

ТОМЕ НИКОЛОСКИ

## СООБРАКАЈНИТЕ НЕСРЕКИ: УЛОГАТА НА ЛИЧНОСТА

### УВОД

Сфаќањето дека сообраќајните несреќи се поврзани со личноста се чини толку природно што од извесен број научници е прифатено како точно. Така, Шо и Сисел нивната книга за несреќите вака ја започнале: „Човекот на улица е длабоко убеден дека веројатноста да се има несреќа за некои луѓе е поголема отколку за други... Тој ќе ви се насмее ако предложите дека несреќите (освен — секако — неговите) се резултат на случај, и дека нема големи разлики помеѓу еден и друг возач“ (Shaw and Sichel, 1971).

Познатиот истражувач на сообраќајните несреќи, Хакинен, во уводот на својата книга го тврдел следното: „Неодамна изнесените резултати зборуваат за тоа дека лицата склони кон несреќи се импулсивни, агресивни, осветољубиви. Тие имаат несигурно детство, домашен живот полн со караници, разведени родители, строго воспитување, несвесно чувство на кривица, обично добро здравје и физичка спремност. Школо не посетувале а работните места ги менуваат често“ (Hakkinen, 1958, стр. 69.) Тврдења, меѓутоа, дека возачите со голем број несреќи имаат посебна личност се изнесени неодамна и од посовремени автори. Така Браун и Холловеј во својот преглед за поновите истражувања во психологијата заклучиле: „Гледиштето дека сообраќајните несреќи се функција на личноста изгледа дека е точно. Екстремната екстровезија, големата агресивност и големата анксиозност покажуваат тенденција да ја зголемат веројатноста да се биде вклучен во несреќите“ (Brown & Holloway, 1974).

Цел на оваа студија е да ја истражи оправданоста на овие тврдења. Најнапред ќе бидат објаснети клучните поими, ќе биде укажано на некои методолошки проблеми со кои што истражувачот на сообраќајните несреќи се соочува, потоа ќе биде даде преглед и критички осврт на најрелевантните емпириски истражувања и конечно, врз основа на тоа, ќе се изведат заклучоци.

## ГЛАВНИ ТЕРМИНИ

Клучни термини, секако, се несреќа и личност.

Разни институции сообраќајните несреќи ги дефинираат на различни начини, при што повеќето дефиниции не се психолошки. Осигурителните компании несреќите ги дефинираат во смисла на трошковите што треба да ги исплатат, полицијата во смисла на прекршоци, како „немарно возење“, „опасно возење“ при што овие се градуирани според остријата и според скалата на казни, а транспортните претпријатија во согласност со трошковите за поправка и евентуалната штета што ја бараат пешаците.

Некои истражувачи го ограничиле вниманието само на несреќи до некој определен степен на острија. Така, Тилман и Хобс (Tillman i Hobbs, 1949) во нивната втора студија поставуваат долна граница во термини на трошкови за поправка на возилото.

Минимум барање што секоја студија на несреќите на патиштата треба да задоволи, е да се користи конзистентен критериум за тоа што ќе се смета несреќа. Во некои студии користени се податоци засновани на само-извештаи. Кај нив, меѓутоа, барањето за конзистентен критериум не е задоволно. Бидејќи само-извештаите претпоставуваат, всушност, ретроспективен извештај, овој извор на податоци страда од додатен недостаток. Тоа е биасот на само-извештајот до кој доаѓа заради селективноста на помнењето, како што истакнал Џонсон (Johnson, стр. 499, 1946).

Во многу несреќи, вклучени се повеќе возила. Во вакви ситуации некои од возачите можат да тврдат дека тие се невина страна а дека во несреќата се вмешани по вина на друг. Може да се забележи, меѓутоа, дека не успеале да возат доволно дефанзивно за да не западнат во неволја. Интересно, Хакинен (1958), кој што овој проблем го истражувал емпириски, во неговата студија со возачи на автобус и на трамвај во Хелсинки, нашол позитивна корелација помеѓу фреквенцијата на несреќите за кои што возачот е, и фреквенцијата на несреќи за кои што возачот не е крив.

Како што е случајот со многу други важни психолошки поими, така и за поимот личност недостасува јасна дефиниција. За истражувачот или за практичарот кој што е заинтересиран за мерка на личноста тоа претставува сериозна тешкотија.

Хјел и Зиглер во еден скорешен текст ја илустрирале тешкотијата да се најде соодветна дефиниција на личноста. Тие аргументирале дека „нечија дефиниција на личноста зависи од неговата теорија на личност“ (Hjelle i Ziegler, 1981 стр. 7). Хол и Линдзи (Hall i Lindzey, 1978) го тврделе истото.

Еден приод во барањето на мерка на личноста е да се тргне од определена дефиниција на личноста.

Во прегледот на главните теории на личноста, Хјел и Зиглер дискутирале 10 теории но ни една од нив не дава објективен мерен инструмент.

Една друга постапка за оценување на личноста — опширно дискутирана од Ленион и Гудштајн — е да се воспостават практични предиктори и тогаш да се трага за конзистентни односи помеѓу нив: „Постојат два главни независни или ортогонални фактора... и исто така постои согласност во поглед на тоа како овие фактори треба да се именуваат. Тие се соодветно опишани со имињата „екстровеизија и неуротицизам...“ (Lanyon & Goodstein, 1982, стр. 92). Оваа постапка има извесен недостаток, кој што се однесува на проблемот како да се воспостави општоста. Практичните мерки на личноста која што тие ја скицирале, како MMPI и EPI, всушност градат мостови кон теориите од кои што произлегува соодветен класификационен систем. Така, поимите неуротичност и екстраверзија имаат основа во психоаналитичката теорија.

Тврдењето дека постојат само две мерки на личноста веројатно е премногу општо. Истражувачите спомнувале повеќе мерки. Така Кател тврдел дека разликува 16 фактори, но обидите да се реплицираат не успеале да дадат соодветни анализи. Ленион и Гудштајн сметале дека постојат пет „релативно ортогонални и лесно интерпретативни фактори на личноста“ (стр. 92). Овие пет фактори го појачуваат E и N со 'согласност' или 'пријатност', 'совесност' и 'култура'. Ајзенк, од друга страна, ја појачал неговата дво-факторска класификација со P (психотицизам), и тврдел дека постојат како биохемиски така и бихевиорални докази за оваа негова нова дискриминација (Eysenck, 1982). Тој исто така тврдел дека факторите од втор ред што произлегуваат од варијететот на повеќе факторските скали (MMPI, 16 PF, CPI, и Guidford-Zimmermanovite скали) се слични на E, N, P.

## МЕТОДОЛОШКИ РАЗГЛЕДУВАЊА

Голем број истражувања од оваа област не се адекватно планирани и заради тоа извесен број основни забелешки кои што се однесуваат на истражувачката постапка треба да се продискутираат. Прикажувајќи ја Хакиненовата книга Смиџ напишал: „Голем процент од истражувачите на склоноста кон несреќи не ги сфатиле потполно тешкотиите на нивната задача“ (Smeed, 1960). Кога се студираат последиците на личноста врз фреквенцијата на сообраќајните несреќи, овие тешкотии се сложени, и изгледа дека Смиџовиот коментар сеуште е актуелен.

Сите релевантни студии за влијанието на личноста врз сообраќајните несреќи на патиштата претпоставуваат два еле-

мента: оценување на личноста и податоци за несреќите на индивидуални возачи.

Оценувањето на личноста бара примена на валиден тест. Во студиите на сообраќајните несреќи, меѓутоа, валидни тестови не се секогаш користени, туку пак субјективни впечатоци стекнати во неструктуриран интервју (Davis i Coiley, 1959) или пак впечатоци стекнати за време возење и разговор со субјекти (Tillman и Hobbs, 1949). Тоа е сосема неадекватно.

Статусот на ad-hoc тестовите на личност е дубиозен. И покрај тоа што се користени многу индикатори за оценувањето на личноста, тие не се добро засновани мерки и немаат теориска важност. Истото важи и за тест кој што е мешавина од ајтеми извадени од разни тестови. Тој нема конструктивна валидност. Од употребата на вакви тестови може да се извлече заклучок кој што ќе биде специфичен за тие тестови. Меѓутоа, општо тврдење за односот помеѓу личноста и зависната варијабла засновано на тест-ајтеми и нивни интеркорелации произлезени од други мерки, не е дозволиво.

Фактот што не постојат добро засновани и општо прифатени димензии на личноста, ја отежнува употребата на мерките на личност во истражувачката работа. Единствени добро засновани димензии се екстраверзија и неуротицизам. Би изгледало разумно таму каде што се користени други мерки да се бараат докази за нивната појмовна валидност.

Податоците за сообраќајните несреќи треба да бидат објективни. Тоа значи дека сите несреќи треба да се регистрираат. Исто така, критериумот за несреќа треба да биде експлицитен и конзистентен. Овие, наизглед едноставни, услови ретко се задоволуваат. Најдобар извор на податоци од оваа гледна точка се записите на компаниите за јавен сообраќај. Во некои случаи, меѓутоа, некои истражувачи користеле само-извештаи кои што во голема мерка не се комплетни како што Макмилан (Macmillan (стр. 88/89) покажал. Други користеле полициски извештаи за лица осудени за сообраќајни прекршоци. Овие не се комплетни (види Macmillan, стр. 188).

Оценувањето на личноста треба да биде независно од оценувањето на бројот на несреќите. Во некои истражувања, возачите се оценувани пред периодот на опсервација. Ако возачот или пак неговите супервизори, ја знаат оцената, тогаш таа ќе влијае на нивното поведение и податоците за несреќите ќе бидат контаминирани. Исто така, ако на набљудувачите им се познати податоците за бројот на несреќите, тогаш тие не ќе бидат во состојба да прават небииасирани опсервации на личноста. И во едниот и во другиот случај истражувачкиот план е повреден. Истражувачот треба да даде доказ дека двата извора на податоци се независни.

Редоследот на настаните е, исто така, важен. Кај истражувачките планови кај кои што се идентифицираат групи со многу и групи со малку несреќи и потоа се тестираат, пер-

формансата на тестот може да биде под влијание на претходното искуство односно под влијание на претходно доживеваната несреќа

Се разбира, овој извор на биас може да се избегне ако тестирањето се изврши пред експозициониот период. Меѓутоа, тоа ќе создаде нова тешкотија. Имено, мала пропорција од тестираните субјекти накнадно ќе има несреќи (сообраќајната несреќа е редок настан) и затоа голем број на субјекти треба да се обезбедат уште од почетокот.

Некои истражувачи ги забележувале фреквенциите на несреќи за време на еден опсервационен период. Тоа може да предизвика биас. Како што Џонсон (Johnson, 1946) истакнал, може да се очекува репресија кон средината (стр. 502), така да лицата со голема фреквенција на несреќи во првиот, да покажат мала фреквенција на несреќи во вториот опсервационен период.

Кога станува збор за методолошките аспекти на студирањето на улогата на личноста во настанувањето на несреќите на патиштата, треба да се укаже на еден, во литературата занемарен, но значаен аспект, имено, на улогата на априористичките очекувања во изведувањето на заклучоци. Доказите по правило се оценуваат на Бејсов начин. Тоа значи дека всушност, се прибира доказ во однос на претпоставена хипотеза. При оценувањето на доказот постериорната веројатност е функција како на веројатноста на доказот во однос на секоја алтернативна хипотеза така и на априорната веројатност за таа хипотеза.

Јасен претходен биас има во следново тврдење на Тилман и Хобс: „Веќе многу години е познато дека кога се анализира фреквенцијата на дистрибуција на несреќите на некоја група, извесен број индивидуи имаат поголема пропорција од несреќите отколку што може да се објасни само врз основа на случај. *Личноста на оваа група е опишана* (курзивот е мој) и се смета дека таа е детерминирачки фактор кој што ја прави повеќе подложна на несреќи“ (Tillman i Hobbs, 1949, стр. 321). Иако ова е мошне силно тврдење за улогата на личноста во несреќите, тие не ги наведуваат изворите на кои што го засновале тоа тврдење. Тие, исто така, цитираат некритична евиденција од други студии која што ги поткрепува нивните намери.

Таму каде што постои високо априористичко очекување, постои тенденција впечатливи заклучоци да се изведат врз основа на слаби докази.

## ХИПОТЕЗИ

Во смисла на двете широко прифатени димензии на личноста, Ајзеник (Eysenck et al., 1982) опишал лица со неуротична и лица со екстравертна предиспозиција кон несреќите:

*Неуротицизам.* Анксиозното, неуротичното лице вниманието го насочува внатре, во себе и затоа има намалена способност да се бори со барањата на *возењето*. Да цитирам: „Во поглед на неуротицизмот... анксиозноста чини во возењето да делуваат стимулуси кои што интерферираат со примарната задача, го одвркаат вниманието и произведуваат грешки и неуспеси. Лице што има висок N број на несреќи се очекува само дел од неговото внимание да користи за возење, остатокот за интроспекција на неговото автономно возбудување и неговите когнитивно-емоционални дисфункции“ (стр. 23).

