

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Teja Florjančič

Empirična preverba Stolper-Samuelsonovega teorema – analiza gibanja realnih plač v
posameznih poklicih

Diplomsko delo

Ljubljana, 2010

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Teja Florjančič

Mentorica: izr. prof. dr. Andreja Jaklič

Somentor: asist. dr. Anže Burger

Empirična preverba Stolper-Samuelsonovega teorema – analiza gibanja realnih plač v
posameznih poklicih

Diplomsko delo

Ljubljana, 2010

Zahvala

*somentorju asist. dr. Anžetu Burgerju in mentorici izr. prof. dr. Andreji Jaklič za vse
nasvete ter trud, ki sta ga namenila nastajanju tega diplomskega dela,*

mami, očiju in bratu, da ste mi stali ob strani na moji študijski poti,

*Juliji in Dejanu za motivacijo ter potrpežljivost, ki sta jo izkazovala v urah pisanja tega
diplomskega dela in*

prijateljicam za spodbudne besede.

Hvala.

Empirična preverba Stolper-Samuelsonovega teorema – analiza gibanja realnih plač v posameznih poklicih

V Sloveniji med ljudmi vlada prepričanje, da globalizacija škodi slovenskemu delavcu in da bi država morala storiti več za njegovo zaščito pred konkurenco iz tujine. V tem diplomskem delu smo poskušali odkriti veljavnost Stolper-Samuelsonovega teorema v Sloveniji. Poskušali smo torej odkriti, ali je gibanje slovenskih plač odvisno od cen ter drugih spremenljivk, in sicer od vrednosti uvoza ter visoke tehnologije. V starejših raziskavah, ki so bile večinoma izvedene v ZDA, je bilo ugotovljeno, da na plače bolj vpliva sprememba tehnologije kot pa mednarodna menjava. Novejše raziskave, izvedene v tujini, ki so vključile mednarodno zunanje izvajanje proizvodnih procesov, pa so odkrile, da ima mednarodna menjava precejšen vpliv na plače. Naše ugotovitve so bile v nasprotju s pričakovanimi. Ugotovili smo, da Stolper-Samuelsonov teorem za slovenske razmere ne drži. Rast plač v dejavnostih, v katerih prevladuje delovna sila, ne sledi rasti cen izdelkov, ki se proizvajajo v teh dejavnostih. Dokazali smo, da gibanje cen bolj prizadene poklice v dejavnostih, za katere je značilen večji uvoz. Ugotovili pa smo tudi, da gibanje cen podobno vpliva na plače usposobljenih ter manj usposobljenih delavcev.

Ključne besede: globalizacija, Stolper-Samuelsonov teorem, mednarodna menjava, plače

Empirical Test of the Stolper-Samuelson Theorem – Analysis of Real Wage Changes in Several Professions

There is a common belief among people in Slovenia that globalisation is to blame for the troubles of Slovenian workers and that the state should do more to protect them from foreign competition. In this thesis the validity of the Stolper-Samuelson theorem in Slovenia is taken into consideration; thus here it has been studied whether the change in Slovenian wages depends on prices and other variables like import and high technology. Former researches, mostly conducted in the USA, showed that technology has a greater impact on wages than international trade. However, recent researches conducted abroad and including offshoring have stressed the important impact of international trade on wages. Our findings were not in line with the expectations, since it has been found that the Stolper-Samuelson theorem is not valid for Slovenia. The rise of wages in skill-intensive industries does not correspond to the rise of the prices of goods, which are produced in these industries. It has been proved that the changes in prices of goods affect more the occupations in those industries with high levels of import. Furthermore, it has been discovered that changes in prices affect similarly the wages of skilled and unskilled workers.

Key words: globalisation, Stolper-Samuelson theorem, international trade, wages

Kazalo

1 Uvod	9
1.1 Predstavitev teme.....	9
1.2 Cilji diplomskega dela	10
1.3 Delovno vprašanje in hipoteze	10
1.4 Struktura analize in uporabljena metodologija.....	11
1.5 Omejitve diplomskega dela	11
2 Globalizacija.....	12
2.1 Definicija globalizacije.....	12
2.2 Razlogi za pojav ekonomske globalizacije.....	13
2.3 Politični vidik globalizacije	14
2.4 Gospodarski vidik globalizacije	15
3 Teoretični okvir	17
3.1 Heckscher-Ohlinova teorija.....	18
3.2 Definicija Heckscher-Ohlinovega teorema	20
3.3 Heckscher-Ohlin-Samuelsonov teorem.....	21
3.4 Vpliv mednarodne menjave na porazdelitev dohodka	22
3.5 Uporabnost Heckscher-Ohlinove teorije	23
4 Stolper-Samuelsonov teorem.....	23
4.1 Odprava carine v majhni državi	24
4.2 Stolper-Samuelsonov teorem.....	25
4.3 Različice Stolper-Samuelsonovega teorema	28
4.4 Veljavnost Stolper-Samuelsonovega teorema ob rahljanju predpostavk	30
5 Trg dela.....	34
5.1 Globalizacija in plače	35
5.2 Plače in Stolper-Samuelsonov teorem.....	36
6 Pregled empiričnih študij vpliva mednarodne trgovine na plače	37
6.1 Svetovne raziskave	38
6.2 Raziskave, izvedene v Evropi.....	50
6.3 Raziskavi Feenstre in Hansona.....	53
7 Empirična preverba Stolper-Samuelsonovega teorema.....	58

7.1 Ocenjevanje povpraševanja po usposobljeni delovni sili	59
7.1.1 Opis podatkov	60
7.1.2 Opis rezultatov	61
7.2 Ocenjevanje pogojev ničelnega dobička	64
7.2.1 Opis podatkov	65
7.2.2 Opis rezultatov	66
7.3 Alternativna enačba za ocenjevanje pogojev ničelnega dobička	67
7.3.1 Opis podatkov	69
7.3.2 Opis rezultatov	69
8 Sklep	71
Literatura	75
Priloge	82
Priloga A: seznam industrij vključenih v izračune	82
Priloga B: regresija enačbe (1) za vse dejavnosti skupaj	84
Priloga C: regresija 2a – regresija enačbe (1) za sekundarne dejavnosti	86
Priloga Č: regresija 2b – regresija enačbe (1) za terciarne dejavnosti	88
Priloga D: regresija 3a – regresija enačbe (1) za dejavnosti, ki zaposlujejo manj kvalificirano delovno silo	90
Priloga E: regresija 3b – regresija enačbe (1) za dejavnosti, ki zaposlujejo bolj kvalificirano delovno silo	92
Priloga F: regresija 4a – regresija enačbe (1) za dejavnosti z višjo vrednostjo uvoza	94
Priloga G: regresija 4b – regresija enačbe (1) za dejavnosti z nižjo vrednostjo uvoza	96
Priloga H: regresija 5 – regresija enačbe (2)	98
Priloga I: regresija 6 – regresija enačbe (2) v dejavnostih intenzivnih v nekvalificirani DS	100
Priloga J: regresija 7 – regresija enačbe (3)	103
Priloga K: regresija 8 – regresija enačbe (4)	105
Priloga L: regresija 9 – regresija enačbe (5)	107

Seznam tabel

Tabela 7.1: Rezultati ocenjevanja povpraševanja po delovni sili.....	63
Tabela 7.2: Rezultati ocenjevanja enačbe (2) – regresiji (5) in (6).....	67
Tabela 7.3: Rezultati regresij enačb (4) in (5).....	70

Seznam slik

Slika 4.1: Učinki uvedbe carine na splošno ravnotežje v majhni državi.....	25
Slika 4.2: Stolper-Samuelsonov teorem – grafično	27
Graf 8.1: Primerjava razmerij plač visoko izobraženih delavcev in visoko kvalificiranih delavcev glede na neusposobljene delavce.....	72

Seznam kratic

BDP	Bruto domači proizvod
DS	Delovna sila
FVT	Faktorska vsebnost trgovine
HO	Heckscher-Ohlin
IKT	Internetne in komunikacijske tehnologije
MNP	Multinacionalna podjetja
SFP	Skupna faktorska produktivnost
SS	Stolper-Samuelson
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
UNSRID	<i>United Nations Research Institute for Social Development</i> (Raziskovalni inštitut Združenih narodov za socialni razvoj)
ZDA	Združene države Amerike
ZK	Združeno Kraljestvo

1 Uvod

1.1 Predstavitev teme

Globalizacija je vsepovsod okrog nas in z nami. Ta ugotovitev ni nova, je pa resnična. Pred osamosvojitvijo smo Slovenci živeli na 'jugoslovanskem gospodarskem otoku', ki ga je z drugimi državami povezoval most, odprt le za določene dobrine. Po nastanku samostojne države Slovenije pa smo v obsežni gospodarski interakciji z drugimi državami in celinami. Slovenija je v primerjavi z Jugoslavijo mnogo bolj podvržena mednarodnim tokovom. Seveda velja omeniti, da je to vsesplošni trend, ki se pojavlja v večini držav sveta. Globalizacija je v Evropi začela svoj izrazit pohod s padcem železne zaves. Brisanje navidezne meje med vzhodom in zahodom je zmanjšalo ovire mednarodni trgovini in tako je ta vstopila v prej odmaknjene države. Med njimi tudi v Slovenijo in s tem v naša življenja. Povezanost s svetom nam prinaša mnogo novosti in napredek. Med vsemi doprinosi globalizacije lahko najdemo tudi negativne vidike. V tem diplomskem delu nas bo zanimalo predvsem, kaj mednarodna menjava pomeni za realne plače. Empirično bomo preverili veljavnost Stolper-Samuelsonovega (SS) teorema, ki se ukvarja s povezavo med spremembami cen izdelkov ter spremembami plač. SS teorem je eden izmed teoremov v teoriji menjave, in trdi, da padec relativne cene neke dobrine zmanjša donose proizvodnega dejavnika, ki se intenzivno uporablja v proizvodnji te dobrine (Salvatore 1999, 236). Kljub temu, da sta Stolper in Samuelson svoj članek izdala leta 1941, le-ta ni zastarel. Nasprotno. Krugman pravi, da se je SS teorem v zadnjem desetletju iz knjig preselil v središča razlag gospodarskih politik (Krugman 2000a, 2). Vpliv mednarodne menjave na plače ni zanimiva tema samo za raziskovalce, temveč je tudi pomembna snov pri ustvarjanju vladnih politik.

Osrednja tema tega diplomskega dela je torej gibanje realnih plač v posameznih poklicih v odvisnosti od gibanja cen. Slovenija je majhna država, mednarodno gospodarsko odprta in podvržena svetovnemu dogajanju. Zaradi teh lastnosti je zelo zanimiv primer za preverjanje SS teorema. Naš ključni problem bo, kako slednje dejstvo vpliva na plače zaposlenih. Poleg tega nas bo še zanimalo, ali je k spremembam plač bolj podvržena manj ali bolj izobražena delovna sila. Ker obstaja možnost, da je nihanje plač odvisno od dejavnosti, v kateri delajo zaposleni, bomo ugotavljali, katere

dejavnosti oziroma poklici so bolj prizadeti ob nihanju cen. Eden izmed potencialnih dejavnikov sprememb plač je mednarodna menjava, zato bomo preučevali, ali so nihanju plač bolj podvržene dejavnosti, za katere je značilna menjava dobrin med državami. SS teorem napoveduje, da se bo ob znižanju cen neke dobrine znižal dohodek proizvodnega dejavnika, ki se intenzivno uporablja v proizvodnji te dobrine. To na primer pomeni, da bi se ob znižanju cen tekstila znižale plače šivilj. Raziskave na temo SS teorema, izvedene v devetdesetih letih, kažejo, da glavni krivec za nižanje plač ni bila mednarodna menjava. Glavno odgovornost za rast neenakosti plač se v večini raziskav pripisuje tehnologiji. V nekaterih poznejših raziskavah pa je bilo ugotovljeno, da ima prispevek k temu tudi mednarodna menjava.

1.2 Cilji diplomskega dela

Namen diplomskega dela je empirično preveriti, ali trditve, do katerih sta se leta 1941 dokopala Wolfgang F. Stolper in Paul A. Samuelson, držijo za slovenske razmere. Zanimalo nas bo torej, ali spremembe svetovnih cen vplivajo na višino realnih plač v posameznih poklicih v Sloveniji.

Cilji diplomskega dela so: analizirati gibanje realnih plač po posameznih dejavnostih in poklicih, analizirati gibanje relativnih realnih plač po dejavnostih glede na izobrazbo, analizirati strukturo uvoza Slovenije v času ter empirično preveriti, ali spremembe cen končnih proizvodov vplivajo na dohodke dejavnikov, ki so intenzivno vključeni v proizvodnjo teh proizvodov.

1.3 Delovno vprašanje in hipoteze

Osrednja hipoteza se glasi:

SS teorem za slovenske razmere drži, torej je res, da bo padec relativne cene dobrine, ki za svoj nastanek, glede na ostale dejavnike, večinoma zaposluje delovno silo, znižal plače intenzivnega dejavnika, torej delovne sile, ter povišal zaslužek drugega dejavnika, tj. kapitala.

Delovne hipoteze, ki jih bomo preverjali, pa so naslednje:

- Gibanje svetovnih cen pri nas bolj prizadene poklice, ki spadajo v sekundarni, kot tiste, ki spadajo v terciarni, torej storitveni sektor.
- V Sloveniji gibanje svetovnih cen bolj prizadene plače v poklicih, ki so manj kvalificirani, kot v tistih, ki so bolj kvalificirani.
- Realne plače se v Sloveniji bolj spreminjajo v dejavnostih, ki so bolj podvržene tuji konkurenci oziroma v tistih, za katere je značilen večji uvoz.
- Na nihanje plač v Sloveniji, v primerjavi z napredno tehnologijo, v večji meri vpliva uvoz.

1.4 Struktura analize in uporabljena metodologija

Diplomsko delo je sestavljeno iz teoretičnega in empiričnega dela. V teoretičnem delu bomo preučili globalizacijo ter Heckscher-Ohlinov (HO) model mednarodne menjave, ki predstavlja temelje za nastanek SS teorema. Sledilo bo preučevanje SS teorema, kateremu se bomo najbolj posvetili. Dotaknili se bomo tudi delovanja trga dela. V nadaljevanju bomo pogledali nekatere raziskave, ki so bile narejene na temo SS teorema po svetu in v Evropi. V empiričnem delu bomo raziskali, ali zastavljene hipoteze držijo. V zaključku bomo navedli rezultate preiskave, torej potrdili ali pa zavrnili našo uvodno hipotezo ter delovne hipoteze.

Uporabili bomo deduktivno metodo empiričnega raziskovanja. Predvsem v teoretičnem delu bomo analizirali in interpretirali sekundarne vire, pri čemer bomo uporabili opisno metodo. V empiričnem delu bomo analizirali statistike, pri čemer bomo uporabili metodo multiple regresije na sekundarnih podatkih Statističnega urada Republike Slovenije ter na podatkih evropske baze podatkov EU KLEMS.

1.5 Omejitve diplomskega dela

To delo je omejeno z razpoložljivostjo podatkov, ki jih hranijo na Statističnem uradu Republike Slovenije ter v bazi EU KLEMS. Nekaterih podatkov, ki bi jih bilo koristno vključiti v empirično raziskavo, ni na voljo. Neizpodbitno je, da bi bilo bolj nazorno in zanimivo raziskati veljavnost SS teorema za daljše obdobje, vendar so potrebni podatki shranjeni le za obdobje od leta 1995 do leta 2005.

2 Globalizacija

Pojav globalizacije je za to diplomsko delo pomemben zaradi povezave z mednarodno menjavo. Mednarodna menjava in globalizacija namreč z roko v roki že nekaj časa stopata po svetu. S svojo prisotnostjo učinkujeta na mnoga področja naših življenj. Med drugim tudi na cene dobrin, ki jih trošimo, in posredno, kot trdi SS teorem, tudi na cene proizvodnih dejavnikov. V tem poglavju bomo poskušali razložiti pojem globalizacije. Splošno sprejeta definicija tega pojava sicer ne obstaja, vendar pa bomo poskušali čim bolj izčrpno in nazorno razložiti globalizacijo. V nadaljevanju bomo opredelili vzroke nastanka globalizacije ter preučili njen politični in gospodarski vidik.

Globalizacijo lahko opazimo na vsakem našem koraku. Ko se odpravimo v naš najljubši supermarket, lahko v njem opazimo vino iz Francije, začimbe iz Indije, mehiški Nacho sir, ameriško Coca Colo... Globalizacija je svetovni pojav, ki bi ga bilo krivično preučevati le z enega vidika. Ni nekaj, kar je nad nami, ampak je med nami, saj se vsakodnevno dotika življenja vseh posameznikov. Vpliva na družbeno, kulturno, politično, gospodarsko in druge plati našega življenja.

2.1 Definicija globalizacije

Martin in Schumann (1997, 19) sta slikovito opisala globalizacijo in njeno vseprisotnost:

Kot da bi šlo za dekle iz soseske v zatohlih kočah ob kalnem Rio Purusu mladi *caboclos*, mešani potomci indijancev in črnih sužnjev, razpravljajo o prsnem obsegu kopališke reševalke Pamele Anderson iz kalifornijske televizijske serije *Baywatch*. Trgovci z lesom peščico preostalih indijanskih plemen v zvezni državi Rondonia podkupujejo z videorekorderji in filmskimi kasetami iz Hollywooda, da bi v rezervatih smeli podreti zadnja mahagonijeva drevesa.

Če pogledamo celotno človeško zgodovino, opazimo, da je globalizacija dokaj nov pojav. Za pojem globalizacija je moč najti kopico definicij, ki se med seboj precej razlikujejo. Če bi rekli, da je le ena prava bi bili krivični. Svetličič (2004, 19) po preučevanju definicij povzame, da je globalizacija:

- večdimenzionalen proces, vključujoč ekonomske, politične in kulturne prvine, ki skupaj tvorijo novo kakovost;
- globalna internacionalizacija ali vsaj internacionalizacija dejavnosti, kot so trgovina, tuje neposredne investicije, pogodbene oblike mednarodnega ekonomskega sodelovanja na vseh pomembnih trgih;
- globalna sopovezanost, ki terja globalno usklajevanje in povezanost dejavnosti na povsem nov način;
- proizvodnja enakih izdelkov za domačo porabo in tujino;
- naraščanje deleža tujih sestavin v proizvodih za domačo porabo in za izvoz.

Raziskovalni inštitut Združenih narodov za socialni razvoj je v poročilu leta 1995 naštel šest ključnih trendov globalizacije. To so: širjenje liberalne demokracije, nadvlada tržnih sil, integracija globalnega gospodarstva, transformacija proizvodnih sistemov in trgov dela, širjenje tehnoloških sprememb ter revolucija medijev s potrošništvom (UNRISD 1995). Povezava med lokalnim in globalnim je v zadnjih štiridesetih letih narasla. Te spremembe je omogočil tehnološki napredek, predvsem lažja komunikacija, informacijska tehnologija ter hitrejši in kvalitetnejši transport. Poleg tehnološkega napredka pa Giddens med dejavnike, ki so pripomogli h globalizaciji, prišteva še povezovanje svetovnega gospodarstva, ki ne temelji več na industriji in kmetijstvu, pač pa na ekonomiji znanja in breztežnostni ekonomiji (Giddens 2001, 51–4). Vzpostavitev satelitov in interneta omogoča takojšnjo komunikacijo, katere državne meje ne morejo omejevati (Della Porta 2003, 214). Naddržavna povezanost pa nam ne prinaša samo pozitivnih stvari in rešitev, ampak tudi težave, kot so droge in kriminal (Held in McGrew v Della Porta 2003, 213). Poleg tega se bolj zavedamo, kaj se dogaja v nam oddaljenih krajih in s kakšnimi težavami se sooča svet (Giddens 2001, 51).

2.2 Razlogi za pojav ekonomske globalizacije

O pojmu globalizacija se govori nekaj desetletij, a mnogi avtorji menijo, da sega daleč v zgodovino, le da je bila drugače poimenovana (Svetličič 2004, 25).¹ Nenehno krepitev globalizacije lahko pripišemo političnim spremembam, informacijskim tokovom ter

¹ Kindleberger (v Svetličič 2004, 25-6) je mnenja, da zgodovina globalizacije sega v čas pred Kolumbom, ko je bila trgovina na razdalje že zelo razvita, medtem ko se je prava globalizacija začela okoli 1870.

multinacionalnim podjetjem (MNP).² Pomembno je na pojav in širjenje globalizacije vplivalo povečanje števila regionalnih in mednarodnih ekonomskih integracij, med katerimi najbolj izstopata Evropska unija ter Organizacija združenih narodov (Giddens 2001, 55). Poleg teh pa med ključna gibal globalizacije šteje še Svetovna trgovinska organizacija, saj je njena ustanovitev doprinesla k liberalizaciji čezmejne trgovine (Scholte 2000, 104). Nadalje so k širjenju globalizacije prispevale mednarodne medvladne in nevladne organizacije (Giddens 2001, 55). Zelo pomemben dejavnik pri pojavu in širitvi globalizacije je bil napredek transportne, informacijske in komunikacijske tehnologije ter posledično znižanje transportnih, potovalnih, informacijskih in komunikacijskih stroškov (Williamson 1998). Tudi MNP so pomemben gospodarski dejavnik, ki spodbuja globalizacijo, saj so odgovorna za dve tretjini svetovne trgovine, prispevajo k razširjenosti tehnologije po svetu ter so glavni igralci na mednarodnem finančnem trgu (Giddens 2001, 57–8). Pomembna sila pri napredku globalizacije so bili regulatorni okviri. Ti so mednarodni, izhajajoč s strani regionalnih in svetovnih institucij, ki jih sestavljajo države, ali pa izhajajo s strani držav samih. Oblikovala so se območja proste trgovine, carinske unije ter skupni trgi. Države so spodbujale izvoz, nastalo pa je tudi mnogo izvozno predelovalnih con (Scholte 2000, 103–5).³ Med politične vzroke za pojav globalizacije štejemo povečanje števila demokracij. S propadom sovjetskega stila komunizma, se države, ki so bile nekoč pod njegovim vplivom, bolj povezujejo s preostalim svetom in se premikajo k zahodnemu stilu gospodarstva (Giddens 2001, 54–5). Ob tem pa lahko dodamo, da se k zahodnemu stilu gospodarstva premikajo tudi druge države, ne le nekdanji deli Sovjetske zveze. Opazna je predvsem hitra rast Kitajske, Brazilije in Indije, ki so s svojim vstopom v svetovno gospodarstvo globalizaciji dale dodaten zagon in hitrost.

