

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY



Mobilita trhu práce SR

(DIPLOMOVÁ PRÁCA)

Bc. Katarína Poklembová, 2012

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY



Mobilita trhu práce SR

(DIPLOMOVÁ PRÁCA)

Vedúci diplomovej práce: Dr. Zuzana Siebertová

Študijný program: Ekonomická a finančná matematika

Študijný odbor: 1114 Aplikovaná matematika

Bc. Katarína Poklebová, 2012



Univerzita Komenského v Bratislave
Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta: Bc. Katarína Poklembová
Študijný program: ekonomická a finančná matematika (Jednoodborové štúdium, magisterský II. st., denná forma)
Študijný odbor: 9.1.9. aplikovaná matematika
Typ záverečnej práce: diplomová
Jazyk záverečnej práce: slovenský

Názov: Mobilita trhu práce SR

Cieľ: Práca sa bude zaoberať ekonometrickým modelovaním mobility pracovných síl na trhu práce SR, pričom navrhnuté modely budú odhadnuté na reálnych individuálnych dátach.

Vedúci: Mgr. Zuzana Siebertová, Dr.

Katedra: FMFI.KAMŠ - Katedra aplikovanej matematiky a štatistiky

Dátum zadania: 13.01.2011

Dátum schválenia: 14.01.2011

prof. RNDr. Daniel Ševčovič, CSc.
garant študijného programu

.....
študent

.....
vedúci práce

Čestne prehlasujem, že som diplomovú prácu vypracovala samostatne s využitím teoretických vedomostí a s použitím uvedenej literatúry.

.....
Katarína Poklembová

Pod'akovanie

Ďakujem predovšetkým vedúcej mojej diplomovej práce Dr. Zuzane Siebertovej za cenné rady, trpezlivosť, čas a pripomienky pri tvorbe práce, analytikovi Ing. Františkovi Foltánovi z firmy TREXIMA Bratislava, spol. s r.o. za spoluprácu a poskytnuté dáta pre analýzu v diplomovej práci a v neposlednom rade ďakujem mojej rodine a priateľom za ich podporu.

Abstrakt

POKLEMBOVÁ, Katarína: Mobilita trhu práce SR [Diplomová práca], Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Katedra aplikovanej matematiky a štatistiky; školiteľ: Dr. Zuzana Siebertová, Bratislava, 2012, 72 s.

Cieľom diplomovej práce je prezentovať problematiku vnútornej mobility pracovných síl v Slovenskej republike. Budeme analyzovať a modelovať vplyv rôznych aspektov na rozhodovanie ľudí v otázke pracovnej mobility. Na rozsiahlej vzorke individuálnych dát z štvrtého kvartálu roku 2011 popíšeme determinanty mobility pomocou ekonometrického modelu (Logit, Probit), v ktorom vysvetľovanou premennou bude zamestnanec dochádzajúci za prácou. Prinesieme zhrnutie hlavných determinantov, ktoré vplývajú na mobilitu pracovných síl.

Kľúčové slová: Mobilita trhu práce, Migrácia, Dochádzanie za prácou, Logit model, Probit model

Abstract

POKLEMBOVÁ, Katarína: The mobility of the labor market of the Slovak Republic [Mater thesis], Comenius University in Bratislava, Faculty of Mathematics, Physics and Informatics, Department of Applied Mathematics and Statistics; supervisor: Dr. Zuzana Siebertová, Bratislava, 2012, 72 p.

The aim of the thesis is to present the issue of internal mobility of labor force in the Slovak republic. In this work we analyze and model the influence of various aspects of people's decision making in the question of labor mobility. We describe the determinants of mobility on large sample of individual data from the fourth quarter of the year 2011 by the econometric model (Logit, Probit) in which the explaining variable will be the commuter. We bring a summary of the main determinants that influence labor mobility.

Keywords: Mobility of labor market, Migration, Commuting, Logit model, Probit model

Obsah

Úvod	9
1 Mobilita pracovného trhu	10
1.1 Trh práce	10
1.2 Definícia mobility na trhu práce	11
1.3 Teórie migrácie	13
1.3.1 Neoklasická ekonomická teória	14
1.3.2 Teória duálneho trhu práce	15
1.3.3 Nová ekonomická teória pracovnej migrácie	15
1.3.4 Svetová systémová migrácia	15
1.3.5 Teória sietí	15
2 Trh práce a jeho mobilita v štátoch Európy	17
2.1 Pohyb obyvateľstva za prácou v Slovenskej republike	17
2.1.1 Historický vývoj v našej krajine	17
2.1.2 Vývoj v rokoch 1996-2010	19
2.2 Mobilita trhu práce krajín strednej Európy	23
3 Regresné modely s diskretnou závislou premennou	27
3.1 Regresná analýza	27
3.2 Lineárny pravdepodobnostný model (LPM)	28
3.3 Logit a Probit model	29
3.3.1 Formulácia modelu	31

3.3.2	Výber funkcionálnej formy modelu	32
3.3.3	Diagnostika modelu	32
4	Dátové zdroje	35
4.1	Zber dát na Slovensku	35
4.1.1	Výberové zisťovanie pracovných síl	37
4.1.2	Informačný systém o cene práce	38
5	Modelovanie mobility pracovného trhu	40
5.1	Deskriptívna analýza	40
5.1.1	Bratislavský kraj	46
5.1.2	Trnavský kraj	46
5.1.3	Trenčiansky kraj	47
5.1.4	Nitriansky kraj	47
5.1.5	Žilinský kraj	48
5.1.6	Banskobystrický kraj	48
5.1.7	Prešovský kraj	49
5.1.8	Košický kraj	49
5.2	Zostavenie modelu	49
5.2.1	Popis premenných	50
5.2.2	Popis dosiahnutých výsledkov	52
A		62

Úvod

Pohyb ľudí je každodennou súčasťou ich života. Dennodenne sa presúvajú z miesta na miesto kvôli pracovným, školským, či rodinným povinnostiam. Pohyb však nenastáva len u ľudí, môžeme o ňom hovoriť aj v spojitosti s hmotnými, či nehmotnými vecami okolo nás. Z pohľadu na trh práce hovoríme o hybnosti alebo mobilite pracovných síl, ktorá vyjadruje schopnosť a ochotu ľudí prispôbovať sa zmenám trhu.

Cieľom našej diplomovej práce je zamerať sa práve na tento druh pohybu. Budeme sledovať správanie ľudí v procese rozhodovania sa v prípade výberu zamestnania. Zameriame sa na pohyb ľudí v rámci územia našej republiky, na vnútornú mobilitu trhu práce. Pomocou ekonometrického modelovania na základe reálnych individuálnych dát prinesieme zhrnutie hlavných determinantov, ktoré súvisia s touto problematikou.

Diplomová práca sa skladá z piatich kapitol. Prvá kapitola prináša teoretický základ a definuje základné pojmy, s ktorými sa v práci stretávame. Druhá kapitola podáva súhrn doteraz publikovaných výsledkov z literatúry v oblasti mobility trhu práce a prináša aj pohľad na túto problematiku v susedných krajinách. V tretej kapitole sú uvedené modely, s ktorými pracujeme a taktiež oboznámenie sa s matematickým aparátom, ktorý v práci využívame. Štvrtá kapitola prináša súhrn existujúcich databáz, ktoré sú zdrojom dát a podáva stručný prehľad o získavaní jednotlivých údajov. Záverečná piata kapitola prináša deskriptívnu analýzu mobility na Slovensku a prezentovaný odhad ekonometrického modelu.

Kapitola 1

Mobilita pracovného trhu

Cieľom prvej kapitoly je oboznámiť sa so základnými pojmami v oblasti mobility na trhu práce. V prvej časti zdefinujeme trh práce vo všeobecnosti. Následne sa zameriame na pohyb obyvateľstva z dôvodu získania pracovnej príležitosti, na delenie, príčiny a atribúty migrácie. V poslednej časti zhrnieme prehľad teórií, ktoré sa venujú tejto problematike.

1.1 Trh práce

Trh práce je nominálny trh, na ktorom sa stretáva dopyt po práci zo strany zamestnávateľa s ponukou práce, ktorej predstaviteľom sú uchádzači o zamestnanie. Predmetom predaja a kúpy je pracovná sila týchto osôb (Tuleja, 2007). *Zamestnávateľom* je právnická alebo fyzická osoba, ktorá zamestnáva aspoň jednu fyzickú osobu v pracovnoprávnom vzťahu, a ak to ustanovuje osobitný predpis, aj v obdobných pracovných vzťahoch. Fyzická osoba, ktorá vykonáva v týchto vzťahoch závislú prácu sa nazýva *zamestnanec* (Zákonník práce).

Práca je výrobný faktor a produkt vznikajúci činnosťou ľudí. Jej množstvo závisí od počtu ľudí, ktorí sú ochotní a schopní pracovať. Práca, tak ako ostatné faktory, má svoju cenu a tvorí sa vo vzťahu dopytu a ponuky na pracovnom trhu. Cena práce sa nazýva mzda a je odmenou za vykonanú

prácu (Tuleja, 2007).

Množstvo práce charakterizujú predovšetkým intenzita a produktivita práce. Intenzita predstavuje množstvo vykonanej práce za časovú jednotku a produktivita je daná ako podiel výstupu práce a počtu pracujúcich.

Na analýzu pracovného trhu máme k dispozícii viacero ukazovateľov. Najpodstatnejším ukazovateľom na trhu práce je ponuka a dopyt. Na strane ponuky sa nachádza určitý počet ľudí, domácností, ktorí sú ochotní pracovať a na trh práce prinášajú svoje schopnosti. Na strane dopytu je daný celkový objem pracovných miest, teda pracovných príležitostí, ktoré treba obsadiť. Reprezentantom dopytu práce sú verejné a štátne inštitúcie a súkromný sektor. V ideálnom prípade medzi dopytom a ponukou práce nastáva súlad a trh sa nachádza v rovnovážnom stave. Tento jav sa však v reálnom svete nevyskytuje (Tuleja, 2007).

1.2 Definícia mobility na trhu práce

Schopnosť a ochota ľudí prispôbovať sa zmenám pracovného trhu sa nazýva mobilita, hybnosť trhu. Rozlišujeme *geografickú* a *štrukturálnu* mobilitu, pričom prvá je zameraná na ochotu dochádzania za prácou, zmeny bydliska kvôli pracovnej príležitosti a druhá odzrkadľuje schopnosť zmeniť oblasť zamestnania, presun v rámci odborov, doplnenie získanej kvalifikácie na dosiahnutie lepšej pracovnej pozície. V diplomovej práci sa budeme zaoberať len geografickou mobilitou pracovného trhu.

Geografická mobilita sa meria dvoma ukazovateľmi. *Hrubá migrácia* podáva informáciu o prisťahovaných a odsťahovaných na určitom území za jednotku času. *Migračný prírastok* vyjadruje čistú migráciu a teda rozdiel medzi prisťahovanými a odsťahovanými v danej oblasti (Jurčová, 2005).

Geografická mobilita zahŕňa v sebe *migráciu* alebo *dochádzanie za prácou* (commuting). Dochádzanie za prácou znamená, že človek má v mieste pracoviska len prechodné bydlisko alebo každodenne dochádza do zamestnania a jeho trvalé bydlisko sa nemení. Na rozdiel od toho je migrácia definovaná

ako proces priestorového premiestňovania osôb cez hranice, spojený so zmenou miesta bydliska na dobu kratšiu či dlhšiu, prípadne natrvalo (Kešelová, 2007). Migrant je človek, ktorý prekročí hranice územia a zostane v danej oblasti dlhšie než rok.

O migrácii môžeme hovoriť ako pohybe, ktorý má svoj smer a príčinu, prečo nastáva. Z hľadiska smeru rozlišujeme dva typy migrácie: vysťahovanie - *emigrácia* a prisťahovanie - *imigrácia*. Dá sa sledovať skúmaním jednej oblasti alebo pozorovaním tokov medzi dvoma regiónmi. Špeciálne vnútorná migrácia predstavuje presun v rámci hraníc sledovanej oblasti¹.

Podľa dôvodu vzniku hovoríme o *dobrovoľnej migrácii* z vlastnej iniciatívy alebo o *nedobrovoľnej migrácii*, ktorá vzniká z dôvodu živeľnej katastrofy, vojny a podobne.

Definovať migráciu je zložité, pretože zahŕňa ľudí, ktorí sa sťahujú z rôznych dôvodov v rôznych priestoroch. Migrantom môže byť osoba, ktorá sa presťahuje do iného mesta v rámci národa, utečenec, ktorý prekročí hranicu kvôli náboženským alebo politickým dôvodom, uchádzač o zamestnanie, ktorý sa presťahuje do inej oblasti za lepšími ekonomickými príležitosťami alebo osoba, ktorá je vysídlená vojnou alebo prírodnou katastrofou.

Ekonomická motivácia migrácie obyvateľstva je daná rozdielmi medzi regiónmi, najmä vo výške miezd a snahou o dosiahnutie vyššej životnej úrovne. Ak teda dochádza k prúdeniu obyvateľstva, tok smeruje zväčša z menej rozvinutých oblastí do tých viac rozvinutých. Predpokladom pre uskutočnenie migrácie obyvateľstva sú voľné pracovné pozície a vyššie mzdové ohodnotenie.

O migrácii nerozhoduje len výška mzdy a miera nezamestnanosti. Človek, ktorý chce migrovať za prácou si musí odpovedať na viacero otázok. Do akej miery je pre neho výhodné vzdať sa kvôli vyššej mzde pohodlia a istoty domova a vo väčšine prípadov nižších životných nákladov v mieste jeho bydliska. Otázkou je, či táto mzda pokryje náklady spojené s presťahovaním alebo náklady na dochádzanie za prácou. Pre tieto dôvody hlavne

¹Zdroj: <http://www.rozvojevzdelavanie.sk>

starší jednotlivci a živitelia rodín uprednostňujú dochádzanie za prácou len do susedných regiónov.

V dnešnej dobe je cieľom vytvárať pracovné príležitosti s vyššou úrovňou produktivity práce. Oblasti takto získavajú na svoju stranu pracovnú silu, pretože vyššie mzdy zabezpečujú nielen lepšie pracovné podmienky, ale aj lepšiu životnú úroveň. Vďaka týmto rozdielom vzniká migrácia medzi viac a menej rozvinutými oblasťami. Najčastejším dôvodom migrácie v dnešnej dobe je ekonomická príčina, na rozdiel od minulosti, kedy bol pohyb podmienený vojnou a politickými nezhodami, či prírodnými katastrofami.

1.3 Teórie migrácie

Ľudia sa sťahujú z rôznych dôvodov. Tieto rozdielne dôvody ovplyvňujú proces migrácie a vytvárajú rôzne výsledky pozorovaní. Príchod na nové miesto je teda pre každého iný. Existujú rôzne aspekty, ktoré ovplyvňujú proces migrácie, a preto sa nedajú všetky zhrnúť do tejto teórie.

Za základné dielo teórie migrácie sa považuje dielo od Ravensteina (1889) *Práva migrácie*, kde je uvedené, že migrácia je riadená *push-pull* procesom. Nepriaznivé podmienky na určitom území *push* - vytláčajú ľudí a priaznivé podmienky *pull* - priťahujú ľudí do daného územia.

Medzi *push* faktory patria napríklad nedostatok služieb, nedostatok bezpečnosti, nedostatok pracovných miest, strata bohatstva, prírodné katastrofy, zlá situácia s bývaním, nedostatočné podmienky pre vzdelávanie, diskriminácia. *Pull* faktory, ktoré ovplyvňujú pohyb obyvateľstva sú pracovné príležitosti, lepšie životné podmienky, politická a náboženská sloboda, lepšie služby, vzdelanie, menšia kriminalita, rozvinutý priemysel.

Push-pull teóriu vyjadruje rovnica:

$$M_{ij} = R_i + E_j/d_{ij} \quad (1.1)$$

kde M_{ij} predstavuje množstvo ľudí pohybujúcich sa z miesta i do miesta j v určitom časovom intervale, d_{ij} je vzdialenosť medzi týmito dvomi miestami v

príslušných jednotkách. Hlavnými premennými sú R_i , ktoré vyjadruje počet *push* - vytlačených ľudí z miesta i a E_j určuje množstvo *pull* - vtiahnutých ľudí na miesto j .

Ravenstein sa vo svojich štúdiách zaoberal len oblasťou Spojeného kráľovstva, no položil základy teórie a sformuloval sedem práv migrácie. Medzi hlavné tvrdenia patrí, že migranti sa presúvajú zväčša na krátke vzdialenosti, že každý hlavný prúd migrácie vytvára protiprúd a že obyvatelia miest sú menej naklonení migrovať, ako tí z vidieka.

Ďalšie teórie vychádzali často z myšlienok Ravensteina a výsledky, ku ktorým dospeli sú zväčša varianty jeho záverov. Lee (1966) tvrdí, že treba dať väčší dôraz na vnútorné faktory ovplyvňujúce migráciu. Zahŕňa tieto faktory do štyroch rôznych skupín. Faktory súvisiace s oblasťou pôvodu, s oblasťou pôsobenia, zasahujúce faktory a osobné faktory. Podľa neho premenné ako vzdialenosť, politické prekážky môžu brzdiť, dokonca až znemožniť migráciu a jej proces je rôznorodý, pretože podľa neho rozhodovanie ľudí výrazne ovplyvňujú vek, pohlavie, sociálne postavenie.

Medzi ďalšie teórie, ktoré vychádzajú z *push-pull* Ravensteinovej teórie patria²:

1.3.1 Neoklasická ekonomická teória

Teória migrácie, ktorá uvádza, že hlavným dôvodom migrácie je rozdiel v mzdách medzi dvoma oblasťami a rozdiely v podmienkach zamestnanosti. Tieto rozdiely zvyčajne ovplyvňujú dopyt a ponuku práce a predpokladá sa, že hlavným dôvodom je maximalizácia príjmov. Oblasť, v ktorých je nedostatok pracovných síl a prebytok kapitálu, majú mzdy vysoké a naopak v takých, kde je veľké množstvo pracovnej sily a nedostatok kapitálu, majú relatívne mzdy nízke. Predpokladá sa tok z oblastí s nízkym príjmom do vysokopríjmových, až kým sa nedosiahne rovnováha. Za predpokladu plnej zamestnanosti to predpovedá lineárny vzťah medzi mzdovými rozdielmi a migračnými tokmi.

²Prehľad základných prác z teórie migrácie uvádzame v prílohe (tabuľka A.1).

1.3.2 Teória duálneho trhu práce

Teória predpokladá, že trh práce, najmä vo vyspelých krajinách, sa skladá z dvoch častí: Z primárneho sektora, ktorý vyžaduje vysokokvalifikovanú pracovnú silu a ponúka za ňu vysoké mzdy a zo sekundárneho sektora, ktorý sa zameriava na pracovníkov s nízkou kvalifikáciou a nízkym platovým ohodnotením. Migrácia vzniká tým, že rozvinuté krajiny potrebujú pracovnú silu z menej rozvinutých krajín pre svoj sekundárny trh. Migranti vyplňajú tieto pozície, keďže domáci nechcú robiť za takýchto podmienok. Lákadlom pre migrujúcich je okrem iného fakt, že počiatočný nedostatok pracovných síl má za následok zvyšujúce sa mzdy.