*Екстраверзија.* „... би очекувале екстравертните да бидат понаклонети кон несреќи заради повеќе причини. Најнапред, екстраверзните лица се понемарни, повеќе преземаат ризик и постои веројатност дека — кога веќе се ризикува — лицето што ризикува некогаш и да доживее неуспех. Потоа, екстравертните трагаат по сензации и сензацијата што се бара при возењето често не во согласност со сензацијата што е потребна за добро возење. На пример, возачот ќе бара да вози многу брзо, да вози натпреварувајќи се со другите возачи, и воопшто, ќе се однесува на начин кој што не е карактеристика на доброто возење. Понатаму, долго континуирано возење бара вигилност, и ниското ниво на возбудливост на екстравертот води кон уште пониско ниво на вигилност. Исто така е можно, брзите рефлексии и недостатокот на инхибиција, екстравертот да го направат добар возач во смисла да е способен да реагира подобро на надворешните прилики кога вози со иста брзина како и интровертот, но, се разбира целата смисла на споредување е дека екстравертниот веројатно ќе се најде себе си почесто во многу опасни ситуации заради потрагата по поголеми брзини, поголеми возбудувања, и општиот недостаток на прижа“ (стр. 23).

Според Ајзенк (Eysenck et al., 1982) комбинацијата од Неуротицизам и Екстраверзија е посебно моќна. Тој тврди дека најмала веројатност да биде 'сигурен' возач има лице со висок N и со висок E број на несреќи (стр. 23).

*Психотицизам.* Ајзенк тврдел психотоцизмот треба да се додаде на E и N како општа димензија на личноста, иако тој не е идентифициран од други факторски анализи. Како што е опишано од Ајзенк: „Лице што има висок P број на несреќи е егцентрично, ладно, не-конформистичко, агресивно, импулсивно, непријателско, сомнително и антисоцијално. На спротивниот крај имаме кооперативно, емпатично и грижливо лице со високо социјализирани црти. Машките лица обично имаат високи а женските лица ниски P број на несреќи...“ (Eysenck et al., 1982, стр. 3).

Овој фактор е поврзан со други хипотези кои што се однесуваат на односот помеѓу личноста и несреќите кои од прак-

тични причини можат да се означат како тенденција кон непочитување на прописите и самодеструктивни тенденции.

*Склоност кон непочитување на прописите.* Системот патишта општо гледано е планиран со цел да се постигне голема проточност на возилата со голема сигурност. За таа цел ќе бидат напишани и правилата за однесување на корисниците на патиштата. Но веројатно, нити системот ќе биде идеален нити пак правилата ќе бидат совршени. Понатаму, правилата ќе бидат наменети за општа применливост и така не ќе бидат идеални за секоја посебна прилика. Сепак, што се однесува на некој поединечен возач, системот најдобро ќе работи, ако тој ги почитува правилата иако тие во даден момент за него се лично незгодни.

Непочитувањето на правилата ќе го зголеми ризикот од несреќи, затоа што другите возачи ќе бидат потиснати од оние што не ги почитуваат правилата. Возачите чија што личност ги предиспонира да не ги почитуваат правилата ќе бидат изложени на зголемен ризик од несреќи. Следи дека ним ќе им се случат повеќе несреќи. *Автодеструктивни тенденции.* Идејата дека некои несреќи можат да бидат замаскирани, намерни чинови е изразена од Фројд во книгата „Психопатологија на секојдневниот живот“ и од Менингер (1936) во книгата „Човекот против себе“. Улогата на намерните деструктивни импулси, барем за некои несреќи, во литературата е изречена убедливо: „Неопходен... често доволен услов за несреќен случај е несвесната намера тој да се случи“ (Haddon et al., 1964, стр. 293). Понатаму: „Несвесна намера на многу несреќи е самоповреда. Во мотивацијата за вакви случаи огромна улога има несвесната потреба за казна, жртвување, или надокнада заради некој поранешен акт или желба“ (Хадон et al., 1964, стр. 294).

При тоа се истакнува улогата на одбранбените механизми. Веројатно, во отсуство на овие механизми лицето би имало увид и свесна контрола што би имало за последица самопрезервација. Важноста на одбранбените механизми е, пред се, истакнувана од оние кои што би ги оценувале нив преку психијатриско посматрање (Kragh, 1960).

Да резимирам, за да се прифати тврдењето дека бројот на несреќите е функција на личноста, неопходно е да се покаже дека, ако се друго е еднакво, фреквенцијата со која то лицата варијаблите што треба да се контролираат и по кои лицата можат да се изедначат, на прво место доаѓа експозицијата на ризик и индивидуалните разлики, како на пример интелигенцијата и употреба на стандардни психолошки тест што сигурно мери некоја од утврдените димензии на личноста. Конечно, планот и постапките на истражувањето мора да бидат адекватни да ги поддржат заклучоците.

## ПРЕГЛЕД

Истражувањата на оваа област започнале во 1920 година а еден ран преглед е даден од Џонсон (Johnson, 1946).

Пред Втората светска војна, меѓутоа, немало објективни мерки на личноста. Истражувањата после Втората светска војна откриваат зголемена свесност, пред сè, за методолошките проблеми. Развиени се формални мерки на личноста, кои што можат да се применат објективно. Постигнувањата во статистиката и развојот на сметачката техника овозможиле да се студира интеракцијата на голем број на варијабли. Сето тоа е постигнато постепено така да некои од истражувачите кои што ќе се спомнат, како на пример Хакинен, не ги имале сите овие подобности. Прегледов е ограничен на значајни чланци кои што можат да се најдат — та според тоа — и да се проверат. Под „значајни трудови“ се подразбираат трудови во кои што е соопштено методолошки добро фундирано истражување и трудови што биле влијателни, односно цитирани.

Ќе се спомнат студии чија првенствена цел била да разјаснат некои поими а не да дадат насоки за преземање на акција и студии кои се обиделе да дадат насоки за предвидување на фреквенцијата на несреќи на возачите. Првите студии, заради тоа, ќе ги наречеме теориски а вторите — предиктивни. Ќе биде спомната уште една категорија на студии за која што карактеристично е дека сообраќајната несреќа ја третира како криминален акт.

## АКАДЕМИСКИ СТУДИИ

Некои од овие студии, како Периевата (Parry, 1986) студија и студијата на Тилман и Хобс (Tillman i Hobbs, 1949), биле студентски проекти. Пери дури отворено се жалел на недостатокот на финансиски средства за истражувањето и нагласи дека неговиот труд треба да се третира само како пилот студија. Оние што го цитираат, меѓутоа, не го спомнуваат овој совет на Пери. Исто такво тврдење треба да има — но нема — и трудот на Тилман и Хобс и студијата се цитира како да е дефинитивна.

Од повеќето студии по својот квалитет се истакнуваат студиите на Хакинен (Hakkinen, 1958), Кресвел и Фрогат (Creswell i Froggatt, 1963) и Кено (Quenault, 1967).

Студијата на Тилман и Хобс (Tillman i Hobbs, 1949) е многу цитирана — без резерва — како извор на докази дека возачите со голем број сообраќајни несреќи имаат посебна личност. Таа имала значајно влијание на другите истражувања а некои студии што ќе бидат спомнати дури биле иницирани да ги проверат нејзините наоди.



Влијанието на овој труд веројатно е поврзано со јачината со која што заклучоците беа најавени. Посебно треба да се одбележи често цитираната фраза 'човекот вози така како што живее' која што е разработена на следниов начин: „Ако карактеристика на неговиот живот е внимателноста, толеранцијата, и обзирноста кон другите, тогаш тој ќе вози на ист начин. Ако неговиот личен живот е лишен од овие пожелни карактеристики, тогаш неговото возење ќе биде окарактеризирано со агресивност низ еден долг период тој ќе има многу поголема фреквенција на несреќи од неговиот стабилен другар“.

Трудот соопштува две студии. Во првата, која што може да се нарече главна студија, Тилман избира мостра на сигурни и мостра на склони кон несреќи такси возачи и потоа ги оценува нивните личности во еден психијатриски интервју.

Еден ваков проект ќе беше значаен ако се спроведуваше систематски со неопходните научни предострожности. Но тоа не било случај. Такси компаниите кои што ги вработувале овие возачи не воделе сигурна евиденција за несреќите. Возачите биле наредени во група со голем, просечен и мал број на несреќи врз основа на дискусији со раководителите и врз основа на помнењето. Не се правени обиди да се води сметка за експозицијата. Оценка за личноста е давана од самиот Тилман. Уште пред да го интервјуира, тој знаел дали возачот доаѓа од 'добра' или од 'лоша' група. Возачот бил интервјуиран неформално, додека траело возењето. Интервјето е водено со цел да се добијат податоци од биографски карактер, податоци за сексуалната прилагоденост, неуротичните црти во детството и тн. Прикажани се неколку случаи плус една табела која што давала класифицирани податоци за 'школската прилагоденост', сексуалната прилагоденост' и тн. а соопштени се и рудиментарни статистички тестови.

Ваква методологија не е погодна за научни истражувања: зависната и независната варијабла не се дефинирани и мерени; набљудувањата се помешани; личноста не е мерена на соодветен начин; податоците не се анализирани и не се формално презентирани.

Како студија на личноста, некористењето на валидни психолошки мерки е сериозна слабост. Единствена разумна основа за прифаќање на психијатриските мерки како замена за мерка од тест е дека некои психолошки тестови, како MMPI првобитно биле валидирани наспроти психијатриски критериуми. Категориите користени од Тилман и Хобс, меѓутоа, не соодветствуваат на оние кои имаат конструктивна валидност во истражувањето на личноста

Во неговата студија постои согласност помеѓу заклучоците и априористичките очекувања. Кога ги интервјуирал, Тилман знаел кои биле неговите субјекти. Оттука, податоците за личните карактеристики на возачите, веројатно се обоени

со неговото знаење во комбинација со снижените априористички очекувања.

Втората студија, исто така, има сериозни недостатоци. Таа, пред се, е индиректна студија. Место на реални наблудувања, таа се засновува на корелации помеѓу податоци од државната евиденција за собирање на долгови. Тилман аргументирал дека присуството на името на лицето во папката во некоја од овие агенции е доказ за неприлагоденост.

Како студија на личноста и на фреквенцијата на сообраќајните несреќи, таа е сосем неадекватна затоа што соодветна процена на личноста не е правена. Покрај тоа, таа страда од сериозни недостатоци: (1) експозицијата не е контролирана; (2) употребата на различни записи од евиденцијата за социјална маладаптација е површна. Групите биле изедначени по возраст и по пол што не е адекватно како контрола. Порелевантна би била контролата на занимањата и километражата помината за една година.

Заради методолошките слабости, заклучоците на овие две студии имаат ограничена вредност.

Поимот 'личност' како што се користи од Тилман и Хобс е мошне широк и нема никаков однос со конструктот користен во психолошките студии. Поимите за криминалитет се помешани со поимите за психолошка прилагоденост. Тие аргументираат дека лицата кои што имаат несреќи се криминалци потоа тврдат дека и фреквенцијата на несреќи и криминалитетот се последица на нивната личност.

Ова тврдење имало значајно влијание на подоцнежното мислење. Шо и Сишел, на пример, постулирале една поврзаност помеѓу криминалитетот и фреквенцијата на несреќи. Тргувајќи од еден заклучок на Ајзенк (Eysenk, 1977) тие тврделе дека се во состојба да опишат личност предодредена да биде криминалец. Ова тврдење, пак, до претпоставката дека возачи со многу сообраќајни несреќи, ќе ги имаат овие карактеристики на личноста. Оттука, ќе биде корисно да се разгледа придонесот на криминолошките психолози.

Да ги разгледаме, најнапред, студиите со психијатриска ориентација.

Дејвис и Којли (Davis and Coiley, 1959) барале докази за психијатриско пореметување кај возачите со голем број несреќи. Тие востановиле спротивни групи на возачи, група со мал и група со голем број на несреќи, иако, како и во случајот на Тилман и Хобс, немале сигурни долгорочни податоци за индивидуалните разлики за фреквенцијата на несреќи. Вложен е озбилен напор да се контролира експозицијата но таа не била направена најдобро затоа што била заснована на субјективната процена на годишната километража а не на објективни наоди.

Субјектите биле посетени во нивните домови каде што се водел структуриран интервју во траење од половина час.

Со прашањата се барале биографски податоци, податоци за вклученост во несреќи, и податоци за рани и подоцнежни болести. Личноста се оценувала интуитивно за време на интервјуто, при што оцени се давани за анксиозност, агресивност, психопатија и антисоцијални тенденции. Табелите на контингенција покажале дека овие атрибути не биле поврзани со бројот на несреќите. Кога биле прашани за нивното ментално здравје, речиси сите субјекти се жалеле на психосоматски симптоми (29 од 34 од групата 'несигурни' и 62 од 74 од групата 'сигурни' возачи). За осум субјекти од сигурната група било најдено дека имале 'дефинитивна нервоза или ментална болест'.

Едина позитивна поврзаност била најдена помеѓу бројот на осудите за прекршок со возилото и бројот на сообраќајните несреќи. Таа не била статистички значајна и не се направи обид да се исклучи лажната поврзаност што произлегува од осудата врз основа со самите несреќи.

