отворени прашања со избор до 100 Македонски претпријатија	150
Заклучок	183
Литература	191
Анекс 1 Преглед на слики, табели и графикони	209
Анекс 2 Прашања за квалитативно истражување – интервјуа со менаџери од Македонски компании	213
Анекс 3 Прашања за квантитативно истражување со менаџери од Македонски компании	215
Анекс 4 Дополнителни прашања за квалитативно истражување со менаџери од Македонски компании	219

ВЛИЈАНИЕТО НА КОРИСТЕЊЕТО НА ИНТЕРНЕТОТ ВРЗ ПРОДУКТИВНОСТА НА ПРЕТПРИЈАТИЈАТА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

ВОВЕД

Со развојот на информатичката технологија во 70-тите и 80-тите години, како и со забрзаното ширење на интернетот во 1990-тите и широкопојасниот интернет во 2000-тите години, паралелно беше инициран интересот за потенцијалните економски ефекти. Во денешна ситуација на економска криза, интересот за економското влијание на ИКТ и интернетот е уште позасилен затоа што инвестициите во широкопојасна инфраструктура можат да имаат потенцијал да го придвижат економскиот раст и да им помогнат на земјите да излезат од економската криза. Како одговор на тешките економски услови, многу земји имплементираа фискални стимулативни планови за да го намалат влијанието на рецесијата и да иницираат економско здравување. Постојат автори (Andes, Castro, 2009) според кои типична владина реакција во минатото би била да се зголемат инвестициите во физичката инфраструктура, како патишта или јавни згради. Сепак, додека многу земји можат да имаат бенефиции од тоа, инвестициите во дигиталната инфраструктура можат да имаат поголемо позитивно влијание за креирањето работни места и економскиот раст. Впрочем, многу влади одлучија да се фокусираат на инвестициите во брзиот интернет и широкопојасната инфраструктура во нивните стимулирачки пакети за стопанството, (CESifo, 2009).

Според (Economist, 2009), економистите се загрижени дека порастот може да остане на перманентно ниски нивоа, со инвестиции, вработеност

и пораст на продуктивноста пониски од порано. За да се справи со должничката криза, генерирањето пораст ќе биде главен приоритет (Economist, 2010). Исто така, невработеноста останува да биде критично прашање: во последниот Извештај за перспективите на вработувањето на земјите од ОЕЦД (2010), се акцентира дека земјите од ОЕЦД треба да создадат 17 милиони работни места за да ги достигнат нивоата пред кризата. На тој начин, фокусирањето на широкопојасните инфраструктурни инвестиции како долгогодишен двигател на порастот и вработувањето треба да остане приоритет во економските политики.

Речиси и да нема дилема во тоа дека интернетот, широкопојасниот пристап и ИКТ помагаат за развојот на бизнисот. Но вистинското мерење на ефектите од тоа воопшто не е едноставно: побогатите земји имаат развиен широкопојасен интернет и тој се шири побрзо во земјите кои се побогати.

Историските почетоци на анализата на влијанијата на телекомуникациите врз економскиот развој, продуктивноста, порастот започнуваат во 80-тите години од минатиот век. Според овие анализи, зголемената пенетрација на (тогаш) фиксните телекомуникациски услуги го придвижува економскиот пораст, а исто така постојат и бенефиции на прелевање во други сектори како резултат на можностите за остварување на бизнисот на поголеми далечини. Подоцна се јавуваат студии поврзани со влијанието на ИКТ врз економијата, продуктивноста и економскиот развој во периодот меѓу 1990-тите и 2000-тите години. Според овие студии, ИКТ има важно влијание за зголемување на продуктивноста во САД, но тоа не е случај во Европа и Канада. Истовремено постои временска дистанца во која фирмите треба да инвестираат во комплементарен капитал и треба да настане промена на работните навики од аспект на користење на ИКТ.