1.3.3 Nová ekonomická teória pracovnej migrácie

Rozhodnutie stať sa migrantom sa podľa tejto teórie neodohráva na úrovni jednotlivca, ale do tohto procesu musia byť zahrnuté aj väčšie subjekty, ako napríklad domácnosti. Snažia sa vyhýbať riziku, ktoré by ohrozilo ich príjmy. Teda, ak hrozí tento stav, domácnosť je ochotná migrovať. V takom prípade niektorí z jej členov odchádzajú pracovať do iných regiónov, kde ich čakajú lepšie pracovné podmienky a mzdové ohodnotenie.

1.3.4 Svetová systémová migrácia

Teória sa zaoberá medzinárodnou migráciou z globálneho pohľadu. Vzájomné pôsobenie medzi subjektmi je dôležitý jav, ktorý vyvoláva ďalšie zmeny v rámci spoločnosti. Medzinárodný obchod je toho príkladom, kde obchodujú krajiny so slabšou ekonomikou s krajinami s vyspelejšou úrovňou ekonomiky. Následkom týchto obchodovaní nastáva v zaostalejších ekonomikách zhoršenie situácie, a preto dochádza k migrácii.

1.3.5 Teória sietí

Teória založená na vytváraní sietí medzi ľuďmi. Tieto siete predstavujú me-

dzil'udské vzťahy a záväzky, ktoré existujú medzi ľuďmi a takto ich spájajú. Sú dôvodom, prečo sa zvyšuje migrácia, keďže napríklad emigrácia prvého člena rodiny, domácnosti podnieti neskôr aj ostatných, aby zmenili bydlisko a odchádzajú z domáceho regiónu. Tieto väzby totiž veľakrát znižujú náklady pri migrácii.

Na aplikáciu všetkých spomenutých teórií na problematiku mobility pracovných síl je potrebné pracovať s dátami. Nová ekonomická teória a svetová systémová teória migrácie využívajú pri svojich analýzach agregátne dáta, pretože sa hodnotí situácia oblasti ako celku, z globálneho pohľadu. Nová ekonomická teória a teória sietí riešia otázku migrácie na individuálnej úrovni. Do rozhodovacieho procesu v otázke migrácie vstupuje človek ako jednotlivec, preto sú využívané individuálne dáta.

V našej práci budeme na popisanie pohybu obyvateľstva v Slovenskej republike aplikovať neoklasickú teóriu migrácie. Zameráme sa na rozhodnutie zmeniť miesto bydliska kvôli rozdielnym mzdovým ohodnoteniam. Budeme zvažovať *push* aj *pull* faktory, ktoré ovplyvňujú migráciu - najmä zlé podmienky pre nájdenie zamestnania, mieru nezamestnanosti, mzdové ohodnotenie a ponuku pracovných príležitostí.

Kapitola 2

Trh práce a jeho mobilita v štátoch Európy

Druhá kapitola sa venuje problematike mobility trhu práce v Slovenskej republike a štátoch strednej Európy. Poskytuje prehľad o vývoji pohybu obyvateľstva v daných krajinách z historického hľadiska až po súčasnosť. V prvej časti sa zaoberá situáciou na slovenskom trhu práce od minulosti až po súčasnosť a potom porovnáva situáciu u nás so susednými krajinami.

2.1 Pohyb obyvateľstva za prácou v Slovenskej republike

2.1.1 Historický vývoj v našej krajine

V druhej polovici 20. storočia ekonomiku Slovenska charakterizovalo plánované hospodárstvo, podobne ako aj v ďalších krajinách strednej a východnej Európy. Obyvatelia sa presúvali za prácou najmä do oblastí s dobrou pracovnou ponukou, kde vďaka podpore štátu bol lepšie riešený problém s bytovou otázkou. Postupne sa teda vidiecke časti vyľudňovali a pracujúci sa sústreďovali do veľkých miest. Po skončení druhej svetovej vojny vplyvom

povojnovej industrializácie prevládalo sťahovanie ľudí medzi krajinami. Najviac sťahujúcich v tomto období bolo v prvej polovici 50. rokov. V roku 1960 z celkového počtu ekonomicky aktívneho obyvateľstva migrovalo za prácou 53% ľudí. Koncom 60. rokov bol hlavným dôvodom migrácie fakt, že 60% pracovných pozícií bolo sústredených vo veľkých mestách, kde v tej dobe nežil veľký počet obyvateľstva. V roku 1970 bol zaznamenaný pokles sťahujúcich sa na 43% (Falfan, 2004).

V 80. rokoch 20. storočia bolo najviac pracujúceho obyvateľstva v Bratislave a Košiciach, v našich najväčších mestách, ktoré patrili medzi najviac rastúce mestá aj v rámci Európy. Vďaka tomuto pohybu ubúdalo obyvateľstvo v dedinách a to najmä ľudia s najväčším pracovným potenciálom. Ďalšími oblasťami s vysokým počtom sťahujúcich boli okresy Banská Bystrica, Považská Bystrica, Martin a Veľký Krtíš (Jurčová, 2010).

Zmena politického režimu zo socialistického na demokratický vyvolala na prelome 80. a 90. rokov veľké zmeny v štáte. Spomalila sa investičná činnosť a výstavba bytov, čo sa podpísalo aj pod výsledky v oblasti migrácie. V roku 1991 počet migrujúcich predstavoval 37% z celkového počtu ekonomicky aktívneho obyvateľstva. Minimum migrujúcich bolo zaznamenané na začiatku 21. storočia. Odvtedy migrácia v našej krajine postupne rástla. Zaznamenané bolo najmä sťahovanie na krátke vzdialenosti v rámci okresov, ktoré tvorilo 45% zo všetkých sťahujúcich sa v rámci našej krajiny.

Tabuľka 2.1: Migrácia v období 1960-1991

Rok	1960	1970	1980	1991
Percentuálny podiel z počtu pracujúcich	53%	43%	46%	37%

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

2.1.2 Vývoj v rokoch 1996-2010

Počet migrujúcich sa v rámci územia Slovenska medzi rokmi 1996-2010 výrazne nemenil. Tento ukazovateľ sa pohyboval v rozmedzí 77 - 92 tisíc ľudí (Šprocha, 2011), pričom najvýraznejšie hodnoty zaznamenal v období 2006-2008, kedy bol zaznamenaný najvýraznejší hospodársky rozmach pred vypuknutím ekonomickej krízy. Pod hranicou 80 000 sa ocitol len na rozhraní 20. a 21. storočia a potom aj v roku 2009, kedy po prasknutí ekonomickej bubliny nastal pokles vo všetkých sférach. Množstvo sťahujúcich sa predstavovalo približne 1.7% obyvateľstva SR. Dá sa povedať, že obyvateľ Slovenska menil svoje bydlisko priemerne raz za život, raz za 50-60 rokov.

Zo štúdie Šprochu (2011), ktorá sa zaoberá migráciou na Slovensku v období 1996-2006 sa dozvedáme, že v celom období migrovali viac muži ako ženy. Výnimkou bol len predproduktívny a poproduktívny vek, kde dominovali ženy. Autor svoju analýzu robil na základe dát z údajov o vnútornom sťahovaní zo štatistického zisťovania migračného pohybu obyvateľstva zo sčítania obyvateľstva a niektoré dáta čerpal aj z Výberového zisťovania pracovných síl. Šprocha sledoval aj proces starnutia migrujúceho obyvateľstva, kde v období medzi rokmi 1996-2000 bol priemerný vek mužov 27,3 roka a žien 28,8 roka a v druhej sledovanej fáze 2001-2006 u mužov 29 rokov a u žien 30,6 rokov. Slobodní vyhľadávali zmenu bydliska viac ako manželia alebo rozvedení. Sťahujúcich stredoškóľakov s maturitou a vysokoškóľakov bolo u mužov 38% a u žien 33.5%. Jediným dôvodom, kvôli ktorému počet sťahujúcich narastal, bola bytová otázka.

V roku 2006 len 24% sťahujúcich sa, sa sťahovalo z kraja do kraja a len 4% ľudí, ktorí menia svoje bydlisko uviedlo ako hlavnú príčinu zmenu zamestnania, ako uvádza vo svojej štúdií Podmanická (2006). Prevládali dôvody ako nasledovanie rodinných príslušníkov alebo bytová otázka. Z pracovných dôvodov sa sťahovalo z kraja do kraja 12% mužov a 8% žien. Až 19% sťahujúcich tvorili vysokoškóľskí migranti, ktorí sa presúvali najmä medzi krajinami, výrazne menej ľudí sa sťahovalo v medzi okresmi. Najpočetnejšia skupina migrujúcich bola vo veku od 25-34 rokov, ktorá predstavovala 30% z celko-

Tabuľka 2.2: Vnútorne sťahovanie obyvateľov na Slovensku v období 2001-2006

Rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Množstvo sťahujúcich sa	79 881	89 606	84 215	85 020	87 170	91 504
Muži	46.9%	47.1%	46.6%	46.4%	46.5%	46.4%
Ženy	53.1%	52.9%	53.4%	53.6%	53.5%	53.6%

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky. Poznámka: Uvedené % z celkového počtu migrujúcich.

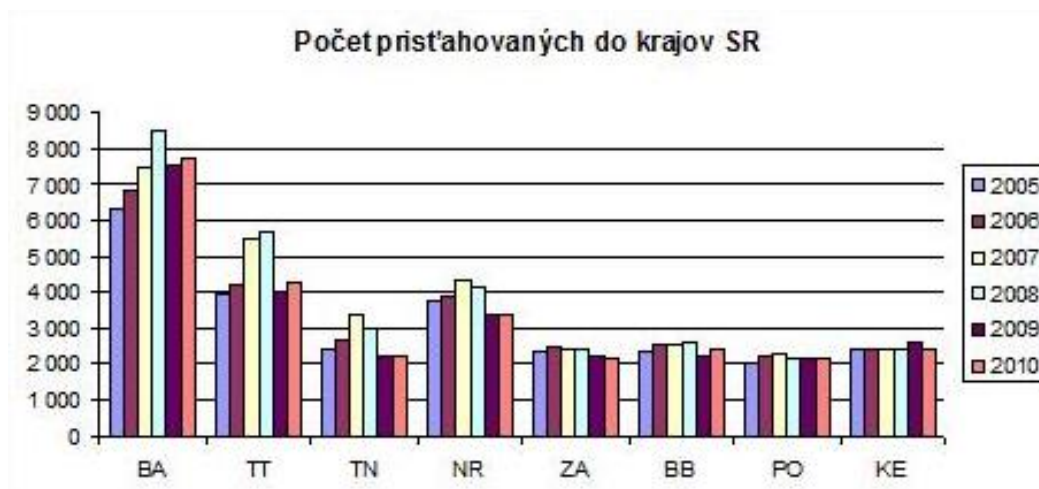
vého množstva.

V roku 2007 migrovali prekvapivo viac ženy ako muži, v pomere 54% ku 46%, najmä slobodní, bez rodinných záväzkov alebo ovdovení, kde tiež mobilnejšie boli ženy, ako uvádza Jurčová (2008), ktorá svoje analýzy robí na základe dát z Výberového zisťovania pracovných síl. V roku 2007 zmenilo svoje trvalé bydlisko v našej krajine približne 90 tisíc osôb, čo je pri prepočte na 1000 obyvateľov - 16 zmien - značne nízky ukazovateľ mobility.

Za prácou dochádzalo v rámci našej republiky v roku 2007 mimo svoj kraj 134 tisíc pracujúcich osôb (Jurčová, 2008). Najvyššie hodnoty v tomto prípade vykazoval Bratislavský kraj, kde až 76 tisíc pracujúcich uvádzalo trvalé bydlisko v inom kraji Slovenska. Do okolia hlavného mesta prúdili dochádzajúci z takmer celej krajiny. Výnimkou do roku 2006 boli kraje východného Slovenska - Prešovský a Košický, v ktorých prevládal pohyb pracujúcich najmä medzi sebou navzájom. Najvýraznejší tok do hlavného mesta bol z Trnavského kraja. Najaktívnejšími kraji, čo sa týka pohybu obyvateľstva, boli Bratislavský a Košický kraj, na druhej strane, najpasívnejšími Trnavský a Prešovský kraj.

Najvyhľadávanejšou oblasťou migrujúcich je na Slovensku dlhodobo Bratislavský kraj. Je to nielen z dôvodu, že Bratislava je hlavné mesto našej republiky, ale ide o hospodársky najvyspelejšiu časť krajiny. V Bratislavskom

Obr. 2.1: Množstvo prisťahovaných ľudí do krajov SR v období 2008-2010



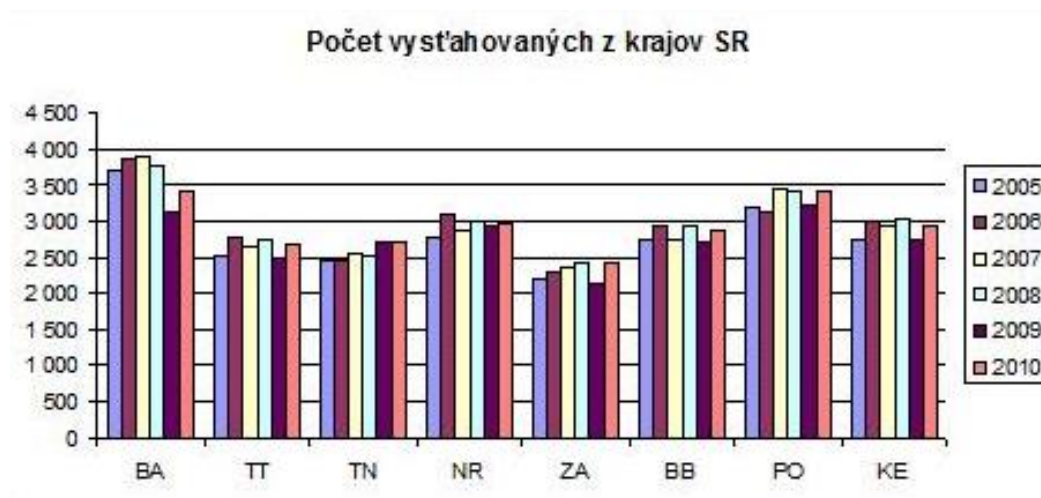
Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

kraji platilo v roku 2005, že prisťahovaní prevažovali nad odsťahovanými. K zmene v oblasti hlavného mesta došlo v roku 2007, kedy sa množstvo odsťahovaných zvýšilo. Ľudia sa začali sťahovať z mesta do okrajových častí, prípadne susedných okresov kvôli zvyšujúcim sa cenám za bývanie.

Ako je uvedené v štúdiu Jurčovej (2010), ktorá sleduje migračné toky medzi kraji našej republiky v troch obdobiach na základe dát z Štatistického úradu Slovenskej republiky, tak medzi rokmi 1996-1999 do Bratislavského kraja prichádzalo najviac ľudí z Trnavského, Trenčianskeho a Nitrianskeho kraja, v nasledujúcich štyroch rokoch pribudol aj Banskobystrický kraj. Po roku 2005 sa stala Bratislava domovom aj pre ľudí zo Žiliny, Prešova a Košíc. Z Bratislavského kraja sa ľudia výraznejšie sťahovali len do Trnavského kraja.

Východná časť republiky bola v období 1996-2005 uzavretá na migrovanie len medzi Prešovským a Košickým krajom, hlavne smerom do Košíc. Po roku 2005 sa výrazne zvýšil aj počet odchádzajúcich smerom na západ krajiny, do Bratislavy. Vo všetkých krajoch bol v rokoch 1996-2005 zaznamenávaný

Obr. 2.2: Množstvo vystáňovaných ľudí z krajov SR v období 2008-2010



Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

rast prisťahovaných, no v období medzi rokmi 2005-2009 Banskobystrický, Prešovský a Košický kraj opäť zaznamenali zníženie tejto hodnoty.

Pri celkovom pohľade sa dá povedať, že prílev obyvateľstva je najmä na západe krajiny na čele s Bratislavským krajom a odliv je zaznamenaný na území s nedostatkom pracovných pozícií, najmä na východe republiky. Je to možné vidieť aj na grafoch (Obr. 2.1 a Obr. 2.2), ktoré znázorňujú počet prisťahovaných a vystáňovaných ľudí z jednotlivých krajov Slovenskej republiky v rokoch 2005-2010. Zrejma je jasná vedúca pozícia Bratislavského kraja v počte prisťahovaných do kraja, ktorý má najviac pracovných možností a najviac sa približuje k úrovni vyspelých krajín Európy. Najhoršie sú na tom kraje východného Slovenska, kde kvôli podstatne horšej sociálno - ekonomickej situácii nemožno očakávať prílev obyvateľstva. Naopak, v počte vystáňovaných z jednotlivých krajov, z Prešovského kraja odchádza najviac ľudí, ako je možné vidieť na grafe.

Situácia na trhu práce v Slovenskej republike v spojitosti s mobilitou je

ovplyvnená faktormi, ktoré sú z radu *push* aj *pull*. Tie, ktoré sú dôvodom odchodu ľudí z miesta ich bydliska sú nezamestnanosť, nízke mzdové ohodnotenie, zlé bytové podmienky. Naopak zamestnanosť, nové pracovné pozície, priame zahraničné investície sú dôvodom presunu z regiónov s vyššou mierou nezamestnanosti.

Z doteraz publikovaných štúdií môžeme skonštatovať, že na slovenskom trhu práce platí, že muži sú mobilnejší než ženy, až na výnimku v roku 2007, kde bol zaznamenaný opak (Jurčová, 2008). Slobodní sú flexibilnejší pri zmene bydliska v porovnaní s manželmi alebo rozvedenými. Mobilnejší sú tí, ktorí dosiahli stredoškolské vzdelanie s maturitou alebo vysokoškolské vzdelanie a aj tu prevládajú muži. Najviac ochotní migrovať sú ľudia v produktívnom veku. Zaujímavou je informácia, že ak sa ľudia sťahujú, tak častejšie až na úrovni krajov, menej často len medzi okresmi v rámci jedného kraja. Pozoruhodným javom je, že ochotní sťahovať sa za prácou sú stále viac aj starší obyvatelia. Tento trend zrejme súvisí s predlžovaním veku odchodu do dôchodku.

2.2 Mobilita trhu práce krajín strednej Európy

Situácia na trhu práce susedných krajín je v porovnaní s našou krajinou v niektorých charakteristikách značne podobná. Zameriame sa na sledovanie mobility pracovných síl v krajinách, ktoré patria do skupiny EU8 (Česká republika, Estónsko, Maďarsko, Litva, Lotyšsko, Poľsko, Slovenská republika, Slovinsko) a zároveň susedia so Slovenskou republikou. Bude nás predovšetkým zaujímať hybnosť trhu práce v *Maďarsku, Poľsku a Českej republike*. Všetky tieto krajiny majú pomerne vysokú nezamestnanosť a nízku mobilitu. Majú ďaleko od úrovne mobility vo Veľkej Británii alebo USA, kde vysoká miera regionálnej mobility je dôvodom, že ekonomika týchto dvoch štátov v dlhodobom horizonte stále rastie. Miera migrácie je v krajinách EU8 podstatne nižšia aj ako v EU15 (Rakúsko, Belgicko, Dánsko, Fínsko, Francúzsko, Nemecko, Grécko, Írsko, Taliansko, Luxembursko, Holandsko, Portugalsko,

Španielsko, Švédsko, Veľká Británia). Čo sa týka dochádzania za prácou, tento ukazovateľ je porovnateľný s hodnotami južných krajín Európy, kde má stúpajúcu tendenciu.