2.3 Politični vidik globalizacije

O tem ali globalizacija spodbuja ali povečuje moč države bi lahko razpravljali v neskončnost. Mnenja o tem so med strokovnjaki deljena. Obstaja cela vrsta zagovornikov tako prve kot druge trditve (Svetličič 2004, 126–48). Po mnenju nekaterih

² MNP so podjetja, ki proizvajajo svoje proizvode in storitve v več kot eni državi (Giddens 2001, 57).

³ V teh območjih veljajo posebni davčni režimi, delovno pravo, okoljska zakonodaja ipd., ki so v prid izvozu (Scholte 2000, 105).

strokovnjakov globalizacija zmanjšuje moč nacionalnih držav ter krči možnost politike, da posega v gospodarstvo. Martin in Schumann (1997, 13–8) pravita, da globalizacijo spremlja porast neoliberalizma, ki osvetljuje prednosti trga in poudarja slabosti državnega poseganja ter ruši državo in demokratično stabilnost. Vendar pa je mnenje večine drugačno. Politični odnosi danes v vedno večji meri presegajo državne meje in vse več pozornosti se posveča naddržavnim političnim dejavnikom. Hkrati s povečano gospodarsko odvisnostjo raste obseg internacionalizacije politične oblasti. Tako so nastale mnoge naddržavne institucije, mednarodne vladne in nevladne organizacije (Della Porta 2003, 215–6). Države morajo danes sodelovati s temi institucijami in med seboj. Torej z njimi delijo moč in vpliv. Ravno to sodelovanje pa pogojuje uspešno izvedbo množice politik, tako na gospodarskem, kot na drugih področjih. Vendar pa vloga države ni nepomembna, saj mora zagotoviti učinkovite pogoje, kamor lahko štejemo javne dobrine in infrastrukturo, ki morajo biti dodelane, da se lahko gospodarstvo uspešno razvija. Zaradi mobilnosti gospodarskih dejavnosti so tudi države soočene s konkurenco med seboj, saj se podjetja selijo in rastejo v državah z boljšimi pogoji (Svetličič 2004, 128–31). Kljub različnim pogledom na vlogo države v medsebojno povezanem svetu so si vsi avtorji enotni, da se je vloga države s pojavom globalizacije spremenila.

2.4 Gospodarski vidik globalizacije

Nekateri avtorji so mnenja, da je globalizacija naravni pojav in posledica nenehnega napredka, medtem ko drugi menijo, da je le-ta rezultat preišljene politike držav (Martin in Schumann 1997, 15). Globalizacija je v gospodarskem smislu prinesla mnogo sprememb. Velik del proizvodnje se je preselil v države z nižjimi plačami, kar pomeni spremembe v mednarodni delitvi dela. S selitvijo industrije, iz razvitih držav v države v razvoju, na severu prevladuje terciarni sektor, medtem ko se je jug industrializiral (Della Porta 2003, 214). Kapitalski tokovi in trgovina so se liberalizirali. Svetovna trgovina ima neomejen domet in nam daje na izbiro neskončno število različnih dobrin in storitev (Giddens 2001, 50–51). Ravno tako se je povečal obseg privatizacije. V celoten proces globalizacije so močno vpletene svetovne banke, Mednarodni denarni sklad ter Mednarodna trgovinska organizacija (Martin in

Schumann 1997, 16). Giddens (2001, 57) k tem institucijam dodaja še velik pomen MNP, ki zanj predstavljajo srce gospodarske globalizacije.

Če na globalizacijo pogledamo nekoliko bolj podrobno, ugotovimo, da je le-ta prinesla mnogo sprememb za ekonomske subjekte. Podjetja so se morala, s ciljem rasti in obstoja na trgu, krepko prilagoditi. Izhodna internacionalizacija je tako že dolgo nujna, saj so investicije v tujini postale način prilagajanja preoblikovanemu svetovnemu trgu. Danes konkurenčne prednosti izvirajo iz znanja, različnih vrst informacij ter hitrosti odzivanja. Čas igra zelo pomembno vlogo. Pomembno je postalo, kdo bo določen izdelek ali storitev razvil hitreje in jo prej ponudil potrošniku. Poleg tega pa se je potrebno hitro odzivati na kakršnekoli spremembe, ki morda nastanejo na svetovnem trgu. Podjetja so bila s širjenjem globalizacije in s tem tudi konkurenčnosti prisiljena krčiti organizacijske stroške, racionalizirati upravljanje ter pospešiti inovacije tako izdelkov in storitev kot tudi procesov nastanka le-teh. Znotraj velikih mednarodnih podjetij so nastale organizacijske spremembe, saj so se morala preoblikovati iz hierarhičnih v decentralizirana podjetja, v katerih se integracija dosega z oblikovanjem skupne kulture ali načina upravljanja. To se je izkazalo za uspešnejše od centralizirane strukture, saj prinaša tekmovanje tudi znotraj podjetij, kar povečuje učinkovitost znotraj podjetja. Podjetja so morala zmanjšati fiksne stroške, pospešeno vlagati v raziskave in razvoj ter učinkovito distribucijo. Svojo maksimalno učinkovitost lahko dosežejo šele z globalnim izkoriščanjem vseh virov in prednosti (Jaklič in Svetličič 2005, 5–13). Vse to pa postavlja v težaven položaj vlade, ki se morajo soočiti z močnimi multinacionalkami ter s čedalje večjim obsegom menjave znotraj podjetij. Sodelovanje med državami je postalo zelo pomembno. Na pomenu pa istočasno pridobivajo tudi mednarodne organizacije.

Ko prebiramo literaturo, se večkrat srečamo s trditvijo, da pozitivni učinki globalizacije presegajo negativne. Z novo tehnologijo, ki prinaša povezanost sveta, so se mnoga nekvalificirana delovna mesta ukinila, vendar se je na drugi strani odprlo mnogo visoko kvalificiranih in bolje plačanih delovnih mest. Globalizacija torej prinaša boljša delovna mesta in zapira slabša. V državah v razvoju pa na začetku odpira delovna mesta, za katere je potrebna nižja izobrazba, postopoma, z razvojem, pa se v teh državah zviša

tudi raven delovnih mest (Svetličič 2004, 120–2). Postopoma se torej proizvodnja razvija in kapitalno intenzivne dobrine z bolj zahtevni delovnimi mesti, izpodrinejo manj zahtevne. Ob tem pa gospodarsko napredujejo prej revne države (Bhagwati 2005, 122–6). Globalizacija torej ne prinaša samo slabega ali dobrega. Pomembno je kako se gospodarstva z njo soočijo. V nekaterih panogah zadostuje tehnološki razvoj, v delovno bolj intenzivnih pa se selitev proizvodnje največkrat izkaže za najboljšo rešitev. Rama (v Svetličič 2004, 124) trdi, da lahko vplivamo na učinke globalizacije, in sicer z omejevanjem negativnih ali pa pospeševanjem pozitivnih, pri čemer pa je najbolj učinkovita socialna politika. Za zmanjševanje razlik v dohodkih pa je potreben dvig izobrazbe med zaposlenimi oziroma prilagajanje izobrazbene strukture potrebam trga dela. Zelo pomembno pri vsem tem pa je, kdaj pride do prilagajanja, saj hitro odzivanje na spremembe prinaša manjše stroške, kot so stroški prepozne prilagoditve (Svetličič 2004, 124–5). Globalizacija nas postavlja nasproti novim izzivom in novim tveganjem, ki presegajo državne meje. Veliko procesov, ki se odvijajo danes, se izogiba obstoječim vladajočim mehanizmom. Zaradi tega mnogi opozarjajo, da je potreben nov, globalen način vladanja, ki bo nadzoroval tudi globalna vprašanja. Pomemben napredek v tej smeri sta Organizacija združenih narodov ter Evropska unija. Predvsem slednja je učinkovit odgovor na globalizacijo in predstavlja vzorec nadaljnjega povezovanja držav (Giddens 2001, 74–6).

V tem poglavju smo ugotovili, da je globalizacija širok proces, ki je med nami in ki vpliva na naša življenja. Njena prisotnost se najbolj odraža v gospodarstvu. Ključni vzrok za njen pojav je napredek tehnologije, ki je omogočil večjo povezanost sveta in nižje stroške te povezanosti, tako komunikacijske kot transportne. Povezanost je omogočila in hkrati 'zahtevala' nastanek regionalnih in svetovnih integracij. Globalizacija pred nove izzive postavlja tako politične kot gospodarske subjekte, saj od njih zahteva veliko mero prilagodljivosti.

3 Teoretični okvir

V nadaljevanju bomo spoznali temeljni teoretični okvir diplomskega dela, ki ga predstavlja HO teorija, saj je bila podlaga za nastanek SS teorema. HO teorija razkriva, iz katerega vzroka se države odločajo za mednarodno menjavo. Mednarodna menjava je

trgovina z dobrinami, storitvami in proizvodnimi dejavniki preko državnih meja (Markusen in drugi 1995, 4). Države se vključujejo v mednarodno menjavo predvsem iz dveh razlogov, od katerih oba prispevata k njihovi koristi od menjave. Tako države kot posamezniki so si med seboj različni in lahko pridobijo na račun teh razlik, in sicer z dogovorom, da vsak počne tisto, v čemer je relativno boljši (Krugman in Obstfeld 1997, 13). Različnost izhaja iz osnov produkcije, kot so tehnologija, razpoložljivost faktorjev, pogoji konkurence, davki in subvencije držav ter donosi (Markusen in drugi 1995, 5). Drugi razlog za menjavo pa je želja držav po proizvodnih ekonomijah obsega. Če se vsaka država omeji na produkcijo določenega števila dobrin, lahko te dobrine proizvede v večjem obsegu in zato bolj učinkovito (Krugman in Obstfeld 1997, 13). Nove teorije mednarodne menjave pa so dodale še tretji razlog za mednarodno menjavo, to je diferenciacija proizvodov (Krugman 2000b, 22–37). Za razumevanje mednarodne menjave je potrebno poznati določene modele.

Že Ricardo je dokazal, da so primerjalne prednosti, ki jih imajo države, zadostna osnova za mednarodno menjavo. Njegov model pa ne razloži vzrokov teh razlik. V nadaljevanju bomo pogledali, kaj po HO teoriji določa te razlike. Podrobneje bomo preučili njene predpostavke, ki veljajo tudi za SS teorem V nadaljevanju si bomo ogledali HO teorem in Heckscher-Ohlin-Samuelsonov teorem, ki sta del HO teorije. HO teorem bomo preučili podrobneje, saj predstavlja osnovo za nastanek in razumevanje SS teorema (Neary 2004, 1). Poleg tega bomo pregledali učinke, ki jih ima mednarodna menjava na dohodke delovne sile in na razlike v zaslužkih med državami ter kako uporabna je dejansko HO teorija.

3.1 Heckscher-Ohlinova teorija

Leta 1919 je švedski ekonomist Eli Heckscher napisal članek z naslovom Učinek zunanje trgovine na razdelitev dohodka, ki ga je čez nekaj let razvil in dopolnil Bertil Ohlin v knjigi Medregionalna in mednarodna trgovina. S tem sta postavila temelje moderni teoriji mednarodne trgovine (Salvatore 1999, 116–8). Heckscher in Ohlin sta svojo teorijo razvila ob opazovanju švedskega kmetijstva. Ugotovila sta, da za plodnost kmetijstva ni kriva lenoba ljudi, temveč razmere v katerih se določen proizvod prideluje. Kjer je bilo malo zemlje, je bila le-ta draga. Stroški pridelovanja kmetijskih

izdelkov so bili zato visoki. Ob tem sta ugotovila, da se tudi države med seboj razlikujejo v obdarjenosti s proizvodnimi dejavniki, kar po njunem mnenju določa primerjalne prednosti nekega naroda. Njuna teorija trdi, da bo država izvažala tiste izdelke, ki intenzivneje uporabljajo proizvodni faktor, ki v državi prevladuje (Frieden 2006, 109–11). Omenjena teorija spada med neoklasične teorije, saj sledi metodologiji in sprejema predpostavke neoklasične šole. Od ostalih neoklasičnih teorij se razlikuje v tem, da predpostavlja enake okuse ter krivulje proizvodnih možnosti⁴ med različnimi državami (Gandolfo 1994, 5).

HO teorija temelji na enajstih poenostavljenih predpostavkah. Osnovo teorije predstavlja model $2 \times 2 \times 2$, ki vključuje dve državi, dve dobrini in dva dejavnika proizvodnje. Druga predpostavka je, da oba naroda uporabljata enako tehnologijo, kar pomeni, da imata do nje dostop in koristita enake proizvodne tehnike. Naslednja predpostavka trdi, da je dobrina X delovno intenzivna, dobrina Y pa kapitalno intenzivna. To pa pomeni, da se za produkcijo dobrine X uporabi več dela kot kapitala, medtem ko se za izdelovanje dobrine Y vложи več kapitala kot dela. Četrta predpostavka so konstantni donosi obsega v proizvodnji obeh dobrin v obeh državah. Če torej povečamo količino dela in kapitala v izdelovanju neke dobrine, se bo produkcija te dobrine povečala v enakem razmerju. Naslednja predpostavka, nepopolna specializacija v obeh državah, pomeni, da bosta obe državi kljub prosti trgovini proizvajali obe dobrini. Šesta domneva predvideva, da bodo okusi enaki v obeh narodih. Naslednja predpostavka je popolna konkurenca pri obeh dobrinah na obeh trgih. Iz tega sledi, da proizvajalci, trgovci in potrošniki ne morejo vplivati na ceno dobrine, zaradi svoje majhnosti. Tako bodo cene proizvodov na dolgi rok enake stroškom njihove izdelave in ne bodo prinašale nikakršnega dobička. Ravno tako pa so v popolni konkurenci potrošniki, proizvajalci in trgovci seznanjeni s cenami dobrin in zaslužki dejavnikov. Osma predpostavka predvideva popolno mobilnost proizvodnih dejavnikov znotraj države in nemobilnost le-teh med državami. Znotraj države so dejavniki zelo prilagodljivi in se prenašajo iz manj dobičkonosnih panog v boljše. Naslednja domneva je neobstoje stroškov transporta, carin ali drugih ovir prostega toka mednarodne menjave.

⁴ »Krivulja proizvodnih možnosti države je krivulja, ki kaže alternativne kombinacije dveh dobrin, ki jih lahko proizvede država ob polni zaposlenosti vseh svojih virov, skupaj z najboljšo možno tehnologijo« (Salvatore 1999, 38).

Posledično specializacija proizvodnje narašča, vse dokler relativne in absolutne cene dobrin niso enake v obeh državah. Glede na deseto predpostavko so vsi viri oziroma dejavniki proizvodnje polno zaposleni v obeh državah. Zadnja predpostavka pa predvideva, da je mednarodna menjava med obema državama uravnotežena, torej je vrednost izvoza enaka vrednosti uvoza (Salvatore 1999, 110–2).

Ker se HO teorija predstavlja z intenzivnostjo in obilnostjo dejavnikov je koristno najprej preučiti ta pojma. Dobrina Y je kapitalno intenzivna in dobrina X delovno intenzivna, kadar je razmerje med kapitalom in delom višje pri dobrini Y kot pri dobrini X (Markusen in drugi 1995, 99). To pa mora veljati pri vseh možnih relativnih cenah proizvodnih dejavnikov. Pri merjenju intenzivnosti ne ugotavljamo absolutne količine dela in kapitala, ki sta vključena v produkcijo dobrin X in Y. Pomembna je količina kapitala na enoto dela. Države pa bodo za proizvodnjo uporabile več tistega dejavnika, katerega cena bo relativno nižja (Salvatore 1999, 114–5). Obilnost dejavnika v neki državi se izračuna kot razmerje med količino vsega kapitala in dela, ki je na voljo v neki državi. To je fizična definicija obilnosti (Markusen in drugi 1995, 100). Druga definicija se navezuje na cene dejavnikov, in pravi, da je narod kapitalno obilen, kadar je razmerje med najemno ceno kapitala in ceno delovnega časa, nižje kot v drugi državi. Prva definicija zajema le ponudbo dejavnikov, medtem ko druga upošteva tako ponudbo kot povpraševanje po proizvodnih dejavnikih (Salvatore 1999, 114–5).

3.2 Definicija Heckscher-Ohlinovega teorema

HO teorijo razdelimo na HO teorem, ki napoveduje in se ukvarja z vzorcem trgovine, ter teorem izenačevanja cen faktorjev, ki ugotavlja kako mednarodna menjava vpliva na cene dejavnikov. Najprej bomo preučili HO teorem, ki trdi, da države, bogate z delom, izvažajo relativno delovno intenzivne dobrine in uvažajo kapitalno intenzivne dobrine, medtem ko države, bogate s kapitalom, izvažajo kapitalno intenzivne dobrine in uvažajo delovno intenzivne. Teorem izpostavi razliko v obilnosti dejavnikov med državami kot vzrok za različne relativne cene dobrin in primerjalno prednost med državami. Mednarodna menjava po HO teoriji temelji torej na razlikah v relativni obilnosti dejavnikov in na relativnih cenah dobrin med državami. Glede na HO teorem razdelitev lastništva proizvodnih dejavnikov ter okusi vplivajo na izoblikovanje povpraševanja po

končnih dobrinah. Iz tega izhaja povpraševanje po dejavnikih. Slednje se križa s ponudbo le-teh, ob tem pa se izoblikuje cena proizvodnih dejavnikov, ki je zaradi različne ponudbe med državami različna. Cena proizvodnih dejavnikov skupaj s tehnologijo, ki je enaka v vseh državah, oblikuje končno ceno dobrin (Salvatore 1999, 118–20). Ker se relativne cene dobrin med državami razlikujejo, spodbujajo rezidente neke države, da kupujejo cenejše dobrine v drugi državi. Tisti, ki živijo v kapitalno intenzivni državi, bodo delovno intenzivne dobrine raje kupili iz države, ki jih proizvaja ceneje. To se bo nadaljevalo vse dokler bodo cene istih dobrin v dveh državah različne. To spremenjeno povpraševanje, ki izvira iz mednarodne menjave, bo povzročilo spremembo v proizvodnji. Obe državi bosta začeli proizvajati večjo količino dobrine, v kateri sta relativno cenejši od druge države. Povečali bosta izvoz tiste dobrine, pri kateri je njuna proizvodnja cenejša in hkrati povečali uvoz dobrine, v kateri je proizvodnja dražja. Če predpostavljamo, da mednarodna menjava poteka brez ovir, se bo ta proces nadaljeval vse dokler ne bosta presežno povpraševanje in ponudba po obeh dobrinah zadovoljena v obeh državah. Proizvodnja se bo spreminjala do točke, ko bo trgovina izravnala razmerje cen dveh držav na vmesno stopnjo. V obeh državah bo tako relativna cena obeh dobrin enaka. Ob menjavi lahko obe državi trošita več kot bi v avtarkiji (Markusen in drugi 1995, 104–8).

3.3 Heckscher-Ohlin-Samuelsonov teorem

Za dodatek k HO teoriji je poskrbel Paul Samuelson, ki je dokazal veljavnost teorema o izenačevanju cen faktorjev. Zato se le-ta imenuje tudi Heckscher-Ohlin-Samuelsonov (HOS) teorem. Teorem izenačevanja cen faktorjev trdi, da mednarodna menjava povzroči izenačevanje relativnih in absolutnih donosov homogenih dejavnikov v različnih državah (Salvatore 1999, 124). Ko dve državi med seboj trgujeta se, kot je že bilo povedano, spremeni relativna cena trgujočih dobrin. Posledično se spremeni tudi relativna cena dela in kapitala. To se dogaja vse dokler se relativne cene proizvodnih dejavnikov ne izenačijo v obeh trgujočih državah. Do tega pojava pride, ker se državi specializirata v proizvodnjo tiste dobrine, za katero imata na voljo več potrebnega proizvodnega dejavnika. Če je to z delom bogata država, se specializira v proizvodnjo delovno intenzivne dobrine. S tem se poveča povpraševanje po delovni sili in se relativna cena le-te zviša. Država bogata s kapitalom proizvaja več kapitalno intenzivne

dobrine in za proizvodnjo izkorišča več kapitala. Posledično se relativna cena kapitala v primerjavi s ceno dela poviša (Krugman in Obstfeld 1997, 69–71).