Од методолошка гледна точка оваа е подобра студија од онаа на Тилман и Хобс. Пред сè, бројот на субјектите бил поголем. Понатаму, варијаблите биле определени независно. Субјектите биле прашувани за нивната годишна километража за време на интервјуто, така да нивната фреквенција на несреќи и оттука нивната класификација како 'сигурни' или 'несигурни', била извршена пред да се изврши оценување на личноста.

Дејвис и Којли со право го соопштуваат ова како 'пилот' а не како дефинитивна студија и ги истакнуваат тешкотиите на кои што се наидува во спроведувањето на едно потполно истражување.

Селзер и Винокур (1974) биле импресионирани од студиите што покажале дека фреквенцијата на несреќи кај возачите флукутира (Cresswell i Froggatt, 1963; Schuster and Guildford, 1964). Тоа ги навело да ги истражуваат привремените состојби предизвикани од траумите на 'животните настани' (Holmes & Rahe, 1967), спротивставувајќи ги овие со варијаблите на личноста. Нивните субјекти дошле од различни извори: 102 барале рутинска обнова на возачката дозвола, 172 биле подвргнати на дополнителен курс за возачи а 258 биле лечени од алкохолизам.

Показател за склоност кон несреќи бил вклученост во една или повеќе несреќи во претходните 12 месеци. Овој критериум има мала валидност (Schuster and Guildford, 1964). Истражуваните црти на личност (агресивност, параноја, и депресија, и суицидални тенденции), биле избрани врз основа на тоа дека порано била најдена извесна корелација помеѓу нив и фреквенцијата на несреќите. Тие биле оценети со прашалник составен од ајтеми извлечени од скали што ги мерат тие црти (Zang и Vas скалата на агресивност). Мала но статистички значајна корелација била најдена помеѓу агресијата и

вмешаноста во несреќи и кај возачи алкохоличари и кај не-алкохоличари.

Табелата на корелациите покажала дека комбинираните варијабли на личноста со бројот на сообраќајните несреќи дале корелација од 0,18 што не е значајно, додека животните промени плус стресот дале корелација од 0,25 што е статистички значајно. Индексот на личноста не се прави мерки затоа што тие се состојат од моистри на прашања од инвентар на личност. Општо земено, ова е слаб тест на личноста. Заради фактот што повеќето од субјектите дошле од специјални групи, на варијансата на мострата требало да се посвети посебно внимание.

Стимулиран од Тилман и Хобс, Пери (Parry, 1968) барал доказ дека несреќите биле поврзани со агесијата и анксиозноста. Неговата студија е само маргинално поврзана со личноста затоа што тој презел да ги оцени овие фактори во специфичен однос со автомобилизмот место да користи општи прашалници.

Студијата имала две фази: конструкција на прашалник за оценување на овие два фактора и негова примена.

Пери допуштил дека овој магистерски труд бил само пилот студија. Од методолошка гледна точка можат да му се стават повеќе забелешки. Прашалниците не биле подвргнати на психометриски тестови така да нивната сигурност не е утврдена. Податоците за несреќите, исто така, не биле сигурни. Прашањето „Дали некогаш сте биле вклучени во несреќа“ не е јасно и не ги исклучува случаите кога субјектот бил пешак. Податоци земени од помнењето не се адекватни без некој вид проверка на сигурноста на податокот. Обид да се контролира експозицијата не е направен, опсервациониот период не е специфициран.

Студијата треба да се третира онака како што препорачал самиот Пери, имено, не повеќе од пилот. Некои истражувачи, меѓутоа, како Шо и Сишел, откако нашле дека заклучоците на Пери се сложуваат со нивните предрасуди, обилно ја цитираат.

Најзначајна од преостанатите е студијата на Хакинен.

Хакиненовиот период е спротивен од периодот на Тилман и Хобс. Тој презентирал внимателно припремана и макотрпно спроведена студија. Методолошките проблеми се разгледувани мошне внимателно, при што значајно внимание е посветено на експозицијата на ризик. Посматраните возачи биле вработени во јавните претпријатија за транспорт каде што е водена евиденција за сите несреќи. Податоци се собирани за долг период; првобитниот период на посматрање бил 8 години надополнет со период на следење од 26 години.

Психолошкото испитување, исто така, било потполно. Бил оценуван широк опсег на индивидуални разлики но нагласокот бил ставен на сензорно-моторната вештина. Во текот на

припремата, Хакинен посети други психолошки лаборатории, како на пример таа во Кејмбриџ, кои што имале репутација на врвна институција во оваа област, потоа конструирал извесен број специјални лабораториски инструменти за мерења на вештата перформанса.

Тестовите на личност опфатиле три 'психомоторни' теста. Првиот го нарекол Тест на амбигуозни ситуации, кој бил конструиран да мери фактори како на пример 'претерана активност' или 'инертност' кои што ги идентифицирал Дејвис во Кејмбриџските студии за работата на пилотот. Вториот бил наречен „Миокинетички психодијагностички тест“, а третиот, тест на сугестибилност (body sway) кој што Ајзенк го користел како индекс на неуротицизмот. Овие тестови биле избрани врз основа на претходни истражувања. Во „Pilot error“ (препечатена во Darnaley and Warr, 1979) Дејвис изнел едно, би рекол, прејасно тврдење, имено, дека е во состојба да открие ризични пилоти преку индекси на стилови на одговори.

Хакинен, исто така, користел конвенционални методи за оценување на личноста, инвентари. Еден таков инвентар, бил еден вид амалгам од прашања извлечени од Марејовата книга „Експлорација на личноста“ (Murray, 1938) и Ајзенковата книга „Димензии на личноста“ (Eysenck, 1952) која што сочинува рана верзија на ЕПИ.

Хакиненовата општа стратегија да се избере група на 'сигурни' и група на 'ризични' возачи и двете групи да се подвргнат на долго психолошко испитување. Обимноста на ова испитување наметна лимит на бројот на субјектите кој што тој можел да обработи. Хакинен тестираше 52 возачи на автобус и 44 возачи на трамваи. Тестирањето му одзело две и пол години. Овој број е доволен за оценување на конзистентноста на фреквенцијата на несреќи, што било негова првенствена цел, но за корелациони студии не е доволен.

Кога ја вршел првата студија условите за статистичка обработка на податоците биле ограничени. Во студијата од 1979 година тој бил во состојба да изврши подетални анализи. Негов најважен наод бил конзистентноста на индивидуалните разлики во фреквенцијата на несреќи. Овој наод добива во важност заради фактот што експозицијата на ризик била внимателно контролирана. Од 26 психолошки варијабли што ги користел, тој бил во состојба да изведе батерија на мерки кои што биле мошне предиктивни. Најважни биле мерките на вештина; мерките на личноста биле секундарни, но и тие придонеле кон предикцијата.

Предиктивните мерки на личноста во Хакиненовата батерија биле: (1) тест на сугестибилност (body sway) кој што покажал дека возачите склони кон несреќа се неуротични; (2) индекс што произлегол од тестот Амбигуозна ситуација. На овој двоизборен тест на реакционо време, лицата со многу несреќи покажувале 'моторни вознемирувања' на 'тешките'

обиди. Кај овие, имало неизвесност како за правецот така и за степенот на одговорот. Вознемирувањето можело да се види од колебливите траги на рекордерот. Без да се постави прашање за валидноста на ваквите индекси, може да се рече дека овие мерки не се поврзани со конструктот на личноста.

Инвентарот на личност не се покажал предиктивен. Бидејќи варијаблите извлечени од инвентарот опфаќале неуротичност, овој резултат би изгледало дека е во спротивност со резултатите на body sway тестот. Бројот на прашањата на двете скали на неуротицизам бил 15 и 8. ЕР1 има 24 прашања на секоја форма. За предиктивни цели Ајзенк препорачува да се користат двете форми на ЕР1. Така Хакиненовите 23 споредени со 48 прашања на ЕР1 даваат слаба мерка. Презентацијата лице-в-лице, исто така, може да ги избиасира резултатите затоа што субјектите можат да одговорат поинаку отколку што би одговориле во поинаква ситуација. Кога при тоа се има на ум дека Хакинен имал малку субјекти за корелациони студии неуспехот на неговиот инвентар не е за изненадување.

Преостанатите студии што ќе се прикажат биле специфични. Кено (Quenault, 1967) од една и Пестонџи и Синг (Pestonjee and Singh, 1980) од друга страна мерките на личност ги ограничиле на екстраверзија и неуротицизам, додека Фајн (Fine, 1963) ја студирал само екстраверзијата.

Кено сакал да ги истражи сигурните и несигурните возачи. Несигурните возачи биле регрутирани преку пошта од списоци на лица што биле осудувани за 'невнимателно' возење во претходните три години. Формирана била контролна група со случајно одбирање на имиња од списоци што ги имале локалните власти што издавале возачка дозвола во истата област. Податоците биле проверени кај полицијата за да се исклучат лица со моторни осуди од оваа група.

„Невнимателно возење“ е релативно лесен сообраќаен прекршок кој што нужно не произлегува од вклученост во несреќа. Кеновата постапка за проверка на вклученоста во несреќи се состоела во испрашување на субјектите. Ова потврди дека сите од „невнимателната“ група биле вмешани барем во една несреќа. Меѓутоа, тринаесет од 50-те 'сигурни' возачи, исто така признале дека биле вмешани во несреќа (8 дури два или повеќе пати). Од истражувањата на Макмилан, произлегува дека постои тенденција сопствена вклученост во несреќи да се потцени. Очигледно е дека во несреќа бил вмешан поголем процент од мострата отколку што сметал Кено.

Податокот за субјектовата километража исто така, бил добиен во интервјуто, така да не е доволно прецизен, но нема причина да се претпостави дека е биасиран. Кено открил дека просечната годишна километража на невнимателната група била приближно два пати поголема од онаа на 'сигурната' група. Кога биле прашани дали нивните коли биле користени само за задоволство или за 'задоволство плус работа', 30

од 50 'невнимателни' возачи односно 12 од 50 'сигурни' возачи изјавиле дека колите ги користеле за работа. Овие разлики помеѓу Кеновите групи сериозно ја потценуваат сигнификантноста на неговата студија.

Покрај набљудувањето на возењето, што било главна цел на истражувањето, Кено користел разновидни стандардни мерки на индивидуален ризик. Неговата мерка на личност бил MPI (Maudsley Personality Inventory), претходник на EPI, кој што ги мери истите варијабли, Екстраверзија и Неуротицизам.

Неговата статистичка анализа била рудиментарна. Бројот на несреќите тој ги претставил на дводимензионален простор, дефиниран со делечките линии според популационите норми и потоа го определил бројот на субјектите во секој квадрант. Од 'невнимателната' група повеќето биле екстраверти (29 од 23), но разликата не била статистички значајна. Овие податоци подоцна биле повторно прикажани и реанализирани од Шо и Сишел (Shaw and Sichel, 1971). Преработените податоци ги прикажале во нивната книга, тврдејќи дека ги потврдуваат наодите несигурните возачи да бдиат екстровеертни и неуротични. На оваа преанализа, меѓутоа, може да и се стави забелешка која се состои во тоа што таа содржела субјективна постапка на споредување што имало за последица преоптимистичко ниво на значајност.

Аргументите во поглед на валидноста на статистичката анализа на Кеновите податоци, меѓутоа, се академски. Доказите дека „невнимателната“ група била повеќе екстравертна отколку 'сигурната' група (стр. 23) немаат вистинска значајност за поосновното прашање, имено дали фреквенцијата на несреќи е поврзана со личноста. Кеновите две групи не можат да се сметаат за различни во поглед на фреквенција на несреќи а еднакви во сите други аспекти. Кено не ја мерел фреквенцијата на несреќи воопшто. Во врска со прашањето за изедначеноста на субјектите во поглед на сите други аспекти може да се констатира следново: Кеновите субјекти се разликувале во поглед на повеќе аспекти. Имено, 'невнимателната' група имала повеќе машки и повеќе лица што ги користеле нивните коли за деловни цели.

Стратегијата на воспоставувањето на спротивни групи била, исто така, користена од Пестонџи и Синг (Pestonjee and Singh, 1980). Станува збор за мала студија со само 20 субјекти во секоја група. Податоците за вовлеченост во несреќи биле, меѓутоа, сигурни, затоа што сите субјекти биле вработени во државна автобуска компанија која што располагала со податоци за несреќите. Опсервациониот период бил доволно долг за да се добијат сигурни процени на фреквенцијата на несреќи. Исто така, биле користени сигурни тестови на личноста MPI. Во задоволувањето на овие три методолошки барања, оваа студија е единствена. Таа има извесна слабост, меѓутоа, која се состои во тоа што бројот на субјектите бил мал.