Zmeny v našich susedných krajinách nastali po vstupe do EÚ, kedy sa rozšírili možnosti a zlepšili podmienky, vďaka ktorým ľudia začali brať do úvahy aj pracovné príležitosti mimo hraníc svojho regiónu v rámci danej krajiny. Premiestňovanie z miesta na miesto sa stalo dostupnejším budovaním a zlepšovaním dopravnej infraštruktúry vďaka financovaniu z štrukturálnych fondov EÚ. Náklady súvisiace s dopravou sú pre pracujúcich zvyčajne nižšie ako tie, ktoré sú spojené so zmenou bydliska a sťahovaním, preto ľudia preferovali dochádzanie za prácou. V niektorých prípadoch tomu pomáhali aj legislatívne zmeny. Napríklad v Maďarsku v roku 2000 vláda zaviedla pre podniky povinnosť preplácať zamestnancom 80-90% cestovných nákladov. To však viedlo k postupnému znižovaniu pracovnej mobility, keďže podniky v snahe vyhnúť sa zbytočným zvýšeným nákladom, prestávali zamestnávať pracujúcich zo vzdialenejších regiónov.

Spoločným negatívnym faktorom bola a je relatívne zlá situácia na trhu s bývaním v týchto krajinách. V minulosti sa v blízkosti veľkých podnikov stavali súčasne aj bytové jednotky a zamestnanec získal s pracovnou pozíciou hneď aj ubytovanie. Po zmene politického systému bola táto výstavba znížená, čo zhoršilo situáciu na pracovnom trhu. Postupne sa situácia na trhu bývania menila. Investície do výstavby bytov a postupne sa rozmáhajúci trh hypotekárnych úverov vytvárajú priaznivé vonkajšie predpoklady pre pracovnú migráciu.

Za čias centrálného plánovania bolo pre krajinu typické, že v nej prevládalo jedno odvetvie a v jednotlivých územných jednotkách bol na čele jeden veľký štátny podnik. Pracujúci sa presúvali do okolí týchto miest alebo podnikov. Z tohto dôvodu vznikali a dodnes pretrvávajú výrazné rozdiely medzi regiónmi v jednotlivých krajinách. To je aj dnes jedna z hnacích síl, aby sa rozhodli dochádzať za prácou a tak má množstvo migrujúcich v jednotlivých krajinách stúpajúcu tendenciu. Samozrejme najväčší pohyb obyvateľstva bol

a je zaznamenaný do veľkých miest - Varšava, Praha, Budapešť.

Podiel osôb, ktoré zmenia miesto svojho bydliska v Maďarsku na viac ako rok je v porovnaní so zvyšnými dvoma krajinami o niečo vyšší, niekde na úrovni Francúzska a Nemecka. V roku 2004 dochádzalo za prácou v Maďarsku až 10% pracujúceho obyvateľstva (Feldmann, 2004).

Vnútorňú mobilitu v krajinách strednej Európy a baltického regiónu na základe individuálnych dát z LFS¹ skúmala P. Paci(2007), ktorá výsledky za jednotlivé krajiny uvádza vo svojej publikácii. Migráciu a aj dochádzanie za prácou preferujú viac muži ako ženy, no tento ukazovateľ s rastúcim vekom klesá. Mobilnejšími sú mladí, nezadaní alebo ovdovení s vyšším dosiahnutým vzdelaním a najmä tí, ktorí pracujú vo veľkých firmách. Dlhodobo nezamestnaní sú menej ochotní migrovať, na rozdiel od kvalifikovaných pracovníkov, ktorí v prípade zamestnania nemajú problém zmeniť bydlisko. Čo sa týka odvetvia, maďarskí zamestnanci pracujúci v priemysle sú mobilnejšími než napríklad poľnohospodári alebo pracujúci v školstve a zdravotníctve. Pracujúci dochádzajú zväčša do hlavného mesta.

V Poľsku sa v prieskume potvrdilo, že ľudia sú ochotní meniť bydlisko kvôli rodinným záležitostiam, oveľa menej kvôli práci. Problémy s bývaním a aj neochota ľudí sa sťahovať, teda naviazanosť na domov, sú ešte stále výraznými dôvodmi nízkeho percenta mobilných ľudí. V roku 2004 len 1% pracujúcich dochádzalo v tejto krajine za prácou (Feldmann, 2004). V Poľsku dochádzanie za prácou rastie do veku 30 rokov, potom klesá. Tiež sú viac mobilnejšími muži a tí, ktorí dosiahli vysokoškolské vzdelanie. Ochota sťahovať sa za prácou aj tu prevláda najmä v priemyselnom odvetví, medzi kvalifikovanými pracovníkmi. Pozitívnym javom je, že nezamestnaní sú mobilnejší, čo zjednodušuje ich zamestnateľnosť.

V Českej republike je v posledných rokoch zaznamenaný pozitívny migračný tok v malých obciach do 10 000 obyvateľov, kde prevláda počet prisťahovaných nad odsťahovanými. V mestách nad 10 000 obyvateľov sú za-

¹Labor Force Survey - výberové zisťovanie pracovných síl vykonávané v 27 členských štátoch Európskej únie a 3 kandidátskych krajinách (Island, Nórsko, Švajčiarsko)

znamenané negatívne ukazovatele v oblasti migrácie pracovnej sily. Hlavným dôvodom sťahovania sa do menších obcí sú vysoké ceny za bývanie a pozemky vo veľkých mestách, ale aj zdravšie ovzdušie. Ľudia sa sťahujú do predmestí miest a volia dochádzanie za prácou spravidla vlastným automobilom. V Českej republike bolo v roku 2004 dochádzajúcich za prácou 5% z celkového množstva zamestnaných ľudí (Feldmann, 2004). Podobne ako v predošlých dvoch krajinách sú mobilnejší českí muži, mladí, slobodní alebo ovdovení a vysokoškolsky vzdelaní. Najmobilnejší sú pracujúci v priemyselných odvetviach. V Českej republike je trendom vysťahovanie z hlavného mesta a dochádzanie doň za prácou. To platí najmä o pracujúcich vo veľkých firmách, ktoré potrebujú viac zamestnancov a preto ich zbierajú z väčšieho územia.

Podľa Paci (2007) determinanty, ktoré súvisia s mobilitou, čiže s migráciou alebo dochádzaním za prácou v Slovenskej republike sú porovnateľné s krajinami EU8, ako bolo v tejto časti uvedené, no sú v niečom aj odlišné. Pre Slovensko, prekvapivo oproti susedným krajinám platí, že muži sú menej mobilní než ženy. Presun a zmenu bydliska vyhľadávajú viac nezadaní alebo ovdovení. Vek v našej krajine nezohráva podstatnú úlohu, je to nesigifikantný determinant. Vzdelanie je pre zmenu podstatné, mobilnejšími sú vzdelaní Slováci a celkovo dochádzajú zväčša do veľkých miest.

Kapitola 3

Regresné modely s diskretnou závislou premennou

Cieľom tejto kapitoly je oboznámenie sa s teoretickým základom pre diplomovú prácu, ktorý je voľne spracovaný podľa knihy Johnstona a Dinarda (1997). V prvej časti je popísaná vo všeobecnosti regresná analýza, ďalšia časť sa zaoberá lineárnym pravdepodobnostným modelom. V tretej časti je zadaný Logit a Probit model, štvrtá časť nám podáva informáciu, ako voliť funkcionálnu formu modelu a posledná časť sa venuje diagnostike modelu.

3.1 Regresná analýza

Regresná analýza sa zaoberá popisovaním vzťahu a hľadáním závislosti medzi jednou vysvetľovanou premennou a vysvetľujúcimi premennými. Je to skúmanie jednej závislej premennej od ďalších nezávislých premenných.

Rovnica regresie:

$$\mathbf{Y} = \mathbf{X}\beta + \epsilon \quad (3.1)$$

kde Y je vektor závislej premennej rozmeru $n \times 1$, X je matica vysvetľujúcich pozorovaných veličín rozmeru $n \times (k + 1)$, β je vektor parametrov rovnice

rozmeru $(k+1) \times 1$ a ϵ je vektor chýb modelu s rozmerom $n \times 1$ za predpokladu normality disturbancií.

$$Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ Y_n \end{bmatrix} \quad X = \begin{bmatrix} 1 & X_{11} & \cdot & \cdot & \cdot & X_{k1} \\ 1 & X_{12} & \cdot & \cdot & \cdot & X_{k2} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 1 & X_{1n} & \cdot & \cdot & \cdot & X_{kn} \end{bmatrix} \quad \beta = \begin{bmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \\ \cdot \\ \cdot \\ \beta_k \end{bmatrix} \quad \epsilon = \begin{bmatrix} \epsilon_1 \\ \epsilon_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \epsilon_n \end{bmatrix} \quad (3.2)$$

3.2 Lineárny pravdepodobnostný model (LPM)

Regresný model, v ktorom ako závislá premenná vystupuje binárna (dummy) premenná sa nazýva lineárny pravdepodobnostný model. Binárna premenná nadobúda len dve hodnoty:

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{ak udalosť } i \text{ nastala} \\ 0 & \text{inak} \end{cases} \quad (3.3)$$

Predpis rovnice regresie je vyjadrený vzťahom (3.1), kde predpokladáme, že \mathbf{Y} má alternatívne rozdelenie spravdepodobnosťou výskytu udalosti p .

Ak sa v modeli zameriame na danú i -tú vysvetľovanú premennú, tak LPM vyjadruje vlastne pravdepodobnosť:

$$\begin{aligned} P(Y_i = 1|X_i) &= p_i \\ P(Y_i = 0|X_i) &= 1 - p_i \end{aligned} \quad (3.4)$$

Pre strednú hodnotu premennej Y_i platí nasledujúci vzťah:

$$E(Y_i) = 1 \cdot P(Y_i = 1) + 0 \cdot P(Y_i = 0) = p_i \quad (3.5)$$

Lineárne modelovanie rovníc s binárnou závislou premennou sa však stretáva s niektorými problémami a nevýhodami:

- chyby ϵ_i nemajú normálne rozdelenie
- disperzia disturbancií nie je konštantá, teda sa vyskytuje heteroskedasticita
- stredná hodnota $E(Y_i) = p_i$ nie je ohraničená na intervale $\langle 0, 1 \rangle$.

3.3 Logit a Probit model

Cieľom je dosiahnuť, aby p_i nadobúdalo hodnoty v intervale $\langle 0, 1 \rangle$. Použije sa na to distribučná funkcia $F(\cdot)$. Zabezpečí linearitu modelu, aj to, aby hodnota p_i spadala do požadovaného intervalu, vďaka jej vlastnostiam: $F(-\infty) = 0$, $F(\infty) = 1$, $\frac{\partial F(z)}{\partial z} > 0$.

Budeme sledovať binárnu premennú \mathbf{Y} , ktorá nadobúda hodnoty, ako sú zadané v (3.3). Pomocou zadaného latentnej premennej Y^* , ktorá spĺňa rovnicu:

$$Y_i^* = X_i\beta + \epsilon_i \quad (3.6)$$

definujeme Y ako

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{ak } Y_i^* > 0 \\ 0 & \text{inak} \end{cases} \quad (3.7)$$

kde predpokladáme, že $\epsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$.

Pomocou vzťahu (3.7) môžeme zadaného Probit model nasledovne:

$$\begin{aligned} P(Y_i = 1) &= P(Y_i^* > 0) \\ &= P(X_i\beta + \epsilon_i > 0) \\ &= P(\epsilon_i > -X_i\beta) \\ &= P\left(\frac{\epsilon_i}{\sigma} > -X_i\frac{\beta}{\sigma}\right) \end{aligned} \quad (3.8)$$

kde σ^2 je variancia ϵ .

Podielom $\frac{\epsilon_i}{\sigma}$ v (3.8) sme získali normálne rozdelenie s parametrami $(0, \sigma^2)$.

Keďže rozdelenie je symetrické, môžeme vzťah (3.8) vyjadriť ako:

$$\begin{aligned} P(Y_i = 1) &= P\left(\frac{\epsilon_i}{\sigma} > -X_i \frac{\beta}{\sigma}\right) \\ &= P\left(\frac{\epsilon_i}{\sigma} < X_i \frac{\beta}{\sigma}\right) \\ &= \Phi\left(X_i \frac{\beta}{\sigma}\right) \end{aligned} \quad (3.9)$$

Získavame vzťah pre pravdepodobnosť výskytu udalosti opísanú Probit modelom:

$$P(Y_i = 1) = \Phi(X_i \beta) = \int_{-\infty}^{X_i \beta} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}} dz \quad (3.10)$$

kde funkcia $\Phi(\cdot)$ je distribučná funkcia normálneho rozdelenia a nadobúda hodnoty v intervale $\langle 0, 1 \rangle$.

Predpis pre pravdepodobnosť nadobúdania hodnoty 0 sa pomocou vzťahu (3.9) vyjadří nasledovne:

$$P(Y_i = 0) = 1 - P(Y_i = 1) = 1 - \Phi\left(X_i \frac{\beta}{\sigma}\right) \quad (3.11)$$

V prípade Logit modelu budeme uvažovať ako distribučnú funkciu, funkciu logistického rozdelenia:

$$\Lambda(z) = \int_{-\infty}^z \lambda(Z) dZ = \frac{e^z}{1 + e^z} \quad (3.12)$$

kde $\lambda(z)$ predstavuje hustotu pravdepodobnosti logistického rozdelenia a pomocou nej dostávame predpis pre Logit model:

$$P(Y_i = 1) = p_i = \Lambda(X_i \beta) = \int_{-\infty}^{X_i \beta} \lambda(Z) dZ = \frac{1}{1 + e^{-X_i \beta}} = \frac{e^{X_i \beta}}{1 + e^{X_i \beta}} \quad (3.13)$$

Odhad parametrov v Probit a Logit modeli sa realizuje pomocou metódy maximálnej vierohodnosti, kde predpokladáme nezávislosť pozorovaní. Odhad

získame maximalizáciou funkcie vierohodnosti L , prípadne jej logaritmickej funkcie l .

$$L(\beta) = \prod_{i=1}^n [F(X_i\beta)]^{Y_i} [1 - F(X_i\beta)]^{1-Y_i} \quad (3.14)$$

$$l(\beta) = \ln L(\beta) = \sum_{i=1}^n [Y_i \ln F(X_i\beta)] + (1 - Y_i)[1 - F(X_i\beta)] \quad (3.15)$$

Takýmto spôsobom dostaneme systém nelineárnych rovníc, ktoré musíme numericky vyriešiť.

Koeficienty β_i nám podávajú informáciu o vplyve na výskyt pravdepodobnosti $Y_i = 1$. V prípade, že v danej regresnej rovnici je hodnota odhadnutého parametra β_i kladná, narastá pravdepodobnosť, že závislá premenná Y_i nadobúda hodnotu 1, ak dôjde k nárastu závislej premennej X_i o jednotku. V opačnom prípade, ak je hodnota odhadnutého parametra β_i záporná, tak zvýšenie hodnoty X_i o jednotku, znižuje pravdepodobnosť, že premenná Y_i sa bude rovnať 1.

3.3.1 Formulácia modelu

Všeobecný model

$$P(Y_i = 1) = F(X_i\beta) \quad (3.16)$$

Logit model

$$P(Y_i = 1) = \Lambda(X_i\beta) \quad (3.17)$$

Probit model

$$P(Y_i = 1) = \Phi(X_i\beta) \quad (3.18)$$

3.3.2 Výber funkcionálnej formy modelu

Logit a Probit model majú veľmi podobné správanie. Pre Logit model platí, že distribučná funkcia má ťažšie chvosty ako v Probit modeli, ktorý má strmší sklon distribučnej funkcie. Modelovanie pomocou Logit modelu je však jednoduchšie, pretože sa daná rovnica rieši explicitne, na rozdiel od zložitých integrálov v Probit modeli a aj interpretácia dosiahnutých výsledkov je jednoduchšia.

Pri výbere jedného z nich môžeme porovnať hodnoty koeficientov β alebo porovnať rovnosť dvoch súm, kde prvá je súčet všetkých pravdepodobností a druhá je suma všetkých vysvetľovaných premenných.

$$S_1 = \sum_{i=1}^n p_i \quad (3.19)$$

$$S_2 = \sum_{i=1}^n Y_i \quad (3.20)$$

Potom podľa rozhodovacieho pravidla sa môže rozhodnúť o výbere modelu:

$$\begin{aligned} S_1 = S_2 & \text{ Logit model} \\ S_1 \neq S_2 & \text{ Probit model} \end{aligned} \quad (3.21)$$

3.3.3 Diagnostika modelu

Miera priliehavosti v Logit a Probit modeli

Miera priliehavosti modelu sa nedá určiť pomocou koeficientu determinácie R^2 , pretože odhady parametrov sa realizujú pomocou metódy maximálnej vierohodnosti. Pre tento typ modelov je zadaná McFaddenova štatistika R^2 , nazývaná tiež *pseudoR²*, z ktorej môžeme vyčítať, ako vhodne popisuje model vybrané dáta.

$$pseudoR^2 = 1 - \frac{\log L_f}{\log L_0} = 1 - \frac{l_f}{l_0} \quad (3.22)$$

McFaddenova štatistika R^2 je daná pomerom logaritmu vierohodnostnej funkcie L_f úplného modelu ku logaritmu funkcie L_0 modelu s konštantným parametrom. Čím je tento podiel bližší k nule, hodnota je bližšia k 1 a znamená to, že model vhodne popisuje dáta. Táto štatistika podáva informáciu, ktorá je ekvivalentá s výsledkom F-testu signifikancie regresie.

Marginálne efekty

Veľkosť zmeny Y pri jednotkovej zmene X_i , za podmienky, že ostatné X ostávajú nezmenené, vyjadruje hraničný (marginálny) efekt. Počíta sa v bode s priemernými hodnotami parametra. Ak je koeficient $\beta_i > 0$, hodnota pravdepodobnosti $P(Y_i)$ sa pri zmene X_i o jednotku zvyšuje. V prípade binárnych premenných ide o zmenu hodnoty pravdepodobnosti $P(Y_i)$, ak sa hodnota premennej X_i zmení z 0 na 1.

Pre marginálne efekty Probit modelu platí vzťah:

$$\frac{\partial P(Y|X_i)}{\partial X_i} = \Phi(\mathbf{X}\beta)\beta_i \quad (3.23)$$

kde platí

$$\Phi(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}} \quad (3.24)$$

V Logit modeli to platí nasledovne:

$$\frac{\partial P(Y|X_i)}{\partial X_i} = \frac{e^{X\beta}}{(1 + e^{X\beta})^2} \beta_i \quad (3.25)$$

V jednoduchšej forme sa to dá prepísať ako:

$$\frac{\partial P(Y|X_i)}{\partial X_i} = p(1 - p)\beta_i \quad (3.26)$$

kde

$$p = \frac{e^{X\beta}}{1 + e^{X\beta}} \quad (3.27)$$

Pomer šancí

Lepšiu predstavu o interpretácii koeficientov v Logit modeli získavame pomocou pomerov šancí (odds ratio).

Logit model je zadaný ako logaritmus podielu pravdepodobnosti výskytu udalosti p_i a pravdepodobnosti výskytu komplementárnej udalosti ($1 - p_i$). Tento podiel sa označuje ako šanca.

$$Odds(X) = \frac{P(Y_i = 1|X_i)}{P(Y_i = 0|X_i)} = \frac{F(X_i\beta)}{1 - F(X_i\beta)} = e^{X_i\beta} \quad (3.28)$$

Koeficient e^{β_i} podáva informáciu o tom, aký je pomer šance nadobudnutia hodnoty $Y_i = 1$ k nadobudnutiu hodnoty $Y_i = 0$, ak sa X_i zvýši o jednotku, pričom ostatné X ostanú nezmenené.