Во средината на 2000-тите години се јавуваат поголем број студии поврзани со економетриски анализи на влијанието на интернетот, во кои се презентираат јасни докази за позитивна поврзаност помеѓу порастот на интернетот и порастот на вработеноста, позитивна поврзаност помеѓу интернетот и економскиот развој, со различни нивоа на влијание за

различни земји. Постои уште една категорија студии, која се занимава со т.н. студии за интернетот со предвидувања на економијата во иднината (Forward Looking broadband studies), кои се јавуваат во 2000-тите години. Според нив, големите капитални инвестиции во широкопојасната инфраструктура ќе генерираат големи вработувања и пораст на БДП, додека позитивните ефекти на вработувањата се поголеми од ефектите на рационализација во економијата.

Идејата на овој труд е да ја анализира научната мисла за оваа тематика во историски контекст, а потоа од тоа да се извлечат главните сознанија и модели на примена на макро ниво (ниво на држава, ниво на економија), на ниво на индустрии (стопански гранки) и евентуално на микро ниво. Потоа, врз основа на ваквите модели и локални истражувања во Р. Македонија, се прави обид за синтетизирање на влијанието на интернетот на економските текови на македонската економија по стопански гранки и, соодветно, на македонските претпријатија на микро ниво. Дополнително, се анализираат и ефектите на интернетот на организациските промени.

1. АКТУЕЛНОСТ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

Влијанието на интернетот (мобилен и фиксен) на економските текови и економскиот развој во државите, на продуктивноста на ниво на економија, продуктивноста на ниво на стопански гранки, но и на ниво на претпријатија, претставуваа подрачја кои интензивно го заземаа врвниот научен и практичен интерес.

Експанзијата на широкопојасниот интернет е веќе непобитен факт насекаде низ светот, па така во некои земји пенетрацијата надминува феноменални 80-90 % од домаќинствата, додека мобилниот интернет е сè пошироко прифатен, веќе во својата втора фаза на развој, и се гледа како добра шанса за зголемување на приходите на сите мобилни оператори низ светот. За развојот на овие услуги, и во минатото а и понатаму во иднината, ќе бидат потребни сериозни инвестиции и

евентуално владини олеснувања. Од друга страна, при преземање вакви инвестиции и евентуални олеснувања, секогаш треба да се има предвид крајната цел која би сакале да ја постигнат компаниите, но истовремено и владите/државите.

Основните причини за нагласената *активност* на ова влијание лежат во фактот дека не постои една единствена формула за економски развој на долг рок, па економистите се загрижени дека економскиот пораст поради светската криза може да остане на перманентно ниски нивоа, со инвестиции, вработување и пораст на продуктивноста пониски од порано. Според дел од научниците, но и според многу други економисти, надминувањето на должничката криза може да се изведе само со генерирање раст и економски развој. Второто критично прашање е невработеноста. Според овие ставови, зајакнувањето на инвестициите во широкопојасните инфраструктури е многу важно за придвижување на економскиот пораст и вработеноста и треба да биде приоритет на економските политики.

Оттаму, доминантниот модалитет на движењето на економијата, економскиот раст и продуктивноста е под големо влијание на потребата од предвидување на најзначајните идни екстерни фактори, меѓу кои сметаме дека еден од поважните е распространувањето на интернетот. Слично, на микро ниво, т.е. во претпријатијата, овие екстерни влијанија на технолошко поврзување и инвестиции често доведуваат до интерни промени и движења, кои се интересни поради моментот на зголемување на продуктивноста, подобро организирање на работењето во организацијата, како и степенот на прифаќање на промените како резултат на овие влијанија.

Вообичено, организациите ги преземаат промените кога ќе се соочат со криза, со губење на најзначајните потрошувачи, со намалување на нивната конкурентност на пазарите. Наместо ваквиот реактивен пристап, стратегиското управување со организациските промени обезбедува критично разбирање за следење на сигналите за промени кои доаѓаат од интерното и екстерното опкружување и нивно навремено вклучување во спиралата на промени.

Доменот во кој влијанието на интернетот (мобилен и фиксен) на економските текови и економскиот развој во државите, на продуктивноста на ниво на економија и продуктивноста на ниво на претпријатиите најилустративно се согледува во изградба на заокружена теоретска основа за научно фундирано предвидување, планирање и примена на овие влијанија на економските сектори и поединечните претпријатија, со што расте и потребата од практична примена на овој концепт. Најочигледна потврда на ова сознание се дијаметрално различните нивоа на успешност на организациите кои прифаќаат инвестиции поврзани со интернет и ИКТ и успешно го организираат или го реорганизираат своето работење, ја зголемуваат продуктивноста, лансираат нови иновативни услуги и продукти, наспроти други организации кои не ги прифаќаат овие технологии, не го реорганизираат своето работење и со тоа на долг рок не овозможуваат простор за сопствен развој, зголемување на продуктивноста и не придонесуваат кон порастот на целата економија.