3.4 Vpliv mednarodne menjave na porazdelitev dohodka

Za to diplomsko delo pa je pomembno tudi vprašanje, kako mednarodna menjava vpliva na porazdelitev dohodka v določeni državi. Trgovina poveča ceno proizvodnega dejavnika, ki je v izobilju in zato poceni, ter zniža ceno dejavnika, ki ga je manj in je pred menjavo dražji. Ker sta tako delo kot kapital po HOS teoremu polno zaposlena, pred in med mednarodno menjavo, se realni dohodek dela in lastnikov kapitala giba v isto smer kot cene dejavnikov. V Sloveniji in drugih razvitih državah, ki so večinoma relativno bogate s kapitalom, mednarodna menjava, po napovedih SS teorema, povzroči znižanje realnih in relativnih dohodkov dela ter povišanje realnih dohodkov lastnikov kapitala. V manj razvitih državah, ki so ponavadi relativno bolj bogate z delovno silo, pa porastejo dohodki delovne sile. Ob takem razvoju se vprašamo, če bi morale razvite države preprečiti mednarodno menjavo, saj ta prikrajša delavce. Strokovnjaki so si enotni, da ne, saj so skupne koristi, ki jih menjava prinaša, večje od njenih parcialnih stroškov. S primerno porazdelitveno politiko lahko od menjave pridobijo tako delavci kot lastniki kapitala (Salvatore 1999, 127). V realnosti situacija ni taka kot jo opisuje HOS teorem, saj cene dejavnikov med državami niso izenačene. Ko pogledamo predpostavke, ugotovimo zakaj model ne daje pravih napovedi. Mnoge izmed predpostavk HOS teorema ne držijo, saj dve državi v realnosti ne proizvajata dveh istih dobrin, niti ne uporabljata enake tehnologije (Krugman in Obstfeld 1997, 78–9). Ravno tako stroški transporta ter trgovinske ovire preprečujejo izenačevanje relativnih cen dobrin. Razen tega pa države delujejo v pogojih nepopolne konkurence in ni konstantnih donosov. Bolj realistično je torej trditi, da mednarodna menjava ne izenačuje, ampak zmanjšuje razlike donosov homogenih faktorjev med državami. HOS teorem je uporaben predvsem zato, ker določa ključne sile, ki vplivajo na cene proizvodnih dejavnikov ter omogoča pogled v splošno ravnotežje modela mednarodnega trgovanja (Salvatore 1999, 129).

3.5 Uporabnost Heckscher-Ohlinove teorije

Pristop, ki sta ga uporabila Heckscher in Ohlin, zelo dobro pojasni potek mednarodne trgovine, investicij ter migracij obdobja pred prvo svetovno vojno. S kapitalom bogata in z zemljo manj obdarovana zahodna Evropa je v tistem času izvažala kapital ter kapitalno intenzivne dobrine ter uvažala delovno intenzivne kmetijske izdelke. Srednja in južna Evropa sta izvažali delovno silo, medtem ko so z zemljo in delovno silo bogate države Azije, Afrike in Latinske Amerike izvažale z delom intenzivnejše kmetijske izdelke. To je bilo obdobje hitre rasti, ki jo uspešno razlaga HO teorija (Frieden 2006, 77–9). Sodobne empirične raziskave HO modela imajo različne rezultate. Večina raziskovalcev meni, da samo razlike v izobilju dejavnikov ne morejo razložiti vzorca svetovne trgovine ali svetovnih cen proizvodnih dejavnikov (Salvatore 1999, 129–35). Izkazalo se je, da bi bilo potrebno sprostiti predpostavko o enakosti tehnologije v različnih državah. Čeprav so nekateri avtorji v svojih raziskavah zavrnili veljavnost HO modela, je le-ta izjemno pomemben za razumevanje učinkov, ki so posledica mednarodne menjave. Še posebej je primeren za razlago učinkov, ki jih ima menjava na porazdelitev dohodka (Krugman in Obstfeld 1997, 85–6).

V tem poglavju smo spoznali HO teorijo, ki nam razkriva vzroke trgovanja z dobrinami med državami. Heckscher in Ohlin menita, da je vzrok obilnost dejavnikov v posameznih državah. Države proizvajajo in izvažajo izdelke, za katere imajo na voljo več potrebnega proizvodnega dejavnika. Uvažajo pa izdelke, ki za svojo proizvodnjo potrebujejo dejavnik, ki je v tej državi manj obilen. Samuelson je k HO teoriji dodal svoj pečat, s tem ko je trdil, da se z mednarodno menjavo izenačujejo cene proizvodnih dejavnikov med državami. Čeprav so nekateri ekonomisti zavrnilo veljavnost HO modela, le-ta ostaja pomemben za razumevanje učinkov mednarodne menjave.

4 Stolper-Samuelsonov teorem

SS teorem je predmet empirične preiskave tega diplomskega dela, zato se mu bomo v nadaljevanju podrobno posvetili. SS teorem se ukvarja z učinki sprememb cen na dohodke proizvodnih dejavnikov v državi, ki je premajhna, da bi s trgovanjem vplivala na svetovne cene dobrin. Teorem se nanaša na notranje delovanje gospodarstva, tako da

bomo preučevali le eno državo. Za boljše razumevanje teorema bomo najprej razložili, kako odprava carin ter posledično znižanje cen vpliva na splošno ravnotežje v državi. Zatem bomo natančno pogledali teorem, različne interpretacije SS teorema ter njegovo vzdržljivost ob rahljanju predpostavk.

4.1 Odprava carine v majhni državi

V nadaljevanju bomo opisali učinke znižanja cen na zasluške proizvodnih dejavnikov. Opisana je situacija majhne države, ki je relativno obilna s kapitalom. Carina⁵ je bila uvedena z namenom zaščite manj obilnega proizvodnega dejavnika. V tem primeru je to delovna sila. Če se majhna država odloči za odpravo carine na delovno intenzivne dobrine, se cena predhodno ocarinjene dobrine na domačem trgu zniža tako za posamezne potrošnike kot za proizvajalce. Grafično bomo analizirali učinke odprave carine v majhni relativno kapitalno obilni državi, ki trguje z delovno obilno državo.⁶ Denimo, da ima država, ki jo preučujemo, uvedeno 100 odstotno carino za zaščito manj obilnega dejavnika, tj. dela. Na sliki 4.1 je razvidno, da v preučevani državi relativna cena dobrine X ob uvedeni 100 odstotni carini znaša 2, kar predstavlja razmerje med ceno dobrine X in Y (P_X/P_Y). Proizvodnja se nahaja v točki F, potrošnja pa v točki H' na indiferentni krivulji II'.⁷ Pri relativni ceni 2 se uvozi 30 enot dobrine Y v zameno za 30 enot dobrine X. Država pobira 15 enot dobrine X kot uvozno carino. Ker se predvideva, da bo država pobrano carino v celoti namenila svojim državljanom, se potrošnja nahaja v točki H' na indiferentni krivulji II'. Tu se namreč sekata vzporednica na $P_X/P_Y=2$ ter vzporednica na $P_X/P_Y=1$. Slednja je pomembna, ker se narod kot celota zaradi redistribucije carine sooča z relativno ceno 1. Ob ukinitvi carine se relativna cena dobrine X zniža na 1, kolikor je relativna cena dobrine X na svetovnem trgu. Proizvodnja se premakne v točko B, kjer država proizvede več izvozne dobrine Y in manj uvozne dobrine X, kot pred ukinitvijo carine. Troši pa se v točki E na indiferentni krivulji III. Razlika med proizvodnjo in potrošnjo je možna zaradi mednarodne menjave. Država se po odpravi carine specializira za proizvodnjo kapitalno intenzivne

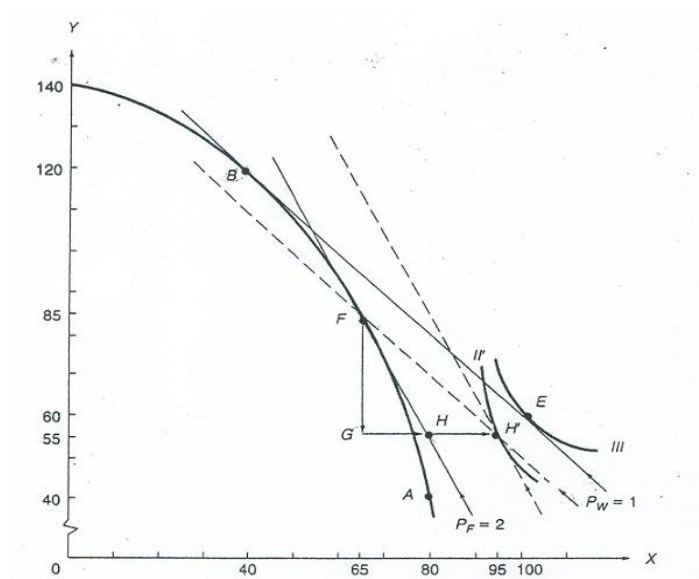
⁵ Carina je davek na uvoženo dobrino, ki se odmeri ob prečkanju državne meje (Salvatore 1999, 221).

⁶ Med majhne relativno kapitalno obilne države se uvršča tudi Slovenijo.

⁷ »Družbena indiferentna krivulja nam kaže različne kombinacije dveh dobrin, ki prinašajo družbi enako zadovoljstvo« (Salvatore 1999, 56). Prevod je, tako kot vsi ostali, delo avtorice diplomskega dela. Za koristne nasvete pri prevajanju strokovnih izrazov se zahvaljujem somentorju dr. Anžetu Burgerju.

dobrine, ki jo izvaža in hkrati uvaža delovno intenzivno dobrino. Tako lahko država za 60 enot dobrine Y, z mednarodno menjavo, pridobi 60 enot dobrine X. Točka potrošnje E, ki predstavlja potrošnjo proste trgovine, se nahaja višje kot točka potrošnje H', ki kaže potrošnjo pred odpravo carine. To je posledica večje specializacije v proizvodnji dobrine Y, s čimer se povečajo koristi od menjave. Blaginja v državi je po odpravi carine višja (Salvatore 1999, 231–6).

Slika 4.1: Učinki uvedbe carine na splošno ravnotežje v majhni državi



Vir: Salvatore (1999, 235).

Tu velja omeniti še dejstvo, da carina koristi le manj obilnemu faktorju. Carina večinoma poviša domačo relativno ceno dobrine, ki se uvaža in s tem tudi dohodek manj obilnega proizvodnega dejavnika, ki se uporablja pri pridobivanju te dobrine. Carina premakne državo proti stanju avtarkije in zaščiti dohodke manj obilnega faktorja. Nekateri proizvodni dejavniki zato lobirajo za prosto trgovino, medtem ko drugi, manj obilni, za uvozno zaščito (Markusen in drugi 1995, 117–8).

4.2 Stolper-Samuelsonov teorem

SS teorem temelji na predpostavkah Hecksher-Ohlinovega modela (Brown in drugi 1993, 2), ki smo jih našteali in podrobneje razložili že v poglavju 3.1, zato jih bomo na tem mestu izpustili. SS teorem trdi, da povečanje relativne cene dobrine, ki je lahko

med drugim posledica uvozne carine, poveča donose proizvodnega dejavnika, ki se intenzivno uporablja v proizvodnji te dobrine. Realni dohodek dejavnika, ki ga je v državi na razpolago manj, naraste. Obratno pa znižanje relativne cene dobrine, zniža dohodke dejavnika, ki se intenzivno uporablja v proizvodnji te dobrine. Če kapitalno bogata država odpravi carino na uvoz delovno intenzivne dobrine, se zniža relativna cena delovno intenzivne dobrine za domače proizvajalce in potrošnike. Posledično se zniža realni dohodek dela, v tej državi manj obilnega proizvodnega dejavnika. Ker se relativna cena delovno intenzivne dobrine zniža kot posledica odprave carine, se v državi zmanjša proizvodnja te dobrine. Hkrati se poveča proizvodnja kapitalno intenzivne dobrine. Povečanje proizvodnje kapitalno intenzivne dobrine zahteva proporcionalno več kapitala, kot se ga sprost pri krčenju proizvodnje delovno intenzivne dobrine. To je vzrok, da relativni dohodki kapitala narastejo.⁸ V proizvodnji se delo nadomesti s kapitalom, tako da v proizvodnji obeh dobrin naraste razmerje med delom in kapitalom. Vsaka enota dela tako uporablja manj kapitala, s čimer produktivnost kapitala naraste. S tem pa se zvišajo dohodki kapitala in znižajo dohodki dela oziroma plače. Delež celotnega dohodka, ki pripada kapitalu, je po odpravi carine višji, ob tem pa se znižajo plače ter skupen zaslužek delovne sile (Salvatore 1999, 236).

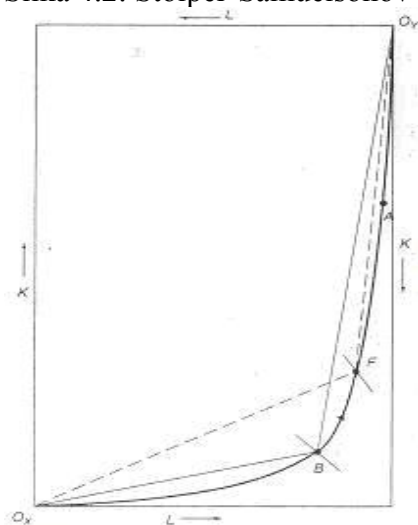
SS teorem bomo ponazorili grafično še s pomočjo Edgeworthovega pravokotnika.⁹ Kot primer ponovno služi kapitalno obilna država z uvedeno carino na delovno intenzivne izdelke. Ko se ta država odloči za odpravo uvozne tarife na dobrino X, ki je delovno intenzivna dobrina, se razmerje cene med dobrino X in Y (P_X/P_Y) zniža tako za domače potrošnike kot proizvajalce. Dobra Y je v tem primeru kapitalno intenzivna. Na sliki 4.2 je narisana krivulja proizvodnih možnosti kapitalno obilne države. Točka A

⁸ Relativen zaslužek kapitala je v tem primeru definiran kot razmerje med zaslužkom delovne sile ter zaslužkom kapitala, ki ju predstavljajo plače ter obresti.

⁹ Edgeworthov pravokotnik kaže optimalne porazdelitve potrošnega blaga (Lah 2002, 200). V našem primeru pa je to prikaz možnosti razporeditve uporabe dela in kapitala med sektorji. V preučevanem primeru, ko gre za kapitalno obilno državo, vzdolžni stranici pravokotnika prikazujeta razpoložljivo količino dela, višina pravokotnika pa prikazuje razpoložljivo količino kapitala v državi. Ker gre za kapitalno obilno državo, sta leva in desna stranica daljši od spodnje in zgornje. Spodnji levi kot pravokotnika O_X predstavlja ničelno točko dobrine X, zgornji desni kot O_Y pa ničelno točko dobrine Y. Katerikoli točka znotraj pravokotnika kaže koliko od razpoložljivega dela in kapitala je uporabljeno za proizvodnjo ene in druge dobrine, torej X in Y. Z združitvijo vseh točk, kjer je izokvanta X tangenta na izokvanto Y, se izriše proizvodna ponudbena krivulja (Salvatore 1999, 76). Ponudbena krivulja je niz točk, ki so Pareto optimalne, kar pomeni, da je razporeditev virov najboljša možna, torej je proizvodnja učinkovita na katerikoli točki, ki leži na tej krivulji (Lah 2002, 201-2). Ponudbena krivulja kapitalno obilne države je linija med O_X ter O_Y , ki poteka skozi točke B, F in A (Salvatore 1999, 76).

predstavlja proizvodnjo v avtarkiji, točka B predstavlja proizvodnjo države pod pogoji proste menjave, točka F pa proizvodno točko ob uvedeni 100 odstotni carini na dobrino X. Kot lahko vidimo na sliki je točka F bolj oddaljena od izhodišča O_X kot točka B in hkrati bližje izhodišču O_Y kot točka B. To nakazuje, da se s padcem P_X/P_Y , kar je posledica odprave uvozne carine na dobrino X, v državi proizvede več dobrine Y in manj dobrine X kot pred ukinitvijo carine. Prekinjena črta nam kaže razmerje med kapitalom in delom (K/L), uporabljenim v državi, če je uvedena carina. Naklon od izhodišča O_X do točke F meri K/L v proizvodnji dobrine X, medtem ko naklon od točke F do izhodišča O_Y kaže K/L za proizvodnjo dobrine Y. Z odpravo carine se proizvodnja premakne iz točke F v točko B. Razmerje K/L po odpravi carine kaže naklon neprekinjene črte, in sicer od O_X do točke B za proizvodnjo dobrine X ter od O_Y do B za dobrino Y. Iz slike je vidno, da je prekinjena črta bolj strma kot neprekinjena, torej je razmerje med kapitalom in delom (K/L) nižje po odpravi carine na dobrino X. Razmerje med kapitalom in delom je tako nižje v proizvodnji obeh dobrin. V takih pogojih se vsaka enota kapitala kombinira z več dela, zato naraste produktivnost kapitala. Posledično narastejo tudi zaslužki kapitala, plače pa se znižajo. To velja za proizvodnjo obeh dobrin, saj se pod predpostavko popolne konkurence na trgu zaslužki obeh dejavnikov izenačijo. S tem je dokazano, da odprava carin na delovno intenzivne dobrine povzroči padec razmerja med kapitalom in delom v proizvodnji obeh dobrin in s tem poveča dohodek kapitala, ki je v tej državi obilen faktor, in hkrati zmanjša dohodek dela, ki je manj obilen dejavnik (Salvatore 1999, 248–50).

Slika 4.2: Stolper-Samuelsonov teorem – grafično



Vir: Salvatore (1999, 249).

Do sedaj smo SS teorem zaradi jasnosti razlagali s pomočjo HO modela. Vendar pa dokazovanje SS teorema ni nujno odvisno od HO modela, saj se SS teorem uspešno razloži tudi brez opore nanj. Z odpravo carine na delovno intenzivno dobrino X se cena le-te zniža. Znižanje relativne cene dobrine X povzroči premik na krivulji proizvodnih možnosti države, in sicer v točko, kjer se proizvede več dobrine Y in manj dobrine X. Ob tem se proizvodni viri preselijo iz panoge X v panogo Y. Ker je Y bolj kapitalno intenzivna dobrina kot X, se ob danih cenah proizvodnih dejavnikov z zmanjšanjem proizvodnje dobrine X proporcionalno ne sprostí tolikšna količina proizvodnih dejavnikov, kot bi jih bila proizvodnja dobrine Y pripravljena zaposliti. Posledica tega je presežno povpraševanje po kapitalu in presežna ponudba dela, zato naraste razmerje med ceno kapitala in ceno dela. Mnoga podjetja, ki skušajo zmanjševati svoje stroške ob naraščanju relativne cene kapitala, kapital nadomeščajo z delom. To velja tako za delovno kot tudi za kapitalno intenzivni sektor. Poskušali bodo namreč poiskati proizvodne tehnike, ki vključujejo višje razmerje med delom in kapitalom. Teorem je dokazan, saj mejna stopnja produktivnosti kapitala v razmerju z delom narašča (Gandolfo 1994, 115–6).

4.3 Različice Stolper-Samuelsonovega teorema

Alan Deardorff (1994) pravi, da obstaja več različic SS teorema. Nekatere med njimi so si enakovredne, medtem ko druge zahtevajo različne predpostavke. Za nekatere je, preden jih razlagamo, potrebno razložiti cel kontekst, druge pa so bolj preproste. Te verzije so naslednje (Deardorff 1994, 12–8):

- Splošna verzija: povečanje protekcionizma zviša realne plače manj obilnega proizvodnega dejavnika in zniža realne plače bolj obilnega proizvodnega dejavnika.
- Restriktivna verzija: prosta trgovina, v primerjavi z avtarkijo, zniža realne plače manj obilnega dejavnika ter poviša le-te bolj obilnega dejavnika.
- Esencialna verzija: povišanje relativne cene dobrine poviša realno plačo dejavnika, ki je intenzivno uporabljen v proizvodnji te dobrine in zniža realne plače drugega dejavnika.
- Močna verzija z enako tehnologijo: povišanje cene katerekoli dobrine, ob čemer ostale cene ostanejo konstantne, povzroči povišanje realnega donosa dejavnika, ki je intenzivno uporabljen v proizvodnji te dobrine ter padec realnega donosa vseh ostalih dejavnikov.

- Verzija prijateljev in sovražnikov: vsaka dobrina je prijatelj enega izmed dejavnikov ter sovražnik drugega dejavnika.
- Korelacijska verzija: za katerikoli vektor sprememb cen dobrin bo spremljajoči vektor sprememb cen dejavnikov pozitivno povezan s povprečjem sprememb cen dobrin tehtanim glede na intenziteto dejavnikov.