V prípade, ak premenná X je binárna, parameter $Odds(X)$ predstavuje pomer šance nadobudnutia hodnoty $Y_i = 1$, ak $X_i = 1$ ku šanci nadobudnutia $Y_i = 1$, ak $X_i = 0$ za podmienky, že ostatné parametre majú nezmenené hodnoty.

Kapitola 4

Dátové zdroje

Hlavným cieľom štvrtej kapitoly je popísanie zdrojov dát, z ktorých čerpáme dáta pre našu diplomovú prácu. Predkladá nám informácie o databáze údajov o slovenskom trhu práce. Oboznamuje nás s inštitúciami, ktoré sa na Slovensku zaoberajú zberom týchto dát a vysvetľuje nám, ako sa zber údajov realizuje.

4.1 Zber dát na Slovensku

Analýza trhu práce sa dá realizovať na základe práce s dátami, ktoré sú k dispozícii o danej krajine. V rámci našej republiky sa na túto problematiku môžeme pozrieť z dvoch pohľadov, vďaka tomu, že máme k dispozícii agregátne, ale aj individuálne dáta.

Agregátne dáta o ukazovateľoch slovenského trhu práce poskytuje Štatistický úrad Slovenskej republiky, ktorý podáva informácie o trvalom pobyte občanov SR zo sčítania o dochádzaní za prácou a údaje o pracovných migráciách z Výberového zisťovania pracovných síl, kde na základe zberu individuálnych dát prezentuje agregátne štatistiky. Ďalším poskytovateľom dát je Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, ktoré má pod svojou správou Úrad hraničnej a cudzineckej polície a Migračný úrad, ktoré podávajú informácie o migrantoch našej krajiny.

Individuálne dáta ohľadom problematiky trhu práce poskytuje Informačný systém o cene práce, ktorý prevádzkuje súkromná firma pod záštitou Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR.

Ďalšie informácie môžeme čerpať aj zo svetových databáz, ktorými sú Eurobarometer v rámci Európskej únie a už spomenuté ISSP, ktoré zahŕňa štáty sveta.

Eurobarometer je séria prieskumov verejnej mienky, ktoré monitoruje Európska komisia už od roku 1973 v členských, ale aj kandidátskych štátoch Európskej únie. Sú to prieskumy a štúdie, ktoré sa týkajú otázok rozšírenia EÚ, sociálnej situácie, kultúry, zdravotníctva, eura, životného prostredia, miigrácie medzi jednotlivými krajinami. Tieto informácie slúžia Európskej komisii na získavanie názorov širokej verejnosti, ktoré potom pomáhajú pri legislatívnych návrhoch a prijímaní rozhodnutí. Štandardný Eurobarometer je pravidelne sa opakujúci prieskum s opakujúcimi sa okruhmi otázok z dôvodu následného porovnávania názorov v jednotlivých krajinách a obdobiach. Flešový Eurobarometer je rýchlejší a flexibilnejší, pretože sa realizuje prostredníctvom telefonických hovorov výsledkom čoho sú okamžité získané informácie. Využíva sa najmä v prípadoch, ak je potrebné zamerať sa na špecifické skupiny v rámci Európskej únie¹.

International Social Survey Programme je pokračovanie programu cezhraničnej spolupráce medzi krajinami sveta na témy významné pre sociálny výskum. Pracuje s už existujúcimi projektami národných štúdií v jednotlivých krajinách a upravuje získané informácie do nadnárodného súboru dát. Každý prieskum zahŕňa otázky typu hospodárstvo, životné prostredie, rola vlády, sociálne zabezpečenie, náboženstvo, rodinné zázemie, správanie a presvedčenie o sociálnych a politických preferenciách a venuje sa tiež otázkam medzinárodnej migrácie².

¹Zdroj: <http://ec.europa.eu/publicopinion/indexen.htm>

²Zdroj: <http://www.issp.org/>

4.1.1 Výberové zisťovanie pracovných síl

Výberové zisťovanie pracovných síl (VZPS) prebieha na území Slovenskej republiky od začiatku roka 1993. Cieľom zisťovania je pravidelne zabezpečovať informácie o stave, štruktúre a vývoji trhu práce v SR na báze rovnakého metodického prístupu k meraniu zamestnanosti, nezamestnanosti a ekonomickej neaktivity. Jednotná metodika zisťovania a sledovaných ukazovateľov, ktorú stanovuje Eurostat vychádzajúc z odporúčaní ILO³, poskytuje široké možnosti uplatnenia pri analýzach situácie na trhu práce. Zisťovanie je vykonávané u obyvateľstva na základe náhodného výberu domácností vo všetkých okresoch SR a vykonáva sa pravidelne raz za štvrtrok.

Zisťovanie prebieha prostredníctvom osobných návštev alebo telefonickeho kontaktu pracovníkov Štatistického úradu SR - krajských správ s domácnosťami obývajúcimi byty, ktoré sa nachádzajú vo vzorke. Základ pre výberové zisťovanie pracovných síl tvorí náhodný výber bytov pokrývajúci všetky okresy Slovenskej republiky. Štvrtročne je do vzorky zaradených 10 250 bytov, čo predstavuje približne 0.6% z celkového počtu trvale obývaných bytov v SR. Súbor domácností sa pravidelne obmieňa. Do vzorky je každý zahrnutý presne päťkrát a každý štvrtrok sa obmení 20% vzorky.

Vypĺňajú sa dva typy dotazníkov. Prvý sa venuje danej domácnosti. Počtu jej členov, vzťahmi medzi danými členmi domácnosti k osobe, ktorá je na čele, na zistenie veku jednotlivých osôb, úrovne vzdelania, rodinného stavu, národnosti, ekonomického postavenia. Druhý sa venuje jednotlivo každému členovi domácnosti, ktorý dovŕšil 15 rokov. Podáva informáciu o pracovnom statuse, o klasifikácii zamestnania, o postavení v zamestnaní, o množstve odpracovaných hodín. V prípade nezamestnanosti, dobu, ako dlho je daný človek nezamestnaný, poprípade ako sa snaží hľadať si prácu.⁴

³ILO - International Labour Organization

⁴Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

4.1.2 Informačný systém o cene práce

Migráciu z pohľadu jednotlivcov môžeme sledovať pomocou individuálnych dát, ktorých zberom sa na Slovensku zaoberá súkromná firma. Táto firma prevádzkuje Informačný systém o cene práce, ktorého gestorom je Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR. Pomocou neho sa pravidelne každý štvrtrok realizuje výberové zisťovanie, ktoré podáva informáciu o priemerných hodinových mzdách, odpracovanom a platenom čase a ďalších faktoch o cene práce z pohľadu jednotlivcov.

V súčasnosti výberová vzorka obsahuje 6 616 spravodajských jednotiek, ktoré podávajú informáciu o práci 897 877 zamestnancov, čo predstavuje 46,1% z celkového počtu zamestnancov v rámci územia Slovenskej republiky, s výminkou živnostníkov, ktorí nie sú zahrnutí do tejto vzorky. Pre ďalšiu prácu s týmito dátami sa realizuje dopočet vzorky ISCP na úplnú vzorku za Slovenskú republiku. Dáta získané od spravodajských jednotiek sa dopočítavajú metódou roznásobenia strednej hodnoty skupiny.

Získavanie dát prebieha elektronickou formou automatickým exportom priamo zo mzdového účtovníctva a personálnej evidencie spravodajských jednotiek. Tieto informácie slúžia na poskytovanie aktuálnych údajov Národnej rade Slovenskej republiky, ministerstvám, vysokým školám, vedecko-výskumným inštitúciám, orgánom štátnej správy, ale aj na porovnávanie úrovne v našej krajine oproti ostatným krajinám Európy.

Vzorka obsahuje dáta o podnikoch, zamestnancoch a informácie o geografickom umiestnení firmy a jednotlivca až na úrovni poštového smerovacieho čísla. Medzi údajmi o podniku vystupuje počet evidovaných pracovníkov, územná pôsobnosť organizácie na úrovni poštového smerovacieho čísla, sídlo firmy, ale aj pobočky, kód právnej formy a klasifikácia ekonomických činností, ktorá vystupuje pod skratkou NACE⁵.

Najviac údajov poskytuje vzorka o zamestnancovi, kde sú dané identifikačné číslo zamestnanca, jeho vek, pohlavie, dosiahnuté vzdelanie, tarifná

⁵z fr. Nomenclature des Activités économiques dans les Communautés Européennes = Nomenklatúra ekonomických činností v Európskych spoločenstvách

trieda, doba zamestnania v danom podniku, pracovný úväzok, typ pracovnej zmluvy, odpracovaný čas, jeho čistá a priemerná hodinová mzda, dátum nástupu a výstupu z práce. Nevýhodou tejto databázy je, že nevieme identifikovať zamestnanca v prípade, ak zmení zamestnanie.

Pre našu ďalšiu prácu sú podstatné hlavne informácie o sídle firmy, pobočky firmy a informácia o bydlisku zamestnanca. Práve dostupnosť týchto informácií nám umožní zdefinovať základnú premennú, pomocou ktorej budeme môcť analyzovať mobilitu pracovných síl v Slovenskej republike.⁶

⁶Zdroj: <http://www.trexima.sk/new/>

Kapitola 5

Modelovanie mobility pracovného trhu

Cieľom tejto kapitoly je priniesť zosumarizovanie nami dosiahnutých výsledkov. V prvej časti sa kapitola zaoberá deskriptívnou analýzou trhu práce na Slovensku v rámci krajov a okresov. Na základe zistení je potom zadaný model, ktorý popisuje dochádzanie za prácou v našej krajine.

5.1 Deskriptívna analýza

V diplomovej práci riešime problematiku mobility trhu práce na Slovensku. V prvej kapitole sme zdefinovali pojem migrácie a dochádzania za prácou. Migrácia je definovaná ako proces priestorového premiestňovania osôb cez hranice, spojený so zmenou miesta bydliska na dobu kratšiu či dlhšiu, prípadne natrvalo. Dochádzajúci za prácou je človek, ktorý má v mieste pracoviska len prechodné bydlisko alebo do zamestnania každodenne dochádza.

S dátami, ktoré máme k dispozícii, budeme modelovať dochádzanie za prácou. Keďže nemáme k dispozícii dáta z viacerých rokov a databáza nemá ošetrenú situáciu, ak človek zmení zamestnanie, modelovanie migrácie by bolo zložité.

Modelovanie zahŕňa situáciu, že daný človek dochádza za prácou alebo

má v mieste pracoviska prechodné bydlisko. Týka sa to najmä dochádzajúcich medzi západom a východom krajiny, kde sa nedá hovoriť o dochádzaní za prácou na dennej báze.

Pomocou dát sme zadefinovali základnú vysvetľovanú premennú, ktorou je zamestnanec dochádzajúci za prácou. Porovnali sme adresu pracoviska a bydliska na úrovni NUTS IV.¹, ktorá zahŕňa okresy v rámci republiky. Ak sa táto informácia nezhodovala, znamenalo to, že daný zamestnanec predstavuje dochádzajúceho za prácou. Nami definovaná binárna premenná D nadobúda hodnoty:

$$D = \begin{cases} 1 & \text{adresa bydliska} \neq \text{adresa pracoviska} \\ 0 & \text{inak} \end{cases} \quad (5.1)$$

Z doteraz publikovaných štúdií na tému mobility pracovných síl na Slovensku, sme získali viac poznatkov o migrácii obyvateľstva. Pre porovnanie nami dosiahnutých výsledkov s tými, ktoré boli doteraz publikované, budeme predpokladať, že migrujúci a dochádzajúci za prácou majú podobné charakteristiky. Pozrieme sa na flexibilitu v dochádzaní za prácou v prípade pohlavia, veku, vzdelania a porovnáme získané výsledky. Ďalším podnetom pre analýzu je fakt, že mobilné obyvateľstvo každým rokom starne a ľudia sa sťahujú viac na úrovni krajov ako okresov. V prípade dochádzania za prácou je pravdepodobnejšie, že viac dochádzajúcich bude na úrovni okresov.

Na Slovensku za prácou dochádza 25.42% zo všetkých zamestnaných na nami sledovanej vzorke dát zo štvrtého kvartálu roku 2011. Oproti roku 2007, ako uvádza Jurčová (2008) na základe dát z VZPS, je to nárast, kde dochádzalo za prácou 17.5% zo všetkých pracujúcich. Zo všetkých dochádzajúcich je 59.84% mužov, čiže sú mobilnejší, ako aj v predošlých rokoch. Najmobilnejší sú pracujúci vo veku 25-29 rokov, ktorí spadajú do produktívneho veku. Tak ako bolo zaznamenané v roku 2007, aj na vzorke našich dát vyšli najmobilnejší tí, ktorí dosiahli vyššie vzdelanie.

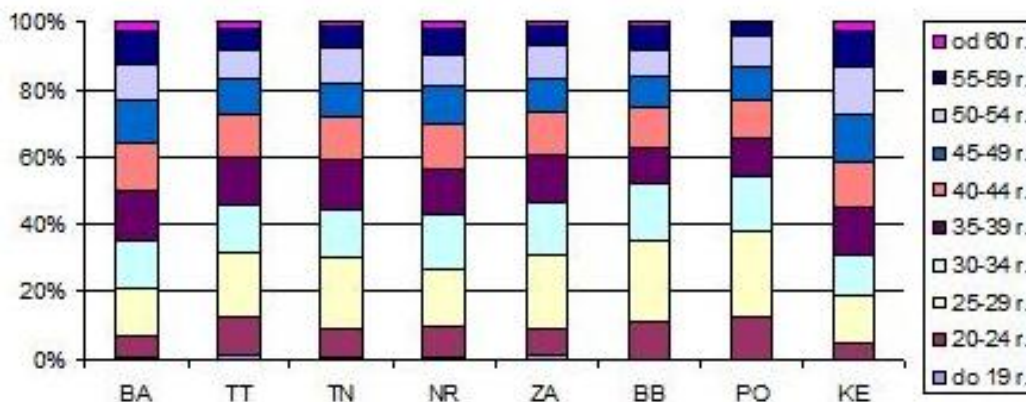
Ako bolo uvedené v doteraz publikovaných štúdiách, mobilnejší sú v našej republike muži. Jedine v roku 2007 nastal prípad, kedy boli flexibilnejšie ženy.

¹Pozri v prílohe o klasifikácii štatistických jednotiek Slovenska (tabuľka A.2)

V našej analýze sa potvrdilo, že muži sú mobilnejší v prípade krajiny ako celku aj na úrovni krajov.

Pozreli sme sa tiež na mobilitu žien. Predpokladom bolo, že najviac mobilné budú v mladšom veku, kým nemajú vlastné rodiny a materské povinnosti. Z dostupných dát sme zistili, že dochádzanie za prácou je vyhľadávané ženami najmä vo veku 25-29 rokov, ktoré predstavujú 18.97% z celkového množstva dochádzajúcich žien. Na Obr.(5.1) je znázornené vekové zastúpenie žien podľa krajov, z ktorých pochádzajú. Najviac dochádzajúcich žien zo všetkých pracujúcich v danom kraji odchádza za prácou v Bratislavskom a Trenčianskom kraji, približne 43%. S výnimkou Bratislavského a Košického kraja, kde sú ženy najmobilnejšie vo veku 35-39 rokov, sú v ostatných krajoch najmobilnejšie ženy vo veku 25-29 rokov.

Obr. 5.1: Vekové zloženie žien dochádzajúcich za prácou z krajov SR



Zdroj: výpočet autora z dát z ISCP

Na problematiku dochádzania za prácou sa z hľadiska smeru migračných tokov dá pozrieť z dvoch pohľadov. Tok ľudí von z jedného územia do iného v rámci krajiny predstavuje odchádzajúcich za prácou. Prúdy smerom do určitej oblasti reprezentujú prichádzajúcich ľudí za pracovnou príležitosťou.

Najviac ľudí odchádza za prácou z Košického a Trnavského kraja, najmenej z Bratislavského kraja. Smerom do kraja dochádza najviac ľudí do Bratislavského kraja, ako tomu bolo aj v roku 2007. Oproti tomuto roku však narástol počet dochádzajúcich z krajov východného Slovenska. Do Košického kraja dochádza tiež veľký počet pracujúcich, pretože v týchto dvoch krajoch sa nachádzajú dve najväčšie mestá našej krajiny s veľkou pracovnou ponukou. Ako uvádza aj tabuľka (5.1) najmenej pracujúcich dochádza do Prešovského kraja.

Tabuľka 5.1: Percentuálne rozloženie dochádzajúcich za prácou

	% odchádzajúcich z kraja	% dochádzajúcich do kraja
BA	20.24 %	37.69 %
TT	32.66 %	21.54 %
TN	23.25 %	18.83 %
NR	28.34 %	16.68 %
ZA	22.59 %	17.25 %
BB	24.16 %	17.23 %
PO	26.53 %	15.86 %
KE	33.24 %	31.23 %

Zdroj: výpočet autora z dát z ISCP. Poznámka: Percentuálny podiel zo všetkých pracujúcich v danom kraji.

Tabuľka 5.2: Priemerná nominálna mesačná mzda v krajoch SR v roku 2011 v eurách

	BA	TN	TT	NR	ZA	BB	PO	KE
hodnota mzdy	1001	735	687	662	707	652	608	726

Zdroj: Štatistický úrad SR

Tabuľka 5.3: Percentuálny podiel odchádzajúcich z kraja do iného kraja v rámci SR

	BA	TT	TN	NR	ZA	BB	PO	KE	Spolu
BA		43.43%	13.13%	10.61%	7.07%	13.64%	5.05%	7.07%	100%
TT	81.17%		7.97%	8.28%	0.78%	0.86%	0.39%	0.55%	100%
TN	50.08%	14.48%		11.98%	15.31%	4.83%	0.5%	2.83%	100%
NR	58.5%	25.91%	7.48%		2.05%	4.36%	0.62%	1.07%	100%
ZA	57.86%	6.07%	12.14%	4.29%		8.93%	6.61%	4.11%	100%
BB	61.41%	4.76%	4.93%	12.32%	6.73%		1.81%	8.05%	100%
PO	33.37%	2.98%	3.58%	1.55%	5.24%	3.81%		49.46%	100%
KE	44.03%	6.39%	3.36%	8.07%	4.71%	6.89%	26.55%		100%

Zdroj: Výpočet autora z dát z ISCP. Poznámka: 43.33 % zo všetkých odchádzajúcich z Bratislavského kraja dochádza do Trnavského kraja a 81.17 % zo všetkých odchádzajúcich za prácou z Trnavského kraja dochádza do Bratislavského kraja.

Ako bolo spomenuté v prvej kapitole, pri riešení mobility pracovných síl vychádzame z neoklasickej ekonomickej teórie. Hovorí, že hlavným dôvodom migrácie je rozdiel v mzdách. V tabuľke (5.2) sú uvedené hodnoty priemernej nominálnej mzdy v jednotlivých krajoch Slovenskej republiky a v tabuľkách (5.3) a (5.4) sú zaznamenané percentuálne podiely ľudí, ktorí odchádzajú z kraja do ostatných krajov, respektíve ktorí do daného kraja prichádzajú za účelom pracovať. Pri porovnaní hodnôt miezd a týchto percentuálnych podielov môžeme skonštatovať, že jedným z *push* faktorov, ktoré vytlačujú ľudí z územia je hodnota nízkej mzdy v danom kraji a na druhej strane *pull* faktorom, ktorý ťahá ľudí je vyššia hodnota mzdy v kraji, do ktorého cestujú.