Влијанието на интернетот на економските текови, економскиот развој во државите и на продуктивноста има сè поголемо значење во научната литература. Според последното истражување (McKinsey & Company, 2011) поврзано со влијанието на интернетот на економскиот развој, вработеноста и просперитетот, се појавува ефект од зголемување на продуктивноста за 10 % кај 4.800 мали и средни фирми кои се предмет на истражување за користење на интернетот. Слично, во истото истражување се наведува дека интернетот веќе придонесува со 3,4 % од БДП во 13 анализирани земји (8 земји од Г8 групата и уште пет земји со различно ниво на развој: Бразил, Кина, Индија, Јужна Кореја и Шведска), а со 21 % пораст на БДП во последните 5 години во развиените земји. Според McKinsey, за секоја изгубена работа како резултат на воведување на интернет технологиите се креираат 2,6 нови работни места некаде на друго место, а малите и средни претпријатија кои интензивно користат веб-технологии растат и извезуваат двапати повеќе од другите фирмите кои работат со веб-технологии.

Широкопојасниот интернет помага за развојот на иновациите и развојот на сервисните пазари на тој начин што креира нови полиња на активности за европските едуцирани работници. Развојот на овие нови услуги/сервиси се случува низ трансфер на вработени и компетенции од традиционалните сектори на економијата во најдинамичните сектори. Широкопојасниот интернет има позитивно влијание на продуктивноста, на економскиот раст и нивото на вработеност (Fornfeld et al, 2008). Според ова истражување, развојот на новите пазари креира повеќе од 100.000 нето нови работни места секоја година и го зголемува европскиот БДП за 8,2 милијарди евра годишно (0,71 %). Ова наведува на фактот дека во Европа се случуваат континуирани промени во организациите поврзани со феноменот на развој на интернетот.

По долг период во кој Европа ги следеше САД во смисла на продуктивноста, Европа почна да заостанува од 1995 година наваму (Atkinson,2007). За да може Европа да просперира во иднина, зголемувањето на нивоата на продуктивност како пред 1994 година е од круцијално значење. Доказите наведуваат дека клучен фактор за зголемувањето на таквата продуктивност ќе биде значајното користење на информациските и комуникациските технологии (ИКТ) насекаде низ европското општество и економиите.

Распространувањето на широкопојасниот интернет и неговото користење, заедно со другите иновации во телекомуникациите, може да биде важен економски двигател во САД и во другите земји. Во поново време дојде во фокусот сликата на вакви слични истражувања, како и количината на расположливите податоци. Според Thompson and Garbacz (2007), се презема проценување на влијанието на интернетот користејќи податоци од повеќе земји, и со тоа се овозможува создавање поголеми бази на податоци. Најмногу од студиите за влијанието на подобрените телекомуникации на приходот, порастот и ефикасноста упатуваат на силна позитивна врска, особено за земјите во развој.

Високите нивоа на сите други телекомуникациски сервиси кои ги поврзуваат меѓу себе пазарите, луѓето и нивните институции не се ништо ново во развиениот свет. Сервиси блиски до нивото на универзален

сервис за базична телекомуникациска пенетрација егзистираат со декади. Земјите со рудиментарни телекомуникациски системи генерално се наоѓаат на пониски нивоа на економскиот развој. Истражувањата водат кон заклучокот дека економското влијание на растечките и ширечки телекомуникациски инфраструктури во регионите како Потсахарска Африка е неверојатно и многу значајно, заедно со подобрената политичка стабилност и со економските институционални реформи (Waverman *et al.*, 2005).