Splošna in restriktivna verzija preučujeta razmerje med cenami dobrin in cenami dejavnikov. Esencialna verzija se imenuje tako, ker »/.../ vsebuje bistvo razumevanja Stolperja in Samuelsona /.../« (Deardorff 1994, 12). Ta verzija je v literaturi največkrat uporabljena. Esencialna verzija za svojo veljavnost potrebuje najmanj predpostavk od prvih treh. Ne omenja trgovine, saj govori o učinkih gibanja cen znotraj države ne glede na vzrok gibanja. Splošna verzija je od prvih treh najmanj splošno veljavna, saj zahteva največ predpostavk in podaja najširše izjave o učinkih protekcionizma na realne plače. Prve tri verzije so veljavne le v modelu z dvema dobrinama in dvema dejavnikoma. Ob večanju enih ali drugih se namreč porajajo številni problemi. Četrta verzija omenja tako dejavnike, ki ob spremembah cene pridobivajo, kot tiste, ki so na slabšem. Raziskovalci, ki so skušali dokazati njeno veljavnost, so se soočali s kopico težav. Verzija prijateljev in sovražnikov pomeni, da je dobrina prijateljica določenega proizvodnega dejavnika, če zvišanje njene cene povzroči zvišanje realnega dohodka dejavnika. Če dvig cene dobrine povzroči padec dohodka proizvodnega dejavnika, potem med dobrino in dejavnikom vlada sovraštvo. Ta verzija je veljavna ne glede na število dejavnikov in dobrin. Ne omenja intenzivne rabe dejavnikov in je najpreprostejša od vseh verzij. Zadnja verzija vključuje trojno razmerje, in sicer med cenami dobrin, cenami dejavnikov ter povpraševanjem po dejavnikih. Verzija prijateljev in sovražnikov ter korelacijska verzija skupaj podata veliko informacij o tem kako cene dobrin vplivajo na cene dejavnikov v splošnem ravnotežju, ki vsebuje več kot dva dejavnika in dobrini. Skupaj potrjujeta, da je vzorec pridobitev ali pa izgub dejavnikov od gibanja cen, povezan z intenziteto uporabe dejavnika v proizvodnji (Deardorff 1994, 12-9). Le dve od šestih verzij omenjata mednarodno trgovino, kar kaže, da je bistvo vseh verzij povezava med cenami dobrin in cenami dejavnikov ob pogoju ničelnih dobičkov, torej da je cena izdelka enaka povprečnim stroškom. Zadnja, korelacijska verzija, je izmed šestih najprimernejša za empirične raziskave. Omeniti je potrebno še, da nobena izmed šestih verzij ne upošteva vmesnih proizvodov. Naštete verzije podajajo raziskovalcem

SS teorema zelo uporabne smernice (Slaughter 1998, 2–7). Ker se je izkazala kot najbolj uporabna, se bomo v empiričnem delu opirali na korelacijsko verzijo.

4.4 Veljavnost Stolper-Samuelsonovega teorema ob rahljanju predpostavk

Mnogi avtorji so skušali razložiti, kako rahljanje predpostavk SS teorema vpliva na vzdržljivost logike teorema. Predpostavke, ki so jih preizkušali in ki jih bomo preučili v nadaljevanju, so: tri ali več dobrin in dejavnikov, pogoji menjave, homogenost dobrin, popolna konkurenca, konstantni donosi ter raznoterost dobrin.

Več kot dve dobrini in dva dejavnika

Stolper in Samuelson (1941, 69–70) sta dokazala, da je njun teorem veljaven tudi v primeru preučevanja več kot dveh dobrin. Uvedba mednarodne menjave v neki državi bo povzročila dvig proizvodnje dobrine, ki intenzivno uporablja obilen proizvodni dejavnik, ter znižanje proizvodnje dobrine, ki intenzivno zaposluje redkejši dejavnik. V primeru proizvodnje več kot dveh različnih dobrin v neki državi se bo ob vstopu v mednarodno menjavo povišala proizvodnja tistih dobrin, ki zaposlujejo bolj obilen proizvodni dejavnik. »Razlaga podana v primeru dveh dobrin brez prilagoditev velja za katerokoli število dobrin, ob čemer se morajo uteži sprememb aritmetičnega povprečja spremeniti na primeren način« (Stolper in Samuelson 1941, 70). Ob uvedbi več kot dveh proizvodnih dejavnikov v analizo, pa je slika drugačna, saj avtorja nista mogla dokazati, veljavnosti svojih trditev ob vključitvi več kot dveh proizvodnih dejavnikov. HO teorem namreč ob uvedbi treh ali več dejavnikov ne zdrži, saj ni nujno, da bi se cene vseh dejavnikov proizvodnje, v različnih državah zblíževale ob vstopu v mednarodno menjavo. Veljavnost SS teorema, ni pogojena z veljavnostjo HO teorema, vendar avtorja priznavata, da »/.../ trije ali več proizvodnih dejavnikov v posamezni državi resno omejijo neizogibnost najinih sklepov« (Stolper in Samuelson 1941, 72).

Pogoji menjave

Pogoji menjavi niso bistveni za veljavnost teorema vse dokler velja predpostavka o homogenosti dobrin, katerih svetovne cene so določene, in jih uvedba carina ne more spremeniti. V primeru ko se proizvodi na trgu razlikujejo ali ko država ni premajhna, da bi vplivala na svetovne cene, pa že lahko opazimo vpliv pogojev menjave na

vzdržljivost SS teorema. Ko majhna država proizvaja dobrine, ki se razlikujejo od dobrin v državah, s katerimi trguje, se pogoji menjave za majhno državo izboljšajo. Z uvedbo carin se namreč v majhni državi povpraševanje od uvoznih in ocarinjenih dobrin prenese k domačim, kar pa jim zviša ceno. Slednje povzroči tudi dvig cen izvoznih dobrin glede na uvozne. Ob tem se pogoji menjave za državo izboljšajo, saj se cene domačih izvoznih dobrin višajo tudi v primerjavi s konkurenčnimi dobrinami na svetovnem trgu. Omenjena situacija do neke mere spodbija SS teorem, saj povišanje cen obeh dobrin znižuje tako nominalno kot realno rast cen proizvodnega dejavnika. Ko velika država uvede carino, ki proizvaja homogene dobrine v primerjavi z ostalimi državami, se cena uvoznih izdelkov ne poviša za celoten znesek carine. Znesek, pobran od carin, se porabi za povišan nakup izvozne dobrine. Posledično se povpraševanje po uvoznih dobrinah zmanjša. Ker govorimo o veliki državi, zmanjšanje povpraševanja vpliva tudi na svetovno ceno, ki se zniža. Sledi znižanje cene na domačem trgu, ki je tako nižja, kot bi bila v majhni državi, kjer zmanjšanje povpraševanja ne bi vplivalo na svetovno ceno. V tem primeru osnovna logika SS teorema zdrži, saj se cena dobrine kljub vsemu poviša. Teorem pa predvideva, da povišanje cen vpliva na dohodek faktorjev in ne govori o višini tega povišanja (Brown in drugi 1993, 9–12). Slovenija je majhna država in spremembe cen v Sloveniji ne vplivajo na svetovni nivo cen. Če se torej v Sloveniji proizvaja dobrina, različna od tuje, se bodo ob uvedbi carine pogoji menjave za Slovenijo izboljšali, kot je predhodno že razloženo. Obratno pa bi se pogoji menjave ob odpravi carine poslabšali.

Homogenost dobrin

Nehomogenost dobrin lahko neposredno preprečuje veljavnost SS teorema. Ko država uvozi dobrino, homogeno dobrini, ki jo proizvaja tudi sama, se ob uvedbi carine cena obeh poviša za enako stopnjo. Če pa sta dobrini med seboj različni, se njuni ceni ne bosta spremenili v enaki meri. Zaradi povišane cene uvozne dobrine se bo povpraševanje preusmerilo k doma narejeni dobrini. Večje povpraševanje bo nekoliko dvignilo ceno domače dobrine, vendar ne v tolikšni meri, kot je rast uvozne cene, saj substitucija uvožene in domače dobrine ni popolna. Zaradi tega se tudi cena manj obilnega faktorja v državi ne bo zvišala za tolikšno stopnjo kot je carina, kot predvideva SS teorem. Tako obstaja, sicer majhna, možnost, da se ob uvedbi carine zniža realna

cena manj obilnega faktorja. Manj obilen proizvodni dejavnik, na primer delavci, lahko namreč za uvoženo blago napravijo tako velik delež svojega dohodka, da bi jih toliko višja cena uvožene dobrine glede na njihov dohodek spravila v slabši položaj, kot je obstajal pred uvedbo carine. To je torej pot, po kateri bi se ob uvedbi carin lahko zmanjšala realna cena manj obilnemu proizvodnemu dejavniku (*ibid.*). Tudi za Slovenijo obstaja možnost, da se manj obilen dejavnik, torej delovna sila, kljub carini odloča za nakup ocarinjene uvozne dobrine. V tem primeru bi se realna cena delovne sile zmanjšala in SS teorem ne bi veljal.

Nepopolna konkurenca

Tudi nepopolna konkurenca lahko vodi v nižanje dohodkov manj obilnega proizvodnega dejavnika, toda po drugi poti, in sicer kadar v industriji obstajajo dobički. V tem primeru ni nujno, da se cene dobrin izenačijo zaradi stroškov proizvodnje ter, da bi posledično cena proizvodnih dejavnikov narasla za toliko kot cena uvoznih dobrin. Če bi carina povečala tržno moč sektorja, ki konkurira uvoznim dobrinam, na način, da bi bila rast cen v primerjavi s stroški višja, potem bi povprečna cena proizvodnih dejavnikov v tem sektorju narasla manj kot cena dobrin. Kljub temu torej, da bi cena manj obilnega proizvodnega dejavnika v primerjavi z drugim dejavnikom rasla, ni nujno, da bi rasla v primerjavi s ceno dobrine. Tako kot v zgornjem primeru obstaja možnost, da manj obilen dejavnik pospešeno povprašuje po tej dobrini in s tem carina zniža realni dohodek tega dejavnika (*ibid.*). Stanje nepopolne tržne konkurence je značilno tudi za Slovenijo, torej obstaja možnost, da dvig cene ne zviša realnega dohodka dejavnika, ki se intenzivno uporablja v proizvodnji te dobrine. Ob ukinitvi carine in posledičnem znižanju cene pa obstaja možnost, da se ne zniža realni dohodek dejavnika, ki se intenzivno uporablja v proizvodnji te dobrine.

Naraščajoči donosi

Od vpliva carine na proizvodnjo podjetja oziroma industrije je odvisno, ali naraščajoči donosi potrjujejo ali negirajo SS teorem. Obseg proizvodnje v nekem podjetju, industriji ali državi pa je odvisen od pogojev, v katerih se le-ta nahaja. Če je v panogi število podjetij nespremenljivo, bi uvedba carine povzročila povišanje povpraševanja po domačih izdelkih, pri čemer bi obseg proizvodnje domačih podjetij narasel. Ko pa

obstaja prost vstop podjetij v panogo, carina in povišano povpraševanje po domačih izdelkih pritegneta nova podjetja. Ob tem lahko obseg proizvodnje določenih podjetij pade. V primeru, da proizvodnja podjetij, ki izdelujejo dobrine, konkurenčne ocarinjenim, naraste, se stroški za proizvodne dejavnike zmanjšajo. Prerazporeditev pribitka v podjetju bi zahtevala povišanje povprečnih cen proizvodnih dejavnikov. S tem bi dohodek manj obilnega dejavnika narasel. Na drugi strani pa se stroški povišajo, kadar carina zmanjša proizvodnjo podjetja. Ob tem pa dohodek manj obilnega dejavnika pade (*ibid.*). Večina panog v Sloveniji dopušča vstop novih podjetij, torej carina pritegne nova podjetja v panogo. To pa lahko privede do zmanjšane obsega proizvodnje določenih podjetij in s tem do znižanja povprečnih cen proizvodnih dejavnikov. Dohodek manj obilnega dejavnika, torej dela, bi tako v večini panog v Sloveniji padel. Ob odpravi carine pa bi se zaradi izstopa nekaterih podjetij iz panoge, povečal obseg proizvodnje določenih podjetij. To pa bi lahko pripeljalo do povišanja dohodka delovne sile.

Raznoterost dobrin

Uvedba carine ima lahko, kadar na trgu obstajajo raznolike dobrine, negotove učinke na realne plače. Carina najverjetneje povzroči vstop novih podjetij in izdelkov v panogo, ki konkurirajo ocarinjenemu izdelku. Hkrati pa povzroči izstop tujih podjetij in zmanjšanje števila tujih dobrin v tej panogi. V izvozni panogi ravno tako izstopijo domača in tuja podjetja ter prihaja do zmanjšanja števila različnih dobrin. Posledično carine zmanjšajo blaginjo in realno plačo. Do tega pojava pa ne pride, če obstaja naklonjenost do različnih uvoznih dobrin v primerjavi z izvoznimi (*ibid.*). Težko je reči ali v Sloveniji obstaja navezanost na domače dobrine ali je potrošnikom vseeno, iz katere države izvira kupljena dobrina. Zato ne moremo trditi, kakšne učinke bi imela uvedba carine ali njena odprava na dohodke delovne sile.

Primer velike države: Metzlerjev paradoks

Metzlerjev paradoks prikazuje teoretično možnost, da uvedba carine na uvoz zmanjša relativno domačo ceno te dobrine. Ob tem SS teorem ne drži. Če je država dovolj velika, da vpliva na svetovne cene, obstaja možnost, da z uvedbo carin ne uspe dvigniti relativnih cen domačih dobrin, ki tekmujejo z uvozom. Carinske dajatve povzročijo

upad domačega povpraševanja po uvoznih dobrinah po začetnih svetovnih cenah (Jones 2006, 5–6). Ker govorimo o veliki državi se zniža cena tudi na svetovnem trgu (Salvatore 1999, 250). Do prej omenjenega pojava pride, kadar se svetovna cena zniža za več kot znaša carinska dajatev. To pa se zgodi, ko je na svetovnem trgu elastičnost povpraševanja ostalih držav nizka. Tako carina izboljša pogoje menjave za več kot je znesek carinske dajatve. Relativna domača cena uvoznih dobrin bi torej lahko padla, ob tem pa SS teorem ne bi veljal, saj carina na delovno intenzivne izdelke ne bi zvišala realnih plač (Jones 2006, 5–6). Slovenija, kot majhna država, brez vpliva na svetovne cene, ne more služiti kot primer Metzlerjevega paradoks.

SS teorem nam torej razlaga, da spremembe cen dobrin povzročajo spremembe dohodkov proizvodnih faktorjev, ki se uporabljajo za izdelavo določene dobrine. Prosta trgovina deluje v korist proizvodnega dejavnika, ki je v državi v izobilju, in zapostavlja relativno redek proizvodni dejavnik. Uvedba carine pa koristi manj obilnemu dejavniku in postavlja v manj ugoden položaj dejavnik, ki ga je več na razpolago. To je posledica dejstva, da mednarodna trgovina dobrin odtehta pomanjkanje nekega proizvodnega dejavnika znotraj države (Markusen in drugi 1995, 117). Škoda, ki jo prosta trgovina stori manj obilnemu dejavniku je nižja od koristi, ki jih pridobi obilen dejavnik. Zato je najbolje, da se oškodovani dejavnik podkupi in se izkoristi prednosti mednarodne menjave (Stolper in Samuelson 1941, 73). SS teorem ni nujno teorem o mednarodni menjavi. Spremembe cen dobrin na domačem trgu so lahko posledica ne le uvedbe carin, pač pa različnih dejavnikov, kot na primer spremembe cen na svetovnem trgu ali notranjih sprememb v avtarkičnem gospodarstvu. Lahko so posledica nove določitve davkov, preoblikovanja preferenc potrošnikov ali sprememb v tehnologiji. Tudi tovrstna gibanja bi lahko povzročila spremembo cen dobrin in s tem prilagoditev realnih dohodkov proizvodnih faktorjev (Markusen in drugi 1995, 117).

5 Trg dela

Ker SS teorem govori o povezavi med cenami in plačami velja raziskati predvsem slednje področje. Pogledali si bomo mnenja nekaterih ekonomistov o vplivu globalizacije na plače, nato pa razložili, kaj določa plače in katere dejavnike moramo upoštevati, ko preučujemo SS teorem.

5.1 Globalizacija in plače

V tem diplomskem delu nas zanima predvsem, kako globalizacija in njene posledice vplivajo na plače. Krugman (1999, 15) trdi, da je kapitalizem nečloveški, saj obravnava delovno silo kot blago, trg pa je nemoralen, krut in muhast gospodar. Mnogi strokovnjaki so poskušali odkriti, kakšen vpliv ima globalizacija, ki se je razbohotila v času kapitalizma, na delo in plače. Nekaj izmed njih jih je poudarjalo negativne učinke globalizacije in trdijo, da je le-ta kriva za naraščanje nezaposlenosti ter nižanje dohodkov. Obstajajo empirični dokazi o naraščanju neenakosti plač ter nezaposlenosti na severu, saj je tu liberalizacija trgovine dvigala plače usposobljenih ter nižala plače manj usposobljenih delavcev. Hkrati se zmanjšuje povpraševanje po manj usposobljeni delovni sili (Streeten 2001, 46). V Združenih državah Amerike (ZDA) so realne plače od osemdesetih let naprej naraščale, vendar dvig plač ni bil enakomeren za vse demografske skupine, saj so se pojavile nove sile, ki so vplivale na zaslužke različnih skupin.¹⁰ Krivdo za spremembe plač se najpogosteje pripisuje mednarodni konkurenci držav z nižjimi plačami ter tehnološkim spremembam, ki so naklonjene usposobljeni delovni sili (Feenstra 2000, 2). Tovrstna situacija zahteva prilagoditev na področju ponudbe dela, in sicer izboljšanje usposobljenosti prizadetih skupin. Pri tem lahko pomagajo vlade s pospeševanjem usposabljanj ter izobraževanj (Streeten 2001, 45–55). Nekateri avtorji krivdo za te spremembe pripisujejo izključno globalizaciji (Wood v Streeten 2001, 48), medtem ko mnogi menijo, da globalizacija ni edini dejavnik, ki vpliva na omenjeno dogajanje na trgu dela. Vzroki za naraščanje nezaposlenosti ter nižanje dohodkov so liberalizacija trgovine, ekonomska rast, akumulacija kapitala in nove tehnologije (Streeten 2001, 45–55). Tehnološki napredek je po mnenju mnogih avtorjev bolj vplival na neenakomeren razvoj kot globalizacija in nosi večjo krivdo za spremembe plač manj usposobljenih delavcev, kajti napredna tehnologija izpodriva delovno silo (Bhagwati 2005, 127). Poleg tehnologije pa so svoje pristavili še ostali objektivni dejavniki, in sicer imigracija delovne sile v razvite države, zmanjšanje transportnih stroškov ter vedno bolj razdrobljena proizvodnja. Ravno tako so za

¹⁰ V ZDA so od osemdesetih let naprej padale realne plače najslabše izobraženim delavcem. Ravno tako se je zmanjšala relativna zaposlenost manj izobraženih. Večji delež celotnega prihodka od dela v državi posledično pripada visoko izobraženim delavcem (Feenstra 2000, 1–2).

neenakomernost odgovorni subjektivni dejavniki, kot so strategije držav in podjetij ter prilagajanje posameznikov. Od subjektivnih dejavnikov je odvisno, na kakšen način in v kakšnem obsegu se bodo razširili objektivni dejavniki (Svetličič 2008, 19–21). Nižanje plač in delovnih mest je doseglo tudi mednarodno ne-menjalni sektor, kar je dokaz, da za upadanje ni odločilen vpliv globalizacije. Eden izmed temeljnih vzrokov je tehnologija, saj z njenim razvojem upada povpraševanje po neizobraženi delovni sili (Svetličič 2004, 117–9). Izvedene so bile mnoge raziskave, ki spodbijajo trditve, da je globalizacija razlog za naraščanje nezaposlenosti ter nižanje dohodkov, in kažejo, da je za to dvojje le delno kriva (Feenstra 2000, 2; Svetličič 2004, 117–9). Raziskave v ZDA so pokazale, da je neenakost dohodkov naraščala po podobnih stopnjah tako v mednarodno trgujočih kot ostalih panogah (Svetličič 2004, 117–9). Omeniti pa je potrebno, da ima globalizacija še druge učinke na področju delavstva. Rodrik (1997, 6) meni, da imajo države s pojavom globalizacije več težav pri zagotavljanju socialnega varstva, ki je po njegovem mnenju ena od pomembnejših funkcij države. Na drugi strani pa obstajajo trditve, da je mednarodna menjava celo izboljšala delovne standarde. Razlog so zveze za pravice delavcev, ki v strahu pred nižanjem delavskih standardov zaradi tuje konkurence stremijo k višjim domačim standardom (Bhagwati 2005, 127–34). Brown in drugi (2002) so raziskali, da MNP v državah v razvoju ne zanemarjajo delavcev. MNP so delavcem v preiskovanih državah izplačevala višje plače, kot primerljiva domača podjetja, kar so dosegli z ekonomijami obsega ter višjo produktivnostjo. Ravno tako pa so imeli delavci v MNP boljše delovne pogoje kot v primerljivih podjetjih z domačim lastništvom (Brown in drugi 2002). Težko je reči, ali globalizacija škodi ali koristi delavcem in njihovim plačam, saj lahko najdemo prepričljive nasprotnike in zagovornike globalizacije.