Кресвел и Фрогат (Cresswell i Froggatt, 1963) тестираше 38 ризични и исто толку сигурни возачи кои служеле како контрола. Студијата на личноста била дел од нивното клиничко испитување на овие спротивни групи и тоа било помалиот дел од нивното истражување, кое, како што покажува и нивниот наслов, било епидемиолошко. Возачите биле ставени на располагање за психолошко испитување само еден час. Тоа било објаснето како распрашување за сообраќајните и возачките вештини. Интервјуто почнало со барање возачот да го изнесе своето гледиште за проблемите во сообраќајот, во планирањето на автобуси и слично. Во вториот дел биле истражувани биолошките варијабли и личноста. Третиот дел бил посветен на биографските детали.

Кресвел и Фрогат биле темелни и внимателно ги избегнале методолошките слабости на многу студии. Тие ги истражувале несреќите на различни линии за да се осигураат дека нивните мостри не се разликувале, може би ненамерно, значајно во експозицијата. Тие внимателно аранжирале 'слепи' интервјуа. Слабоста на нивната студија од гледиштето на личноста произлегува од целта што ја поставиле. Нивните главни истражувачки цели биле статистички. И покрај тоа што ја нагласиле важноста на идентифицирањето на возачи кои што ќе имаат голем број на несреќи, нивните клинички интервјуа биле применети само на мал дел од инаку нивната валидна популација, и тестовите на личноста формирале само мал дел од инструментариумот. Така, резултатите немаат тежина.

Фајновата студија (Fine, 1963) е едина што користи корелационен план. Таа содржи една ингениозна апликација на податоци кои што веќе биле во евиденција. Податоците за несреќите биле земени од Државната евиденција а произлегле од рутинското тестирање на студенти на Универзитетот во Минесота. Биле вклучени многу студенти, при што треба да се спомне дека Универзитетот од Минесота има многу часови за студенти по психологија на прва година. Траењето на експозицијата, исто така, било импозантно — 7 години. Фајнова хипотеза била, дека, заради поспорото темпо на условување, екстраверзните ќе бидат помалку социјализирани од интровертните, што значи дека тие би биле со поголема веројатност да ги прекршат сообраќајните правила и прописи и затоа да бидат вклучени во несреќи

Рутински применет тест бил ММРП. Податоците ја поткрепиле неговата хипотеза. Екстравертните имале повеќе несреќи и биле почесто осудувани за сообраќајни прекршоци отколку интровертните но не е направен обид да се контролира експозицијата. Така, како што беше случај со Кено, веројатно е дека, мострата содржела пропорција на трговски патници. Овие би биле екстравертни и нивните работни места претпоставуваат голема километража што во голема мерка чини тие да се изложени на ризик.



## КРИМИНОЛОШКИ СТУДИИ

Има само две вакви студии: од Вилет (Willett, 1964) и од Макмилан (Macmillan, 1975), постдипломец што работел под менторство на Вилет. Работата на Макмилан всушност е слика на работата на Вилет, но тој корипирал некои од методолошките слабости и открил значајни извори на биас во студијата на Вилет.

Вилетовата студија е спомната заради влијанието што таа го имала врз мислењето на Ајзенк а веројатно и на други (Шо и Сишел).Овие автори го застапувале гледиштето дека несреќите со возилото треба да се третираат како криминален а не како несреќен случај. Тие тврделе дека и криминалното однесување и бројот на несреќите можат да се припишат на некој основен аспект на личноста на прекршителот.

Како криминолог, Вилет се интересирал за односот помеѓу прекршоците со моторното возило и другиот криминалитет.

Вилет а-приори покажал јак биас. Во Уводот, цитирајќи го Канти (Canty, 1953), тој пишувал: „Канти потоа го покренува прашањето кое што е најкорисно во формулирањето на хипотезата за сегашново истражување: 'Често се вели дека кога е зад воланот на неговата кола лицето се однесува на начин потполно различен од неговата вообичаена шема. Тоа не е така. Неговата личност не се менува. Постои една значајна разлика: кога возачот е во неговата сопствена кола, има повеќе слобода да се манифестира присуството на несоцијални, неодговорни и антисоцијални црти. Комплетната клиничка студија на која што овие хронични сообраќајни прекршители се подвргнати... ги демаскира овие луѓе за тоа што тие вистински се, социјално неприлагодени лица“ (стр. 25).

Вилет се обидел да демонстрира дека лицата што чинат прекршоци со моторното возило се обични криминалци. Тој наведува докази дека постои поврзаност помеѓу тоа колку пати лицето е осудено за сообраќајна несреќа од една страна и колку пати лицето е осудено за друг прекршок, од друга страна (види страна 16/17).

Вилетовата главна хипотеза била дека лицата што имаат прекршоци со моторното возило се криминалци. Оваа хипотеза ја истражувал на тој начин што зел лица осудени за „сериозни моторни прекршоци“ и се интересирал за бројот на други осуди. Сите прекршоци што тој ги разгледал, меѓутоа, не вклучувале несреќи и во неговиот начин на размислување има многу биас што тој не го перцепирал.

Понатаму, криминалитетот бил имплициран дури и од некои од категориите на моторни прекршоци што Вилет ги користел, како на пример 'возел иако бил дисквалификуван' и 'возел иако неосигурен'. Малку од лицата осудени за вакви прекршоци биле вмешани во несреќи. Така, Вилет-овите ана-

лизи не се ништо друго туку демонстрација дека постои корелација помеѓу различни прекршоци кои што, често, не се поврзани со вклученоста во несреќите.

Во однос на прашањето за односот помеѓу фреквенцијата на несреќи и личноста, оваа студија е безвредна. Опширно е прикажана заради тоа што некои истражувачи, како Шо и Сисел, ја цитираат за да ги поткрепат нивните заклучоци. Значи, Вилетовата хипотеза дека лицата што имаат прекршоци со возилото се криминалци, не е потврдена.

Основната идеја во Макмилановата е речиси иста како и основната идеја на Вилетовата студија. Општата цел им е многу слична, и на истражувањето треба да се гледа како на дополнување и проширување на поранешната студија. Макмилан користел поинаква постапка за избор на субјекти и повеќе внимание обрнал на детали. Тој користел случајна мостра и помеѓу вклученост во несреќи и осуда за моторни прекршоци тој направил јасна дистинкција.

Негов главен интерес бил да ја испита поврзаноста помеѓу бројот на несреќите и ненормалното поведење. Макмилан пишува: „Главна цел на студијата е да се испита дали моторните прекршоци и несреќи се манифестации на ненормален начин на живот. Втората област на студијата ќе се концентрира на ставовите на возачот...“ (види стр. 50).

Тој ги испитувал следните ставови: анксиозност, агресија и компетитивност. Би можело да се аргументира дека овие не се ставови туку црти на личноста. Макмиланов инструмент за оценување на личноста бил прашалник што самиот го припремил. Во овој, ставовите се ставени во контекст на мотористиката со што нивната релевантност за оцена на личноста е смалена.

Во уводниот преглед искажал впечатливи тврдења за личноста на „оние кои што имаат повторувано несреќи или кои што имаат направено сериозни моторни прекршоци“. Значи: „лицата со многу несреќи се често нестабилни, незрели, импулсивни, агресивни, антисоцијални, упатени на себе, некогаш сигурни — некогаш несигурни во себе“ (стр. 29).

Тој ја истакнал доминантната улога на експозицијата во предвидувањето на бројот на несреќите (стр. 193). Во поглед на личноста на оние што имале несреќи, го кажал следново: „Нема ништо што укажува дека возачите што имале една несреќа се ненормални. Возачи што имале две несреќи се слични во секој поглед, вклучувајќи го ризикот за несреќи, со оние што имале една несреќа. Висок број на несреќи на скалата искуство изгледа дека е најпотентна варијабла во поглед на повторувачите на несреќи откако оние возачи што имале само несреќа ќе се одвојат од оние што биле осудувани за прекршок со моторното возило“ (стр. 195). „Додека повторувачите на несреќи во споредба со оние без несреќи биле почесто вклучени во криминална активност, никој од оние само со повторувани несреќи немал криминална активност“ (стр. 194).

При дискутирањето на додатните податоци за занимањата, Макмилан забележал дека дваесет проценти од повторувачите на несреќи во неговата мостра биле вработени како трговски патници. „Речиси сите овие возачи биле 'агресивни' возачи. Можеби навистина има поврзаност помеѓу нивниот број на несреќи, нивните ставови кон возењето, и ризичната природа на нивното занимање“. (види стр. 194). Ова укажува на можниот извор на бркање на работите во студиите во кои изложеноста на ризик не е внимателно контролирана, затоа што трговските патници имаат голема годишна километража. Оваа можност беше веќе спомната.

Макмилан бил свесен за слабостите на различни извори на податоци. Кај една од неговите подгрупи тој ја проверувал изјавата дадена во интервју за тоа колку пати лицето било вклучено во несреќа. Неговите субјекти, всушност, соопштиле само 14 од вкупно 31 несреќа (види страна 88/89). Тоа е околу 40%. Така податоците добиени со распрашување на субјектите доведуваат до потценување на бројот на несреќите.

Еден друг вид на слабост тој забележал во самата јавна евиденција. „Евидентирањето на моторните прекршоци изгледа дека е случајно во таа смисла што различни полициски единици прифатиле различни критериуми. Бројот на години во кои што е водена евиденција за моторни осуди варира од една до друга единица; понекогаш осудите што се случиле надвор од областа на прекршителот не биле соопштени на полицијата во матичниот град на возачот...“ Изгледа дека Макмилан бил помалку влијателен од неговиот ментор, Вилет, веројатно затоа што неговите заклучоци се помалку во согласност со општите предрасуди.

Тврдењето за поврзаност помеѓу вклученост во сообраќајна несреќа и криминалитетот, не може да се брани.

## ПРЕДИКТИВНИ СТУДИИ

Наспроти 'теориските', студиите во овој дел се 'применети'. Тие се преземени со цел да се конструира средство за предикција на идната фреквенција на несреќи. Некои се финансирани од работодавци што сакаат да регрутираат сигурни возачи; други од соодветните органи, кои одлучуваат дали возачот да го препорачаат за советување или дисквалификација. Студиите што ќе се прикажат, во нивната тест ба-терија содржеле мерки на личноста.

Шо и Сисел (Shaw i Sichel, 1971) се клучна референца. Голем дел од книгата се состои од преглед на студии што ја истражувале склоноста кон несреќи, но содржи расправа за нивниот научно-истражувачки проект. Најважна цел во нивниот проект била да се инаугурира систем на селекција на возачи на една транспортна компанија. Како специјална еди-

ница во кадровското одделение тие се нафатиле да ја направат оваа работа.

Непосредните придонеси на студијата не се презентирани формално и е мошне тешко од книгата да се извлечат детали за методологијата на истражувањето. Ова е понатаму компликувано од природата на изворните податоци, еден селективен систем во перманентен развој. Текстот е пишувачки повеќе години по планирањето на истражувањето иако авторите не располагале со обимни белешки, тој мора да пати заради прешки во помнењето.

Шо првобитно составил батерија на тестови кои што ја оценувале сензорно-моторната вештина, интелигенцијата и личноста. Сите субјекти биле кандидати што се пријавувале на курс за возач преку еден период од повеќе години. Вкупниот број на тестираните кандидати бил многу голем. Во една анализа, на пример, биле студирани 1139 лица (види стр. 315).

Документација за сите несреќи во кои што имало оштетување на возилото била обезбедена од самата компанија. Фреквенцијата на несреќи за секој индивидуален возач била пресметувана и прикажувана месец по месец така да кадровското одделение можело лесно да ги идентифицира лицата чија што перформанса била вон пропишаните граници.

Тест батеријата, најнапред, се состоела само од тестови на вештини и интелигенција. Во оваа форма таа го смали осипувањето на субјектите за време на обучувањето, но фреквенцијата на несреќи остана неприфатливо висока. Тестовите на личност биле воведени токму за тоа, имено, да се смалат несреќите.

Се користеле следниве тестови на личност: една скратена верзија на ТАТ и еден специјално конструиран проективен тест на социјални односи, кој што место поединечни карти користел комични стрипови. Така била формирана холистичка слика за личноста на секој кандидат што бил пријавен за возач, што помогнало кандидатот да се категоризира како добар, среден, или ризичен возач. Истовремено, било оценувано каков ризик за кандидатот ќе биде од дисциплинска гледна точка. Покрај ова општо оценување, секој кандидат бил оценуван по триесет димензии, вклучувајќи: неодговорност, психопатски тенденции, отсуство на само-контрола и само-дисциплина, неодговорност, импулсивност и друго (види стр. 271, 305, 339, 353).

Со студијата се сакало да се покаже дека со разумна контрола може да се постигне задоволителна фреквенција на несреќи. Фактот што системот на селекција преживеал 12 години на строг надзор од виши раководители (види ст. 299) се наведува како додатен доказ за нејзиниот успех.

Успехот на системот на селекција како целина, не е доказ дека личноста е поврзана со фреквенцијата на несреќи.