Според некои автори кои го истражувале диференцијалното влијание на фиксниот и мобилниот интернет на агрегираната економија, ефектите не се еднозначни (Thompson and Garbacz, 2007). Мобилниот широкопојасен интернет се разви и сè уште се развива брзо во развиениот свет и несомнено може да овозможи вредни информативни сервиси за руралните земји и земјите во развој. Сепак, ова не е случај во развиениот свет, барем не до скоро. Резултатите покажуваат дека мобилниот широкопојасен интернет има обратнопропорционален ефект на БДП на земјата по семејство и ефект на зголемување на неефикасноста. До слични заклучоци доаѓаат и други автори, според кои инвестициите во мобилната телефонија краткорочно ја намалуваат продуктивноста, додека долгорочно бенефитите се различни за развиените и земјите во развој (De Maagd, 2008). Имено, кај развиените земји се појавува позитивен бенефит, додека кај земјите во развој тој не се појавува, односно не се чувствуваат големи подобрувања на продуктивноста како резултат од инвестициите во мобилната телефонија. Сепак за сите инвестиции во фиксната телефонија и фиксната широкопојасна инфраструктура, постои позитивна каузална врска, според авторите.

Истражувачките резултати во однос на прашањето на влијанието на интернетот на продуктивноста се често конфликтни меѓу себе (Hannula & Lönnqvist, 2005). Некои истражувања не успеале да пронајдат какви било докази на поврзаност кои би воделе кон заклучок дека користењето интернет ја зголемува продуктивноста. Сепак, постојат одреден број успешни приказни на оваа тема, од кои може да се заклучи дека интернетот може да биде важна алатка за подобрувањето на

продуктивноста или на вкупните перформанси на претпријатијата. Се чини дека во некои случаи парадоксот на продуктивност се појавува заради погрешни или несоодветни мерки за продуктивност, или поради концептуални конфузии. Главниот заклучок е дека интернетот може, но и може да не ја зголеми продуктивноста во зависност од начинот на кој се користи. Од менаџерска перспектива, постојат многу причини за користење интернет, како подобрени односи со клиентите или поради конкурентски притисок. Сепак, подобрите односи со клиентите на крајот значат и подобра вредност за корисникот, што за претпријатието на крајот значи и подобрена продуктивност.

Од аспект на литературата поврзана со темата за влијанијата на интернетот врз продуктивноста, во анализите и материјалите од литературата не можеа да се најдат многу истражувања поврзани со Р. Македонија, освен две од автори од Економски факултет од 2011 година, а исто така немаше на располагање ни статистички податоци поврзани со овие влијанија за Р. Македонија.

Со оглед на потребата од едновремено поседување теоретски и практични знаења и искуства од стратегиското управување со промените, *ѝридонесои на дисертација*ва се состои и во наметнување на потребата од создавање критична маса на успешни примери на македонските организации кои ги прифатиле новите технологии и интернетот, кои успеале да го подобрат своето работење и продуктивноста, и кои успеале да го подобрат своето организирање, т.е. успешно управувале со промените. Искуството на македонските организации во делот на тоа како се прифаќаат новите технологии и како тие влијаат кај нив на организациските промени е скромно, дури и сиромашно, со што дополнително се зголемуваше истражувачкиот предизвик за изработка на оваа докторска дисертација.

Интернетот и новите ИКТ технологии се тенденција која во светот се случува континуирано во последните 20-30 години, па директно и индиректно влијаат на развојот. Од овие причини, тие мора да бидат во фокусот на вниманието на македонската економија и на македонските претпријатија, а особено на нивните главни менаџери.

2. ПРЕДМЕТ И ЦЕЛ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

Предмет на истражување во докторската дисертација претставува подрачјето на промените во претпријатијата како резултат на зголеменото користење интернет и неговото влијание врз продуктивноста со оглед на длабочината и мултидимензионалноста на економските последици од промената.

Цели на истражување во предложенава докторска дисертација претставува создавање на единствена заокружена теоретско-апликативна основа за разбирање и употреба на концептот на влијание на интернетот во општествата врз организациите, нивниот начин на работење, како и за зголемување на нивната продуктивност.