Pre všetky kraje, s výnimkou Bratislavského platí, že ľudia dochádzajú najviac do kraja, ktorý má vyššie mzdové ohodnotenie, ako je v kraji bydliska. Bratislavský kraj, v ktorom je mzda najvyššia, by mal tejto teórii protirečiť. Nie je tomu tak. Ľudia, ktorí odchádzajú za prácou z Bratislavského

Tabuľka 5.4: Percentuálny podiel dochádzajúcich do kraja z iného kraja v rámci SR

	BA	TT	TN	NR	ZA	BB	PO	KE	Spolu
BA		32.1%	9.3%	20.3%	10.01%	11.55%	8.65%	8.09%	100%
TT	14.58%		14.75%	49.32%	5.76%	4.92%	4.24%	6.44%	100%
TN	7.22%	28.33%		23.33%	18.89%	8.33%	8.33%	5.56%	100%
NR	5.85%	29.53%	20.06%		6.69%	20.89%	3.62%	13.37%	100%
ZA	5.56%	3.97%	36.51%	9.13%		16.27%	17.46%	11.11%	100%
BB	11.3%	4.6%	12.13%	20.5%	20.92%		13.39%	17.15%	100%
PO	4.33%	2.16%	1.3%	3.03%	16.02%	4.76%		68.4%	100%
KE	2.61%	1.3%	3.17%	2.23%	4.28%	9.12%	77.28%		100%

Zdroj: Výpočet autora z dát z ISCP. Poznámka: 32.1% zo všetkých prichádzajúcich do Bratislavského kraja je z Trnavského kraja a 14.58% zo všetkých prichádzajúcich za prácou do Trnavského kraja je z Bratislavského kraja.

kraja, zastávajú najmä vedúce a riadiace pozície (22.21% zo všetkých odchádzajúcich za prácou) alebo sú zamestnaní ako pedagógovia a zdravotníci (23.41% zo všetkých odchádzajúcich za prácou). Pri pohľade na ich mzdové ohodnotenie vo väčšine prípadov, najmä u zamestnancov v riadiacich pozíciách, je vyššie ako hodnota mzdy v mieste ich bydliska.

Ďalším faktorom je, že zo všetkých krajov, s výnimkou Prešovského, dochádza najviac pracujúcich do Bratislavského kraja.

Miera nezamestnanosti je ďalším *push - pull* faktorom. Vysoká miera nezamestnanosti je najmä vo východnej časti krajiny. *Push* faktorom, ktorý vytláča ľudí z miesta bydliska je aj tento ukazovateľ. V Košickom a Banskobystrickom kraji, kde je nezamestnanosť vysoká, odchádzajú ľudia za prácou najviac do Bratislavského kraja, ktorý má najnižšiu mieru nezamestnanosti. Nízka miera nezamestnanosti preto pôsobí ako *pull* faktor, ktorý ťahá ľudí pracovať do daného kraja.

Miera dochádzania za prácou z okresu do okresu v rámci jedného kraja je vyššia oproti miere dochádzania z kraja do kraja. Dôvodom je dennodenné cestovanie za prácou do blízkych miest a teda na krátke vzdialenosti. Zaujímavý je preto pohľad na cestovanie za hranice kraja, v ktorom má pracujúci trvalý pobyt. Zhrnieme si špecifiká pre každý kraj našej republiky a zhodnotíme situáciu dochádzania a odchádzania ľudí z kraja kvôli pracovnej príležitosti.

5.1.1 Bratislavský kraj

Z Bratislavského kraja sú najmobilnejší muži, pracujúci vo veku 30-39 rokov a tí, ktorí dosiahli vyššie vzdelanie². Najviac ľudí mimo tento kraj odchádza do okresu Trnava, ktorý je polohou najbližšie a do Banskobystrického kraja, do okresu Banská Bystrica. Tí, ktorí odchádzajú za prácou zastávajú najmä riadiace pozície.

Do kraja smerujú najväčšie toky pracujúcich z celého Slovenska, ako uvádza aj tabuľka (5.3). Mobilnejší sú muži, ktorých je 58.96% a aj z hľadiska okresov majú jednoznačnú dominanciu. Do hlavného mesta dochádzajú najviac mladí vo veku 25-29 rokov, ktorí sú vysokoškolsky vzdelaní. V prípade dochádzajúcich zo vzdialenejších krajov sa nedá hovoriť o dochádzaní na dennej báze, ide skôr o prípad pracujúcich, ktorí tu majú prechodné bydlisko.

5.1.2 Trnavský kraj

Z celého Trnavského kraja odchádzajú za prácou prevažne muži. Najmobilnejší sú vo veku 25-29 rokov a tí, ktorí dosiahli stredoškolské vzdelanie s maturitou³. Najviac odchádzajúcich je do Bratislavského kraja, najmä do hlavného mesta, ale aj do okresov Nové Mesto nad Váhom a Nitra.

Do Trnavského kraja dochádzajú viac muži. Výnimkou sú okresy Hlohovec a Piešťany. Do tohto kraja dochádzajú najmä pracujúci vo veku 25-34

²Pozri v prílohe (tabuľka A.3, A.4, A.5)

³Pozri v prílohe (tabuľka A.6, A.7, A.8)

rokov s dosiahnutým stredoškolským vzdelaním ukončeným maturitou. Najviac ľudí dochádza za prácou z Nitrianskeho kraja, z okresu Šaľa.

5.1.3 Trenčiansky kraj

Pracujúci odchádzajúci za prácou z Trenčianskeho kraja sú zväčša muži, ktorí predstavujú 56.05%, no pritom z okresov Ilava, Myjava, Prievidza je viac mobilných žien⁴. Najviac odchádzajúcich za prácou je vo veku 25-34 rokov a tých, ktorí dosiahli stredoškolské vzdelanie s maturitou. Najviac ľudí odchádza za prácou do Bratislavského a Žilinského kraja.

Ľudia, ktorí za zamestnaním dochádzajú do tohto kraja sú najmä muži, s výnimkou okresov Bánovce nad Bebravou, Partizánske a Považská Bystrica. Najmobilnejší sú ľudia vo veku 30-39 rokov a tí, ktorí majú ukončené stredoškolské vzdelanie s maturitou. Najviac dochádzajúcich je z okresov Piešťany a Topoľčany.

5.1.4 Nitriansky kraj

Z Nitrianskeho kraja odchádza kvôli práci 58.92% mužov a jedine v okrese Šaľa sú flexibilnejšie ženy. Vekové zloženie najmobilnejších ľudí je 25-34 rokov a väčšinou majú ukončené stredoškolské vzdelanie s maturitou.⁵ Najviac ľudí odchádza za prácou do Bratislavy, kde pracujú ako vedeckí pracovníci alebo pedagógovia a zdravotníci.

Pri pohľade na dochádzanie za zamestnaním do tohto kraja je viac mobilných mužov, jedine do okresu Nitra dochádza viac žien. Najmobilnejší sú ľudia vo veku 25-34 rokov. Aj do tohto kraja dochádzajú najmä stredoškolsky vzdelaní s maturitou. Dochádzajúci sú najmä z celého Trnavského kraja a z Banskobystrického kraja z okresov Veľký Krtíš a Žarnovica.

⁴Pozri v prílohe (tabuľka A.9, A.10, A.11)

⁵Pozri v prílohe (tabuľka A.12, A.13, A.14)

5.1.5 Žilinský kraj

Najmenej mobilný spomedzi krajov Slovenskej republiky je Žilinský kraj. Jedným z dôvodov je sídlo automobilky Kia Motors Sales Slovensko s.r.o., ktorá sa nachádza v tomto kraji a zamestnáva veľké množstvo pracujúcich v priemyselnej výrobe. Aj tu je viac mobilných mužov, ktorí predstavujú 61.55%. Najmobilnejší sú vo veku 25-34 rokov a tí, ktorí dosiahli vyššie stredoškolské vzdelanie⁶. Z tohto kraja odchádza za prácou malý počet ľudí, ale najviac ich cestuje do Bratislavského kraja.

Smerom do kraja dochádza viac mužov. Pri pohľade na okresy sú výnimkou okres Čadca, Námestovo a Turčianske Teplice. Najmobilnejší sú pracujúci vo veku 25-39 rokov s dosiahnutým vyšším stredoškolským vzdelaním. Najviac dochádzajúcich je z Trenčianskeho kraja a sú zamestnaní najmä v oblasti priemyselnej výroby.

5.1.6 Banskobystrický kraj

Z Banskobystrického kraja 62.53% mužov odchádza za prácou zo všetkých odchádzajúcich. Najmobilnejšími sú pracujúci vo veku 25-29 rokov a tí, ktorí ukončili vzdelanie maturitou⁷. Z Banskobystrického kraja odchádzajú pracujúci najmä do Bratislavy, kde pracujú v oblasti komunikácie a informácií a odborných vedeckých činností.

Do Banskobystrického kraja dochádza opäť viac mužov. Do okresov Krupina a Poltár dochádza viac žien. Najmobilnejší sú pracujúci vo veku 35-39 rokov a tí, ktorí ukončili stredoškolské vzdelanie maturitou. Najviac dochádzajúcich je z najbližších krajov a to z Trenčianskeho a Nitrianskeho kraja.

⁶Pozri v prílohe (tabuľka A.15, A.16, A.17)

⁷Pozri v prílohe (tabuľka A.18, A.19, A.20)

5.1.7 Prešovský kraj

Z Prešovského kraja odchádza za prácou 63.49% mužov. Najmobilnejší sú zamestnaní vo veku 25-29 rokov a tí, ktorí dosiahli vysokoškolské vzdelanie⁸. Najviac dochádzajú zamestnaní za prácou do susedného Košického kraja, no veľké množstvo smeruje aj na západ do Bratislavy, kde pracujú ako vedeckí, zdravotnícki a pedagogickí zamestnanci.

Do tohto kraja dochádza najmenej pracujúcich a opäť sú flexibilnejší muži s výnimkou okresu Svidník. Ľudia vo veku 35-39 rokov a tí, ktorí dosiahli stredoškolské vzdelanie s maturitou, sú najmobilnejší. Najviac dochádzajúcich je zo susedného Košického kraja a sú zamestnaní v oblasti priemyselnej výroby.

5.1.8 Košický kraj

Aj z Košického kraja odchádzajú za prácou najmä muži. Najmobilnejší sú ľudia vo veku 35-39 rokov a tí, ktorí ukončili vzdelanie maturitou⁹. Vo väčšine prípadov dochádzajú ľudia medzi susednými okresmi. Najviac pracujúcich odchádza za prácou do Bratislavy.

Smerom do Košického kraja dochádzajú najmä muži. Najmobilnejší sú pracujúci vo veku 35-44 rokov a tí, ktorí ukončili vzdelanie maturitou. S výraznou prevahou dochádza do tohto kraja najviac pracujúcich zo susedného Prešovského kraja a zamestnaní sú najmä v oblasti priemyselnej výroby, pretože v Košiciach sídli veľký podnik U.S.Steel.

5.2 Zostavenie modelu

Ako sme spomenuli na začiatku kapitoly, v našej diplomovej práci budeme modelovať dochádzanie za prácou v Slovenskej republike. Zostavíme model, v ktorom bude vysvetľovanou premennou zamestnanec dochádzajúci za prácou a vysvetľujúcimi premennými budú individuálne a firemné charakteris-

⁸Pozri v prílohe (tabuľka A.21, A.22, A.23)

⁹Pozri v prílohe (tabuľka A.24, A.25, A.26)

tiky. V Logit a Probit modeli dáva vysvetľovaná premenná informáciu o pravdepodobnosti, s akou daný človek dochádza za prácou. Vysvetľujúcimi premennými X v modeli (3.19, 3.20) sú veličiny, z ktorých takmer všetky, až na hodnotu priemernej nominálnej mzdy, miery nezamestnanosti a počtu voľných pracovných miest sú binárne a nadobúdajú hodnoty $\{0,1\}$.

5.2.1 Popis premenných

Premenné, ktoré vstupujú do modelu sa dajú rozdeliť na tri skupiny. Medzi individuálne charakteristiky patria premenné, ktoré podávajú informácie o zamestnancovi. Patria sem pohlavie, vek, úroveň dosiahnutého vzdelania, špecifikácia zamestnania. Firemné charakteristiky podávajú informácie o veľkosti firmy, ale aj o zameraní daného podniku. Poslednou skupinou premenných sú charakteristiky trhu práce, kde vystupuje premenná, ktorá hovorí o výške priemernej nominálnej mzdy v mieste pracoviska a bydliska daného zamestnanca, o miere nezamestnanosti v mieste bydliska a pracoviska a o počte voľných pracovných miest v mieste pracoviska.

Tabuľka 5.5: Charakteristika premenných modelu

Charakteristiky	Premenné	Popis premennej	Zdroj
Individuálne	pohlavie	kategorická dummy	ISCP
	vzdelanie	kategorická dummy	ISCP
	vek	kategorická dummy	ISCP
	povolanie	kategorická dummy	ISCP
Firemné	veľkosť firmy	kategorická dummy	ISCP
	ekonomický sektor	kategorická dummy	ISCP
Trh práce	miera nezamestnanosti	kontinuálna	ŠÚSR
	priemerná nominálna mzda	kontinuálna	ŠÚSR
	voľné pracovné miesta	kontinuálna	ŠÚSR

Naším predpokladom je, že *vek* ovplyvňuje dochádzanie za prácou. Z doteraz publikovaných štúdií vyplýva, že slobodní ľudia sú viac ochotní premiešťať sa z miesta na miesto, keďže nemajú rodinné záväzky. Predpokladáme preto, že najviac ľudí je v produktívnom veku, menej vyhľadávajú cestovanie za prácou najmladší zamestnanci a tí, ktorí sú v postproduktívnom veku. Do modelu sme zahrnuli kategorické binárne premenné, ktoré zahŕňajú jednotlivé vekové kategórie.

Druhým podstatným faktorom, ktorý ovplyvňuje rozhodnutie pracujúceho je *pohlavie*. Tu je našim jednoznačným predpokladom, že dochádzanie za prácou vyhľadávajú viac muži, pretože ženy sú naviazané na svoje bydlisko, najmä z rodinných dôvodov a sú menej ochotné dennodenne cestovať. Do modelu sme zaradili binárnu premennú, ktorá podáva informáciu, či je daný zamestnanec muž alebo žena.

Úroveň dosiahnutého *vzdelania* je ďalším faktorom, ktorý ovplyvňuje zamestnanca dochádzajúceho za prácou. Predpokladom je, že medzi tých mobilnejších patria najmä vyššie vzdelaní, pretože pracovné pozície sa pre nich nachádzajú najmä vo väčších mestách. V modeli vystupujú binárne premenné, ktoré predstavujú jednotlivé úrovne vzdelania.

Povolanie zamestnanca je premenná, ktorá tiež vystupuje v modeli ako binárna premenná. Zahŕňa v sebe informáciu o jednotlivých postoch v zamestnaní. Predpokladáme, že najviac vyhľadávajú dochádzanie za prácou remeselní a kvalifikovaní robotníci a vedúci a riadiaci zamestnanci. Vychádza to už z predošlých predpokladov, že ľudia s vyšším vzdelaním v mladšom produktívnom veku zastávajú riadiace pozície, za ktorými treba väčšinou dochádzať do väčších miest.

Prvou premennou, ktorá patrí medzi charakteristiky firmy je jej *veľkosť*. Bude nás zaujímať, ako tento fakt vplýva na dochádzanie za prácou. Naším predpokladom je, že čím väčšia firma, tým viac vytvorených pracovných pozícií a preto zamestnáva ľudí zo širšieho okolia.

Oblasť ekonomickej činnosti je premenná, ktorá podáva informáciu o zameraní firmy. Opäť sú v modeli zahrnuté dummy premenné, pre jednotlivé

oblasti. Predpokladáme, že najmä priemyselná výroba a stavebníctvo budú oblasti, do ktorých pracujúci dochádzajú.

Výška *priemernej nominálnej mzdy* v mieste bydliska a pracoviska sú ďalšie premenné zahrnuté do modelu. Podávajú informáciu o vlastnostiach trhu práce na Slovensku. Predpokladom je, že výška mzdy je výrazným faktorom pri rozhodovaní sa človeka, či dochádzať za prácou. Ak je v situácii, kedy si môže zvoliť z viacerých možností, mzdové ohodnotenie musí byť dostatočne vysoké, aby pokrylo výdavky spojené s cestovaním za prácou. Predpokladáme, že čím vyššia priemerná hodinová mzda v mieste pracoviska oproti mzde v mieste bydliska, tým je zamestnanec ochotnejší dochádzať za prácou.

Miera nezamestnanosti v jednotlivých krajoch je ďalšou charakteristikou trhu práce. V modeli sú zahrnuté dve premenné, kde prvá udáva hodnotu miery nezamestnanosti v mieste bydliska, druhá v mieste pracoviska. Predpokladáme, že z krajov s vysokou mierou nezamestnanosti bude dochádzať za prácou viac ľudí. Na druhej strane, dochádzať budú najmä do krajov s nízkou hodnotou tejto premennej.

Premenná, ktorá podáva informáciu o počte *voľných pracovných miest* je posledná, ktorú sme zahrnuli do modelu. Podáva informáciu o počte voľných pracovných pozícií v jednotlivých krajoch. Predpokladáme, že viac budú dochádzať ľudia za prácou do krajov s vyššou hodnotou tejto premennej.

5.2.2 Popis dosiahnutých výsledkov

Model na vzorke 45802 zamestnancov ukázal na základe individuálnych dát, že pravdepodobnosť, že zamestnanec dochádza za prácou zvyšujú premenné muži, stredoškolské a vysokoškolské vzdelanie, produktívny vek, veľkosť firmy od 51 zamestnancov, takmer všetky ekonomické sektory, s výnimkou ťažby surovín a s výnimkou úradníkov všetky druhy povolání. Ďalej miera nezamestnanosti v mieste bydliska a pracoviska a výška mzdy v mieste pracoviska. Pravdepodobnosť, že zamestnanec je dochádzajúci za prácou je nižšia v prípade stredoškolsky vzdelaných bez maturity, postproduktívneho veku, úradníkov a pracujúcich v oblasti ťažby surovín. Ďalšou premennou, ktorá

znižuje pravdepodobnosť dochádzania za prácou je výška mzdy v mieste bydliska. Celkový súhrn výsledkov modelu je uvedený v tabuľke (5.6).

Pohlavie je prvý determinat, ktorý sme v modeli skúmali. Potvrdil sa náš predpoklad, že muži sú na Slovensku mobilnejší a za zamestnaním dochádzajú viac než ženy. Tento parameter vyšiel v modeli štatisticky významný. S pravdepodobnosťou 7.2% dochádzajú za zamestnaním viac muži ako ženy, v prípade ak ostatné parametre vykazujú priemerné hodnoty.

Druhým determinantom je *vek*, kde sa potvrdilo, že mobilní sú ľudia v produktívnom veku. Tí, dochádzajú s 1.16krát väčšou šancou než ľudia v predproduktívnom veku.

Vzdelanie tiež vplyva na dochádzanie za prácou. Počet mobilných ľudí rastie s vyššou dosiahnutou úrovňou vzdelania. Najviac ľudí, ktorí sú naklonení možnosti cestovať za prácou sú vysokoškolsky vzdelaní. Tento parameter vyšiel aj ako jediný štatisticky významný v modeli. S pravdepodobnosťou 6.8% dochádzajú za prácou vysokoškolsky vzdelaní ľudia viac než ostatní.