5.2 Plače in Stolper-Samuelsonov teorem

Relativne plače lahko definiramo kot stičišče krivulj ponudbe in povpraševanja po različnih vrstah dela (Lah 2005, 279–80). Ob tem naletimo na oviro, kako določiti ponudbo in povpraševanje, da dopušča razčlenitev vzrokov opazovanih sprememb povprečnih plač. Iz podatkov, ki sta jih uporabila Harrigan in Balabanova (1999), je namreč razvidno, da same spremembe v relativni ponudbi proizvodnih dejavnikov ne razložijo sprememb relativnih plač. Zaradi tega večina ekonomistov spremembe plač

skuša razložiti s spremembami povpraševanja po delovni sili. Te spremembe so lahko neposredne, ki izhajajo iz tehnologije ali nadomestnih proizvodnih dejavnikov dela, ali posredne, ki izhajajo iz sprememb povpraševanja po končnih izdelkih. Spremembe povpraševanja po končnih izdelkih vodijo k spremembam relativnih cen, kar pa ima lahko močen vpliv na relativne plače. To predstavlja shemo SS teorema. Gibanje plač je odvisno od relativnih cen, relativne zaloge proizvodnih dejavnikov in tehnološkega napredka. V tem modelu se učinek mednarodne trgovine na plače kaže z vplivom le-te na cene dobrin (Harrigan in Balaban 1999, 1–2).

Raven plač neoklasični ekonomisti definirajo v stičišču krivulj ponudbe in povpraševanja delovne sile (Lah 2005, 279–80). SS teorem ponuja enega od vzrokov sprememb plač, in sicer lahko spremembe povpraševanja po končnih izdelkih vodijo k spremembam relativnih cen, slednje pa vpliva na dohodke delavcev. Ko preučujemo vpliv globalizacije na plače, naletimo na goreče zagovornike negativnega vpliva globalizacije na plače in ravno tako prepričane ekonomiste, ki trdijo, da globalizacija nima negativnega učinka na plače. Težko je soditi, kateri izmed teh imajo prav, res pa je, da večina znanstvenih empiričnih študij potrjuje slednje. V zadnjem, empiričnem delu, bomo poskušali odkriti, kaj od tega velja za Slovenijo.

6 Pregled empiričnih študij vpliva mednarodne trgovine na plače

To poglavje bomo posvetili raziskavam, v katerih se je preučeval vpliv mednarodne trgovine na plače, torej raziskavam, ki so preučevale tematiko SS teorema. Ta pregled je za to diplomsko delo izjemnega pomena, saj nam daje vpogled v način dela in rezultate do katerih so prišli priznani ekonomisti. Spoznali bomo model, na katerem bo temeljila naša raziskava. Ravno tako pa bomo videli, kakšne rezultate lahko od nje pričakujemo. Raziskave so ločene glede na to, kje so bile izvedene. Največ raziskav je bilo narejenih na podlagi podatkov za ZDA. Te so skupaj z ostalimi neevropskimi raziskavami opisane v prvem delu poglavja. Sledijo raziskave, izvedene v Evropi. Raziskave so v obeh podpoglavjih nanizane kronološko. V zadnjem podpoglavju si bomo podrobneje pogledali dve raziskavi, ki sta jih opisala Feenstra in Hanson (2001), saj bosta služili kot osnova našega empiričnega dela.

6.1 Svetovne raziskave

Raziskave o vplivu cen na plače so se začele izvajati v osemdesetih letih, vendar so pomembnejši prispevki nastali v devetdesetih. Večina avtorjev je raziskovala vpliv tehnologije ter mednarodne menjave, ki vpliva na cene dobrin. Nekateri avtorji so vključili še druge dejavnike vpliva na plače, kar bomo preučevali sproti.

Eno izmed pomembnejših raziskav sta leta 1993 izvedla Lawrence in Slaughter. Preučevala sta vpliv različnih dejavnikov na plače v ZDA v osemdesetih letih. Kot prva raziskovalca sta uvedla podatke o cenah, ki so bili razčlenjeni po industrijah, ter stopnje porabe dejavnikov po industrijah. Uporabila sta tri nize cen, in sicer uvozne, izvozne in cene domačih proizvajalcev. Izmed vseh industrijskih panog sta za preučevanje izbrala približno 50 reprezentativnih. Predpostavljala sta, da so bila nihanja cen v ZDA posledica sprememb mednarodnih cen. Poleg tega sta predvidevala, da so se cene med državami razlikovale le za določeno stalno vrednost, na primer vrednost carine, in da spremembe tehnologije v ZDA niso vplivale na cene. Avtorja sta preverjala, če so se cene izdelkov intenzivnih v znanju,¹¹ povišale glede na cene izdelkov intenzivnih v uporabi nekvalificirane delovne sile (DS).¹² Ugotovila sta, da industrije z večinskim deležem proizvodnih delavcev niso imele večjih povišanj cen v osemdesetih letih. Iz dobljenih rezultatov sta sklepala, da mednarodna trgovina ni prispevala k večanju plačne neenakosti v ZDA tako, da bi dvigala relativno ceno izdelkov intenzivnih v znanju (Slaughter 1998, 8–9).

Sachs in Shatz (v Slaughter 1998) sta v svoji raziskavi leta 1994 (z manjšimi popravki) uporabila metodologijo, ki sta jo uvedla njuna predhodnika Lawrence in Slaughter leta 1993. Preučevano obdobje sta Sachs in Shatz nekoliko podaljšala, saj sta za začetno leto namesto 1980 izbrala 1978. Poleg tega sta izbrala drugačno odvisno spremenljivko, in sicer delež zaposlenosti v proizvodnji glede na skupno zaposlenost v industriji. Drugače sta obravnavala tudi računalniško industrijo, saj so bile cene v tej industriji po njenem

¹¹ Dobrina intenzivna v znanju (*skill-intensive good*) je dobrina, ki za svoj nastanek, kot večinski proizvodni dejavnik, potrebuje usposobljeno delovno silo. Izraz dobrina intenzivna v znanju, bomo v nadaljevanju uporabljali zaradi krajšega zapisa in lažjega branja.

¹² Izdelki intenzivni v uporabi nekvalificirane DS (*unskill-intensive good*) so tisti, ki za svoj nastanek zaposlujejo več neusposobljene DS, glede na usposobljeno DS. Zaradi lažjega branja jih bomo v nadaljevanju imenovali izdelki intenzivni v nekvalificirani DS.

mnenju nepravilno izmerjene. Ugotovila sta, da so imele industrije, v katerih je bil zaposlen višji delež proizvodnih delavcev, v osemdesetih letih nižje rasti relativnih plač. To pa po njunem mnenju podpira tezo, da je mednarodna trgovina prispevala k naraščanju plačne neenakosti, s tem da je dvigala relativno ceno izdelkov intenzivnih v znanju (Slaughter 1998, 9–10).

Feenstra in Hanson (v Slaughter 1998) sta uporabila Ricardovo perspektivo, saj sta predpostavila, da so države proizvajale različne nabore izdelkov. Bila sta prva, ki nista uvedla predpostavke, da so cene v ZDA pod vplivom mednarodnih cen in sta poudarila, da so se v osemdesetih letih prejšnjega stoletja uvozne cene zvišale manj kot domače cene. Slednje se pokriva z njunim modelom mednarodnega zunanjega izvajanja dejavnosti (*outsourcing*), ki je povzročilo rast plačne neenakosti. Selitev proizvodnje v tujino je namreč povišalo relativno povpraševanje po usposobljeni DS v tujini in doma. Ob tem pa so se cene v ZDA dvigale bolj kot v ostalih državah. »Če potemtakem uvozne cene ZDA interpretiramo kot reprezentativne za košarico 'tuje' proizvodnje, potem je dejstvo o domačih cenah, v primerjavi z uvoznimi, da *outsourcing* zvišuje plačno neenakost v ZDA in v tujini« (Slaughter 1998, 10).

Adrian Wood (1995) je v svojem članku zagovarjal trditev, da je za poslabšanje položaja delavcev z nižjo izobrazbo v razvitih državah kriva predvsem trgovina z državami v razvoju. V svojem članku je odgovarjal na kritike ekonomistov, ki so menili, da odgovornosti ne nosi mednarodna menjava, ampak drugi dejavniki. Večina strokovnjakov je menila, da je bila to tehnologija. Metodologije, uporabljene v študijah, ki so za nižanje plač krivile tehnologijo, so podcenjevale učinek trgovine na trg dela. Wood meni, da trgovina z državami v razvoju v prihodnosti ne bo prizadela ameriških delavcev z nižjo izobrazbo, saj se izdelki, intenzivni v uporabi nekvalificirane DS, v ZDA skorajda ne proizvajajo več. Množica poceni izdelkov iz Kitajske in Indije bo lahko le koristila delavcem v razvitih državah (Wood 1995).

Leamer (1996) je poskušal odkriti veljavnost SS teorema v ZDA. Uporabil je metodo ocenjevanja ničelnega dobička, ki jo bomo podrobneje razložili kasneje. K vzrokom za znižanje plač, to je mednarodni trgovini, izobrazbi ter tehnologiji, je dodal še naravo

ponudbe svetovne DS. V Indiji, južni, srednji Ameriki in na Kitajskem je bilo namreč na razpolago mnogo DS, ki je bila občutno cenejša od ameriške. Avtor je zavrnil mnenja akademikov, da je za spremembe plač kriva le tehnologija in trdil, da ima svoj delež tudi globalizacija. Po njegovem mnenju so vsi trije dejavniki delovali skupaj (Leamer 1996, 1–8). Cilj njegove statistične analize je bil oceniti tehnološke in SS učinke na plače v ZDA. Analiza je temeljila na predpostavki, da lahko globalizacija učinkuje na trg dela v ZDA samo preko sprememb cen, ki povzročijo SS učinke na plače. Avtor je menil, da je za ločitev učinkov na tehnološke in globalizacijske, najpomembnejša delitev opazovanih cenovnih sprememb na komponente, ki so ločeno povezane s tema silama. Avtor je predpostavljal, da določen delež rasti produktivnosti preide na potrošnike v obliki nižjih cen, kar imenuje učinek prehajanja. Preostanek sprememb cen pa je pripisal globalizaciji, z domnevo, da se cena menjalnih dobrin določa na mednarodnem trgu. Avtor je ocenil koeficiente iz podatkov za 450 industrij, ki so vključevali spremembe cen, rast skupne factorske produktivnosti (SFP)¹³ in deleže proizvodnih dejavnikov ob začetku obdobja. Koeficiente deležev dejavnikov je interpretiral kot 'mandatne' spremembe stroškov dejavnikov. »To so spremembe stroškov dejavnikov, ki so potrebne, da je pogoj ničelnih dobičkov funkcionalen, ne glede na spremembe tehnologije ter cen izdelkov« (Leamer 1996, 23). Te spremembe je primerjal z dejanskimi spremembami in ugotavljal, ali je razlaga trendov plač pravilna (Leamer 1996, 22–3). Sprva je preučil korelacije med inflacijskimi stopnjami ter različnimi indikatorji, vendar je ugotovil, da korelacije sprememb cen z različnimi spremenljivkami niso dovolj za temeljito analizo. Zato je analizo poglobil z uporabo multiple regresije za deleže proizvodnih dejavnikov. Najprej je preučil regresijo inflacije ter rasti SFP za tri določena obdobja od 1961 do 1991. Kot proizvodna sredstva je uporabljal le material, delo in kapital. Odvisni spremenljivki sta bili letna stopnja rasti cen in letna rast SFP. Pojasnjevalne spremenljivke so bili deleži proizvodnih dejavnikov, in sicer dela, kapitala in materiala, za prva leta preučevanih obdobj. Po mnenju avtorja je iz te analize vidna očitna razlika med tremi desetletji. V šestdesetih letih so sektorji, intenzivni v kapitalu,¹⁴ doživeli velik tehnološki napredek. Hkrati so se

¹³ Skupna factorska produktivnost je rast končne proizvodnje, ki je ne moremo razložiti z rastjo vmesnih proizvodov (Hornstein in Krusell 1996, 7).

¹⁴ Sektorji intenzivni v kapitalu so tisti sektorji, ki zaposlujejo relativno več kapitala glede na ostale proizvodne dejavnike. Zaradi lažjega branja bomo uporabljali krajši izraz, tj. intenziven v kapitalu.

znižale relativne cene. V sedemdesetih letih so bile plače pod pritiskom padcev, predvsem zaradi tega, ker so spremembe cen dobrin škodile delavcem. Iz rezultatov za osemdeseta leta je očitno, da so tehnološke spremembe spravljale delavce v neugoden položaj, saj so bile rasti plač zelo nizke. Avtor je analizo še poglobil, tako da je DS razdelil na tiste z visokimi in tiste z nižjimi plačami. Ponovila se je zgodba treh desetletij, saj so v sedemdesetih učinki globalizacije škodovali delavcem z nizkimi plačami, v osemdesetih pa je imela ta skupina delavcev boljše pogoje. Plače delavcev, ki spadajo v skupino z višjimi plačami, so manj nihale. Ko je avtor za razlagalni spremenljivki uporabil proizvodno in neproizvodno delo, so se pokazali nekoliko drugačni rezultati. Skupni učinki so bili za skupino proizvodnih delavcev podobni kot za skupino delavcev z nizko plačo. Razlika pa se je pokazala ob primerjavi ne-proizvodnih delavcev in delavcev z visoko plačo, saj je bila plača ne-proizvodnih delavcev v porastu skozi vsa tri desetletja. Plača delavcev z visoko plačo pa se je v sedemdesetih letih soočala s padci. Avtor je ugotovil, da so učinki globalizacije pretehtali tehnološke učinke ter da so bila sedemdeseta leta obdobje SS učinkov. V tem desetletju so namreč spremembe cen dobrin povzročile povišanje neenakosti v več primerih. Izjema je ocena, ki se je nanašala na proizvodne oziroma ne-proizvodne delavce, upoštevajoč ničen učinek prehajanja.¹⁵ V tem primeru so se tehnološki učinki izkazali za prevladujoče. Poleg tega pa se je izkazalo, da so učinki globalizacije koristili proizvodnim delavcem (Leamer 1996, 28–31).

Pogoje ničelnega dobička sta ocenjevala tudi Baldwin in Cain (1997). Za analizo sta regresirala nize podatkov med industrijami. Raziskovala sta razmere v ZDA za časovno obdobje od 1968 do 1991, ki sta ga, podobno kot Leamer, razdelila na tri desetletja. Njuni rezultati se ujemajo z Leamerjevimi ugotovitvami, ki je izračunal, da so v sedemdesetih relativne cene izdelkov, intenzivnih v nekvalificirani DS, padle, vendar se ta padec v osemdesetih ni nadaljeval. Za prvo obdobje sta avtorja izračunala zmanjšanje plačne neenakosti tako za proizvodne kot za vse industrije skupaj. To je bilo po njunem mnenju posledica povečanja razpoložljivosti usposobljene DS, kar je s seboj prineslo večjo ponudbo dobrin intenzivnih v znanju. Za srednje obdobje so bili rezultati podobni,

¹⁵ Ničen učinek prehajanja (*zero pass-through*) pomeni, da se del rasti produktivnosti ne prenese na potrošnike v obliki nižjih cen. Ničen učinek prehajanja je značilen za majhne, odprte države, ki cen ne določajo same, ampak se cene določajo na svetovnem trgu (Leamer 1996, 22–4).

vendar sta ugotovila, da spremembe razpoložljivosti dejavnikov v tem obdobju niso bile močno prisotne in sta vzroke za padec neenakosti odkrila v trgovini. Za zadnje obdobje so bili rezultati za obe skupini različni. Za vse industrije sta avtorja izračunala povišanje plačne neenakosti, medtem ko sta v proizvodnih industrijah zabeležila padec. Kot najverjetnejše razloge za odkrite vzorce cen sta navedla kombinacijo tehnološkega napredka, ki bolj koristi usposobljeni DS, ter premik povpraševanja k dobrinam intenzivnim v znanju (Slaughter 1998, 14–7). Ugotovila sta torej, da povišana uvozna konkurenca dobrin, intenzivnih v nekvalificirani DS, sama po sebi ne razloži višanja razlik med plačami bolj in manj izobraženih. Ob narejenih izračunih sta rast plačne neenakosti pripisala tehnološkemu napredku (Baldwin in Cain 1997, 48–50).

Krueger (1997) se je v svoji raziskavi osredotočil na obdobje od 1989 do 1994. Regresiral je spremembe cen dobrin na neposredno zaposlitev dejavnikov. Uporabil je podatke za ZDA, in sicer o deležih proizvodnih delavcev po industrijah. Med stroški je preučeval bolj in manj usposobljeno DS, kapital ter materiale. Vključil je tudi vmesne proizvode ter uporabil povprečno izobrazbo delavcev po industrijah. Nato je izračunal stroškovne deleže za bolj in manj usposobljeno DS po industrijah. Kruegerjevi podatki kažejo pozitivno povezanost med povišanjem cen izdelkov ter intenzivnostjo usposobljenosti (Slaughter 1998, 17–8). Rast cen je bila v industrijah, intenzivnih v nekvalificirani DS,¹⁶ relativno počasnejša glede na ostale industrije. Kruegerjevo odkritje je skladno s SS teoremom, kot tudi z drugimi razlagami, in sicer se ga da razložiti tako s tehnološkimi kot institucionalnimi spremembami. Ta raziskava je, v nasprotju z mnogimi predhodnimi, dokazala, da je mednarodna trgovina pomemben dejavnik, ki ga je potrebno upoštevati pri preučevanju vplivov na cene (Krueger 1997, 19–20).

Z metodo ocenjevanja funkcije bruto domačega proizvoda (BDP) so raziskovalci opazovali gospodarstvo neke države kot celote in skušali ugotoviti, kako je proizveden BDP z uporabo vseh razpoložljivih proizvodnih dejavnikov ob danih cenah. To metodo so uporabili Tombazos (1999), Harrigan (1998) ter Harrigan in Balaban (1999). Tombazos (v Feenstra in Hanson 2001, 43–4) je za nas zanimiv, ker je uvedel

¹⁶ Industrije intenzivne v nekvalificirani DS so tiste, ki po večini zaposlujejo man usposobljeno DS. Krajši zapis uporabljamo zaradi lažjega branja.

razlikovanje med usposobljeno in neusposobljeno DS, tako da je industrije razdelil na intenzivne v znanju in intenzivne v nekvalificirani DS. V ocenjevanje agregatne stroškovne funkcije je vključil usposobljeno in neusposobljeno delo, kapital in uvoz. Ugotovil je, da padec uvoznih cen povzroči zmanjšanje povpraševanja po neusposobljeni DS ter rast povpraševanja po usposobljeni DS. Uporabil je podatke ZDA od leta 1967 do 1994 (v Feenstra in Hanson 2001, 43–4).

Harrigan (1998) je ocenjeval fleksibilen, empirični model splošnega ravnotežja določanja plač, z namenom analizirati podatke cen, količine dela, proizvode ter uvoz v obdobju od 1967 do 1995 v ZDA. S to analizo je želel razložiti, katere sile so vplivale na povišano neenakost plač. Analiziral je štiri primarne dejavnike proizvodnje, in sicer tri vrste dela in kapital ter dve vrsti končnih dobrin. DS je razdelil na nižje, srednje in višje izobražene. Gospodarsko dejavnost je razdelil na dva sektorja. V prvi sektor so bile uvrščene industrije v katerih je bilo zaposlene več usposobljene DS, kot je bilo povprečje v gospodarstvu. Drugi sektor je vključeval večinoma manj usposobljeno DS. Uvoz je razdelil na tri agregate: naftni uvoz ter dve ne-naftni kategoriji uvoza. Drugi agregat uvoza je vseboval hrano, pijačo, industrijsko ponudbo, razen naftne, ter storitve. Tretji agregat je vključeval kapitalne dobrine, potrošne dobrine, avtomobile ter preostale dobrine. Rezultati njegove raziskave so razkrili, da so se cene proizvodnih dejavnikov odzivale na spremembe ponudbe dejavnikov. Razen za srednje izobražene so bili lastni učinki negativni. Precejšnja lastna elastičnost (-0,425) nižje izobražene DS je pokazala, da je upadanje ponudbe te DS vodilo k zvišanju njihovih plač.¹⁷ Različni tipi dela so se izkazali drug drugemu zamenljivi, saj je 10 % povečanje ponudbe enega tipa dela zmanjšalo plačo drugih tipov dela za 1–3 %. Tudi akumulacija kapitala je vplivala na zaslužke dela. Učinek akumulacije kapitala je bil višanje plač srednje in višje izobraženih. Ti rezultati so sovpadali z mnenjem, da tehnološki napredek favorizira bolj usposobljene delavce, hkrati pa je vključen v novih kapitalnih dobrinah. Elastičnosti plač višje in srednje izobraženih, glede na cene dobrin bolj in srednje intenzivnih v znanju, so bile skladne s SS teoremom, saj 10 % povišanje relativne cene dobrine intenzivne v znanju poviša plače višje in srednje izobraženih za 2,8–3,8 %. Ti rezultati so prinesli delno razlago za gibanje plač višje izobraženih od leta 1970 naprej. Relativna

¹⁷ Lastna elastičnost izraža za koliko se spremeni dohodek preučevanega dejavnika, ko se ponudba tega dejavnika poveča za 1 odstotek.

cena dobrin intenzivnih v znanju je dolgo naraščala, v sedemdesetih pa je bilo opazno njeno padanje. Tako nihanje je veljalo tudi za razmerje med plačami visoko in srednje izobraženih. Učinki uvoznih cen na cene proizvodnih dejavnikov niso bili veliki. Povišana cena naftnega uvoza je imela negativen učinek na cene vseh dejavnikov, saj so se ob spremembi cen nafte, plače in donos kapitala znižale od 3,5–4 %. Povišanje cen prve skupine uvoznih dobrin je koristilo nižje izobraženim in najbolj škodilo srednje izobraženim. Obratno pa je veljalo za drugo skupino uvoznih dobrin, saj je povišanje cen teh dobrin najbolj koristilo srednje izobraženim. Na plačno neenakost so torej delno vplivale spremembe relativne zaloge dejavnikov ter relativne cene končnih dobrin (Harrigan 1998, 1–14).