Задачи на истражувањето беа следни:

1. Да се истражи, обедини, усогласи и систематизира расположливото научно, емпириско и историско знаење за развојот на интернетот, неговата историска еволуција, појавата на широкопојасниот и мобилниот интернет, појавата на интернет 2.0 и WEB 2.0, и интернет базираните апликации кои влијаат на работењето во претпријатијата и нивната продуктивност.
2. Да се истражи, обедини, усогласи и систематизира расположливото научно знаење за влијанието на интернетот на продуктивноста и организациската промена во светот и доколку постои такво знаење во Македонија. Притоа, главната сосредоточеност на ова систематизирање на знаењето ќе биде ориентирана кон т.н. модели на влијанија на интернетот врз економијата, продуктивноста и организациите.

Со тоа ќе се соберат факти и статистики кои ќе можат да се искористат како хипотези за примена на македонскиот пазар за влијанието на интернетот на продуктивноста и организациските промени во Р. Македонија.

3. Да се согледа суштината и карактерот на релациите помеѓу развојот на интернетот и продуктивноста и организациските промени, со цел деталзирање на претпоставките за успешна примена на процесите за управување, воведување на промени во организациите и зголемена ефикасност и продуктивност.
Ако се појде од сознанието дека ефективната примена на менаџмент процесот наметнува потреба од планирање на оперативните и тактичките организациски промени, одделното подвлекување на значењето на стратемиските промени ги определува изворите на сите планирани организациски трансформации, според сигналите од интерното и екстерното опкружување. Во случајот, двигател беше екстерното опкружување, т.е. развојот на интернетот во земјата.

4. Да се направи анализа на влијанието на интернетот врз продуктивноста на претпријатијата во Р. Македонија, започнувајќи со претпоставки во доменот на зголемена продуктивност на макро ниво, на ниво на стопански гранки и на ниво на типови претпријатија. Слично, се поставуваат и претпоставки во однос на примена на процесите за управување и промени како резултат на користењето интернет. Следниот чекор на анализата беше детално истражување, квалитативно, документациско и квантитативно, соодветно согледување на заклучоците од истражувањето, како и соодветни препораки од истражувањето за влијанието на продуктивноста на макро ниво и микро ниво и влијанието на ниво на различни стопански гранки во Р. Македонија.

5. Да се заокружат и теоретско-апликативно да се претстават моделите на овие екстерни влијанија како искуство од други пазари и резултати на веќе направените истражувања.

6. Доколку е можно, да се пристапи кон градење модел кој ги опишува влијанијата на користењето интернет врз целокупната економија како и кон одделните стопански гранки во Р. Македонија, користејќи ги сознанијата од моделите на влијанија од други пазари, направените истражувања во Р. Македонија и степенот на остварување на направените претпоставки во претходниот дел од материјалот. Притоа, во текот на градењето на моделот се пристапи и кон негова практична примена со неколку примери.

3. МЕТОДОЛОГИЈА ЗА ИЗРАБОТКА

Методолошки погледнато, прибирањето, систематизирањето, анализирањето и претставувањето на расположливите податоци и информации во изработената докторска дисертација се изврши со употреба на логично оправдан, заокружен и научно фундиран пристап.

При изработката на предложенава докторска дисертација беа употребени повеќе научни методи, категоризирани на основни и дополнителни научни методи. Како *основни научни методи* се користеа *методите на индукција, дедукција, анализа, синтеза и методот на компаративна анализа*. Како *дополнителни научни методи* се користеа *методот на интервју и методот на итеренски експеримент*.

Методот на индукција има за цел да ја истражи и претстави сета расположлива домашна и меѓународна литература за влијанието на интернетот врз продуктивноста и влијанието на интернетот врз организациските промени. Методот се користи со цел согледување на општите особености на карактерот на влијанието и на стратегиските модели на ова влијание.

Со употребата на методот на дедукција се извлекуваа заклучоци за потенцијалот од употреба на најкористените методи за оценување на влијанието. Употребната вредност на овој метод особено расте како

резултат на согледување на можноста за зголемена употреба и на меѓународните компаративни истражувачки мрежи кои се занимаваат со анализата на овие влијанија од страна на македонските организации, особено оние кои работат на зголемување на продуктивноста и оние кои креираат промени.

Методот на анализа се користеше со цел да се откријат заедничките особини, односно карактерните црти на организациите кои се соочуваат со предизвикот на анализа на продуктивноста од аспект на надворешните влијанија на интернетот, како и организациите кои се соочуваат со промени поради истите влијанија. Имено, појавните манифестации на организациите кои се соочуваат со промени во голема мерка го одредуваат и пристапот во стратегиското управување со промените, па како неопходност се наметнува нагласување на етапите од овој менаџмент процес. Притоа се пристапи кон групирање на карактерните црти на организациите и групирање на карактерните црти по индустрии.