Авторите на студијата, меѓутоа, прават токму таква прешка. Во нивните заклучоци се вели: „...најинтересен наод е блиската поврзаност која што се појави помеѓу оцената на потенцијалот за несреќи на секој возач заснована на тестовите на личност и неговото накнадно наредување во соодветна категорија на несреќи засновано на факти... Со опфатни тестови на личност што овозможуваат увид во целата структура на личност, навистина е можно да се предвиди, со задоволителна сигурност, бројот на несреќите на лицето во иднина“. (стр. 301/2). Според авторите на студијата воведувањето на ТАТ имало за последица смалување на фреквенцијата на несреќи а корелацијата помеѓу оцените на личноста и фреквенцијата на несреќи била 0,658 (стр. 315). Како доказ за односот помеѓу личноста и фреквенцијата на несреќи, овие тврдења се подложни на критика. Првата се однесува на корелацијата вдоль различни периоди со што се создава можност да бидат вмешани и други варијабли. Втората, пак, се однесувала на износот на корелацијата: корелацијата ја надминува релјабилноста која што може да се очекува од проективен тест. Внимателното читање на текстот открива дека оваа асоцијација била надуена со пост факто прилагодување на бројот на несреќите. На 314-та страна се вели дека таму каде што подобрување на перформансата на возачот било точно предвидена, неговите број на несреќи биле зголемени за половина степен на скала со 5 степени. Вакви прилагодувања биле направени кај 90% од субјектите.

Бил присутен еден друг методолошки недостаток. Супервизорите на возачите имале увид во резултатите од тестирањето. Бидејќи студијата била преземена од страна на кадровскиот сектор на компанијата, може да се очекува дека супервизорите ќе се обидат тие оценки да ги искористат. Докази дека тие го направиле токму тоа има на страна 316 каде што Шо пишува: „... оние чиј потенцијал е на граница така да веројатно е многу зависен од приликите и притисокот со кој се соочени... треба да се набљудуваат“. Така третманот на возачот зависел од неговите тест на број на несреќи, што можело да ја зголеми привидната валидност.

Сите истражувани возачи биле Бангу црнци. Овие лица имале еден необичен став кон компанијата кој што може да биде значаен. Компанијата, имено, тие ја третирале како еден агенс на непријателскиот режим. Шо пишува: „Поткрадувањето во врска со патарината мошне често се сретнува дури и кај најдобрите возачи... Изгледа дека, според логиката на црните луѓе, земање на пари од компанијата, раководена од бел човек, не е 'крадење'" (стр. 303).

Ќе спомнеме уште една студија од книгата на Шо и Сипел. Таа е презентирана како валидациона вежба а се одликува со посебен дизајн: таа била проверување на предиктивната валидност на постојни работници. Податоци за сообра-

кајни несреќи биле прибирани 2,5 години по примената на тестовите. Несреќите биле широко дефинирани така да биле опфатени и повреди на пешаци.

Соодветно внимание било посветено на експозицијата на ризик а се водело сметка за бројот на часовите што секој возач работел.

Личноста е оценувана со ТАТ. Возачите биле поделени на 4 категории според степенот на ризик. Овие холистички оценки на личноста корелирале со фреквенцијата на несреќи.

Како и порано, кандидатите биле оценувани на 30 димензии на личноста. Овие се користени во додатна анализа која што обично е цитирана како доказ дека фреквенцијата на несреќи е поврзана со неуротицизмот и екстраверзијата. Додатната анализа се одвивала на следниов начин. Deskriptivните ознаки дадени на 30-те процени биле интерпретирани како да соодвествуваат или на Е или на Н (или на двата) во ЕРІ. Со едноставно собирање, потоа бил создаден псеудо ЕРІ број на несреќи. На оние димензии кои што биле попретиктивни, меѓутоа, им била дадена двојна тежина (стр. 329).

Ајзенк подоцна се сложил со општиот превод на субјективните судови во ЕРІ број на несреќи. Самиот тој број на несреќите ги подвргнал на факторска анализа. Таа дала два значајни латентни корени кои што тој ги идентифицирал како фактор Е и фактор Н. Во графичкиот приказ на резултатите, се покажало дека возачите со голем број на несреќи имале високи вредности на Е и Н.

Оваа привидна поврзаност ги потврдила Ајзенковите очекувања дека нестабилните екстравертни лица имаат најмногу несреќи. Шо и Сипел овој заклучок го третираше како претходен: „... можеби е можно да се оцени потенцијалот за несреќи, сеуште во термини на личноста, но со потполно друга батерија на тестови“ (стр. 326). Навистина, со оглед на тоа како бројот на несреќите биле изведени! Но нивното сомневање било насочено на друго место, имено, тие мислеле дека податоците во прашалниците се лажирани.

Оваа студија пати од повеќе слабости: преводот на додатните оценувања на личноста изведени од ТАТ тестот во ЕРІ мерки е со сомнителна валидност; (2) зависната варијабла не била сигурна затоа што била заснована на еден опсервационен период. Тоа не е соодветен начин да се оцени бројот на несреќите. (3) Независноста помеѓу оценувањата е сомнителна. Исто така, можно е дека податоците за несреќите биле контаминирани преку очекувањата на надзорниците. Резултатите од тестовите биле поднесени на соодветен државен орган што го помогнал истражувањето. Овој податок — наспроти очекувањата на авторите — не ја зголемува кредибилноста на студијата, дотолку повеќе што — на страна 329 — е откриено дека резултатите од тестирањето биле дискутирани со супервизорите на работодавците. Едни исти луѓе,

значи, биле одговорни како за снимање така и за оценување на податоците за несреќите.

Овие две студии имаат некои мошне добри карактеристики: добра контрола на изложеноста на ризик; систематско евидентирање на несреќите; долги опсервациони периоди што обезбедува стабилни процени на фреквенцијата на несреќи за секој возач. Сите овие фактори помогнале да се обезбеди сигурна мерка на зависната варијабла. Нивна слабост е независната варијабла — техниките на мерења на личноста и неуспехот да се сочува сигурност на тест резултатите. Заради спомнатите забелешки, овие студии бараат репликација во соодветно контролирани услови користејќи соодветно стандардизирани тестови, како EPI, во стандардна форма и во стандардни услови.

Кога, меѓутоа, предмет на истражувањето е приватен возач, се појавуваат потполно различни методолошки проблеми. Тешкотија се појавува со зависната варијабла. Експозицијата не може да се контролира толку сигурно како што е случај со вработените во компаниите за јавен транспорт, нити пак несреќите се систематично евидентирани.

Доброволци, ако такви можат да се обезбедат, ќе бидат доволно време на располагање за долги тестирања. Базата на податоци на тој начин може да се збогати и не постои опасност да протечат резултати од тестот, со што е осигурана независност (Narano et al., 197 ).

Харано, Пек и Мекбрајд соопштиле обемна студија со повеќе од 400 возачи, испитувани со една тестна програма со која што се оценувале преку 270 варијабли. Како што е случајот со Хакинен, составот на тест батеријата бил обимен и теориски неутрален. Тестовите се однесувале на способностите, вештините, ставовите, личноста. За жал, тестовите на личноста биле одбрани врз основа на тоа колку брзо можат да се применат а не врз основа на нивната валидност.

Цел на студијата бил да се конструира батерија на тестови која што ќе ја предвиди фреквенцијата на несреќи на возачите. Таква батерија тогаш би могла да се примени при донесувањето на одлуки.

Биле воспоставени две спротивни групи: група со голем број на несреќи при што секој имал три или повеќе несреќи евидентирани во Државните архиви во претходните три години; и 'сигурна' група без евидентирани несреќи во овој период. Што, меѓутоа, сочинувало несреќа не е речено. За време на интервјуто субјектите биле прашани за нивната годишна километража и дали претежно се возело во град или во село така да експозицијата можела да се земе предвид во развиената мултипла регресивна равенка. За оценка на личноста биле користени Гордоновиот личен профил анд Пл. Секоја скала мери 4 црти. Покрај тоа бил користен долг сложен прашалник наречен CIDAD (the California Inventory of Driver

Attitudes and Opinion) кој што содржел три други инвентари (Schuster's Driver Attitudes Survey, Mc Guire's Driver Inv. and Erikson's Inventory). Овие сложени тестови опфаќале ајтеми одбрани од извесен број на инвентари на личност.

Анализата на податоците била екстензивна: факторска анализа, кластер анализа и мултипла регресија.

Авторите заклучиле дека најголема предиктивна моќ имаат биографските податоци.

„Социјализацијата, социјалниот конформитет и преземањето на ризик се доминантни фактори концентрирани на личноста“ (стр. 45). Најголем придонес има внимателност (од Гордоновиот PI) и CIDAD) (A) кој што содржи варијабли што откриваат „зрелост, преземање на ризик, ставови на возачи, емоционална стабилност“ (стр. 32). Овие варијабли корелираат со некои од биографските варијабли. Слаби докази се изнесуваат за H, ни еден за E.

Оваа студија ги нема повеќето од методолошките слабости на Шо и Сисел. Тестирањето му претходело на експозицијата така да немало можност зависната варијабла да биде контаминирана од независната. Отсуството на почетни претрасуди исто така е добра страна. Некои делови од анализата откриваат фактори кои што не се појавуваат во студиите со професионални возачи. Еден кластер на варијабли бил означен 'емоционално возење'. „Возачи кои што ги користеле чивните коли како средство за емоционален израз... со зголемена веројатност ќе имаат три или повеќе несреќи. Директивниот однос на дефинирачите на кластерот покажал дека оние што често возеле за да се 'издуваат' или за да размислуваат за некој проблем, биле повеќе вклучени во несреќи. Возењето за задоволство (што не било член на овој кластер) имало значајна едноставна корелација со членството во групата што имала 3 или повеќе несреќи (0,28)“.

Меѓутоа, конечниот исход од мултиплата регресиона постапка до извесен степен зависи од начинот на кој што техниката е применета, конкретно, од редот според кој што факторите се внесени. Ова е посебно критично таму каде што варијаблите се интеркорелирани една со друга. Доминираат тие што се внесени прво и ги 'истиснуваат' другите што интеркорелираат со нив. Така личноста можеше да придонесе повеќе кон конечната предиктивна равенка ако таа се внесеше пред CIDAD мерките.

Во заклучокот може да се рече дека, иако наизглед потполна, оваа студија не создала услови личноста да дојде до израз. Се користеле слаби тестови и биографските податоци се внесувале први во формулата за мултипла регресија и затоа тие биле доминантни. И покрај ова, има показатели дека H и Доминација се поврзани со вклученоста кон несреќи.

Сите преостанати студии што ќе се прикажат, користеле постапка со која авторите настојувале да изумат композитен инвентар со кој ќе се открие 'сигурен' возач. Во по-



четокот извесен број на тестови се применуваат на спротивни групи од 'сигурни' и 'ризични' возачи. Потоа се спроведува ајтем анализа така да непредиктивните ајтеми се елиминираат оставајќи релативно краток компоситен тест кој што ќе го сведе на минимум времето за примена на тестот. Постапката е спорна заради што може да се аргументира дека таа ја менува природата на тестот и дека на тој начин влијае на валидноста на ајтемите кои што тие ги задржуваат. Но и ако би бил од корист при селектирањето на сигурни возачи, таков тест би имал ограничена вредност, затоа што како мерка на личноста нема конструктивна валидност.

Една ваква студија е онаа на Шустер и Гилдфорд (Schuster i Guildford, 1964). Голем опсег на скали на личноста, повеќето од Гилдфордовите тестови, биле користени како изворен материјал заедно со скали на ставови и биографски прашања. Резултантната предиктивна скала се состоела само од 100 ајтеми. При соопштувањето на податоците од првобитните обиди тие го ограничиле нивниот извештај на извесен број на предиктивни ајтеми од секој тест, така да перформансата на секој тест како целина не е откриен. Заради оваа причина, студијата не успеала да го осветли прашањето што е предмет на оваа расправа. Еидејќи накнадните студии (Шустер, 1968) покажале дека произведените скали се предиктивни, има индикации дека ајтемите на тестовите на личност, кои што формираат дел од тестот, можат, затоа, да предвидуваат несреќи. Овие меѓутоа, не претставуваат мерка на личност што има конструктивна валидност.

Мекгир (McGuire, 1976) соопштува две поврзани студии. Тој ја произведе скалата 'Сигурен возач' користејќи ја оваа шема. Тестовите користени во првобитниот обид го вклучувале MMPI, Кудеровиот Инвентар на преференцијата (Kuder Preference Record) и Беловиот инвентар 'Прилагоденост'. Критериум во прелиминарниот дел од студијата бил барем едно непочитување на пропис што било признато во едно поверливо интервју. Критериумот во фазата на валидација не е специфициран во овој труд, но веројатно е ист.

Од интуитивна дескриптивна интерпретација на еден збир на предикативни ајтеми, Мекгир дал впечатлив опис на личноста на возач со голем број несреќи: тој е „незрел, помалку интелектуален во вкусовите и интересите (но не неопходно помалку интелигентен), има пониско ниво на аспирација, изразува неповолни ставови кон законот и возењето, не е социјално прилагоден и е резултат на несреќно детство“. По крос валидацијата, ревидираниот опис на возачот изгледа вака: „Колку што е поголема фреквенцијата на несреќи, толку поголема е веројатноста дека тој ќе биде агресивен, некој што бара престиж и дека повеќе ќе ги сака социјалните улоги кои што се ориентирани кон авторитет и натпреварување а не оние што ја истакнуваат близината кон луѓето и социјалната услуга“.