Ďalšou z individuálnych charakteristík v modeli je *povolanie zamestnanca*. Pri pohľade na signifikantné parametre tohto ukazovateľa, môžeme konštatovať, že v porovnaní s nekvalifikovanými pracovníkmi, najviac dochádzajú za prácou obsluhovači strojov a zariadení a pracujúci v poľnohospodárstve. Ďalšími povolaniami, ktoré pozitívne vplyvajú na pravdepodobnosť dochádzania za prácou sú vedeckí a odborní pracovníci. Negatívny vplyv na pravdepodobnosť vykazujú úradníci, no tento parameter vyšiel v modeli štatisticky nevýznamný. S pravdepodobnosťou 9.5% dochádzajú za prácou pracujúci robotníci v poľnohospodárstve viac než ostatní pracujúci.

Z pohľadu firemných charakteristík je prvou sledovanou *veľkosť firmy*. Všetky parametre vyšli na hranici významnosti 5% signifikantné a ukazujú, že s výrazným rozdielom sú dochádzajúci zamestnaní najviac vo firmách nad 1000 zamestnancov. Potvrďuje sa teda fakt, že väčšie firmy potrebujú na pokrytie pracovných pozícií veľké množstvo pracujúcich a teda ich zamestnávajú zo širšieho okolia. Do firiem nad 1000 zamestnancov dochádzajú kvôli práci ľudia s 2.02krát vyššou šancou ako do menších firiem.

Ekonomické zameranie firmy je ďalším determinantom v našom logit modeli. Negatívny vplyv na dochádzanie za prácou majú zamestnaní v oblasti ťažby nerastných surovín, no tento parameter vyšiel v modeli štatisticky nevýznamný. Ostatné kategórie ekonomického zamerania vplyvajú na pravdepodobnosť dochádzania za prácou pozitívne a sú v modeli štatisticky významné. Výrazne najviac dochádzajúcich je v oblasti stavebníctva a vo finančných službách. S pravdepodobnosťou 24.8% dochádzajú do zamestnania pracujúci v stavebníctve viac, než do ostatných oblastí.

Miera nezamestnanosti, ktorá podáva informáciu o charakteristike trhu je v modeli signifikantná a hovorí o tom, že čím vyššia nezamestnanosť v mieste bydliska, tým viac ľudí odchádza za prácou z danej oblasti. Platí to však aj pre mieru nezamestnanosti v mieste pracoviska. Čím vyššia miera nezamestnanosti v mieste bydliska, tým viac ľudí cestuje z danej oblasti za prácou inde.

Zaujímavou premennou v modeli je výška *priemernej nominálnej mzdy* v mieste bydliska a pracoviska. Oba parametre vyšli na úrovni 5% štatisticky významné. Jednoznačne sa ukázalo, že čím vyššia mzda v mieste, kde sídli firma, tým viac ľudí dochádza za prácou do tejto oblasti. Na druhej strane, čím vyššia hodnota mzdy v mieste bydliska, tým menej ľudí odchádza kvôli pracovnej príležitosti z daného miesta.

Poslednou premennou, ktorá bola zahrnutá do nášho modelu je informácia o množstve *voľných pracovných miest* v mieste, kde sídli firma. Tento parameter vyšiel v modeli štatisticky významný, no vykazuje nulové hodnoty a preto ho považujeme za efektívnu nulu.

Tabuľka 5.6: Výsledky Logit regresie pre dochádzanie za prácou

Premenná		Koef.	z	p-hodnota	Marg. efekt	Pomer šancí
muži		0.382	15.11	0	0.072	1.465
vzdelanie	základné					
	stredoškolské bez maturity	-0.057	-1.3	0.193	-0.011	0.944
	stredoškolské s maturitou	0.052	1.19	0.235	0.010	1.053
	vysokoškolské	0.345	6.72	0	0.068	1.412
vek	predproduktívny (do 19 r.)					
	produktívny (20 - 59 r.)	0.152	1.69	0.092	0.028	1.164
	postproduktívny (od 60 r.)	-0.241	-2.08	0.037	-0.043	0.786
veľkosť firmy	do 50 zamestnancov					
	51-250 zamestnancov	0.199	3.18	0.001	0.039	1.221
	251-1000 zamestnancov	0.375	6	0	0.074	1.455
	nad 1000 zamestnancov	0.701	11.46	0	0.137	2.015
ekonomický sektor	poľnohospodárstvo					
	ťažba a dobývanie	-0.200	-1.02	0.305	-0.036	0.818
	stavebníctvo	1.095	9.05	0	0.248	2.989
	priemyselná výroba	0.695	6.51	0	0.139	2.004
	finančné činnosti	0.837	6.76	0	0.184	2.309
	zdravotníctvo a vzdelanie	0.604	5.48	0	0.126	1.829
	ostatné služby	0.715	6.74	0	0.138	2.043
povolanie	pomocníci a nekvalifikovaní					
	obsluhovači strojov a zariadení	0.426	9.31	0	0.086	1.531
	remeselní a kvalif. robotníci	0.286	5.7	0	0.057	1.332
	robotníci v poľnohospodárstve	0.455	2.38	0.017	0.095	1.576
	v službách a obchode	0.125	2.25	0.024	0.024	1.133
	úradníci	-0.046	-0.75	0.455	-0.009	0.955
	zdravotníci a pedagógovia	0.373	7.84	0	0.074	1.451
	vedci a odborní zamestnanci	0.408	7.34	0	0.083	1.504
	riadiaci zamestnanci	0.201	2.91	0.004	0.040	1.222
miera nezamest.	v mieste bydliska	0.034	4.47	0	0.007	1.035
	v mieste pracoviska	0.052	6.57	0	0.010	1.054
priem. nom. mzda	v mieste pracoviska	0.017	40.68	0	0.003	1.017
	v mieste bydliska	-0.007	-29.84	0	-0.001	0.993
voľné miesta		0.000	-23.56	0	0.000	1.000
konštanta		-10.534	-35.29	0		
Charakteristiky modelu	Počet pozorovaní					45 802
	PseudoR2					0.1405

Zdroj: Výpočet autora z dát z ISCP

Tabuľka 5.7: Výsledky Probit regresie pre dochádzanie za prácou

Premenná		Koeficient	z	p-hodnota	Marg. efekt
muži		0.228	15.73	0	0.074
vzdelanie	základné				
	stredoškolské bez maturity	-0.041	-1.64	0.1	-0.013
	stredoškolské s maturitou	0.026	1.06	0.29	0.009
	vysokoškolské	0.206	7	0	0.069
vek	predproduktívny (do 19 r.)				
	produktívny (20 - 59 r.)	0.088	1.71	0.087	0.028
	postproduktívny (od 60 r.)	-0.128	-1.96	0.05	-0.040
veľkosť firmy	do 50 zamestnancov				
	51-250 zamestnancov	0.119	3.42	0.001	0.039
	251-1000 zamestnancov	0.217	6.26	0	0.073
	nad 1000 zamestnancov	0.410	12.07	0	0.137
ekonomický sektor	poľnohospodárstvo				
	ťažba a dobývanie	-0.111	-1.09	0.277	-0.035
	stavebníctvo	0.618	9.42	0	0.229
	priemyselná výroba	0.374	6.62	0	0.126
	finančné činnosti	0.458	6.81	0	0.166
	zdravotníctvo a vzdelanie	0.318	5.43	0	0.110
	ostatné služby	0.394	7.04	0	0.130
povolanie	pomocníci a nekvalifikovaní				
	obsluhovači strojov a zariadení	0.230	8.94	0	0.078
	remeselní a kvalif. robotníci	0.149	5.24	0	0.050
	robotníci v poľnohospodárstve	0.209	1.94	0.052	0.072
	v službách a obchode	0.049	1.57	0.117	0.016
	úradníci	-0.043	-1.23	0.217	-0.014
	zdravotníci a pedagógovia	0.199	7.44	0	0.067
	vedci a odborní zamestnanci	0.228	7.18	0	0.078
	riadiaci zamestnanci	0.106	2.72	0.006	0.036
miera nezamestnanosti	v mieste bydliska	0.018	4.45	0	0.006
	v mieste pracoviska	0.032	7.61	0	0.011
priem. nominálna mzda	v mieste pracoviska	0.010	39.86	0	0.003
	v mieste bydliska	-0.004	-29.84	0	-0.001
voľné prac. miesta		0.000	-22.5	0	0.000
konštanta		-6.064	-35.25	0	
Charakteristiky modelu	Počet pozorovaní				45 802
	PseudoR2				0.1344

Zdroj: Výpočet autora z dát z ISCP

Záver

Témou diplomovej práce bola mobilita pracovných síl v Slovenskej republike. Teoretickým východiskom pre našu analýzu a vyvodenie záverov boli definície mobility na trhu práce a teórie migrácie, ktoré popisujú procesy riadiace mobilitu. Zároveň sme uviedli stručný prehľad vývoja pracovnej mobility v našej krajine a vo vybraných krajinách strednej Európy, ktoré prešli podobným ekonomickým vývojom.

Prínosom diplomovej práce bola aplikácia matematických postupov na spracovanie dát, ktoré popisujú jeden z faktorov trhu práce - pracovnú silu a jej mobilitu. Zrealizovali sme deskriptívnu analýzu reálnych individuálnych dát a následne ekonometrické modelovanie, vďaka ktorému sme mohli sformulovať závery o determinantoch dochádzania za prácou v Slovenskej republike.

Niektoré výsledky, ktoré sme získali na našej vzorke dát, sú v súlade s faktami uvedenými v literatúre, iné naopak vykazujú odlišnosti. Z našich výsledkov vyplýva, že aj keď na Slovensku pozorujeme vplyv „pull“ a „push“ faktorov na mobilitu, miera dochádzania za prácou je v našej krajine na relatívne nízkej úrovni v porovnaní s krajinami západnej Európy. Najviac mobilní sú ľudia v mladom veku 25-29 rokov s vyšším vzdelaním. Najviac ľudí dochádza za prácou do Bratislavského kraja, do hlavného mesta Bratislavy ako ekonomicky najvyspelejšej časti Slovenska s najväčšou ponukou pracovných príležitostí. Na území ostatných krajov dochádza najviac ľudí do najväčších miest v danej oblasti. Najviac dochádzajúcich pracujúcich zamestnávajú veľké firmy a oblasť ich zamerania je najmä stavebníctvo a finančníctvo.

Predmetom ďalšieho skúmania a využitia zostaveného matematického modelu by mohla byť situácia na trhu bývania v spojitosti s mobilitou pracovných síl a aplikácia teórie sietí na danú problematiku.

Literatúra

- [1] ANDRÁŠOVÁ, S.:*Na čo je nám dobrá migrácia?*, Medzinárodná organizácia pre migráciu, 2008.
- [2] BROOKS, CH.:*Introductory Econometrics for Finance*, Cambridge university press, 2008.
- [3] DE HAAS, H.:*Migration and development: a theoretical perspective*, International Migration Institute University of Oxford, 2008.
- [4] FALŤAN, Ľ., PAŠIAK, J.:*Regionálny rozvoj Slovenska. Východiská a súčasný stav.*, Sociologický ústav Slovenskej akadémie vied, 2004.
- [5] FELDMANN, H.:*How Flexible are Labour Markets in the EU Accession Countries Poland, Hungary and the Czech Republic?*, Comparative Economic Studies, 2004.
- [6] FIDRMUC, J.:*Migration and regional adjustment to asymmetric shocks in transition economies.*, Journal of Comparative Economics, 2004.
- [7] GEMERAN, M.:*Modelovanie vzťahov na trhu práce pomocou metód maximálnej vierohodnosti*, Univerzita Komenského v Bratislave - Diplomová práca, 2008.
- [8] JENNISSSEN, R.: *Causality Chains in the International Migration Systems Approach*, Springer Science + Business Media B.V., 2007.
- [9] JOHNSTON, J., DINARDO, J.:*Econometric methods*, 1997.

- [10] JURČOVÁ, D.: *Migračné toky v Slovenskej republike*, INFOSTAT – Inštitút informatiky a štatistiky Bratislava, 2010.
- [11] JURČOVÁ, D.: *Populačný vývoj v okresoch Slovenskej republiky 2005*, INFOSTAT – Inštitút informatiky a štatistiky Bratislava, 2006.
- [12] JURČOVÁ, D.: *Pracovné migrácie v Slovenskej republike*, INFOSTAT – Inštitút informatiky a štatistiky Bratislava, 2008.
- [13] JURČOVÁ, D.: *Slovník demografických pojmov*, INFOSTAT – Inštitút informatiky a štatistiky Bratislava, 2005.
- [14] KEŠELOVÁ, D.: *Migračný potenciál obyvateľstva SR. Sprístupnenie trhov práce vo vybraných krajinách EU a vývojové trendy na trhu práce v SR*, Inštitút pre výskum práce a rodiny, 2007.
- [15] PACI, P. a kol.: *Internal Labor Mobility in Central Europe and the Baltic Region*, The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 2007.
- [16] PODMANICKÁ, Z.: *Sťahovanie obyvateľov SR v roku 2006*, Forum Statisticum Slovacum, Slovenská štatistická a demografická spoločnosť, 2007.
- [17] SCHWARTZOVÁ, M. – KRÁLIKOVÁ, A. – HAASOVÁ, G. – VACHOVÁ, A.: *Regióny Slovenska. Regions of Slovakia.*, Štatistický úrad Slovenskej republiky a VEDA, Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 2004.
- [18] SLOBODA, D.: *Slovensko a regionálne rozdiely*, Konzervatívny inštitút M.R.Štefánika, 2006.
- [19] ŠPROCHA, B.: *Štruktúrne charakteristiky prisťahovaných a sťahujúcich sa osôb v rámci Slovenska v období rokov 1996-2006*, Forum Statisticum Slovacum, Slovenská štatistická a demografická spoločnosť, 2007.
- [20] ŠPROCHA, B.: *Vnútoraná migrácia podľa najvyššieho dokončeného vzdelania na Slovensku.*, 2011.

- [21] TULEJA, P.: *Analýza pro ekonomy.*, Computer Press, 2007.
- [22] ŽELEZÍK, M.: *Vývoj nezamestnanosti v Slovenskej republike a jeho príčiny*, Masarykova univerzita - Diplomová práca, 2009.
- [23] Štatistický úrad SR.: *Pohyb obyvateľstva v Slovenskej republike v roku 2008*, 2008.
- [24] Štatistický úrad SR.: *Pohyb obyvateľstva v Slovenskej republike v roku 2009*, 2009.
- [25] Štatistický úrad SR.: *Pohyb obyvateľstva v Slovenskej republike v roku 2010*, 2010.
- [26] <http://ec.europa.eu/indexsk.htm>
- [27] <http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=4>
- [28] <http://www.issp.org/>
- [29] <http://www.trexima.sk/new/>

Dodatok A

Tabuľka A.1: Prehľad teórií migrácie v literatúre

Neoklasická ekonomická teória	Hicks, John R.: <i>The Theory of Wages</i> , 1932
Teória duálneho trhu práce	Piore, Michael J.: <i>Birds of Passage. Migrant Labor and Industrial Societies</i> , 1979
Nová ekonomická teória pracovnej migrácie	Todaro, Michael P.: <i>A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less-Developed Countries</i> , 1969
Svetová systémová teória	Wallerstein, E.: <i>The Modern World System.</i> , 1974
Teória sietí	Mabogunje, A.: <i>Systems Approach to the Theory of Rural-Urban Migration</i> , 1970

Klasifikácia štatistických jednotiek Slovenska

Na Slovensku sa pohyb obyvateľstva sleduje pomocou údajov pre demografickú štatistiku, ktoré zhromažďuje Štatistický úrad Slovenskej republiky. Získavajú sa zo štatistického zisťovania o prirodzenom a migračnom pohybe obyvateľstva, ktoré každoročne organizuje ŠÚSR štatistickými hláseniami radu OBYV 1-5/12. Štatistické zisťovanie o pohybe obyvateľstva sa týka celej populácie v SR, vrátane cudzincov s trvalým pobytom.

Zisťovanie a základné spracovanie demografickej štatistiky je na Slovensku založené na individuálnych hláseniach o jednotlivých demografických udalostiach u každého občana s trvalým pobytom na území SR a u cudzích štátnych príslušníkov. Informácie o sťahovaní obyvateľstva podáva OBYV5-12. Údaje sa členia na úrovne dané v tabuľke:

Tabuľka A.2: Klasifikácia územno-štatistických jednotiek na Slovensku

NUTS I	NUTS II (oblasti)	NUTS III (kraje)	NUTS IV (okresy)	NUTS V (obce)
Slovenská republika	Bratislavský kraj	Bratislavský	8	73
	Západné Slovensko	Trnavský	7	251
		Trenčiansky	9	276
		Nitriansky	7	354
	Stredné Slovensko	Žilinský	11	315
		Banskobystrický	13	516
	Východné Slovensko	Prešovský	13	666
		Košický	11	440
SR spolu	4	8	79	2891

Zdroj: Schwartzová a kol.(2004)

Tabuľka A.3: Pohlavie odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Bratislavskom kraji

	z kraja		do kraja	
	muži	ženy	muži	ženy
Bratislava	66.36 %	33.64 %	58.46 %	41.54 %
Malacky	54.84 %	45.16 %	76.87 %	23.13 %
Pezinok	54.29 %	45.71 %	66.67 %	33.33 %
Senec	53.52 %	46.48 %	53.10 %	46.90 %

Zdroj: výpočet autora z dát ISCP

Tabuľka A.4: Vekové zloženie odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Bratislavskom kraji

z kraja	do 19 r.	20-24 r.	25-29 r.	30-34 r.	35-39 r.	40-44 r.	45-49 r.	50-54 r.	55-59 r.	od 60 r.
Bratislava	0.16 %	3.03 %	11.55 %	10.48 %	17.53 %	14.09 %	12.86 %	13.51 %	12.45 %	4.34 %
Malacky	0.81 %	6.72 %	12.63 %	14.78 %	17.47 %	11.83 %	10.75 %	10.48 %	9.14 %	5.38 %
Pezinok	0.31 %	7.36 %	11.96 %	15.34 %	12.88 %	13.50 %	11.35 %	12.27 %	11.66 %	3.37 %
Senec	1.01 %	6.53 %	13.07 %	16.58 %	18.59 %	13.82 %	9.55 %	8.29 %	7.04 %	5.53 %
do kraja										
Bratislava	0.19 %	3.77 %	12.66 %	11.84 %	16.19 %	14.61 %	12.89 %	13.23 %	11.51 %	3.10 %
Malacky	2.04 %	8.84 %	16.33 %	19.05 %	13.61 %	10.88 %	13.61 %	8.84 %	6.12 %	0.68 %
Pezinok	0 %	0 %	13.33 %	13.33 %	13.33 %	10 %	18.33 %	15.00 %	11.67 %	5.00 %
Senec	0.78 %	7.36 %	18.99 %	18.99 %	17.05 %	13.18 %	10.47 %	7.36 %	4.65 %	1.16 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP

Tabuľka A.5: Úroveň vzdelania odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Bratislavskom kraji

	z kraja				do kraja			
	ZS	SSZ	SSS	VS	ZS	SSZ	SSS	VS
Bratislava	2.80 %	13.08 %	36.45 %	46.26 %	4.93 %	21.00 %	32.73 %	32.50 %
Malacky	9.41 %	28.23 %	37.10 %	21.51 %	4.76 %	27.21 %	35.37 %	14.97 %
Pezinok	3.37 %	23.01 %	43.56 %	25.77 %	1.67 %	28.33 %	28.33 %	40.00 %
Senec	3.52 %	19.85 %	36.93 %	32.41 %	2.71 %	37.60 %	49.22 %	8.53 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP.