Методот на синтеза ги интегрира сознанијата за предностите, слабостите, можностите и ограничувањата на различните стратегиски модели на влијанија. Методот ги обединува овие сознанија во теоретски управувачки модел кој е применлив под посебни интерни и екстерни претпоставки. Неговата корисност се состои и во создавање основа за примена на методот на споредбена, односно компаративна анализа, бидејќи ги соединува и теоретските и практичните искуства за одделните стратегиски модели.

Методот на компаративна анализа врши споредба на теоретските претпоставки на процесите со екстерните влијанија на интернетот на продуктивноста и организациските промени, применети во современите пазарни економии. Основната причина за користење на овој метод претставуваше можноста за извлекување сознанија за идните правци во кои треба да се развиваат овие процеси кај македонските пазарни субјекти.

Методот на интервју има за цел емпириско опфаќање на размислувањата на дел од македонски директори и раководители за разбирањето на продуктивноста и влијанието на користењето интернет на

продуктивноста, како и на самите организации. Исто така, низ интервјуата на квалитативен начин се анализираа причините за денешното ниво на познавање на концептот на ова влијание, со цел дијалектички да се согледаат фазите низ кои мора да помине претпријатието за успешно да ги користи интернет технологиите, како и успешно да ги спроведе евентуалните промени.

Методот на теренски експеримент емпириски се употреби врз стратификуван примерок од околу 100 македонски организации, групирани според сигнификантноста на индустријата во која припаѓаат, во кои се тестираше прифаќањето на интернет технологиите, поврзанооста на инвестициите што ги направиле организациите во ИКТ и интернет, времетраењето на инвестицискиот циклус и прелевањето на влијанието на интернетот врз продуктивноста по определено време, евентуалната промена на продуктивноста, влијанието кон иновативноста на организацијата, евентуалните настанати промени во организациите поради користењето интернет и ИКТ. Притоа, се обрна посебно внимание на бизнис-моделите на организациите, како и нивното евентуално менување како резултат на прифаќањето интернет и ИКТ.

При одредувањето на карактерот на релациите на макро ниво (на ниво на држава) се направи обид за користење на генерална рамка користена во слични истражувања (Dewan and Kraemer, 2000), (De Maagd, 2008), користејќи ја Cobb-Douglas производната функција каде БДП на земјата е функција од капиталот, трудот и мобилната технологија. За одредување на карактерот на релациите кај одделни индустрии, беа искористени слични методологии (во зависност од тоа каде беше применливо), додека во другите случаи беа искористени поедноставни линеарни модели. Во случаите кога не беа достапни јавни податоци за индустриите, се анализираа други т.н. софт елементи – перцепцијата на менаџментот за влијанието на широкопојасниот интернет на продуктивноста и организациските промени, неофицијални податоци добиени од вработените, квалитативните податоци добиени од менаџментот и квантитативните податоци добиени од истражувањето на компаниите.

4. ПЛАН НА ПРЕЗЕНТИРАЊЕ НА МАТЕРИЈАТА

Концепциски погледнато, целокупната истражувана материја која е предмет на изработената докторска дисертација се состои од четири тематски подрачја и вовед.

Во воведниот дел се наведени основите причини за изработката на дисертацијата, научниот интерес околу поврзаноста на развојот на интернетот и потенцијалните економски ефекти од зголеменото користење интернет.

Овие неколку елементи се истражувани заедно, а особено во последниот период од 20-30 години. Влијанието на интернетот врз економијата, продуктивноста и организациите е сè повеќе феномен со кој се соочуваат владите и претпријатијата и кој треба да биде анализиран.

Исто така, беа наведени хронолошки периодите и насоките на научниот развој за оваа тематика во светот, како и потребите и причините зошто би била направена ваква дисертација и во Македонија.