Да ги резимираме слабостите на оваа студија: (1) податоците за вклученост во несреќите се од несигурен извор; (2) составот на предиктивните ајтеми не е мерка на личност затоа што нема конструктивна валидност; (3) не постои оправдување за употребуваните дескриптивни термини.

Мекбрајд (McBride, 1970) соопштува пилот студија во која една кратка батерија на тестови била применета на 75 'немарни оператори' што посетувале групен курс за подобрување на возењето. Во Калифорнија 'немарен оператор' се дава за секоја несреќа или повреда на сообраќајот. Кога ќе достигне некој критичен број, возачот се замолува да посетува ваков корективен курс со што се прави обид да се совладаат подобри техники на возење и промена на ставовите.

Батеријата ги имала Гордоновиот Личен Профил кој што има четири скали: Доминација, Одговорност, Емоционална стабилност и Социјабилност. Покрај тоа, се давал прашалник кој што се состои од биографски ајтеми и прашања што се однесуваат на субјектовиот став кон корективниот курс. Поради тоа, се барал податок за забележени несреќи на секој возач. Цел била да се види дали е можно да се предвиди идната перформанса. Зависна варијабла бил бројот на поените стекнат за време на наредните две години.

Бројот на претходните несреќи со критериумот дал корелација од 0,46. Инвентарите на личност биле на дното на списокот, при што најголемата корелација беше — 0,08 за емоционалната стабилност. Оваа посебна корелација била статистички значајна, што го спомнал и McBride во неговото резиме.

Варијаблите што се однесуваа на личноста не се покажале важни (само Емоционалната стабилност била значајна), меѓутоа, во мултиплата регресија биле внесени по биографските податоци што било причина нивниот придонес да се покаже помал отколку што е. Затоа што сите субјекти биле прекршителци на сообраќајни правила, опсегот на бројот на несреќите може да биде мален што значи нивната значајност е потценета. Мекбрајдовата табела на интеркорелации покажала дека некои од Гордоновите црти биле јако интеркорелирани.

Светлото што оваа студија го фрла на односот помеѓу личноста и вклученоста во несреќи е исто така, ограничено од мерката на критериумот, кој што не правел разлика помеѓу несреќа и непочитување на сообраќајно правило. Според Шустер (Schuster i Guildford, 1964) категориите 'немарен оператор' и 'повторувач на несреќи', се релативно исклучиви (нета = 0,26). (види страна 393). Добра страна на овој проект е тоа што користел стандарден тест на личност без модификација. Изборот на тестот, меѓутоа, изгледа дека не е најдобар затоа што неговата валидност е мала како и интеркорелациите помеѓу неговите скали. Како доказ за односот помеѓу личноста и фреквенцијата на несреќи, резултатите не се убедливи. Има показатели дека емоционалната нестабилност (Неуротицизам?) е поврзана со несреќите. Но со оглед на тоа што мерките

на критериумот не се јасни, исто така не е јасно до кој степен поврзаноста се однесува на несреќите а до кој на непочитувањето на сообраќајните правила. Во секој случај, износот на корелацијата е мошне мал. Како што е случајот и со другите студии на несреќите и приватни возачи, придонесот на личноста во секоја предиктивна равенка е маргинален.

## ДИСКУСИЈА

Студиите дадени во овој преглед потврдуваат дека убедливи докази за поврзаност помеѓу личноста и фреквенцијата кон несреќи нема.

При прикажувањето на студиите, водено е сметка соодветно внимание да се посвети на секое од суштинските барања што треба да ги има една научна студија. За да се произведе доказ потребни се доволен број субјекти, јасно дефинирани и соодветно мерени варијабли, и адекватна статистичка анализа. Ако авторите имаат јаки претходни убедувања, тие треба да се препознаат, заради нивното влијание на водењето на студијата и на интерпретацијата на резултатите.

Овие барања не се некои посебни барања, туку стандарди кои што треба да ги задоволи секое научно истражување. Ако се прави обид да се произведе доказ како потврда на хипотеза која што а-приори изгледа неверојатна, како на пример екстрасензорната перцепција, тогаш доказите треба да се анализираат микроскопски.

Треба да се спомне дека ни една од наведените студии во овој преглед не ги задоволува сите барања. Додека академските студии, општо земено, користат соодветно валидирани тестови на личност, повеќето од нив користат малку субјекти, краток опсервационен период, и не ја контролираат експозицијата на ризик. Во предиктивните студии, овие недостатоци обично се отсутни, но кај нив, пак, неуспешно се врши оценувањето на личноста. Криминолошките студии ги имаат и едните и другите недостатоци но тоа и се очекува, затоа што податоците за личноста во овие се споредни.

Ако за извесни недостатоци на криминолошките студии треба да се има разбирање заради тоа што се планирани да одговарат на други прашања, не на прашањето за односот помеѓу бројот на несреќите на патиштата и личноста, тогаш предиктивните студии можат да се извинат на сличен начин: не е соодветно да се критикуваат студии што не ги задоволуваат барањата за кои што тие не биле планирани. Ако, меѓутоа, Шо и Сишел го тврделе само она што го направиле, имено, дека изградиле систем што ги задоволил барањата на нивната управа, нивото на заклучокот не ќе ја надминел поставената цел. Но тие тврделе дека резултатите имаат значење вон потесниот контекст на непосредна примена. Токму во врска со тврдењата за степенот на генералност на нивните наоди, барањето

за степенот на научноста постанува релевантен. Тестовите на личност, користени од Шо и Сишел, на пример, се невалидирани проективни тестови кои што успешно можат да се применуваат, само ако интерпретаторите на тестовите се лично обучувани од постариот автор. Тука, се разбира, недостасува генерализибилност. Акумулацијата на општо знаење Чапанис (Chapanis, 1988) је сметал како услов за напредок на психологијата. Значи, за да се има научна општост, треба да се специфицираат услови во кои што и други лица ќе можат да ја реплицираат студијата. Заради оваа причина, стандардните инвентари на личноста се преферирани.

Шо и Сишел тврделе дека дошле до резултат што има општо значење, имено, дека фреквенцијата на несреќи ќе се смали ако се евидентираат лицата што имаат висок Н и висок Е број на несреќи. Доколку би се докажало дека е точно, тоа тврдење би претпоставувало сознание што може да се примени на друго место.

Сообраќајните несреќи се релативно секојдневна појава но фреквенцијата на несреќи по лице е мала во смисла на несреќа по километар или по години на експозиција. За да се рече дека едно лице е склоно кон несреќи, треба да бидеме во состојба да опишеме личност со голем број несреќи. Малку студии тоа го направиле. Некои истражувачи, на пример Шо и Сишел (Shaw и Sichel, 1971), Хакинен (Hakkinen, 1958) покажале дека фреквенцијата на несреќи на едно лице во еден опсервационен период е добар предиктор на фреквенцијата на несреќите во наредниот опсервационен период. Сепак, ако еден опсервационен период се користи како основа за процена на бројот на несреќите во наредниот период, овој период, за да биде сигурен, треба да биде долг. Пожелен е период од 3—4 години.

Сигурни податоци за несреќите не се добиваат лесно. Некои истражувачи користеле извештаи од нивните субјекти. Таму каде што било можно да се верифицираат, откриено е дека тие се многу потценети (Macmillan, 1975). Покрај овој проблем во поглед на сигурноста на тврдењата за бројот на несреќите постои проблемот на субјективноста на критериумот. Додека некои субјекти на списокот на несреќи можат да стават најобични гребнатини, други субјекти можат да занемарат судири што имале за последица поголема штета.

Полициските евиденции не се комплетни и ги опфаќаат само соопштените несреќи. Евиденцијата на осигурителните компании, исто така, е ограничена на несреќи кои резултирале во право на надокнада. Така единствено сигурни извори на податоци се работодавците на возачите. Тие се одговорни за подправка на возилата и оттука ќе знаат се за несреќите каде што имало и оштетување на возилото. Се разбира, оваа евиденција е ограничена на несреќи што возачите ги имале додека биле на работа.

Кога субјектите се испрашувани *post-facto* се појавува еден недостаток кој што се состои во тоа што нивната волја

да соработуваат со интервјуерот и да откријат информација ќе ги проткае сите аспекти на измамените податоци. Така, тоа ќе даде лажни интеркорелации.

Најдобар истражувачки план е оној што предвидува оцена на личноста пред експозицијата. Доживувањето на една или повеќе несреќи веројатно ќе влијае на лицето, така да *post-facto* тестирањето ќе биде биасирано. Ова е особено веројатно таму каде што тестовите содржат оцена на ставовите кон сигурност и кон примената на сообраќајните правила.

Затоа што се очекува малку лица да имаат несреќи, тестирањето однапред значи дека голем број на лица треба да се тестираат. За да биде експозициониот период доволно долг, треба да поминат неколку години пред резултатите да се знаат. Вакви истражувања веројатно не ќе се преземат од истражувачи кои што немаат соодветни услови за истражување.

Најпогодни услови за успешни истражувачки програми имаат претпријатијата каде што голем број возачи вршат слични задачи. Постапката на вработување обезбедува прилика кандидатот да се проучи и евиденцијата што ја води претпријатието обезбедува сигурни податоци за километражата и за вклученоста во несреќи. Успешните претпријатија, меѓутоа, веројатно не ќе бидат финансиери на чисто научни истражувања. Тие нема да вработат човек за кого се претпоставува дека ќе биде ризичен возач. Покрај тоа, тие, веројатно, не ќе дозволат екстензивно почетно тестирање. Цитираните студии покажуваат дека се вложувани напори да се смалат селективните тестови со отстранување на не-предиктивните ајтеми. Резултантните инструменти можат да 'работат', но тие не ќе дадат доказ од академски интерес. Композитните тестови конструирани за селекција немаат конструктивна валидност како мерка на личноста или на било која друга психолошка димензија. Претпријатијата кои што имаат активни кадровски службеници што се занимаваат со селекција на кадар се заинтересирани за секојдневната успешност а не за долгорочните научни цели. Бројот на несреќите на тестовите тие ќе ги третираат како показатели што ќе се користат при донесувањето на одлуки. Возач кој што едвам ги поминал селективните стандарди, внимателно ќе биде набљудуван и може да се отпушти ако се појави и најмал знак на неадекватност. На тој начин неговите супервизори можат да ги направат тест бројот на несреќи лажно претерано предиктивни. Студијата на Шо и Сишел пати од таква контаминација. Овој процес, меѓутоа е вообичаен и е многу тешко да се спречи таму каде што кадровските одделенија ја користат услугата на психолозите.

Ова покажува дека, во извесен смисол, постои, конфликт помеѓу основното и применетото истражување. Соодветни услови се расположливи ако истражувањето овозможува примена на резултатите во практиката но важноста и брзината од примената, не овозможува истражување кое што ги задоволува академските критериуми. Различните прикажани студии, имаат

успешни тестови кои што содржат ајтеми од инвентарите на личност. Меѓутоа, тие не сочинуваат формални тестови на личност. Така, создадена е една интересна ситуација: се признава дека личноста е релевантна за селекцијата на сигурни возачи, но сепак димензиите на личноста и степенот на нивниот придонес не можат да се определат.

Изгледа дека знаење за начинот на кој што индивидуалните разлики придонесуваат кон сигурноста на патиштата ќе биде корисно. Конечно, несигурни возачи, можат да бидат несигурни морнари или несигурни пилоти.

За несреќите придонесуваат многу фактори и факторот личност не е априори најважен. Изложеноста на ризик очигледно е примарен фактор. За изненадување е дека многу истражувачи не ја зеле предвид километражата. Таму пак каде што таа е земена предвид, бројот за поминатите километри е даден од страна на субјектот и проверка на овој број не е правена.

Во поглед на релевантните индивидуални разлики, разликите во личноста не се покажале поважни од разликите во вештините. Пожелна е извесна контрола на способностите. Тоа, меѓутоа, не се прави лесно. Истражување на многу субјекти во поглед на сензорно-моторните вештини и личноста, би претпоставувало преземање на обимен програм.

Кога се земаат предвид многу варијабли, со цел да се овраничена релијабилност. Дури и тогаш кога е користен опрег्रेसија. Како што е случај и со другите комплексни статистички постапки, како на пример со факторската анализа, добиеното решение не е единствено. Општо земено, тоа ќе зависи од редот по кој што варијаблите се внесени во изразот. Тоа е посебно важно таму каде што помеѓу варијаблите постои извесна интеркорелација. Тие што се внесени прво во крајниот израз ќе предоминираат, што може да се види во студиите како на пример онаа на Харано (Harano et al., 1975). Во крајниот израз, варијаблите на личноста имаат само мала улога при што се потиснати од биографски и други фактори, кои што и самите, барем делумно, зависат од личноста.