Tabuľka A.6: Pohlavie odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Trnavskom kraji

	z kraja		do kraja	
	muži	ženy	muži	ženy
Dunajská Streda	61.74 %	38.26 %	66.10 %	33.90 %
Galanta	58.45 %	41.55 %	51.92 %	48.08 %
Hlohovec	54.29 %	45.71 %	48.28 %	51.72 %
Piešťany	62.82 %	37.18 %	33.33 %	66.67 %
Senica	65.46 %	34.54 %	60.94 %	39.06 %
Skalica	65.59 %	34.41 %	67.74 %	32.26 %
Trnava	60.83 %	39.17 %	65.49 %	34.51 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP

Tabuľka A.7: Vekové zloženie odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Trnavskom kraji

z kraja	do 19 r.	20-24 r.	25-29 r.	30-34 r.	35-39 r.	40-44 r.	45-49 r.	50-54 r.	55-59 r.	od 60 r.
D. Streda	0 %	8.39 %	19.13%	13.76 %	14.43 %	12.08 %	8.05 %	11.41 %	9.40 %	3.36 %
Galanta	1.88 %	10.46 %	15.28 %	14.75 %	15.82%	11.80 %	12.06 %	8.85 %	5.90 %	3.22 %
Hlohovec	0.48 %	14.76 %	14.76 %	13.33 %	15.24%	15.24%	9.52 %	9.52 %	6.67 %	0.48 %
Piešťany	0.43 %	11.97 %	10.26 %	15.81%	12.82 %	14.10 %	11.97 %	8.55 %	8.97 %	5.13 %
Senica	2.01 %	13.65 %	18.47%	16.47 %	13.65 %	13.25 %	8.03 %	8.84 %	3.61 %	2.01 %
Skalica	0 %	3.23 %	21.51%	15.05 %	17.20 %	10.75 %	10.75 %	7.53 %	12.90 %	1.08 %
Trnava	0.96 %	7.96 %	19.43%	15.92 %	15.29 %	14.65 %	7.96 %	6.37 %	7.32 %	4.14 %
do kraja										
D. Streda	1.69 %	6.78 %	18.64%	16.95 %	10.17 %	11.86 %	10.17 %	10.17 %	8.47 %	5.08 %
Galanta	1.28 %	10.90 %	18.59%	14.10 %	14.74 %	10.90 %	11.54 %	7.05 %	7.69 %	3.21 %
Hlohovec	0 %	4.60 %	3.45 %	9.20 %	19.54 %	28.74%	8.05 %	12.64 %	11.49 %	2.30 %
Piešťany	0.85 %	5.13 %	17.09%	20.51 %	17.95 %	11.97 %	6.84 %	9.40 %	6.84 %	3.42 %
Senica	0 %	1.56 %	9.38 %	15.63 %	14.06 %	9.38 %	17.19%	9.38 %	15.63 %	7.81 %
Skalica	3.23 %	16.13 %	4.84 %	20.97%	11.29 %	11.29 %	6.45 %	11.29 %	8.06 %	6.45 %
Trnava	0.56 %	14.29 %	17.25%	15.40 %	13.17 %	12.06 %	10.39 %	8.35 %	5.57 %	2.97 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP

Tabuľka A.8: Úroveň vzdelania odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Trnavskom kraji

	z kraja				do kraja			
	ZS	SSZ	SSS	VS	ZS	SSZ	SSS	VS
Dunajská Streda	13.76 %	29.87 %	33.22 %	16.44 %	3.39 %	32.20 %	33.90 %	25.42 %
Galanta	5.63 %	32.44 %	39.14 %	17.16 %	11.54 %	24.36 %	27.56 %	23.08 %
Hlohovec	5.71 %	30 %	36.67 %	19.52 %	2.30 %	32.18 %	45.98 %	17.24 %
Piešťany	3.85 %	37.18 %	29.49 %	23.08 %	3.42 %	22.22 %	42.74 %	25.64 %
Senica	0.80 %	32.53 %	40.16 %	14.86 %	14.06 %	31.25 %	37.50 %	10.94 %
Skalica	3.23 %	30.11 %	48.39 %	12.90 %	0 %	45.16 %	29.03 %	25.81 %
Trnava	2.87 %	17.52 %	36.31 %	35.35 %	3.71 %	28.57 %	38.59 %	20.78 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP.

Tabuľka A.9: Pohlavie odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Trenčianskom kraji

	z kraja		do kraja	
	muži	ženy	muži	ženy
Bánovce nad Bebravou	66.00%	34.00 %	40.59 %	59.41%
Ilava	49.16 %	50.84%	76.84%	23.16 %
Myjava	48.25 %	51.75 %	78.95%	21.05 %
Nové Mesto nad Váhom	55.66%	44.34 %	56.06%	43.94 %
Partizánske	67.14%	32.86 %	37.68 %	62.32%
Považská Bystrica	52.99%	47.01 %	49.02 %	50.98%
Prievidza	47.34 %	52.66%	75.00%	25.00 %
Púchov	57.33%	42.67 %	68.91%	31.09 %
Trenčín	65.63%	34.38 %	53.48%	46.52 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP

Tabuľka A.10: Vekové zloženie odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Trenčianskom kraji

z kraja	do 19 r.	20-24 r.	25-29 r.	30-34 r.	35-39 r.	40-44 r.	45-49 r.	50-54 r.	55-59 r.	od 60 r.
Bánovce n.B.	0 %	7.00 %	24.00 %	13.00 %	13.00 %	12.00 %	6.00 %	15.00 %	8.00 %	2.00 %
Ilava	1.68 %	9.24 %	19.33 %	10.50 %	13.03 %	11.76 %	12.18 %	13.03 %	7.14 %	2.10 %
Myjava	0.88 %	8.77 %	15.79 %	18.42 %	20.18 %	8.77 %	8.77 %	6.14 %	10.53 %	1.75 %
Nové M.n.V.	0 %	5.66 %	15.09 %	22.64 %	10.38 %	13.21 %	10.38 %	9.43 %	10.38 %	2.83 %
Partizánske	0.71 %	9.29 %	17.14 %	15.71 %	13.57 %	13.57 %	10 %	7.14 %	10.71 %	2.14 %
P. Bystrica	0.75 %	4.48 %	25.37 %	13.43 %	11.94 %	13.43 %	9.70 %	6.72 %	8.96 %	5.22 %
Prievidza	0.97 %	7.25 %	19.81 %	15.46 %	13.04 %	13.04 %	14.01 %	10.63 %	4.35 %	1.45 %
Púchov	0 %	9.33 %	10.67 %	22.67 %	12.00 %	14.67 %	16.00 %	9.33 %	5.33 %	0 %
Trenčín	1.34 %	9.82 %	16.96 %	18.30 %	16.07 %	9.82 %	7.59 %	8.48 %	8.93 %	2.68 %
do kraja										
Bánovce n.B.	1.98 %	10.89 %	10.89 %	8.91 %	14.85 %	14.85 %	12.87 %	11.88 %	11.88 %	0.99 %
Ilava	1.05 %	7.37 %	12.63 %	17.89 %	17.89 %	12.63 %	9.47 %	9.47 %	7.37 %	4.21 %
Myjava	0 %	0 %	21.05 %	15.79 %	15.79 %	10.53 %	5.26 %	5.26 %	15.79 %	10.53 %
Nové M.n.V.	0.51 %	11.62 %	15.66 %	19.70 %	13.64 %	12.12 %	10.10 %	5.05 %	8.08 %	3.54 %
Partizánske	0 %	4.35 %	7.25 %	5.80 %	13.04 %	20.29 %	18.84 %	20.29 %	10.14 %	0 %
P. Bystrica	0 %	1.96 %	9.80 %	15.69 %	7.84 %	15.69 %	13.73 %	15.69 %	15.69 %	3.92 %
Prievidza	1.39 %	4.17 %	8.33 %	16.67 %	19.44 %	15.28 %	8.33 %	12.50 %	12.50 %	1.39 %
Púchov	3.36 %	2.52 %	10.92 %	9.24 %	19.33 %	15.13 %	10.92 %	11.76 %	10.92 %	5.88 %
Trenčín	0.27 %	10.70 %	16.31 %	15.24 %	13.37 %	11.50 %	12.57 %	10.96 %	7.22 %	1.87 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP

Tabuľka A.11: Úroveň vzdelania odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Trenčianskom kraji

	z kraja				do kraja			
	ZS	SSZ	SSS	VS	ZS	SSZ	SSS	VS
Bánovce nad Bebravou	2.00 %	28.00 %	37.00 %	23.00 %	2.97 %	51.49 %	36.63 %	4.95 %
Ilava	6.30 %	31.51 %	36.55 %	21.43 %	1.05 %	27.37 %	32.63 %	31.58 %
Myjava	0.88 %	36.84 %	40.35 %	17.54 %	0 %	36.84 %	36.84 %	26.32 %
Nové Mesto nad Váhom	4.72 %	24.53 %	30.19 %	28.30 %	4.04 %	36.87 %	34.85 %	14.65 %
Partizánske	1.43 %	29.29 %	35.71 %	27.86 %	4.35 %	43.48 %	31.88 %	17.39 %
Považská Bystrica	5.22 %	24.63 %	32.09 %	35.07 %	3.92 %	11.76 %	58.82 %	25.49 %
Prievidza	5.31 %	30.92 %	31.88 %	24.64 %	0 %	31.94 %	34.72 %	22.22 %
Púchov	1.33 %	22.67 %	33.33 %	36.00 %	5.04 %	42.86 %	31.09 %	14.29 %
Trenčín	0.89 %	24.11 %	38.84 %	31.70 %	6.15 %	24.87 %	34.76 %	27.01 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP.

Tabuľka A.12: Pohlavie odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Nitrianskom kraji

	z kraja		do kraja	
	muži	ženy	muži	ženy
Komárno	65.77 %	34.23 %	55.77 %	44.23 %
Levice	62.14 %	37.86 %	77.46 %	22.54 %
Nitra	65.00 %	35.00 %	46.65 %	53.35 %
Nové Zámky	59.49 %	40.51 %	68.13 %	31.87 %
Šaľa	47.65 %	52.35 %	62.20 %	37.80 %
Topoľčany	57.64 %	42.36 %	55.00 %	45.00 %
Zlaté Moravce	57.40 %	42.60 %	61.54 %	38.46 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP

Tabuľka A.13: Vekové zloženie odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Nitrianskom kraji

z kraja	do 19 r.	20-24 r.	25-29 r.	30-34 r.	35-39 r.	40-44 r.	45-49 r.	50-54 r.	55-59 r.	od 60 r.
Komárno	1.34 %	6.71 %	18.79 %	15.44 %	8.05 %	18.12 %	11.41 %	9.40 %	6.04 %	4.70 %
Levice	0 %	14.56 %	23.79 %	15.53 %	14.56 %	10.68 %	8.25 %	5.34 %	3.40 %	3.88 %
Nitra	0.36 %	5.00 %	17.50 %	15.71 %	12.86 %	12.50 %	9.29 %	11.07 %	11.79 %	3.93 %
Nové Zámky	1.62 %	12.27 %	16.20 %	16.67 %	13.19 %	12.50 %	8.10 %	9.26 %	8.33 %	1.85 %
Šaľa	0.36 %	10.83 %	14.44 %	17.33 %	14.08 %	15.16 %	7.94 %	10.47 %	7.58 %	1.81 %
Topoľčany	0 %	8.87 %	15.76 %	14.29 %	17.73 %	10.34 %	13.79 %	10.34 %	6.40 %	2.46 %
Zl. Moravce	0.59 %	7.69 %	11.24 %	14.79 %	16.57 %	10.65 %	15.38 %	7.10 %	10.65 %	5.33 %
do kraja										
Komárno	0 %	5.77 %	17.31 %	11.54 %	11.54 %	11.54 %	9.62 %	15.38 %	11.54 %	5.77 %
Levice	0 %	3.52 %	10.56 %	12.68 %	8.45 %	18.31 %	17.61 %	12.68 %	11.97 %	4.23 %
Nitra	0.61 %	11.76 %	16.84 %	15.01 %	12.98 %	11.16 %	11.36 %	8.72 %	8.52 %	3.04 %
Nové Zámky	0 %	5.49 %	16.48 %	18.68 %	13.19 %	13.19 %	5.49 %	10.99 %	13.19 %	3.30 %
Šaľa	0 %	6.10 %	10.98 %	9.76 %	9.76 %	10.98 %	13.41 %	17.07 %	12.20 %	9.76 %
Topoľčany	0 %	6.67 %	16.67 %	21.67 %	10 %	13.33 %	5.00 %	15.00 %	8.33 %	3.33 %
Zl. Moravce	3.85 %	3.85 %	19.23 %	19.23 %	15.38 %	7.69 %	15.38 %	7.69 %	7.69 %	0 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP

Tabuľka A.14: Úroveň vzdelania odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Nitrianskom kraji

	z kraja				do kraja			
	ZS	SSZ	SSS	VS	ZS	SSZ	SSS	VS
Komárno	5.37 %	33.56 %	30.87 %	23.49 %	1.92 %	21.15 %	46.15 %	25.00 %
Levice	5.83 %	26.21 %	31.07 %	26.70 %	2.82 %	35.21 %	30.28 %	26.76 %
Nitra	4.64 %	20.36 %	28.93 %	36.07 %	4.87 %	31.24 %	35.09 %	21.10 %
Nové Zámky	4.63 %	30.56 %	35.65 %	20.14 %	7.69 %	30.77 %	32.97 %	25.27 %
Šaľa	9.03 %	35.74 %	33.94 %	15.88 %	4.88 %	37.80 %	34.15 %	20.73 %
Topoľčany	5.42 %	35.47 %	34.48 %	17.24 %	3.33 %	28.33 %	35.00 %	28.33 %
Zlaté Moravce	5.33 %	33.73 %	27.81 %	24.85 %	3.85 %	23.08 %	30.77 %	38.46 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP.

Tabuľka A.15: Pohlavie odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Žilinskom kraji

	z kraja		do kraja	
	muži	ženy	muži	ženy
Bytča	50.51 %	49.49 %	68.75 %	31.25 %
Čadca	71.56 %	28.44 %	35.29 %	64.71 %
Dolný Kubín	66.15 %	33.85 %	55.81 %	44.19 %
Kysucké Nové Mesto	51.02 %	48.98 %	81.65 %	18.35 %
Liptovský Mikuláš	62.39 %	37.61 %	55.56 %	44.44 %
Martin	69.52 %	30.48 %	58.78 %	41.22 %
Námestovo	53.23 %	46.77 %	37.50 %	62.50 %
Ružomberok	63.39 %	36.61 %	52.27 %	47.73 %
Turčianske Teplice	54.10 %	45.90 %	42.86 %	57.14 %
Tvrdošín	56.86 %	43.14 %	54.55 %	45.45 %
Žilina	56.81 %	43.19 %	66.15 %	33.85 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP

Tabuľka A.16: Vekové zloženie odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Žilinskom kraji

z kraja	do 19 r.	20-24 r.	25-29 r.	30-34 r.	35-39 r.	40-44 r.	45-49 r.	50-54 r.	55-59 r.	od 60 r.
Bytča	1.01 %	8.08 %	15.15 %	10.10 %	16.16 %	11.11 %	14.14 %	14.14 %	9.09 %	1.01 %
Čadca	0.89 %	12.89 %	16.00 %	15.11 %	15.11 %	13.33 %	9.78 %	8.00 %	7.56 %	1.33 %
Dolný Kubín	1.54 %	6.15 %	12.31 %	23.08 %	18.46 %	9.23 %	7.69 %	6.15 %	13.85 %	1.54 %
Kysucké N.M.	0 %	11.22 %	20.41 %	14.29 %	14.29 %	12.24 %	7.14 %	8.16 %	8.16 %	4.08 %
L. Mikuláš	0 %	6.84 %	18.80 %	14.53 %	15.38 %	12.82 %	16.24 %	5.98 %	9.40 %	0 %
Martin	1.60 %	10.70 %	23.53 %	12.30 %	15.51 %	13.37 %	10.70 %	7.49 %	3.74 %	1.07 %
Námestovo	1.61 %	8.06 %	16.13 %	27.42 %	19.35 %	9.68 %	8.06 %	6.45 %	3.23 %	0 %
Ružomberok	2.68 %	7.14 %	17.86 %	22.32 %	12.50 %	8.93 %	11.61 %	8.04 %	7.14 %	1.79 %
Turč. Teplice	0 %	6.56 %	14.75 %	16.39 %	13.11 %	11.48 %	11.48 %	14.75 %	6.56 %	4.92 %
Tvrdošín	0 %	13.73 %	23.53 %	17.65 %	9.80 %	9.80 %	7.84 %	7.84 %	7.84 %	1.96 %
Žilina	0 %	5.63 %	22.07 %	14.55 %	11.27 %	15.49 %	9.86 %	12.68 %	6.10 %	2.35 %
do kraja										
Bytča	0 %	6.25 %	6.25 %	12.50 %	6.25 %	18.75 %	18.75 %	18.75 %	12.50 %	0 %
Čadca	0 %	5.88 %	29.41 %	17.65 %	17.65 %	5.88 %	5.88 %	0 %	5.88 %	11.76 %
Dolný Kubín	2.33 %	4.65 %	9.30 %	18.60 %	20.93 %	9.30 %	9.30 %	20.93 %	2.33 %	2.33 %
Kysucké N.M.	1.83 %	16.51 %	8.26 %	19.27 %	11.01 %	12.84 %	10.09 %	11.01 %	5.50 %	3.67 %
L. Mikuláš	1.85 %	5.56 %	14.81 %	12.96 %	18.52 %	11.11 %	14.81 %	5.56 %	12.96 %	1.85 %
Martin	0 %	9.92 %	15.27 %	17.56 %	16.03 %	7.63 %	9.92 %	13.74 %	7.63 %	2.29 %
Námestovo	0 %	12.50 %	6.25 %	25.00 %	18.75 %	6.25 %	0 %	18.75 %	12.50 %	0 %
Ružomberok	0 %	4.55 %	6.82 %	9.09 %	18.18 %	15.91 %	18.18 %	4.55 %	15.91 %	6.82 %
Turč. Teplice	0 %	0 %	0 %	0 %	28.57 %	14.29 %	28.57 %	0 %	28.57 %	0 %
Tvrdošín	4.55 %	13.64 %	4.55 %	18.18 %	22.73 %	4.55 %	13.64 %	4.55 %	13.64 %	0 %
Žilina	0.38 %	8.27 %	19.04 %	14.42 %	15.58 %	12.88 %	10.77 %	9.42 %	7.50 %	1.73 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP

Tabuľka A.17: Úroveň vzdelania odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Žilinskom kraji

	z kraja				do kraja			
	ZS	SSZ	SSS	VS	ZS	SSZ	SSS	VS
Bytča	4.04 %	35.35 %	36.36 %	18.18 %	6.25 %	43.75 %	31.25 %	12.50 %
Čadca	2.22 %	32.44 %	40.89 %	20.89 %	5.88 %	5.88 %	35.29 %	52.94 %
Dolný Kubín	0 %	12.31 %	35.38 %	46.15 %	4.65 %	27.91 %	32.56 %	23.26 %
Kysucké Nové Mesto	4.08 %	21.43 %	43.88 %	20.41 %	1.83 %	33.03 %	43.12 %	20.18 %
Liptovský Mikuláš	3.42 %	21.37 %	35.90 %	32.48 %	1.85 %	35.19 %	42.59 %	18.52 %
Martin	5.88 %	18.72 %	36.90 %	30.48 %	3.05 %	36.64 %	29.01 %	28.24 %
Námestovo	1.61 %	20.97 %	38.71 %	20.97 %	0 %	25.00 %	31.25 %	37.50 %
Ružomberok	1.79 %	32.14 %	33.93 %	26.79 %	2.27 %	9.09 %	29.55 %	59.09 %
Turčianske Teplice	3.28 %	34.43 %	40.98 %	19.67 %	0 %	0 %	28.57 %	71.43 %
Tvrdošín	1.96 %	29.41 %	25.49 %	37.25 %	0 %	22.73 %	63.64 %	4.55 %
Žilina	1.41 %	17.37 %	32.39 %	41.31 %	3.08 %	28.27 %	38.46 %	25.58 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP.