Првата глава носи наслов *Природата на интернетот*. Во неа најнапред се определува поимот интернет, што претставува тој, како настанал и како се развивал историски. Претставени се почетоците, кога тој претставувал чисто академска мрежа, а потоа е претставен неговиот комерцијален развој со појавувањето на веб-содржините и веб-апликациите. Слично, теоретски се определува и поимот широкопојасен интернет во фиксните и мобилните мрежи, денес како најважен елемент на интернетот, како и развојот на широкопојасниот интернет до денешен ден. Кон крајот на оваа глава се обработуваат и новите интернет услуги, новата генерација на интернет 2.0 и WEB 2.0 услуги.

Во рамките на втората глава, под наслов *Модел на влијанија на интернетот и ИКТ врз економијата, продуктивноста на организациите*, се прикажува детализирана претстава за карактерот и основниот пристап на секој модел влијанија врз економијата. Во рамките на оваа глава, најнапред се дава еден општ преглед на ваквите истражувања и

веќе изработените модели на поврзаноста и влијанието на интернетот и ИКТ врз економијата во светски рамки. Потоа се презентираат основните модели и студии кои биле основа за ова изучување во 80-тите и 90-тите години на минатиот век, предоминатно поврзани со влијанието на фиксната телефонија врз продуктивноста, економијата и организациите. Потоа се презентираат моделите и студиите поврзани со влијанието на ИКТ и интернетот на продуктивноста, економијата и организациите од периодот на 1980-тите, 1990-тите и 2000-тите години, а потоа се презентирани моделите и студиите кои имаат економетриски елементи во себе. На крајот од поглавјето беа анализирани моделите и студиите кои се ориентирани кон предвидувања за економијата во иднината, т.е. очекуваното влијание и економските резултати во иднина. Заокружената претстава за влијанијата на интернетот и ИКТ врз економијата, продуктивноста и организациите се изврши со деталзирање на пристапите и основниот концепт за ова влијание, кои претставуваат теоретска подлога на овој процес на проценување.

Со цел да се нагласи специфичната природа и карактерот на овие влијанија, третата глава го опфаќа *Карактерој на односиите меѓу интернетот, продуктивноста и организациските промени*. Во неа е содржано теоретското определување на релациите меѓу овие чинители, од стојалиште на нивната поставеност како глобална рамка за сите останати случаи. Притоа се зедоа предвид сознанијата презентирани од моделите и истражувањата од претходната глава 2, како и дополнителни сознанија од научната мисла, литературата и слично.

Составен елемент на оваа глава претставуваат и анализата на природата на овие влијанија врз продуктивноста, изворите и поттикнувачите на организациските промени поврзани со интернетот и ИКТ. Потребата од прецизно определување на природата на овие влијанија и нејзините предизвикувачи, како и на условите под кои најефективно се применува организациската промена потекнува од определбата дека најразличните организации се натпреваруваат во иницирањето и управувањето со организациските промени.

Поставувањето на претпоставките за влијанието на интернетот врз продуктивноста и врз организациските промени и анализирањето на резултатите од истражувањето се претставени во поглавјето *Анализа на влијанието на интернетот врз претпријатијата во Р. Македонија*, што е содржано во рамките на четвртата глава.

Битно е да се нагласи дека во ова поглавје за првпат се внесуваат и расположливите сознанија кои се поврзани со слични истражувања или податоци од Р.Македонија, иако ги има во навистина мал број.

Фокусното внимание во рамките на оваа глава понатаму се посветува на поставување претпоставки за зголемената продуктивност како резултат на развојот на интернетот во Македонија, притоа детализирајќи на ниво на цела економија, индустриски гранки и евентуално по типови претпријатија. Слично, се поставуваат и претпоставки за примена на управување со промени како резултат на зголеменото користење интернет и ИКТ во македонските претпријатија.

Во понатамошниот тек на поглавјето се презентираат методологијата на направеното истражување и деталните резултати од истражувањата. Најпрво е претставено квалитативното истражување со менаџери од македонските претпријатија, каде се презентираат сите резултати и трендови поврзани со тематиката на влијанието на интернетот врз економијата, продуктивноста и организациите кои се расположливи за Р. Македонија од локални и светски извори. Потоа се презентираат резултатите од квантитативното истражување на околу стотина македонски претпријатија. Најважниот дел од ова поглавје се изведените заклучоци и сумарни анализи од ова истражување.