James Harrigan in Rita A. Balaban (1999) sta preučevala, kaj vpliva na povečano neenakost plač v ZDA, kjer je razlika med plačami bolj in manj izobraženih v preučevanih desetletjih, od leta 1963 do leta 1991, močno narasla. Za raziskavo sta uporabila fleksibilen empirični model splošnega ravnotežja, po katerem so bile plače odvisne od relativne zaloge proizvodnih dejavnikov, relativnih cen ter tehnološkega napredka. V uporabljenem modelu je mednarodna menjava na plače vplivala posredno, tako da je menjava učinkovala na relativne cene, le-te pa na plače. Analizirala sta štiri skupine proizvodnih dejavnikov, in sicer delavce brez dokončane srednje šole; delavce z dokončano srednjo šolo; delavce z visokošolsko izobrazbo ter fizični kapital. Preučevane dobrine pa sta strnila v štiri različne skupine. Prva skupina je vsebovala (mednarodno) ne-menjalne dobrine intenzivne v znanju. V drugi skupini so bile ne-menjalne dobrine, intenzivne v nekvalificirani DS. V tretji in četrti skupini so bile (mednarodno) menjalne dobrine. Menjalne dobrine tretje skupine so bile intenzivne v nekvalificirani DS, menjalne dobrine četrte skupine pa v znanju. Tudi gospodarsko dejavnost sta razvrstila v štiri razrede z uporabo dveh kriterijev, in sicer mednarodne trgovanosti dobrine ter izobrazbene strukture DS. Ob tem sta upoštevala, ali je bilo v sektorju večina DS manj izobražene, kot je bilo to povprečno značilno za ZDA. Omenjeno klasifikacijo sta izbrala, ker sta potrebovala manjše število skupin zaradi kratkega časovnega obdobja. Poleg tega sta želela združiti sektorje s podobno sestavo DS, saj teorija trdi, da je relativna intenzivnost dejavnikov po sektorjih tista, ki po SS teoremu vpliva na odzive cen faktorjev na spremembe cen končnih dobrin. Sektorje sta

razdelila na menjalne in ne-menjalne, saj ju je zanimal učinek mednarodne trgovine na plače (Harrigan in Balaban 1999, 1–15). Rezultati so pokazali, da je akumulacija kapitala povišala plače vseh delavcev, vendar so od nje največ odnesli višje izobraženi. Ob preverjanju učinka mednarodne konkurence na plače je bilo ugotovljeno, da je povečanje učinkovite ponudbe dela iz držav z nižjim ali srednjim dohodkom spodbujalo plačno neenakost. Slednji sklep zaradi velikih standardnih napak in majhnih elastičnosti ni povsem natančen. Pomemben podatek je, da je imel padec relativnih cen menjalnih dobrin, precejšen pozitiven učinek na relativne plače višje in srednje izobraženih. To gibanje se je ujemalo z razlago gibanja relativnih plač, ki poudarja učinke padca cen menjalnih dobrin ob povečani mednarodni konkurenci. Torej so tako relativne spremembe cen kot akumulacija kapitala delovale v prid plač višje izobraženih (Harrigan in Balaban 1999, 19–21).

Krugman (2000a) je zagovarjal tezo, da je za spremembe distribucije dohodka, ki so se odvijale v letih pred raziskavo, odgovorna tehnologija. Po njegovem mnenju je bil obseg trgovine v primerjavi s celotnim BDP-jem premajhen, da bi vplival na dohodke. V svojem članku je odgovarjal na kritike tržnih ekonomistov, ki za spremembe dohodkov krivijo mednarodno menjavo. Krugman meni, da le-ta ni nepomembna, vendar ni mogla biti glavni vzrok za spremembe plač. Glavni vzrok za spremembe plač je bil po njegovem mnenju pristranski tehnološki napredek, ki je bolj naklonjen usposobljeni DS, oziroma bolj pozitivno vpliva na njihove dohodke, v primerjavi z ostalimi skupinami dela. Vendar pa je avtor dopustil možnosti novih dognanj in razvoj modelov, s katerimi bi se dokazalo, da mednarodna menjava, kljub svojemu majhnemu obsegu, nosi odgovornost za spremembe plač (Krugman 2000a).

Shinkai (2000) je v svoji raziskavi poskušal odkriti vpliv liberalizacije trgovine na plače. Predvideval je, da se je, tako kot v ZDA, tudi v Latinski Ameriki od osemdesetih let naprej poglobila razlika med plačami usposobljene in neusposobljene DS. Avtor se je spraševal, če je za nastalo razliko kriva trgovina. Uporabil je metodo ocenjevanja povpraševanja po usposobljeni DS, le da je usposobljeno DS poimenoval specifični dejavnik. Poleg splošne SS verzije teorema je namreč preučeval tudi model specifičnega

dejavnika.¹⁸ Omenjena modela naj bi privedla do različnih rezultatov za vrste dela, ki so se obravnavale kot specifični proizvodni dejavnik (Shinkai 2000, 1–7). Rezultati so pokazali, da so od povišanja relativnih cen največ pridobili izobraženi delavci v industrijah, intenzivnih v znanju in v katerih obstajajo veliki odkloni intenzitete dejavnikov od povprečja. Iz teh rezultatov je avtor sklenil, da je učinek mednarodnih cen na plače lahko odvisen od razmerij dejavnikov po industrijah. V nadaljnjih izračunih je avtor preučeval pomen izkušenosti pri vplivih cen na plače. Najprej je ugotovil, da so se razlike v plačah izkušenih in neizkušenih delavcev v Venezueli od druge polovice osemdesetih do sredine devetdesetih poglobile v skoraj vseh industrijah, ki sodelujejo v mednarodni menjavi. V Mehiki in Boliviji so se razlike zmanjšale v večini dejavnosti. Najbolj jasni rezultati raziskave so v primeru Bolivije in Mehike, kjer je avtor raziskoval razpon plač med usposobljenimi in neusposobljenimi. Ob naraščanju relativnih cen v industrijah, intenzivnih v nekvalificirani DS, so relativne plače izobraženih delavcev v teh industrijah padale, kar nakazuje veljavnost originalnega SS teorema. Izračunani učinki cen so bili manjši kot to predvideva povečevalni učinek (*magnification effect*), ki ga predpostavlja model 2x2. Ob delitvi delavcev na izkušene in neizkušene so bili učinki sprememb cen nejasni in majhni. Krivda za to je bila pripisana podobnim razmerjem dejavnikov glede na izkušnost po industrijah. Za Venezuelo se je cenovni učinek na plače izkazal za pozitivnega, tako v izračunu s spremembami mednarodnih cen kot v izračunu s spremembami relativnih cen, kar je v nasprotju s SS verzijo. Ta rezultat bi lahko bil posledica nemobilnosti izkušenih delavcev v Venezueli, kar predvideva model specifičnega dejavnika. Ko so bili torej izobraženi delavci v teh državah definirani kot specifični dejavnik, se rezultati nagibajo v prid originalnega SS teorema (Shinkai 2000, 25–9).

¹⁸ Model specifičnega dejavnika je vseboval tri dejavnike, od katerih sta dva specifična dejavnika in nista bila mobilna po različnih sektorjih. Avtor je analiziral dve različni obliki dela, in sicer neusposobljeno in usposobljeno DS. Usposobljena DS se je v tem primeru štela za specifični dejavnik, medtem ko je neusposobljena delovna sila predstavljala mobilni dejavnik. Model je predvideval, da povišanje cene neke dobrine, poviša ceno specifičnega dejavnika, ki se zaposluje za nastanek te dobrine, torej je specifični proizvodni dejavnik določenega sektorja vedno pridobival, ko je cena dobrine tega sektorja naraščala. Razlika z originalno SS verzijo je, da slednji trdi, da se cena nekega dejavnika zviša le, kadar se zviša cena dobrine, ki intenzivno zaposluje ta dejavnik. Originalni SS teorem temelji na predpostavki mobilnosti dela med sektorji, medtem ko verzija specifičnega dejavnika predvideva nemobilnost enega ali več dejavnikov (Shinkai 2000, 7–12).

Maurison Paul in Siegel (v Feenstra in Hanson 2001, 25–6) sta ugotovila, da med povpraševanjem po manj izobraženi DS ter visoko-tehnološkimi kapitalom, investicijami v razvoj in raziskave, domačim *outsourcingom* in uvozom, v ZDA, obstaja negativna povezanost. Pozitivno povezanost pa sta odkrila med povpraševanjem po bolj izobraženi DS ter uvozom, visoko-tehnološkimi kapitalom in investicijami v raziskave in razvoj. Ugotovila sta tudi, da imajo visoko-tehnološki kapital ter investicije v raziskave in razvoj večji učinek na usposobljenost DS doma, kot ga imata domači *outsourcing* storitev in uvoz. Head in Ries (v Feenstra in Hanson 2001, 27–8) sta dokazala, da se je na Japonskem zvišala povprečna usposobljenost delavcev ter povpraševanje po usposobljeni DS, ob tem, ko so Japonska podjetja svojo proizvodnjo preselila v države s cenejšo DS. Podobne rezultate sta Hsieh in Woo (*ibid.*) odkrila za Hong Kong, od koder se je proizvodnja v veliki meri preselila na Kitajsko. Na domačih tleh pa se je povišala tako relativna plača usposobljenih delavcev kot ponudba le-teh. Tujemu *outsourcingu* se v Hong Kongu za obdobje 1976 do 1996, pripisuje 45–60 % odgovornosti za povečanje deleža plač usposobljene DS. Zunanji *outsourcing* je spreminjal relativne plače s tem, ko je sprožal premike povpraševanja, in sicer v prid usposobljene DS. Slaughter (v Feenstra in Hanson 2001, 30–1) je ocenil elastičnosti povpraševanja po proizvodnih in neproizvodnih delavcih v ZDA za obdobje od 1960 do 1991. Rezultati so pokazali, da je bilo povpraševanje po proizvodnem delu bolj elastično v tistih dejavnostih, v katerih je bilo prisotnega več *outsourcinga*, več investicij v računalnike in visoko tehnologijo.

Canalsova (2006) je poskušala ugotoviti, ali k naraščajoči razliki med plačami v ZDA več prispeva *outsourcing* ali (znanju) naklonjene tehnološke spremembe. Preučevala je tri dejavnike vpliva na spremembe plač, in sicer *outsourcing*,¹⁹ pristranske tehnološke spremembe (*biased technological change*) in skupne pristranske tehnološke spremembe²⁰ med letoma 1980 in 1990. V preučevanem obdobju je razlika med plačami usposobljene in manj usposobljene DS narasla za skoraj polovico. Canalsova je

¹⁹ »Spremembe *outsourcinga* so definirane kot spremembe povpraševanja po uvoženih vmesnih dobrinah, ki so posledica tehnoloških napredkov (ob upoštevanju sprememb cen dejavnikov)« (Canals 2006, 3).

²⁰ »Pristranske tehnološke spremembe vsebujejo tiste tehnološke napredke, ki učinkujejo na relativno količino dela in kapitala, ki je potrebna za proizvodnjo ene enote končne dobrine. Kot zadnje so, skupne pristranske tehnološke spremembe, vse prejšnje spremembe [*outsourcinga* in naklonjenih tehnoloških sprememb], ki se zgodijo istočasno« (Canals 2006, 3). Primer pristranskih tehnoloških sprememb je sprememba razmerja med kapitalom in delom, v gospodarstvu z eno dobrino in dvema dejavnikoma, in sicer s kapitalom in delom (*ibid.*).

ugotovila, da tako *outsourcing* kot pristranski tehnološki napredek razložita del naraščanja razlik med plačami. *Outsourcing* je k temu prispeval 28 %, pristranske tehnološke spremembe pa 15 % celotne spremembe. Skupne pristranske tehnološke spremembe pa so razložile celo do 58 % rasti razlike med plačami usposobljene in neusposobljene DS (Canals 2006).

Blum (2008) je za raziskovanje vpliva učinka tehnoloških sprememb, mednarodne trgovine, sprememb v sektorski sestavi gospodarstva ter drugih dejavnikov na plače v ZDA, uporabil posplošen Ricardo-Vinerjev model²¹ mednarodne trgovine, ki je dopuščal vključitev menjalnih in ne-menjalnih sektorjev ter hkrati ocenitev vloge nove sektorske razdelitve (*sectoral reallocation*) med proizvodnimi in ne-proizvodnimi dejavnostmi. Kot novo možnost za rast povpraševanja po DS, je v tem članku raziskal vpliv strukturnega premika ameriškega gospodarstva, in sicer od proizvodnje k storitvam. Izkazalo se je, da so bile spremembe sektorske sestave najpomembnejši dejavnik pri rasti neenakosti plač, saj so bile odgovorne za 60 % celotne spremembe plač v obdobju od 1970 do 1996. Kapital se je namreč iz proizvodnih sektorjev premaknil v sektorje storitev ter trgovine na debelo in drobno, kjer je bil komplementaren usposobljeni DS, medtem ko je bil v proizvodnih sektorjih komplementaren manj usposobljeni DS (Blum 2008).

Avtorji, ki so preučevali razmerje med plačami in mednarodno menjavo, so večinoma izhajali iz HO modela, vendar iz dveh različnih perspektiv. Prvi pristop je bil SS teorem, drugi pa teorem faktorske vsebnosti trgovine (FVT).²² Slednjega sta uporabila Delis in Mamuneas (2008), ki sta preučevala obdobje od 1965 do 1991 v ZDA. Ugotovila sta, da so učinki FVT pozitivno vplivali na rast dohodka obeh tipov dela ter negativno na kapital. Učinek tehnoloških sprememb je bil pozitiven za usposobljeno DS ter kapital, a negativen za manj usposobljeno DS. Odkrila sta, da je izmed treh

²¹ Ricardo-Vinerjev model je drugo ime za model specifičnega dejavnika. Model torej predpostavlja, da se en dejavnik proizvodnje smatra kot specifičen za to proizvodnjo, ostali pa so mobilni med industrijami (Suranovic 2004).

²² Teorem faktorske vsebnosti trgovine (*factor content of trade theorem*) preučuje spremembe relativnih plačil dejavnikov ob upoštevanju sprememb obsega neto izvoza (Delis in Mamuneas 2008, 1). Pri metodi FVT se preučuje stopnjo dela glede na končno proizvodnjo v izvozu ter uvozu. S tem pa še obseg v katerem sta spreminjajoča uvoz in izvoz spreminjala povpraševanje po delu. Iz ocenjenih učinkov povpraševanja po vsakem tipu dela se lahko sklepa kako menjava vpliva na plače (Burtless 1995, 807–8).

preučevanih učinkov, in sicer izmed FVT, razpoložljivosti proizvodnih dejavnikov ter tehnoloških sprememb, na rast razlik med plačami usposobljene in neusposobljene DS najbolj vplival tehnološki napredek (Delis in Mamuneas 2008).

Krugman (2008) je v svojem novejšem članku dopustil možnost odgovornosti trgovine za spremembe plač, saj so bile starejše raziskave, ki odgovornost pripisujejo tehnologiji, izvedene na starejših podatkih. Obstaja možnost, da je rast trgovine od devetdesetih let naprej vplivala na razdelitev plač, vendar pa je za izračun tega učinka potrebno temeljito poznati strukturo mednarodne trgovine in specializacije (Krugman 2008).

Autor in drugi (2008) so preučili dela revizionistov, ki so trdili, da so za rast plačne neenakosti krivi netržni dejavniki, predvsem padanje minimalnih plač. Sami pa so preučili podatke za ZDA od 1963 do 2005 ter ugotovili, da so za rast neenakosti plač krive spremembe povpraševanja po 'sposobnostih'. Te pa povezujejo s tehnološkim napredkom, ki je naklonjen usposobljeni DS. Avtorji te raziskave so dopustili možnost, da bosta v prihodnosti na strukturo plač bistveno vplivala mednarodna trgovina ter *outsourcing* (Autor in drugi 2008).

Ebenstein in drugi (2009) so preučevali vpliv sil globalizacije na ameriške plače in ugotovili, da je bil le-ta večji, kot so menili njihovi predhodniki. Raziskovali so razmere v ZDA za obdobje od leta 1979 do 2002. Ugotovili so, da sta *offshoring*²³ in mednarodna menjava z državami z nižjimi dohodki nekoliko vplivala na zmanjšanje zaposlenosti in plač v proizvodnih industrijah ZDA. *Offshoring* v države z višjimi dohodki pa je imel pozitiven učinek na plače delavcev v ZDA. Negativni učinki *offshoringa* in mednarodne menjave na zaposlenost in plače v ZDA so se v devetdesetih letih v primerjavi s prejšnjimi desetletji povišali. Pred tem ti učinki niso bili posebej relevantni (Ebenstein in drugi 2009).

Večina raziskav, ki smo jih opisali, je bila narejena v ZDA. Od teh so vpliv mednarodne menjave na plače potrdili: Sachs in Shatz (1994), Wood (1995), Krueger (1997), Tombazos (1999) ter Ebenstein in drugi (2009). Da na plače vpliva *outsourcing*, so

²³ *Offshoring* je tip *outsourcinga* in pomeni izvajanje določenih dejavnosti nekega podjetja v tuji državi.

odkrili Canals (2006) ter Feenstra in Hanson (1995). Leamer (2006) je odkril, da na plače vplivajo tako tehnološke spremembe kot tudi mednarodna menjava. Vpliv mednarodne menjave na plače so zavrnilo Lawrence in Slaughter (1993), Baldwin in Cain (1997), Krugman (2000a), Delis in Mamuneas (2008) ter Autor in drugi (2008), saj po njihovih rezultatih na spremembe plač vplivajo tehnološke spremembe. Novejše raziskave poudarjajo pomembnost mednarodne menjave pri vplivu na plače. Tudi ugledni ekonomist Krugman (2000a), ki je sprva vztrajno trdil, da mednarodna menjava nima nikakršnega vpliva na plače, je v svojem novem prispevku (2008) dopustil možnost vplivanja mednarodne trgovine na plače. Z njim pa se strinjajo tudi Autor in drugi, ki so sicer dejali, da na plače vpliva predvsem tehnologija.

6.2 Raziskave, izvedene v Evropi

Za Evropo je bilo izvedenih precej manj raziskav o vplivu mednarodne menjave na plače kot v ZDA. V nadaljevanju bomo preučili, do kakšnih rezultatov so prišli raziskovalci na evropskih tleh, predvsem zaradi morebitnih vzporednic s Slovenijo.

Luecke (1997) je preučeval, kako je trgovina z državami, ki imajo nižje dohodke, vplivala na relativne plače neusposobljene DS v Združenem Kraljestvu (ZK) ter Zahodni Nemčiji. Z empirično analizo ni našel dokaza, da je upadanje relativnih cen dobrin, intenzivnih v nekvalificirani DS, od sedemdesetih let naprej vplivalo na znižanje plač in zaposlenosti manj usposobljene DS (Luecke 1997). Anderton in Brenton (1998) pa sta dokazala, da je rast uvoza iz držav z nizkimi dohodki v ZK v letih od 1970 do 1983 prispevala k znižanju relativnih plač in zaposlenosti manj usposobljene DS. Ugotovila sta, da je bil mednarodni *outsourcing* odgovoren za 40 % rasti deleža plač usposobljenih delavcev ter za eno tretjino rasti deleža zaposlenosti usposobljene DS v tekstilnem sektorju (Anderton in Brenton 1998). Haskel in Slaughter (2001) pa sta ugotovila, da so rezultati raziskave o plačni neenakosti v ZK v šestdesetih, sedemdesetih in osemdesetih odvisni od predpostavk, ki sta jih upoštevala. Ob predpostavki, da so bile cene in rast SFP eksogene, sta rast dohodkov usposobljene DS pripisala spremembam cen in ne tehnologiji. Ob predpostavki endogenih cen in tehnološkega napredka so se kot odgovorni za rast plač usposobljenih izkazali spremembe carin v ZK in spremembe cen v državah članicah Organizacije za

gospodarsko sodelovanje in razvoj. Poleg teh je k rasti plač usposobljene DS prispevala še koncentracija industrije, ki je vplivala na znižanje SFP v sektorjih intenzivnih v nekvalificirani DS (Haskel in Slaughter 2001).

Oscarssonova (2000) je ugotavljala, kako je uvozna konkurenca vplivala na plače in zaposlenost švedskega proizvodnega sektorja v letih od 1975 do 1993. Uvozna konkurenca je imela negativen vpliv na zaposlenost proizvodnih in neproizvodnih delavcev ter na realne plače proizvodnih delavcev, medtem ko na realne plače neproizvodnih delavcev ni imela vpliva. Tudi tehnološke spremembe so imele negativen vpliv na zaposlenost obeh skupin ter pozitivnega na realne plače neproizvodnih delavcev (Oscarsson 2000). Tudi Anderton in drugi (2002) so preiskovali, kaj vpliva na povpraševanje po DS na Švedskem. Tam sta namreč deleža plač in zaposlenosti usposobljene DS od srede sedemdesetih do začetka devetdesetih let precej porasla. Porast neenakosti se na Švedskem pripisuje večjemu zaposlovanju usposobljene DS. Za razliko od ZK in ZDA, so na Švedskem relativne plače manj usposobljene DS, glede na neusposobljeno, ostale stabilne. Do prilagajanja je prišlo predvsem pri stopnji zaposlenosti. Raziskovalci so ugotovili, da je imel uvoz iz držav z nizkimi dohodki precejšen vpliv na rast neenakosti v švedski proizvodnji. *Outsourcingu* so pripisali 25 % deleža rasti plač usposobljenih delavcev ter 15 % deleža rasti zaposlenosti teh delavcev. Odkrili so tudi, da je imela tehnologija še pomembnejšo vlogo, saj je bila odgovorna za več kot 50 % rasti neenakosti zaposlenosti in plač na Švedskem (Anderton in drugi 2002).