Tabuľka A.18: Pohlavie odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Banskobystrickom kraji

	z kraja		do kraja	
	muži	ženy	muži	ženy
Banská Bystrica	64.53 %	35.47 %	54.74 %	45.26 %
Banská Štiavnica	51.85 %	48.15 %	94.12 %	5.88 %
Brezno	61.29 %	38.71 %	66.67 %	33.33 %
Detva	69.41 %	30.59 %	90.00 %	10.00 %
Krupina	66.00 %	34.00 %	44.44 %	55.56 %
Lučenec	75.00 %	25.00 %	57.50 %	42.50 %
Poltár	59.72 %	40.28 %	40.00 %	60.00 %
Revúca	58.82 %	41.18 %	70.97 %	29.03 %
Rínavská Sobota	71.43 %	28.57 %	60.00 %	40.00 %
Veľký Krtíš	57.14 %	42.86 %	71.43 %	28.57 %
Zvolen	53.63 %	46.37 %	68.72 %	31.28 %
Žarnovica	61.64 %	38.36 %	63.16 %	36.84 %
Žiar nad Hronom	58.70 %	41.30 %	78.57 %	21.43 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP

Tabuľka A.19: Vekové zloženie odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Banskobystrickom kraji

z kraja	do 19 r.	20-24 r.	25-29 r.	30-34 r.	35-39 r.	40-44 r.	45-49 r.	50-54 r.	55-59 r.	od 60 r.
B. Bystrica	0.58 %	9.30 %	20.35 %	18.02 %	12.21 %	8.72 %	9.30 %	8.72 %	9.30 %	3.49 %
B. Štiavnica	0 %	14.81 %	22.22 %	3.70 %	29.63 %	3.70 %	3.70 %	3.70 %	11.11 %	7.41 %
Brezno	0 %	11.29 %	25.81 %	12.10 %	15.32 %	5.65 %	11.29 %	8.87 %	6.45 %	3.23 %
Detva	1.18 %	2.35 %	15.29 %	14.12 %	18.82 %	16.47 %	10.59 %	8.24 %	12.94 %	0 %
Krupina	0 %	20 %	14.00 %	18.00 %	10 %	2.00 %	12.00 %	8.00 %	6.00 %	10 %
Lučenec	0 %	6.52 %	25.00 %	17.39 %	11.96 %	7.61 %	17.39 %	6.52 %	7.61 %	0 %
Poltár	0 %	13.89 %	9.72 %	6.94 %	12.50 %	23.61 %	12.50 %	9.72 %	8.33 %	2.78 %
Revúca	0 %	9.80 %	17.65 %	13.73 %	11.76 %	17.65 %	9.80 %	5.88 %	11.76 %	1.96 %
R. Sobota	0.79 %	14.29 %	20.63 %	17.46 %	11.90 %	11.90 %	7.94 %	9.52 %	5.56 %	0 %
V. Krtíš	0 %	20.41 %	13.27 %	21.43 %	14.29 %	13.27 %	12.24 %	4.08 %	1.02 %	0 %
Zvolen	0 %	6.15 %	18.99 %	22.35 %	13.41 %	11.17 %	11.73 %	6.70 %	7.26 %	2.23 %
Žarnovica	1.37 %	9.59 %	16.44 %	10.96 %	5.48 %	12.33 %	20.55 %	9.59 %	10.96 %	2.74 %
Žiar n. H.	0 %	6.52 %	26.09 %	20.65 %	9.78 %	10.87 %	9.78 %	6.52 %	8.70 %	1.09 %
do kraja										
B. Bystrica	0 %	6.12 %	13.76 %	15.29 %	19.27 %	11.93 %	11.01 %	9.17 %	9.17 %	4.28 %
B. Štiavnica	0 %	0 %	5.88 %	11.76 %	11.76 %	17.65 %	11.76 %	17.65 %	17.65 %	5.88 %
Brezno	0 %	14.29 %	9.52 %	23.81 %	14.29 %	9.52 %	4.76 %	9.52 %	14.29 %	0 %
Detva	0 %	5.00 %	10 %	27.50 %	12.50 %	12.50 %	17.50 %	10 %	2.50 %	2.50 %
Krupina	0 %	16.67 %	5.56 %	5.56 %	22.22 %	5.56 %	0 %	22.22 %	11.11 %	11.11 %
Lučenec	1.25 %	12.50 %	11.25 %	6.25 %	12.50 %	18.75 %	11.25 %	12.50 %	10.00 %	3.75 %
Poltár	0 %	0 %	20.00 %	0 %	0 %	0 %	40.00 %	0 %	40.00 %	0 %
Revúca	0 %	12.90 %	16.13 %	9.68 %	9.68 %	19.35 %	12.90 %	6.45 %	12.90 %	0 %
R. Sobota	0 %	0 %	16.00 %	16.00 %	12.00 %	4.00 %	28.00 %	8.00 %	12.00 %	4.00 %
V. Krtíš	0 %	0 %	28.57 %	14.29 %	0 %	0 %	14.29 %	0 %	42.86 %	0 %
Zvolen	0 %	8.06 %	12.80 %	11.85 %	15.64 %	12.80 %	14.22 %	7.11 %	12.80 %	4.74 %
Žarnovica	0 %	5.26 %	10.53 %	15.79 %	15.79 %	21.05 %	21.05 %	10.53 %	0 %	0 %
Žiar n. H.	1.43 %	2.86 %	12.86 %	5.71 %	8.57 %	18.57 %	22.86 %	12.86 %	10.00 %	4.29 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP

Tabuľka A.20: Úroveň vzdelania odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Banskobystrickom kraji

	z kraja				do kraja			
	ZS	SSZ	SSS	VS	ZS	SSZ	SSS	VS
Banská Bystrica	2.91 %	10.47 %	37.79 %	41.86 %	1.53 %	16.21 %	35.78 %	42.81 %
Banská Štiavnica	7.41 %	22.22 %	22.22 %	44.44 %	5.88 %	52.94 %	23.53 %	5.88 %
Brezno	4.84 %	21.77 %	34.68 %	31.45 %	4.76 %	23.81 %	38.10 %	28.57 %
Detva	5.88 %	32.94 %	38.82 %	22.35 %	0 %	45.00 %	42.50 %	10 %
Krupina	2.00 %	16.00 %	60 %	20 %	11.11 %	16.67 %	61.11 %	11.11 %
Lučenec	4.35 %	28.26 %	40.22 %	17.39 %	1.25 %	25.00 %	48.75 %	17.50 %
Poltár	2.78 %	29.17 %	41.67 %	16.67 %	20 %	40 %	40 %	0 %
Revúca	0 %	17.65 %	43.14 %	27.45 %	0 %	22.58 %	45.16 %	16.13 %
Rimavská Sobota	3.17 %	26.98 %	40.48 %	16.67 %	4.00 %	20.00 %	24.00 %	40.00 %
Veľký Krtíš	5.10 %	33.67 %	36.73 %	17.35 %	0 %	14.29 %	14.29 %	71.43 %
Zvolen	2.23 %	18.44 %	34.08 %	43.58 %	4.27 %	24.17 %	45.50 %	23.70 %
Žarnovica	1.37 %	35.62 %	32.88 %	20.55 %	0 %	31.58 %	42.11 %	21.05 %
Žiar nad Hronom	1.09 %	26.09 %	38.04 %	30.43 %	2.86 %	34.29 %	31.43 %	30.00 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP.

Tabuľka A.21: Pohlavie odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Prešovskom kraji

	z kraja		do kraja	
	muži	ženy	muži	ženy
Bardejov	60.98 %	39.02 %	72.73 %	27.27 %
Humenné	69.34 %	30.66 %	53.42 %	46.58 %
Kežmarok	61.84 %	38.16 %	55.56 %	44.44 %
Levoča	65.48 %	34.52 %	75.00 %	25.00 %
Medzilaborce	70.37 %	29.63 %	66.23 %	33.77 %
Poprad	56.92 %	43.08 %	60 %	40 %
Prešov	64.29 %	35.71 %	65.00 %	35.00 %
Sabinov	54.17 %	45.83 %	66.67 %	33.33 %
Snina	67.47 %	32.53 %	75.00 %	25.00 %
Stará Ľubovňa	70.18 %	29.82 %	70.97 %	29.03 %
Stropkov	54.29 %	45.71 %	38.10 %	61.90 %
Svidník	52.00 %	48.00 %	85.37 %	14.63 %
Vranov nad Topľou	73.24 %	26.76 %	66.67 %	33.33 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP

Tabuľka A.22: Vekové zloženie odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Prešovskom kraji

z kraja	do 19 r.	20-24 r.	25-29 r.	30-34 r.	35-39 r.	40-44 r.	45-49 r.	50-54 r.	55-59 r.	od 60 r.
Bardejov	0 %	3.25 %	21.14 %	17.89 %	15.45 %	8.94 %	13.01 %	12.20 %	4.88 %	3.25 %
Humenné	0 %	18.25 %	24.82 %	9.49 %	13.14 %	9.49 %	8.03 %	6.57 %	6.57 %	3.65 %
Kežmarok	0 %	15.79 %	15.79 %	13.82 %	15.79 %	13.16 %	12.50 %	6.58 %	4.61 %	1.97 %
Levoča	0 %	3.57 %	21.43 %	11.90 %	7.14 %	14.29 %	14.29 %	11.90 %	13.10 %	2.38 %
Medzilaborce	0 %	7.41 %	18.52 %	3.70 %	18.52 %	3.70 %	11.11 %	14.81 %	14.81 %	7.41 %
Poprad	0 %	9.23 %	22.31 %	17.69 %	17.69 %	10 %	10 %	8.46 %	3.85 %	0.77 %
Prešov	0 %	8.04 %	21.43 %	17.86 %	15.18 %	11.61 %	9.82 %	8.48 %	5.80 %	1.79 %
Sabinov	0 %	6.67 %	15.00 %	13.33 %	14.17 %	17.50 %	10.83 %	13.33 %	8.33 %	0.83 %
Snina	0 %	13.25 %	28.92 %	10.84 %	7.23 %	7.23 %	15.66 %	9.64 %	3.61 %	3.61 %
Stará Ľubovňa	1.75 %	10.53 %	26.32 %	17.54 %	7.02 %	15.79 %	5.26 %	8.77 %	7.02 %	0 %
Stropkov	0 %	2.86 %	22.86 %	28.57 %	22.86 %	11.43 %	2.86 %	5.71 %	2.86 %	0 %
Svidník	0 %	4.00 %	32.00 %	10 %	16.00 %	4.00 %	10 %	18.00 %	4.00 %	2.00 %
Vranov n.T.	0.70 %	14.08 %	19.01 %	22.54 %	10.56 %	14.79 %	8.45 %	4.23 %	4.93 %	0.70 %
do kraja										
Bardejov	0 %	6.06 %	9.09 %	15.15 %	24.24 %	9.09 %	9.09 %	12.12 %	12.12 %	3.03 %
Humenné	0 %	6.85 %	5.48 %	12.33 %	20.55 %	5.48 %	24.66 %	12.33 %	12.33 %	0 %
Kežmarok	0 %	7.41 %	22.22 %	11.11 %	18.52 %	18.52 %	11.11 %	7.41 %	3.70 %	0 %
Levoča	0 %	0 %	25.00 %	16.67 %	16.67 %	0 %	33.33 %	0 %	8.33 %	0 %
Medzilaborce	0 %	8.33 %	17.11 %	14.47 %	16.67 %	13.60 %	10.53 %	9.65 %	6.58 %	3.07 %
Poprad	0 %	3.92 %	16.86 %	14.51 %	14.51 %	15.29 %	11.76 %	9.80 %	9.41 %	3.92 %
Prešov	0 %	0 %	25.00 %	25.00 %	20.00 %	15.00 %	5.00 %	5.00 %	5.00 %	0 %
Sabinov	0 %	0 %	16.67 %	16.67 %	16.67 %	16.67 %	33.33 %	0 %	0 %	0 %
Snina	0 %	0 %	6.25 %	18.75 %	37.50 %	6.25 %	18.75 %	12.50 %	0 %	0 %
Stará Ľubovňa	0 %	16.13 %	3.23 %	12.90 %	16.13 %	9.68 %	9.68 %	16.13 %	6.45 %	9.68 %
Stropkov	0 %	0 %	14.29 %	14.29 %	23.81 %	19.05 %	9.52 %	14.29 %	4.76 %	0 %
Svidník	0 %	0 %	14.63 %	7.32 %	17.07 %	9.76 %	7.32 %	14.63 %	19.51 %	9.76 %
Vranov n.T.	0 %	0 %	5.56 %	5.56 %	27.78 %	11.11 %	22.22 %	16.67 %	0 %	11.11 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP

Tabuľka A.23: Úroveň vzdelania odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Prešovskom kraji

	z kraja				do kraja			
	ZS	SSZ	SSS	VS	ZS	SSZ	SSS	VS
Bardejov	2.44 %	24.39 %	28.46 %	39.84 %	3.03 %	57.58 %	21.21 %	15.15 %
Humenné	2.19 %	24.09 %	30.66 %	34.31 %	0 %	24.66 %	52.05 %	10.96 %
Kežmarok	9.21 %	36.18 %	36.18 %	16.45 %	0 %	37.04 %	25.93 %	33.33 %
Levoča	4.76 %	36.90 %	33.33 %	21.43 %	0 %	41.67 %	16.67 %	33.33 %
Medzilaborce	3.70 %	22.22 %	44.44 %	22.22 %	6.14 %	30.26 %	38.16 %	24.12 %
Poprad	0.77 %	17.69 %	33.85 %	43.85 %	1.18 %	23.53 %	34.12 %	36.47 %
Prešov	1.79 %	22.32 %	25.45 %	43.30 %	5.00 %	10.00 %	15.00 %	60.00 %
Sabinov	1.67 %	26.67 %	38.33 %	27.50 %	0 %	33.33 %	16.67 %	33.33 %
Snina	1.20 %	24.10 %	37.35 %	28.92 %	0 %	18.75 %	37.50 %	43.75 %
Stará Ľubovňa	1.75 %	26.32 %	24.56 %	42.11 %	3.23 %	29.03 %	35.48 %	32.26 %
Stropkov	0 %	31.43 %	34.29 %	34.29 %	0 %	28.57 %	38.10 %	33.33 %
Svidník	4.00 %	26.00 %	28.00 %	40.00 %	2.44 %	36.59 %	24.39 %	31.71 %
Vranov nad Topľou	9.15 %	23.24 %	31.69 %	30.28 %	0 %	27.78 %	38.89 %	27.78 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP.

Tabuľka A.24: Pohlavie odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Košickom kraji

	z kraja		do kraja	
	muži	ženy	muži	ženy
Košice	53.81 %	46.19 %	59.50 %	40.50 %
Košice - okolie	61.24 %	38.76 %	68.75 %	31.25 %
Michalovce	64.24 %	35.76 %	81.25 %	18.75 %
Rožňava	65.22 %	34.78 %	66.67 %	33.33 %
Sobrance	67.86 %	32.14 %	51.67 %	48.33 %
Spišská Nová Ves	67.91 %	32.09 %	64.10 %	35.90 %
Trebišov	70 %	30 %	66.67 %	33.33 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP

Tabuľka A.25: Vekové zloženie odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Košickom kraji

z kraja	do 19 r.	20-24 r.	25-29 r.	30-34 r.	35-39 r.	40-44 r.	45-49 r.	50-54 r.	55-59 r.	od 60 r.
Košice	0.16 %	3.03 %	11.55 %	10.48 %	17.53 %	14.09 %	12.86 %	13.51 %	12.45 %	4.34 %
KE-okolie	0.14 %	4.32 %	14.99 %	12.10 %	16.86 %	14.99 %	12.25 %	12.82 %	9.80 %	1.73 %
Michalovce	0 %	7.95 %	19.87 %	23.18 %	12.58 %	9.27 %	9.27 %	3.31 %	11.92 %	2.65 %
Rožňava	0 %	13.04 %	19.57 %	18.48 %	8.70 %	9.78 %	9.78 %	8.70 %	10.87 %	1.09 %
Sobrance	1.79 %	5.36 %	7.14 %	14.29 %	16.07 %	10.71 %	16.07 %	10.71 %	12.50 %	5.36 %
Spišská N.V.	0.75 %	6.72 %	20.15 %	14.18 %	14.18 %	8.21 %	10.45 %	12.69 %	8.96 %	3.73 %
Trebišov	0.91 %	8.64 %	17.73 %	16.82 %	13.18 %	13.64 %	11.82 %	8.64 %	6.36 %	2.27 %
do kraja										
Košice	0.19 %	3.77 %	12.66 %	11.84 %	16.19 %	14.61 %	12.89 %	13.23 %	11.51 %	3.10 %
KE-okolie	1.56 %	18.23 %	14.06 %	13.02 %	9.38 %	15.10 %	10.42 %	10.42 %	5.21 %	2.60 %
Michalovce	0 %	3.13 %	12.50 %	18.75 %	15.63 %	12.50 %	15.63 %	9.38 %	12.50 %	0 %
Rožňava	0 %	0 %	16.67 %	16.67 %	0 %	0 %	16.67 %	25.00 %	16.67 %	8.33 %
Sobrance	0 %	4.17 %	13.33 %	14.17 %	8.33 %	13.33 %	22.50 %	14.17 %	9.17 %	0.83 %
Spišská N.V.	0 %	5.13 %	12.82 %	17.95 %	17.95 %	10.26 %	10.26 %	10.26 %	15.38 %	0 %
Trebišov	0 %	0 %	3.70 %	3.70 %	11.11 %	14.81 %	18.52 %	7.41 %	25.93 %	14.81 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP

Tabuľka A.26: Úroveň vzdelania odchádzajúcich a dochádzajúcich za prácou v Košickom kraji

	z kraja				do kraja			
	ZS	SSZ	SSS	VS	ZS	SSZ	SSS	VS
Košice	3.52 %	20.56 %	38.16 %	34.32 %	3.72 %	25.69 %	39.54 %	27.22 %
Košice - okolie	4.47 %	33.29 %	39.63 %	16.28 %	7.81 %	35.42 %	42.71 %	12.50 %
Michalovce	0.66 %	17.22 %	34.44 %	39.74 %	3.13 %	28.13 %	40.63 %	25.00 %
Rožňava	4.35 %	17.39 %	35.87 %	34.78 %	0 %	41.67 %	16.67 %	33.33 %
Sobrance	3.57 %	35.71 %	33.93 %	23.21 %	3.33 %	43.33 %	34.17 %	18.33 %
Spišská Nová Ves	2.24 %	23.13 %	29.85 %	39.55 %	5.13 %	17.95 %	33.33 %	41.03 %
Trebišov	4.55 %	30 %	44.09 %	16.82 %	7.41 %	33.33 %	25.93 %	33.33 %

Zdroj: Výpočet autora z dát ISCP.