Некои истражувачи цитирале резултати кои што се премногу добри. Треба да се спомне дека зависната варијабла има ограничена релијабилност. Дури и тогаш кога е користен опсервационен период од 3 години, фреквенцијата на несреќи има коефициент на релијабилност само од 0,38 (Harano et al., 1975). Шо и Сисел, меѓутоа, помеѓу нивните предиктори и фреквенцијата на несреќи цитирале корелации многу повисоки од тоа. Чудно, тие цитираат прецизно еден ист број — 0,53 — за три сосема различни анализи. Затоа што пресметувањата се сигурни до 1/100, веројатноста да се добие точно ист број во три независни анализи е екстремно мал!

Ако претпоставиме дека личноста е само еден од повеќе фактори кои што влијаат на бројот на несреќите, тогаш колку

таа ќе дојде до израз зависи во голем степен од применетиот план на истражување и од изворот на субјекти.

Најдобриот расположлив индикатор за предвидување на некои специфични видови на однесување, произлегува од опсервацијата на претходното однесување во иста ситуација. Колку што е подалечен предикторот од однесувањето што се предвидува, толку тој ќе биде послаб. Јасно, општите карактеристики опфатени под поимот личност се мошне одвоени од стварното однесување при возењето. Заради тоа, неизбежно е дека процената на личноста ќе биде послаб предиктор отколку мерката произведена од однесувањето при возењето. Конкретно, ако фреквенцата на несреќи е зависна варијабла, тогаш фреквенцијата на несреќи во некој претходен опсервационен период ќе биде најдобар можен индикатор на фреквенцијата на несреќи. Другите мерки, како ставови кон други возачи и кон хипотетички ситуации кои што произлегуваат од возењето, или набљудување како кандидатот се однесува на симулатор, паѓаат некаде помеѓу 'моментните', како на пример претходната фреквенција на несреќи, и 'далечинските' показатели, како на пример бројот на несреќи на тестовите на личност. Меѓутоа, успешноста на специфичните мерки ќе зависи од тоа како се тие конструирани. Слаба мерка не ќе даде добра предикција дури иако таа е произведена од однесување кое што многу се сложува со возењето на патиштата. Така, сличноста на ситуацијата со возењето не е гаранција дека мерката е предиктивна. Во овој смисол, може да се забележи дека Харано (Harano et al., 1975) изврши слаба предикација заснована на показатели произведени од перформанса на симулатори.

Од овие аргументи произлегува дека улогата на личноста ќе биде поголема во студии каде што непосредни индикатори на фреквенција на несреќи не можат да се добијат. Тоа ќе биде случај во студии каде што се врши избор на кандидат за обучување за возење. Заради тоа што тие немаат историја на возење и заради тоа што тие не можат да бидат прашувани за нивните искуства на патиштата, мерките на личност не можат да се заменат со јаки показатели.

Слична забелешка, која што произлегува од хипотезата дека личноста е само еден од повеќе потенцијални фактори што влијае на сообраќајните несреќи, е дека таа ќе дојде до израз ако сите други фактори се контролираат. Макмилан убедливо покажал дека експозицијата е главен фактор. Тоа е важно при планирањето на истражувањето. Истражувачи што користеле професионални возачи имале субјекти со релативно хомогена експозиција. Некои автори како Шо и Хакинен, отишле дури и понатаму во контролата на експозицијата, имено, ја контролирале фреквенцијата на несреќи за различни автобуски линии. Ако се користат приватни возачи како субјекти, тогаш треба да се спомне дека настануваат значајни разлики во експозицијата. Општо земено, овие студии не го решиле добро проблемот на експозицијата. Повеќето возачи не водат сигурна

евиденција за километражата, и тешко е со сигурност да се оцени колку од нив возеле по ризични патишта. Некои истражувачи поставувале прашања за годишната километража, но овие процени веројатно не се многу сигурни.

Годишната километража на приватните возачи веројатно ќе варира со занимањето. Ова пак од своја страна може да биде поврзано со личноста. Најрелевантна окупациона група, секако, се трговските патници. При нивниот избор водено е сметка за екстраверзијата колку што таа можела да се манифестира во интервјуто. На патиштата, веројатно, ќе почнат да делуваат додатни селекциони притисоци при што оние со недоволна мотивација ќе отпаднаат. Понатаму, трговските патници имаат голема километража и оттука се многу изложени на ризик. Заради тоа ако не се води грижа за окупационата насоченост и за експозицијата, веројатно ќе се најде лажен однос помеѓу екстраверзијата и фреквенцијата на несреќи ако се користат приватни возачи како субјекти.

До сега возењето беше дискутирано како да е тоа една дефинирана активност. Според тоа, при спроведувањето на приватните возачи и возачите од транспортните претпријатија акцентот беше ставен на улогата на методолошките разлики меѓу нив. Природата на возењето, меѓутоа, може да биде суштински различна и со тоа приликите за влијанието на личноста.

Еден од факторите идентифицирани со CIDAD батеријата (Narano et al., 1975) што корелирал со фреквенцијата на несреќи е 'емоционалната' употреба на колата. Некои возачи одат да возат кога сакаат да се 'издуваат' или кога размислуваат за некој проблем. Опсегот за емоционално возење е смален кај возачите на автобус или трамвај. Тие немаат слобода во поглед на тоа кога и како ќе возат. Перформансата на нивното возило ќе ги ограничи приликите за едно 'его-патување'. Дури и ако тие би сакале да покажат агресија спрема друго возило, неопходноста да запрат и да земат патник брзо ќе се вмеша во играта.

Една друга разлика се состои во следното: додека возачот на колата може некогаш да го користи возилото да постигне некоја цел, како кога брза на некој состанок, за возачот на автобусот возењето е цел за себе. Нема потреба тој да брза, всушност, во тоа ќе биде обесхрабрен ако оди пред возниот ред.

Возењето на автобус е монотона активност. Истиот пат треба да се поминува во исто време, секој ден. Лице што бара разновидност во својата работа, може да најде дека возењето на една линија е досадно. Веројатно, ваквите лица ќе ја напуштат работата, што значи ќе има извесна селекција до која што доаѓа заради разликите во личноста. Во студиите како таа на Хакинен (Hakinen, 1958) каде што сите субјекти биле вработени како возачи на автобус или трамвај долга низа на години, таквиот селективен придонес може да го смали опсегот на разликите во личноста во мострата. Хакинен не нашол зна-



чајни разлики во личноста заради разблажувањето на разликите на личноста во мострата.

Возачите на меѓуградски линии имаат задача која, на некој начин, се наоѓа помеѓу возачите на коли и возачите во градските сообраќајни претпријатија. Нивните возила се брзи и силни. Тие не треба да запираат да земат патници и затоа планирањето на патот може да биде пофлексибилно.

Можниот однос помеѓу криминалитетот и несреќите треба да се разгледа на два нивоа. Прво постои можна поврзаност помеѓу непочитувањето на сообраќајните правила и несреќите. Логички е да се претпостави дека несреќи ќе се случат ако не се почитуваат правилата на патиштата. Потврда доаѓа од студии како таа на Харано (Harano et al., 1975). Поврзаноста, меѓутоа, помеѓу осуди за не-моторни прекршоци и фреквенцијата на несреќи, е друга работа.

Секако дека има лица што чинат различни криминални работи, кои што возат опасно и имаат сообраќајни несреќи. Тоа, меѓутоа, не го оправдува спротивното тврдење, имено, дека лицата што имаат несреќи се криминалци. Што е за изненадување, ваква грешка е направена. Таа се појачала со тврдењето дека криминалците имаат посебни карактеристики и дека може заради тоа, да се очекува да имаат несреќи со возилото.

Овие логички грешки беа критикувани од Џонсон (Johnson, 1946), но и покрај тоа, Тилман и Хобс (Tillman i Hobbs, 1949) ја направиле истата грешка. Работата на Тилман и Хобс има мошне сериозни недостатоци но и покрај тоа таа е цитирана како доказ за поврзаност помеѓу личноста, криминалитетот и фреквенцијата на несреќи.

Еден автор што ги цитира Тилман и Хобс е Ајзенк. Во „Криминалитетот и личноста“ тој прави со појмовен скок, изведувајќи заклучоци од Хартшорновата студија на деца што лажат, за личноста на возрастните криминалци. Децата што покажуваат „... непоштеност, лага, — цел опсег на несоцијални и антисоцијални активности — биле неинтегрирани, нестабилни и непредвидливи.“ Истовремено, постоел „посебен однос помеѓу интеграцијата, емоционалната стабилност, перзистенцијата и резистенцијата на сугестија. Овие биле, се разбира, објективно мерени со психолошки тестови...“ (види стр. 32). Ајзенк го поврзува ова со Вилетовите наоди. Цитирајќи го Вилет тој вели: „...во главно, околу еден од три биле далеку од тоа да бидат почитувани граѓани на кои што, едноставно, им се случила несреќа или кои што немале среќа.“ (стр. 36). Тогаш тој продолжува да го цитира Тилман и Хобс, истакнувајќи дека за повторувачите на несреќи карактеристично е често појавување на суд за други прекршоци.

Ајзенк ја разработил оваа идеја и со општи тврдења сака да покаже дека има богатство на други докази за поддршка на овој став: „Личноста на возачите со голем број несреќи е често студирани во Англија, Америка, Германија како и во

другите земји. Резултатите од тие студии покажале дека ненормално голема пропорција на луѓе со агресивни, безмилосни психопатолошки црти, и исто, дека голема пропорција на лица со неуротични тенденции, се наоѓа во оваа група. Тоа се црти кои често се наоѓаат кај криминалци во обичното значење на зборот (Eysenck, стр. 37). Внимателниот читател брзо ќе ја открие погрешната логика и не ќе биде импресиониран од неопределените претпоставки дека има многу докази од целиот свет.

Шо и Сисел биле под силно влијание на Ајзенковата книга. Иако покажале критичност на многу места, тие некритички го прифатиле мислењето на Ајзенк затоа што Ајзенковите погрешни заклучоци се совпаднале со нивните сопствени предрасуди. Вредноста на нивниот сопствен придонес во оваа расправа е мален и заради други причини, делумно заради нивното користење на Банту како субјекти и делумно заради субјективната природа на нивните процени на личноста. Така тие додале вербална а не суштинска поддршка на аргументите.

Изнесеното може да биде доволно да го противстави аргументот дека некои општи карактеристики ги поврзуваат криминалците со бројот на несреќите. Внимателна анализа на книгата на Макмилан за криминалитетот и користењето на возилото, меѓутоа, покажува дека вклученоста во несреќите не е поврзана со осудите за немоторни прекршоци. Вилетовите заклучоци логично не се оправдани и Макмилан потврди дека тие емпириски не се точни. Придонесот на Тилман и Хобс може да се негира со неадекватниот истражувачки план и со отсуство на било каква соодветна мерка на личноста. Кога овие два главни аргументи во Ајзенковиот случај ќе се отфрлат, ќе остане само спекулацијата заснована на Хартшорновото рано истражување врз децата.

Разгледаните студии не успеале, заради една или друга причина, да дадат убедлив доказ дека фреквенцијата на несреќи е поврзана со личноста. Отсуството на соодветен доказ за тој однос, меѓутоа, треба да се толкува како да тој однос не постои. Што е поважно, критиката на некои студии се однесуваше на тоа дека ним им недостасува, пред сè, соодветна контрола. Можно е тогаш, соодветно планирани студии да откријат поврзаност помеѓу личноста и фреквенцијата на несреќи.

Овој преглед откри извесен број знаци што зборуваат дека постои позитивна поврзаност помеѓу неуротизизмот и вклученоста во несреќи. Тие се:

(1) Хакинен (Hakkinen, 1958) го вклучи Ајзенковиот body sway тест во неговата батерија и нашол статистички значајна поврзаност помеѓу оваа мерка на сугестибилност и фреквенцијата на несреќи;

(2) Харано (Harano et al., 1975) нашол дека емоционалната стабилност, оценета со CIDAD е поврзана со ?

(3) Пестонџи и Синг (Pestonjee and Singh, 1980) со MPI, применет на мала мостра, нашле статистички незначајна индикација дека групата со многу несреќи била понеуротична;

(4) Мекбрајд (McBride, 1970) нашол дека емоционалната стабилност мерена со Гордоновиот ПП придонесува значајно кон предвидувањето на 'немарен оператор';

(5) Шо и Шишел (Shaw и Sichel, 1971) во нивната секундарна мерка за која се тврдело дека има сличност со Ајзенковите Е и Н мерки, нашле дека вмешаноста во несреќи е поврзана со Н(еуротичноста). Значи, има знаци за поврзаност помеѓу Неуротицизмот и вмешаноста во несреќи.

Знаци дека екстраверзијата е поврзана со фреквенцијата на несреќи има помалку. Ке спомнеме некои:

(1) Пестонџи и Синг (Pestonjee и Singh, 1980) нашле статистички значајна поврзаност но во неочекуван правец: групата со многу несреќи била поинтровертирана од контролната група;

(2) Мекбрајд (McBride, 1970) нашол дека од Гордоновиот личен профил, скалата Социјабилност ја предвидувала вклученоста во несреќи;

(3) Фајн (Fine, 1963) нашол позитивна поврзаност со фреквенцијата на несреќи но експозицијата и занимањето не биле контролирани;

(4) Врз основа на показатели на екстраверзијата произведени индиректно и прилично спекулативно од нивните проективни процени, Шо и Сишел (Shaw и Sichel, 1971) тврделе дека постои позитивна корелација но нивните тврдења се преснажни заради биасираните статистички постапки.