Kölling in Schank (2002) sta preučevala strukturo povpraševanja po DS v zahodni Nemčiji od leta 1994 do 1997 in ugotovila, da so na izobrazbeno strukturo DS vplivale predvsem plače določene skupine dela. Tako se je npr. ob znižanju plač manj usposobljenih za 5 %, povpraševanje po tej skupini delavcev povišalo za 2,9 % v proizvodnji in za 13,4 % v storitvenih dejavnostih. Avtorja sta mnenja, da bi bila nezaposlenost manj usposobljenih nižja, če bi bil trg dela bolj fleksibilen. Njuna raziskava je pokazala, da tehnološki napredek in mednarodna trgovina nista imela pomembnejših vplivov na izobrazbeno strukturo DS (Kölling in Schank 2002). Kateri dejavniki so vplivali na realne plače Nemcev, je poskušal odkriti tudi Yaya (2006).

Ugotovil je, da na višino plač v Nemčiji v obdobju po drugi svetovni vojni niso vplivale migracije in BDP, rast uvoza pa je vodila k rasti plač. Odkril je tudi, da na plače negativno vpliva nezaposlenost (Yaya 2006).

Canalsova (2008) je naredila raziskavo o vplivu *offshoringa*²⁴ na plače v ZK v obdobju od 1992 do 2004. Ugotovila je, da *offshoring* ni prispeval k naraščanju razlik med plačami usposobljenih in manj usposobljenih. Nasprotno, brez *offshoringa* bi se ta razlika še bolj poglobila. Ocenila je, da bi bila rast razlike med plačami usposobljenih in manj usposobljenih brez *offshoringa* višja za 37 %, medtem ko bi bila plačna razlika med srednje in nižje izobraženimi višja za štiri petine. V preučevanem obdobju se je spremenila struktura *offshoringa* v ZK, saj je narasel delež uvoza storitev. Delež uvoza dobrin pa se je zmanjšal. Avtorica je sklenila, da je sprememba strukture *offshoringa* vplivala na plače. *Offshoring* dobrin je vplival na plače manj usposobljenih, *offshoring* storitev pa na plače bolj usposobljenih. Najbolj je vplival na plače srednje usposobljenih, saj se je njihov nivo oddaljil od plač bolj usposobljenih in se približal plačam manj usposobljenih. Vzrok za nastalo razliko med plačami je bil najverjetneje tehnološki napredek, naklonjen usposobljeni DS, ali pa povečanje ponudbe dela manj usposobljene DS s strani priseljencev (Canals 2008).

Večina raziskovalcev, ki so preučevali evropske države, je ugotovilo povezavo med mednarodno menjavo ali nivojem cen na plače. Le Luecke (1997) ter Kölling in Schank (2002) niso našli nobene povezave med plačami in mednarodno menjavo oziroma cenami. Anderton in drugi (2002) so ugotovili, da je pri vplivu na zaposlovanje in plače tehnologija pomembnejša od *outsourcinga*. Negativen vpliv uvoza na plače in zaposlenost manj usposobljene DS so odkrili Anderton in Brenton (1998), Oscarsson (2000) ter Anderton in drugi (2002). Slednji so odkrili rast neenakosti v proizvodnji zaradi uvoza in hkrati pozitivne vplive *outsourcinga* na usposobljeno DS. Pozitivne vplive uvoza in *offshoringa* sta odkrila tudi Yaya (2006) ter Canalsova (2008).

²⁴ *Offshoring* definira »/.../ kot tiste vmesne dobrine in storitve, ki so uvožene« (Canals 2008, 1).

6.3 Raziskavi Feenstra in Hansona

V nadaljevanju si bomo podrobno ogledali dve raziskavi, ki sta jih opisala Feenstra in Hanson (2001). Pomembni sta, ker bosta služili za osnovo v našem raziskovalnem delu. Prva preiskava temelji na metodi ocenjevanja povpraševanja po usposobljeni DS, druga pa na metodi ocenjevanja pogojev ničelnega dobička.

Feenstra in Hanson (2001) sta preučevala pomen *outsourcinga* za plače v ZDA. Vmesni proizvodi neke dobrine se lahko proizvajajo doma ali pa so predmet mednarodne trgovine, kar predstavlja zunanje izvajanje dejavnosti ali mednarodni *outsourcing*. Mednarodni *outsourcing* podjetij vpliva na njihovo zaposlovanje doma ter na plače DS. Vendar različno vpliva na plače usposobljenih in neusposobljenih delavcev. Podjetja se večinoma odločajo za mednarodni *outsourcing* tistih dejavnosti, ki zahtevajo večjo količino neusposobljenega dela, ki je v tujini cenejše kot doma. Ob tem se doma zmanjšuje relativno povpraševanje po neusposobljeni DS, kar se lahko primerja z nadomeščanjem neusposobljene DS z avtomatsko proizvodnjo. *Outsourcing* ter tehnološki napredek, ki je naklonjen usposobljeni DS, imata torej podoben učinek na relativno povpraševanje po neusposobljeni DS znotraj industrije. Empirično vprašanje, na katerega bomo tudi poskušali odgovoriti, je, kateri izmed obeh dejavnikov je bolj pomemben. Ob tem pa si bomo pomagali z dvema metodama, ki so ju ekonomisti uporabili za preučevanje učinkov mednarodne menjave in tehnoloških sprememb na plače ter zaposlitev (Feenstra in Hanson 2001, 20). To sta metoda ocenjevanja povpraševanja po usposobljeni DS ter metoda ocenjevanja pogojev ničelnih dobičkov.

Opis metode ocenjevanja povpraševanja po usposobljeni delovni sili z rezultati

Prva metoda, ki jo bomo preučili ocenjuje proizvodno funkcijo industrije.²⁵ Z njo bomo skušali ugotoviti, kateri od dejavnikov vpliva na relativno povpraševanje po usposobljeni DS. Feenstra in Hanson (2001) sta iz proizvodne funkcije industrije izpeljala kratkoročno stroškovno funkcijo, ki vključuje plače neusposobljene in usposobljene DS, realno celotno proizvodnjo ter relativne cene uvoženih vmesnih proizvodov. Vključila sta vse spremenljivke, ki vplivajo na spremembe proizvodne

²⁵ Proizvodna funkcija kaže maksimalno količino dobrine, ki jo lahko proizvede podjetje, industrija ali pa gospodarstvo z različnimi kombinacijami proizvodnih sredstev (Salvatore 1999, 73).

funkcije in s tem na stroške. Po korakih sta Feenstra in Hanson (2001, 21–3) izpeljala enačbo, ki jo bomo uporabili pri naši analizi.²⁶ Enačba, ki sta jo izpeljala, kaže, da je delež usposobljene DS odvisen od plač obeh izbranih tipov dela, od kapitala, končne proizvodnje ter ostalih spremenljivk. Ko se primerja podatke med industrijami, so razlike v plačah večinoma posledica razlik usposobljenosti med delavci in nam ne prinašajo pomembnih informacij, zato se v tem primeru plače ponavadi izpušča iz izračuna (Berman in drugi v Feenstra in Hanson 2001, 23). Tako so v enačbi ostali fiksni kapital, končna proizvodnja ter druge spremenljivke. Avtorja je zanimala razlika med izbranimi leti, zato sta ocenjevala enačbo deleža plač usposobljene DS (s_{Hm}) za izbrane industrije $m=1, \dots, M$:

$$\Delta s_{Hm} = \varphi_0 + \varphi_K \Delta \ln K_m + \varphi_Y \Delta \ln Y_m + \varphi_z' \Delta z_m, m=1, \dots, M, \quad (1)$$

kjer z_m označuje vektor kontrolnih spremenljivk, ki vplivajo na stroške proizvodnje. K označuje kapital, Y realni proizvod, m pa eno izmed industrij. Zanimalo ju je, kolikšen delež naraščanja plač usposobljenih delavcev lahko pripišeta spremembam kapitala, končni proizvodnji ter dodatnima kontrolnima spremenljivkama, ki sta bili v njunem primeru računalniki ter *outsourcing* (Feenstra in Hanson 2001, 23).

Zgornjo enačbo sta ocenjevala na 447 ameriških industrijah za obdobje od 1979 do 1990. Kot približek za usposobljeno DS sta vzela podatke za neproizvodno DS, tako da je odvisna spremenljivka, sprememba deleža neproizvodne DS, v celotnih plačah znotraj posamezne industrije. Kot neodvisne spremenljivke sta uporabila vrednost prodaje vsake industrije kot približek končni proizvodnji, razmerje med kapitalom in vrednostjo prodaje, delež uvoznih vmesnih dobrin v celotnem nakupu materiala kot mero *outsourcinga*, delež izdatkov za računalniško opremo v celotnem investiranju ter delež računalniške opreme in drugega visoko-tehnološkega kapitala v celotni zalogi kapitala. Rezultati regresije so pokazali, da sta imela tako *outsourcing* kot delež

²⁶ Najprej sta izbrala funkcionalno obliko za stroške. Najbolj primerna se jima je zdela translog stroškovna funkcija. Ob uvedbi pogojev za linearno homogenost funkcije, kar se tiče plač, sta ugotovila uporabnost translog funkcije, ker sta lahko izpeljala diferencialne koeficiente. Iz te funkcije sta izpeljala obrazec iz katerega se lahko izračuna plačilo določenemu proizvodnemu dejavniku glede na celotne stroške. Linearne enačbe se lahko ocenjuje skozi čas, za pridobitev potrebnih koeficientov ali pa za posamezno leto z uporabo podatkov različnih industrij. Uporabila sta med-industrijsko primerjavo za določeno obdobje.

računalniške opreme pozitiven učinek na neproizvodni delež v celotnih stroških plač. Z množenjem regresijskih koeficientov s povprečnimi vrednostmi sprememb vsake spremenljivke, sta dobila prispevek vsake od spremenljivk k skupni spremembi v deležu plač neproizvodnih delavcev. Ugotovila sta, da je *outsourcing* prispeval največ k povišanju neproizvodnih plač, in sicer 15–24 %. Delež računalniške opreme k temu povišanju je bil odvisen od načina merjenja in se je gibal od 8 in vse do 31 %. Ob slednjem podatku je potrebno poudariti, da so bili tako *outsourcing* kot računalniška oprema in druga visoka tehnologija pomemben dejavnik pri dvigu plač neproizvodne DS (Feenstra in Hanson 2001, 23–5).

Opis metode ocenjevanja pogojev ničelnega dobička z rezultati

Z metodo, ki jo bomo v nadaljevanju podrobno preučili in uporabili v našem empiričnem delu, sta Feenstra in Hanson (2001, 31–4) ocenjevala pogoje ničelnega dobička. Iz stroškovne funkcije industrije sta postopoma izrazila enačbo, s katero sta ocenjevala regresijske koeficiente, ki predstavljajo spremembe cen dejavnikov.²⁷ Z regresijo spodnje enačbe sta ocenjevala vsebovane spremembe cen dejavnikov ω_L , ω_H , in ω_K :

$$\Delta \ln p_m = -TFP_m + \omega_L \theta_{mL} + \omega_H \theta_{mH} + \omega_K \theta_{mK} + \varepsilon_m, m=1, \dots, M. \quad (2)$$

$\Delta \ln p_m$ označuje logaritmirano spremembo cene končne dobrine, TFP_m (*total factor productivity*) označuje SFP po industrijah, L neusposobljeno delo, H usposobljeno delo, K pa predstavlja kapital. θ_m izraža deleže proizvodnih dejavnikov po industrijah, ε_m pa člen napake. ω_L , ω_H , in ω_K so interpretirani kot spremembe cen dejavnikov, ki jih 'narekuje' (*mandate*) sprememba cen izdelkov, ki predstavlja odvisno spremenljivko (*ibid.*). Člen napake je definiran kot razlika med povprečjem plač v proizvodnih industrijah in plačami plačanimi v vsaki industriji:

²⁷ V zapisu stroškovne funkcije industrije sta spremenljivko, ki predstavlja relativno ceno uvoženih vmesnih proizvodov, zamenjala z vektorjem z_m , ki predstavlja ostale strukturne spremenljivke. Dodala sta še pogoje ničelnega dobička ter produktivnost, ki jo predstavlja višja rast cen proizvodnih dejavnikov v primerjavi z rastjo cen proizvodnih dobrin. S preureditvijo sta dobila enačbo: $\Delta \ln p_m = -TFP_m + \theta_{mL} \Delta \ln w_m + \theta_{mH} \Delta \ln q_m + \theta_{mK} \Delta \ln r_m$, v katero sta vstavila podatke: spremembe logaritmiranih cen, produktivnost in stroškovni deleži dejavnikov. Kot regresijske koeficiente sta ocenjevala spremembe cen proizvodnih dejavnikov (Feenstra in Hanson 2001, 31–3).

$$\varepsilon_m \equiv \theta_{mL}(\overline{\Delta \ln w} - \Delta \ln w_m) + \theta_{mH}(\overline{\Delta \ln q} - \Delta \ln q_m) + \theta_{mK}(\overline{\Delta \ln r} - \Delta \ln r_m),$$

kjer je w plača neusposobljene DS, q je plača usposobljene DS ter r dohodek kapitala.

Avtorja sta tudi za ocenjevanje te enačbe uporabila podatke 447 ameriških industrij za obdobje od 1979 do 1990. Izračunani koeficienti zgornje enačbe (2) so nakazali na zmanjšanje razlik med neproizvodnimi in proizvodnimi plačami, saj naj bi se relativne plače 'mandatno' spremenile za -0,76 odstotka letno. Dejansko pa so se relativne plače, neproizvodne v razmerju s proizvodnimi, povišale za 0,74 odstotka letno. V naslednjem izračunu sta avtorja izpustila industrijo pisarniške opreme, kar je obrnilo predvidene spremembe plačne neenakosti, saj naj bi se po drugem izračunu neproizvodne plače dvignile za 1,5 odstotka letno več, kot proizvodne plače. V tretjem izračunu sta avtorja izpustila produktivnost kot neodvisno spremenljivko. Rezultati so ponovno izrazili 'mandatno' rast razlike med neproizvodnimi in proizvodnimi plačami, vendar je bila ta veliko večja kot dejanska rast proizvodnih plač (Feenstra in Hanson 2001, 33–4).

Alternativna enačba za ocenjevanje pogojev ničelnega dobička

Ocene enačbe (2) so bile negotove, ker je že majhna sprememba podatkov močno vplivala na rezultate. Avtorja sta se vprašala, zakaj se ocene koeficientov te enačbe toliko razlikujejo od dejanskih povprečnih sprememb proizvodnih plač. Izračunala sta povprečne spremembe cen proizvodnih dejavnikov za vse proizvodne industrije in skušala odkriti povezavo med koeficienti in temi povprečnimi dejanskimi spremembami. Mnogo raziskovalcev, ki niso upoštevali člena napake v regresiji, je že ocenjevalo enačbe podobne (2), Feenstra in Hanson (1997, 12–6; 2001, 34–7) pa sta naredila korak naprej in izpeljala novo enačbo (3).²⁸ Ugotovila sta, da je člen napake

²⁸ Novo enačbo (3) sta izpeljala iz iste enačbe kot enačbo (2), torej iz $\Delta \ln p_m = -TFP_m + \theta_{mL}\Delta \ln w_m + \theta_{mH}\Delta \ln q_m + \theta_{mK}\Delta \ln r_m$, $m=1, \dots, M$, le da sta bila v drugo bolj pazljiva pri preoblikovanju. Spremembe plač po industrijah, ki so se nahajale na desni strani sta nadomestila s povprečnimi spremembami plač ter vključila razliko med obema s členom napake. Slednji je tako kazal razliko med plačami plačanimi v vsaki industriji ter povprečnimi proizvodnimi plačami: $\varepsilon_m \equiv \theta_{mL}(\overline{\Delta \ln w} - \Delta \ln w_m) + \theta_{mH}(\overline{\Delta \ln q} - \Delta \ln q_m) + \theta_{mK}(\overline{\Delta \ln r} - \Delta \ln r_m)$. Člen napake sta vključila kot dodatno spremenljivko v enačbi in ga združila s produktivnostjo, tako da sta dobila mero učinkovite produktivnosti: $ETFP_m \equiv TFP_m - \varepsilon_m = (\theta_{mL}\Delta \ln w + \theta_{mH}\Delta \ln q + \theta_{mK}\Delta \ln r) - \Delta \ln p_m$. Ta mera je pokazala kako so se povprečne spremembe proizvodnih cen dejavnikov, ki so tehtane z deležem stroška po industriji, razlikovale od sprememb cen proizvodov v

povezan z deleži stroškov dejavnikov. Člen napake sta zato združila s produktivnostjo in ga vključila kot podatek. Ob tem pa sta se soočila s problemom popolnega ujemanja, saj so se dejanske spremembe cen dejavnikov le ponovile in nista dobila novih podatkov. Da bi se izognila tej težavi, sta predlagala postopek ocenjevanja enačbe, ki poteka v dveh korakih. Najprej sta kombinirala spremenljivki $\Delta \ln p_m$, ki predstavlja logaritmirano spremembo cen po industrijah, ter $ETFP_m$, ki predstavlja učinkovito produktivnost in je kombinacija produktivnosti in člena napake, in sta ju regresirala na spremenljivke. Predpostavljala sta, da sta slednji le dve, z_{1m} ter z_{2m} , in izvedla sledečo regresijo (Feenstra in Hanson 2001, 34–7):

$$\Delta \ln p_m + ETFP_m = \eta_0 + \eta_1 \Delta z_{1m} + \eta_2 \Delta z_{2m}, m=1, \dots, M. \quad (3)$$

Nato sta z ocenjenima koeficientoma $\hat{\eta}_1$ ter $\hat{\eta}_2$ sestavila odvisni spremenljivki, ki sta ju uporabila za drugi korak:

$$\hat{\eta}_1 \Delta z_{1m} = \theta_{mL} \omega_{1L} + \theta_{mH} \omega_{1H} + \theta_{mK} \omega_{1K}, \quad (4)$$

$$\hat{\eta}_2 \Delta z_{2m} = \theta_{mL} \omega_{2L} + \theta_{mH} \omega_{2H} + \theta_{mK} \omega_{2K}, m=1, \dots, M. \quad (5)$$

Ocenjena koeficienta sta zmnožila s spremenljivkama. Oba zmnožka sta predstavljala odvisni spremenljivki, ki sta ju regresirala na deleže stroškov dejavnikov. Koeficienti, pridobljeni iz regresije druge stopnje, ω_{1L} , ω_{1H} , ω_{1K} , ω_{2L} , ω_{2H} ter ω_{2K} , so se interpretirali kot deleži od celotne spremembe cen dejavnikov, ki jo razlaga ta sestavna spremenljivka. Vzeta je bila torej skupna sprememba cen dejavnikov, ki je razčlenjena na dele, ki jih razloži vsaka sestavna spremenljivka (Feenstra in Hanson 2001, 37–8).

Pri ocenjevanju enačbe (3) za podatke ZDA v letih 1979 do 1990 sta avtorja odkrila pozitivno povezavo med cenami, prilagojenimi s produktivnostjo, *outsourcingom*, deležem računalnikov v celotni zalogi kapitala in deležem računalnikov v investicijah. Te spremenljivke so imele pozitiven učinek na produktivnost ter ceno. Spremenljivki, *outsourcing* in nadgrajevanje kapitala, sta sprožali premike, ki so bili naklonjeni

vsaki industriji. Dodelana enačba: $\Delta \ln p_m = -ETFP_m + \theta_{mL} \omega_L + \theta_{mH} \omega_H + \theta_{mK} \omega_K$ ($m=1, \dots, M$) je pokazala ocene koeficientov, ki se ujemajo z dejanskimi (Feenstra in Hanson 2001, 34–7).

neproizvodni DS. Slednje je vplivalo na spremembo relativnih cen izdelkov, in sicer predvsem izdelkov, intenzivnih v znanju. V preučevanem obdobju so omenjene spremenljivke spodbudile 11–23 % dvig s produktivnostjo prilagojenih cen. Drugi korak je predstavljala razčlenitev sprememb cen na deleže, ki jih lahko pripišemo vsaki od strukturnih spremenljivk. Sledila je regresija razčlenjenih sprememb cen na stroškovne deleže dejavnikov, z namenom odkriti 'mandatne' spremembe cen dejavnikov. Izračuni so pokazali, da je v preučevanem obdobju v ZDA *outsourcing* k povišanju relativnih plač neproizvodnih delavcev prispeval 15 %, računalniki pa 35 %, torej so računalniki doprinesli več k povišanju plač neproizvodnih delavcev. Ker sta avtorja kot mero prispevka računalnikov uporabljala različne meritve, so tudi rezultati različni, vendar sta sklenila, da so tako izdatki za *outsourcing* kot za računalništvo pomembni pri dvigu plač neproizvodnih delavcev (Feenstra in Hanson 2001, 38–9).