И покрај јачината со која што се предложени, знаците дека Екстраверзијата е релевантна се прилично слаби.

Може да се заклучи дека варијаблите на личноста можат да бидат релевантни само како дел од сложен склоп на варијабли. Како што Харано (Harano et al., 1975) забележал, некои варијабли на личноста во нивната регресивна равенка имале функција на супресор варијабла. Толку едноставни заклучоци, како Ајзенковото тврдење дека лица што имаат висок број на несреќи на факторот екстраверзија и висок број на несреќи на факторот неуротичност можат да бидат несоодветни.

## ЗАКЛУЧОЦИ

Личноста може да има придонес кон фреквенцијата на несреќи во возењето, но таа е само еден од многу фактори од кои што некои се дури и појаки. Нејзиното влијание станува очигледно кога влијанието на другите фактори се држи константно. Подобри предикатори на фреквенцијата на несреќи можат да бидат некои други варијабли подиректно поврзани со однесувањето на патиштата. Најдобар предиктор е претходната историја на несреќи но и тој има граници. За приватни

возачи неговиот коефициент на релијабилност е само 0,38 кога тој е оценуван за тригодишен период. Тоа поставува остра горна граница на сигурноста на предикцијата.

За да се откријат било кои фактори поврзани со индивидуалните разлики, експозицијата на ризик мора да се контролира. Многу од цитираните студии експозицијата не ја зеле предвид воопшто. Многу од оние, пак, што ја зеле, користеле непотврдени процени. Експозицијата сама по себе може да биде поврзана со личноста. Еден начин на кој што тоа може да се служи е преку селекцијата за занимања. Трговските патници, кои што се избрани според нивната спремност за акција, агресија и екстраверзија, како според нивното првобитно назначување и накнадно со диференцијалното осипување, општо земено имаат голема километража. Ако тоа не се земе предвид, нивното присуство во мострата ќе даде лажна корелација помеѓу личноста и фреквенцијата на несреќи.

Методолошките проблеми кои што мора да се решат за да студијата биде успешна се големи. Најмалку што може да се направи е личноста да се оцени однапред, пред опсервациониот период, со стандардни тестови кои што имаат прифатлива конструктивна валидност. Значајна мостра, тогаш, треба да се набљудува еден долг период (три или повеќе години) за да се добие сигурна мерка за нивната фреквенција на несреќи. Понатаму, потребна е сигурна мерка на оваа зависна варијабла, што значи да се располага со објективна и јасна дефиниција на користениот праг на острина. Конечно, експозицијата мора да се контролира, веројатно, на тој начин што, покрај километражата, ќе се оцени и густината на сообраќајот.

Соодветни услови што ги задоволуваат овие методолошки проблеми ќе имаат студиите што произлегуваат во врска со регрутирањето на професионалните возачи. Претпријатијата што ги вработуваат возачите ќе бидат спремни за тестирање пред вработувањето и ќе ја набљудуваат нивната идна перформанса. Проблем со студиите преземени од кадровските сектори, меѓутоа, е што организацијата што финансира очекува да ги користи резултатите од тестот, не само при донесувањето на одлуката, туку и во мониторењето на перформансата и контролирањето на вработениот. Ако ги знае резултатите на тестот, таа ќе ги користи селективно при контролирањето на кадарот. И бидејќи таа платила за прибирањето на податоците, ќе смета дека има право да ги користи како што и одговара, што ќе ја смали нивната научна вредност.

Можноста за израз на индивидуалните разлики кај професионалните возачи е ограничена, посебно кај оние што оперираат автобуси или трамваји. Додека приватните возачи можат да одат со нивните коли да се „издуваат“, едноличната работа на возачите на автобус не дава можност за тоа. Лицата што останале да вршат ваква работа мора да наоѓаат дека таквата работа не им е досадна и така тие со многу години на служба, како Хакиненовите субјекти, ќе бидат на некој начин автосе-

лектирани. Овие фактори ќе ја смалат варијансата на варијаблите на факторот личност. Студиите на возачи на автобуси можат да ја потценат улогата на личноста. Така ќе настане специфична ситуација: таму каде што ќе можат да се добијат сигурни податоци, влијанието на личноста ќе биде смалено.

Заради овие проблеми, не е за изненадување дека навистина убедливи докази за влијанието на личноста на фреквенцијата на несреќи сеуште нема. Академските истражувачи немаат фондови додека практичарите не можат да ги чуваат резултатите од тестовите доверливо еден долг валидационен период.

Гледиштето популаризирано од Тилман и Хобс, дека фреквенцијата на несреќи е поврзана со криминалитетот не може да се брани. Врз истражувањето не била спроведена соодветна контрола и заклучоците, затоа, повеќе се спекулативни отколку дефинитивни. Нивниот аргумент ги продолжил логичките грешки што ги направиле поранешните психијатриски студии, пред се Џонсон (Johnson, 1946), така што емпириска поддршка не може да се очекува. Привидна поддршка била обезбедена од Вилет (Willett, 1964), но тоа го продолжило истото погрешно мислење. Подоцна, повнимателната работа на неговиот студент, Макмилан, покажа дека, иако може да има една поврзаност помеѓу бројот на осудите за прекршок со моторното возило и бројот на други прекршоци, кога податоците за вмешаност во несреќен случај ќе се испитаат, се покажува дека не постои поврзаност со бројот на не-моторните осуди.

Од различни студии прикажани овде, произлегува дека има знаци за една поврзаност помеѓу бројот на несреќите и Неуротицизмот. Овие доаѓаат од Хакиненовите податоци за body-sway тестот, и Макмилановите набљудувања дека кај неговите женски субјекти оние што биле вмешани во несреќен случај со поголема веројатност соопштувале 'слабо здравје'. Дека Екстраверзијата може да биде релевантна нема соодветен доказ. Навистина, една студија произвела статистички значајни негативни резултати. Така тврдењето од Ајзенк остана недокажано.

Работата на Харано (Harano et al., 1975) покажала дека било каква поврзаност помеѓу личноста и фреквенцијата на несреќи може да биде многу сложена. Од нивната експлорација на 270 варијабли тие извлекле девет кластери кои што биле поврзани со вклученоста во несреќи. Само еден од овие кластери бил заснован на тестови на личност. Другите профили засновани на кластер број несреќи биле користени за да се дефинира типологија на возачи. Биле идентифицирани седум типови на возачи од кои што два биле склони кон несреќи, додека два други типа биле сигурни. Така процените на личноста придонеле кон идентификацијата на возачи склони кон несреќи, но сочинувале еден релативно мал дел од релевантната тест батерија.

Во почетокот на овој напис беа цитирани Шо и Сисел за тоа дека повеќето лаици се убедени дека фреквенцијата на несреќи зависи од личноста. Но, лаиците не се во право. Возачи што ќе имаат голем број несреќи не можат веднаш да се идентифицираат и било која предиктивна батерија на тестови ќе треба да опфати широк опсег на мерки од кои димензиите на личност ќе сочинуваат само еден мал дел. Дури и тогаш сигурноста на предвидувањето на фреквенцијата на несреќи на возачите не ќе биде голема.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Brown, I. D., Holloway, C., Unintentional behaviour, Unit 15, Open University »An introduction to psychology OU Press, Milton Keynes, 1974.
- Canty, A., The structure and function on the psychopathic clinic, *Recorders's court*, Detroit, Mich., *Ohio State Law Journal*, 1953, 14, 142—153.
- Chapanis, A., Some generalizations on generalizations, *Human Factors*, 1988, 30, 253—269.
- Cresswell, W. L., Froggatt, P., The causation of bus driver accidents: an epidemiological study, London University Press, 1963, London, Oxford University Press.
- Davis, D. R., Coiley, P. A., Accident-proneness in motor-vehicle drivers, *Ergonomics*, 1959, 2, 239—246.
- Dearnaley E. J., Warr, P. B., *Aircrew stress in wartime operations*, London, 1979, Academic Press.
- Drew, G. et al., The effect of small doses of alcohol on skill resembling driving, *Medical Research Council Memo 38*, 1959, London, HMSO.
- Ejseuch, Crimeend Personaly, 1977, Paledin.
- Eysenck, H. „, Nias, D. K. B., Cox, D. N., Sport and personality, *Advances in Behaviour Research and Therapy* 1982, 4, 1—56.
- Fine, B. J., Introversjon-extraversjon and motor vehicle driver behavior, *Perceptual and motor skills*, 1963, 12, 95—100.
- Golby, C. W., Crawford, A., A preliminary study of motorists' attitudes: tentative conclusions from a sample of fifty male motorists, London, *Schwerin Res. corpn. for the road research laboratory*, 1963.
- Haddon, W., Suchman, E. A., Klejn, D., *Accident Research: Methods and approaches*, Harper Row, New York, 1964.
- Hahhinen, S., *Traffic accidents and driver characteristics*, Finland institute of Technology, *Scientific research No 13*, 1958,
- Hahhinen S., *Traffic accidents and professional driver characteristics: a follow-up study*, *Accident Analysis and Prevention*, 1979, 11, 7—18.
- Hall, C., Ljndzey, G., *Theories of personality*, New York, Wiley, 1978.
- Harano, R. M., Peck, R. C. McBride, R. S., The prediction of accident liability through biographical data and psychometric tests, *Journal of Safety Research*, 1975, 7, 16—52.
- Hartshorn, H., May, M. A., *Studies in decejpt*, New York, Macmillan.
- Hjelle, L. A., Ziegler, D. J., *Personality Theories*, 1981, McGraw-Hill International.
- Holmes, T. H., Rahe, R. H., The social readjustment rating scale, *J. Psychosomatic Research*, 1967, 11, 213—218.
- Johnson, H. M., The detection and treatment of accident-prone drivers, *Psychological Bulletin*, 1946, 43, 489—532.
- Kragh, U., The Defence Mechanism Test: a new method for diagnosis and personnel selectjon, *Journal of Applied Psychology*, 1960, 44, 303—309.
- Lanyon, R. I., Goodstein, L. D., *Personality assesment*, New York, 1982, Wiley.
- Macmillan, J., *Deviant drivers*, Farnborough, Hants, Saxon House, 1975.

- McBride, R. S., Prediction of diving behavior following a group driver improvement session, *Journal of Applied Psychology*, 1970, 54, 45—50.
- McGuire, F. L., Personality factors in highway accidents, *Human factors*, 1976, 18, 433—442.
- Mckenna, F. P., Accident-proneness: a conceptual analysis, *Accident analysis and Prevention*, 1983, 15, 65—71.
- Menninger, K., *Man against himself*, 1938, London, Harvest Books.
- Moore, R. L., Accident-proneness and road accidents, *J. Inst. Auto. Assessors*, 1956, 8, 32—37.
- Parry, M. H., *Agression on the road: a pilot study of behaviour in the driving situation*, London, 1968, Tavistock.
- Pestonjee, D. M., Singh, U. B., Neuroticism-extraversion as correlates of accident occurrence, *Accident Analysis and Prevention*, 1980, 12, 201—204.
- Quenault, S. W., *Driver behaviour — safe and unsafe drivers*, Report LR 70, Road Research Laboratory, Crowthorne, 1967.
- Robaayem F., Hubert, J., Decroly, L., Estimation de la probabilité et la gravité des accidents: comparaison entre des groupes a haute et a basse fréquence d'accident, *Bull. d'Etudes et Recherches Psycholog.*, 1963, 21, 341—357.
- Schuster, D. H., Prediction of follow-up driving accidents and violations, *Traffic*, 1968, *Safety Research Review*, 12, 17—21.
- Schuster, D. H., Guildford, J. P., The psychometric prediction of problem drivers, *Human Factors*, 1964, 6, 393—421.
- Selzer, M. L., Vinokur, A., Life events, subjective stress traffic accidents, *American Journal of Psychiatry*, 1974, 131, 903—906.
- Shaw, L., Sichel, H., *Accident proneness*, London, 1971, Pergamon.
- Shinar, D., *Psychology on the road*, New York, 1978, Wiley.
- Shohat, S. G., Rahav, G., Markovski, R., Chard, F., Baruch, I., «Anxious» and «Reckless» drivers, *Deviant Behavior*, 1984, 5, 181—191.
- Smeed, R. J., Proneness of drivers to accidents, 1960, *Nature*, 186, 273—275.
- Tillmann, A., Hobbs, G. E., The accident-prone automobile driver, *American Journal of Psychiatry*, 1949, 106, 321—331.
- Willett, T. C., *Criminal on the Road*, Tavistock Pubs., 1964, London.

*TOME NIKOLOSKI*

TRAFFIC ACCIDENTS: THE ROLE OF PERSONALITY

(Summary)

The empirical evidence of the influence of the personality on the traffic accidents is critically examined. It has been shown that the personality is only one among various factors that influence the traffic accidents rate. Some of them, such as the exposure to risk and the previous accident record, are even more important.