Feenstra in Hanson (2001) sta z uporabo dveh različnih metod odkrila vpliv *outsourcinga* ter tehnologije na plače neproizvodnih delavcev. Pri uporabi prve metode se je izkazalo, da sta vpliv *outsourcinga* ter računalnikov precej podobna, medtem ko sta z uporabo druge metode ugotovila, da je tehnologija k dvigu plač neproizvodnih delavcev prispevala več kot *outsourcing*. Te rezultate bomo primerjali z rezultati, ki jih bomo z uporabo obeh metod izračunali za Slovenijo.

7 Empirična preverba Stolper-Samuelsonovega teorema

V nekaterih raziskavah, ki so preverjale veljavnost Stolper-Samuelsonovega teorema, je bilo ugotovljeno, da je za spremembe plač v večji meri odgovorna tehnologija kot mednarodna menjava. Feenstra in Hanson (2001) trdita, da so raziskovalci pri odkrivanju vzrokov za gibanje plač kot pomemben dejavnik zanemarili uvoz vmesnih dobrin ter cene le-teh. Za Slovenijo žal ni razpoložljivega podatka o vrednosti uvoza vmesnih dobrin po dejavnostih, zato bomo v empirični del vključili celoten uvoz po dejavnostih. Namen našega preučevanja *outsourcinga* je ugotoviti ali in v kolikšni meri zunanje aktivnosti industrij in držav vplivajo na plače doma. V empiričnem delu bomo uporabili dve metodi, ki sta jih uporabila Feenstra in Hanson (2001). To sta metoda ocenjevanja povpraševanja po DS ter ocenjevanje pogojev ničelnega dobička, ki smo ju podrobneje opisali v prejšnjem poglavju.

7.1 Ocenjevanje povpraševanja po usposobljeni delovni sili

S prvo metodo bomo ocenjevali spremembe povpraševanja po usposobljeni DS. Poskušali bomo ugotoviti, kateri od dejavnikov vpliva na relativno povpraševanje po usposobljeni DS. Z enačbo, povzeto po Feenstri in Hansonu (2001, 23), bomo izračunali odvisnost deleža usposobljene DS od kapitala, končnega proizvoda, količine uvoza kot mere za mednarodni *outsourcing* ter deleža kapitala internetnih in komunikacijskih tehnologij (IKT) v celotnem kapitalu kot mere za tehnološki napredek. Podatki, ki jih potrebujemo, so razpoložljivi od leta 1995 do leta 2005. Za izbrano obdobje bomo ocenjevali enačbo deleža plač usposobljene DS v celotnih stroških plač (s_{Hm}) za izbrane industrije $m=1, \dots, M$ in za čas $t=1, \dots, T$. Uporabili bomo enačbo:

$$\Delta s_{Hmt} = \varphi_0 + \varphi_{K/Y} \Delta \ln K/Y_{mt} + \varphi_Y \Delta Y_{mt} + \varphi_U \Delta U_{mt} + \varphi_{IKT} \Delta \ln IKT_{mt}, \quad (1)$$

$m=1, \dots, M$ in
 $t=1, \dots, T$.

Sprememba deleža plač usposobljene DS (Δs_{Hmt}) v celotnih stroških plač je izračunana kot razlika med deležem v letu t in deležem v letu $t-1$. $\Delta \ln K/Y_{mt}$ kaže spremembo logaritmiranega razmerja med kapitalom in celotno proizvodnjo za industrijo m med letoma t in $t-1$. ΔY_{mt} predstavlja stopnjo rasti končne proizvodnje industrije m za leto t glede na leto $t-1$. ΔU_{mt} predstavlja stopnjo rasti uvoza industrije m za leto t glede na predhodno leto. $\Delta \ln IKT_{mt}$ kaže razlike logaritmiranih vrednosti IKT kapitala v letu t v primerjavi s predhodnim letom. Zanima nas, kolikšen delež naraščanja plač usposobljenih delavcev lahko pripišemo spremembam kapitala, končne proizvodnje, *outsourcinga* ter IKT kapitala oziroma visoke tehnologije.

Z enačbo (1) bomo ocenjevali delovne hipoteze. Prva delovna hipoteza pravi, da gibanje svetovnih cen v Sloveniji bolj prizadene poklice, ki spadajo v sekundarni, kot tiste, ki spadajo v terciarni, torej storitveni sektor. Za preučitev te hipoteze bomo preučevane dejavnosti razdelili na tiste, ki spadajo v terciarni in sekundarni sektor in

primerjali rezultate.²⁹ Za preverjanje druge delovne hipoteze, ki trdi, da v Sloveniji gibanje svetovnih cen bolj prizadene plače v poklicih, ki so manj kvalificirani, smo dejavnosti razdelili na tiste, ki zaposlujejo večinoma bolj kvalificirano ter manj kvalificirano DS.³⁰ Ob tem smo se držali razdelitve Harrigana in Balabanove (1999, 31). Tudi ob preverjanju tretje delovne hipoteze, ki pravi, da se realne plače v Sloveniji bolj spreminjajo v dejavnostih, ki so bolj podvržene tuji konkurenci oziroma v tistih, za katere je značilen večji uvoz, smo preučevane dejavnosti razdelili po zgledu Harrigana in Balabanove (*ibid.*).³¹ Z zadnjo delovno hipotezo bomo ugotavljali, ali na gibanje plač v Sloveniji bolj vpliva uvoz ali napredna tehnologija.

7.1.1 Opis podatkov

Večina podatkov, ki jih bomo uporabili v ekonometrični specifikaciji (1), je razpoložljivih v evropski bazi podatkov EU KLEMS. V naši raziskavi bomo kot odvisno spremenljivko uporabili spremembe deležev plač visoko usposobljene DS po industrijah. Baza EU KLEMS nam ponuja deleže plač visoko usposobljene DS v celotnih plačah po industrijah, kar v bazi EU KLEMS predstavlja spremenljivka LABHS. Odvisna spremenljivka bodo letne razlike deležev plač. Kot neodvisne spremenljivke bomo uporabili kapital, končno proizvodnjo, *outsourcing* ter visoko tehnologijo. Za vse spremenljivke, ki jih bomo uporabili, smo pripravili panelne podatke, in sicer za 36 različnih industrij, za 10 preučevanih let. Seznam industrij, vključenih v raziskavo, se nahaja v prilogi A. Za nekatere industrije niso na voljo podatki o vseh spremenljivkah in ne bodo vključene v izračun. Delež med kapitalom in končno proizvodnjo je izračunan kot razmerje med nadomestili kapitalu ter vrednostjo končne proizvodnje, torej kot razmerje med spremenljivkama CAP in GO. Spremenljivka CAP v bazi EU KLEMS podaja vrednost nadomestil kapitalu v milijonih evrov, medtem ko spremenljivka GO vsebuje podatke o bruto proizvodu po tekočih cenah v milijonih evrov. Podatke o realnem končnem rezultatu bo predstavljal bruto

²⁹ V sekundarni sektor štejemo predelovalne dejavnosti, torej dejavnosti od 7 do vključno 24 (glej priloga A), v terciarni sektor pa storitvene dejavnosti ki so v prilogi A označene od 25 do vključno 31.

³⁰ Med manj kvalificirane dejavnosti smo uvrstili dejavnosti, ki so v prilogi A navedene pod zaporednimi številkami od 1 do 14, 16, 19, 20 ter od 24 do 29. Med bolj kvalificirane pa smo šteli dejavnosti navedene pod zaporednimi številkami: 15, 17, 18, 21 do 23 ter od 30 do 36.

³¹ Dejavnosti z večjim uvozom se v tabeli v prilogi A nahajajo pod zaporednimi številkami od 1 do 27. Med dejavnosti z manjšim uvozom pa smo uvrstili vse ostale, torej od 28 do 36.

končni proizvod po tekočih cenah (GO). Te podatke smo deflacionirali s pomočjo spremenljivke GO_P, ki podaja cenovne indekse bruto končnega proizvoda. Ker podatki o obsegu uvoza vmesnih dobrin niso razpoložljivi, bomo kot mero *outsourcinga* uporabili obseg uvoza vseh dobrin po dejavnostih, ki smo jih pridobili iz statističnih letopisov, ki jih letno izdaja Statistični urad Republike Slovenije (SURS). Iz podatkov o vrednosti uvoza blaga po področjih, podpodročjih in oddelkih dejavnosti smo izračunali stopnje rasti uvoza, ki jih bomo vključili v izračun. Kot mero visoke tehnologije bomo uporabili delež nadomestil IKT kapitalu glede na celotna nadomestila kapitalu, kar je v bazi EU KLEMS podano kot spremenljivka CAPIT. Iz te smo izračunali letne stopnje rasti nadomestil.

7.1.2 Opis rezultatov

Večina izračunanih koeficientov (glej tabelo 7.1) ima, nasprotno z našimi začetnimi pričakovanji, negativno vrednost. Precej rezultatov je statistično neznačilnih. Kljub temu si bomo pogledali, kaj lahko razberemo iz narejenih izračunov. V regresiji (1) smo računali vpliv pojasnjevalnih spremenljivk na rast usposobljene DS v vseh preučevanih dejavnostih. Rezultati so statistično značilni le pri spremenljivkah IKT kapital ter realnem proizvodu. Rast IKT kapitala ima negativen vpliv na povpraševanje po usposobljeni DS, rast realnega proizvoda pa pozitivnega. Negativen predznak IKT kapitala je lahko posledica dejstva, da je delež IKT kapitala v celotnem kapitalu, v preučevanem obdobju, padel. Rezultati kažejo, da uvoz nima vpliva na usposobljeno DS, razmerje med kapitalom in proizvodnjo pa negativno vpliva na delež na usposobljene DS. Vendar pa slednja koeficienta nista statistično značilna, zato ne moremo vedeti, ali je vpliv, ki se kaže v naših rezultatih, dejansko takšen.

Z regresijama (2a) in (2b) smo preverjali, ali so spremembe povpraševanja po usposobljeni DS zaradi sprememb vključenih pojasnjevalnih spremenljivk višje v sekundarnih ali terciarnih sektorjih. Iz narejenih izračunov ne moremo reči, da vse štiri pojasnjevalne spremenljivke vplivajo na enak način v enem ali drugem sektorju. Ker sta statistično značilna le dva izračuna, lahko z gotovostjo rečemo le, da uvoz in kapital negativno vplivata na povpraševanje po usposobljeni DS v sekundarnih dejavnostih. Če pogledamo še neznačilne rezultate, ugotovimo, da rast razmerja med kapitalom in

proizvodnjo vpliva na rast deleža usposobljene DS v terciarnem sektorju ter na padec le-te v sekundarnem sektorju. Povišan uvoz negativno vpliva na delež usposobljene DS v sekundarnem sektorju. Na terciarni sektor uvoz nima nobenega vpliva. Rast IKT kapitala negativno vpliva na delež usposobljene DS v obeh sektorjih, vendar bolj negativno vpliva na sekundarni sektor, kar je primerljivo z mnogimi raziskavami, ki so ugotovile, da je tehnični napredek naklonjen usposobljeni DS, ki je bolj značilna za terciarni kot za sekundarni sektor. Zadnja rezultata kažeta, da rast realne proizvodnje pozitivno vpliva na rast deleža usposobljene DS, in sicer ima večji vpliv v terciarnem sektorju. Razen prvih dveh omenjenih so vsi rezultati statistično neznačilni in nam ne dajejo prave slike o vplivih pojasnjevalnih spremenljivk na delež usposobljene DS.

Z izračunoma (3a) in (3b) smo ocenjevali vpliv pojasnjevalnih spremenljivk na delež usposobljene DS v manj (3a) in bolj (3b) kvalificiranih dejavnostih. Z gotovostjo lahko rečemo le, da rast IKT kapitala negativno vpliva na delež usposobljene DS v manj in bolj kvalificiranih dejavnostih, vendar bolj negativno vpliva na dejavnosti intenzivne v znanju. Razmerje med kapitalom in proizvodnjo negativno vpliva na usposobljeno DS v dejavnostih, intenzivnih v znanju. Uvoz pa ima negativen vpliv na dejavnosti, za katere je značilna manj kvalificirana DS. Ostali rezultati so statistično neznačilni.

V izračunih (4a) in (4b) smo poskušali ugotoviti, ali velja, da se realne plače bolj spreminjajo v dejavnostih, za katere je značilen večji uvoz. Rezultati kažejo, da imajo v dejavnostih, za katere je značilen večji uvoz, pojasnjevalne spremenljivke negativen vpliv na delež plač usposobljenih. Najbolj negativen (in statistično značilen) je v dejavnostih, ki so bolj podvržene mednarodni konkurenci, vpliv IKT kapitala. Ravno tako mednarodna konkurenca, ki se kaže z uvozom, negativno vpliva na plače usposobljene DS. Realni proizvod ima pozitiven vpliv na rast deleža usposobljene DS v dejavnostih z višjim uvozom. Ostali rezultati so statistično neznačilni. Vpliv pojasnjevalnih spremenljivk na plače usposobljenih delavcev v dejavnostih z manjšim uvozom se kaže kot pozitiven (razen IKT kapitala) ali nič (uvoz), a zaradi statistične značilnosti ne moremo trditi, da je res tako.

Tabela 7.1: Rezultati ocenjevanja povpraševanja po DS

dejavnosti	(1) vse	(2a) sekund.	(2b) terciar.	(3a) manj kval. DS	(3b) bolj kval. DS	(4a) večji uvoz	(4b) manjši uvoz
konstanta	-0,008 (0,005)	-0,010 (0,007)	-0,009 (0,018)	-0,006 (0,007)	-0,007 (0,008)	-0,008 (0,006)	0,010 (0,022)
kapital/ proizvod	-0,010 (0,010)	-0,034 (0,018)	0,087 (0,152)	-0,002 (0,011)	-0,062** (0,029)	-0,010 (0,010)	0,014 (0,163)
uvoz	0,000 (0,001)	-0,014** (0,006)	0,000 (0,001)	-0,015** (0,006)	0,000 (0,001)	-0,015** (0,006)	0,000 (0,001)
IKT	-0,075*** (0,023)	-0,126*** (0,035)	-0,041 (0,044)	-0,076*** (0,028)	-0,135*** (0,048)	-0,082*** (0,024)	-0,168 (0,136)
realni proizvod	0,075** (0,035)	0,056 (0,043)	0,105 (0,105)	0,078 (0,047)	0,033 (0,054)	0,068* (0,036)	0,012 (0,183)
N	407	208	88	253	143	308	111
R ²	0,091	0,156	0,126	0,170	0,117	0,133	0,171
Odvisna spremenljivka: sprememba deleža povpraševanja po usposobljeni DS							

V oklepajih, poševno, so navedene standardne napake posameznega izračuna. *** pomeni, da je koeficient značilen pri stopnji tveganja manj kot 1 %. ** pomeni, da je koeficient značilen pri stopnji tveganja manj kot 5 %. * pomeni, da je koeficient značilen pri stopnji tveganja manj kot 10 %. Neoznačeni koeficienti so statistično neznačilni. N je število opazovanj. R² je determinacijski koeficient, ki kaže kako dobro se naši podatki ujemajo z ocenjenim modelom in zavzema vrednosti od 0 do 1.

V regresiji (1) smo ocenjevali vpliv pojasnjevalnih spremenljivk na povpraševanje po usposobljeni DS za vse dejavnosti skupaj. V regresiji (2a) smo ocenjevali vpliv pojasnjevalnih spremenljivk na spremembe deleža usposobljene DS v sekundarnem sektorju, v regresiji (2b) pa vpliv v terciarnem sektorju. V regresiji (3a) smo ocenjevali vpliv spremenljivk na povpraševanje po DS v dejavnostih, v katerih prevladuje manj kvalificirana DS. V regresiji (3b) pa so vključene dejavnosti, za katere je značilna bolj kvalificirana DS. V regresiji (4a) smo ocenjevali vpliv pojasnjevalnih spremenljivk na spremembe deleža usposobljene DS v dejavnostih, za katere je značilen višji obseg uvoza, v regresiji (4b) pa v dejavnostih z nižjim obsegom uvoza.

Vir: lastni izračuni

Precej od navedenih rezultatov je statistično neznačilnih, zato jih ne moremo jemati kot neizpodbitne, vendar pa so ti izračuni največ, kar smo uspeli pridobiti iz razpoložljivih podatkov. Izpisi izračunov regresij od (1) do (4b) iz programa SPSS se nahajajo v prilogah B do G.

7.2 Ocenjevanje pogojev ničelnega dobička

Pri naslednji metodi bomo ocenjevali pogoje ničelnega dobička. Enačbo za ocenjevanje teh pogojev smo povzeli po Feenstri in Hansonu (2001, 33). Njeno izpeljavo smo opisali v poglavju 6.3. Z regresijo spodnje enačbe bomo ocenjevali vsebovane spremembe cen dejavnikov: usposobljene, srednje ter manj usposobljene DS. Poleg teh pa še dveh vrst kapitala, in sicer IKT kapital ter preostal kapital. Enačba je sledeča:

$$\Delta p_{mt} = -SFP_{mt} + \omega_H \theta_{mtH} + \omega_S \theta_{mtS} + \omega_L \theta_{mtL} + \omega_{IKT} \theta_{mtIKT} + \omega_K \theta_{mtK} + \varepsilon_{mt}, \quad (2)$$

$m=1, \dots, M$ ter
 $t=1, \dots, T.$

Δp_m označuje letno stopnjo rasti cen končne dobrine, SFP označuje skupno faktorsko produktivnost letno po industrijah, L manj usposobljeno delo, H usposobljeno DS, S srednje usposobljeno DS, IKT predstavlja IKT kapital, K pa preostali kapital. θ_{mt} izraža delež proizvodnih dejavnikov v industriji m v letu t , ε_{mt} pa člen napake za industrijo m v letu t . »Koeфициente, ω_H , ω_S , ω_L , ω_{IKT} in ω_K bomo interpretirali kot spremembe cen dejavnikov, ki jih 'narekuje' (*mandate*) sprememba cen izdelkov, ki predstavlja odvisno spremenljivko« (Feenstra in Hanson 2001, 33).³²

Člen napake je definiran kot:

$$\varepsilon_{mt} \equiv \theta_{mtH}(\bar{\Delta q} - \Delta q_{mt}) + \theta_{mtS}(\bar{\Delta z} - \Delta z_{mt}) + \theta_{mtL}(\bar{\Delta w} - \Delta w_{mt}) + \theta_{mtIKT}(\bar{\Delta x} - \Delta x_{mt}) + \theta_{mtK}(\bar{\Delta r} - \Delta r_{mt}),$$

$m=1, \dots, M$ ter
 $t=1, \dots, T.$

Člen napake, ε_{mt} , izraža razliko med povprečnimi letnimi spremembami deležev plač vseh industrij skupaj ter spremembami deležev plač vsake industrije za izbrana leta. θ_{mt} je stroškovni delež vsakega od proizvodnih dejavnikov. H označuje usposobljeno DS, S srednje usposobljeno DS, L manj usposobljeno DS, IKT označuje IKT kapital ter K preostali kapital. q označuje plače usposobljene DS, z plače srednje usposobljene DS in

³² Koeфициente deležev dejavnikov je že Leamer (1996) interpretiral kot 'mandatne' spremembe stroškov dejavnikov. »To so spremembe stroškov dejavnikov, ki so potrebne, da je pogoj ničelnih dobičkov funkcionalen, ne glede na spremembe tehnologije ter cen izdelkov« (Leamer 1996, 23).

w plače manj usposobljene DS. Zaslужek visoko-tehnološkega kapitala oziroma IKT kapitala, označuje x , zaslужek preostalega kapitala pa r .

7.2.1 Opis podatkov

Podatke o stroškovnih deležih vseh proizvodnih dejavnikov, ki morajo skupaj znašati 1, smo izračunali iz nadomestil kapitalu ter delu, ki skupaj predstavljajo celoto. EU KLEMS nam podaja deleže treh tipov dela glede na celotna nadomestila delu. Iz teh deležev smo, ob upoštevanju deleža dela v seštevku nadomestil dela in kapitala, izračunali deleže treh tipov DS v celotnih stroških. Enak postopek smo uporabili za izračun deležev, ki jih imata IKT ter preostali kapital. Shema računanja petih deležev je torej sledeča:

- (LAB) nadomestila DS (v milijonih evrov):
 - (LABHS) nadomestila usposobljeni DS (delež v celotnih nadomestilih DS),
 - (LABMS) nadomestila srednje usposobljeni DS (delež v celotnih nadomestilih DS),
 - (LABLS) nadomestila manj usposobljeni DS (delež v celotnih nadomestilih DS) ter
- (CAP) nadomestila kapitalu (v milijonih evrov):
 - (CAPIT) nadomestila IKT kapitala (delež v celotnih nadomestilih kapitalu) in
 - (CAPNIT) preostali kapital (delež v celotnih nadomestilih kapitalu).

V oklepajih pred opisom spremenljivk so navedene oznake, ki jih imajo te spremenljivke v bazi EU KLEMS. Iz naštetih podatkov smo izračunali stroškovni delež vsakega od teh dejavnikov glede na celotne stroške, ki jih sestavljajo stroški treh vrst DS in dveh vrst kapitala. Poleg teh potrebujemo še podatke o SFP. Kot mero za SFP smo uporabili stopnje rasti $le-te$, ki smo jih izračunali iz indeksov SFP. Za izračun stopnje rasti smo uporabili spremenljivko $TFPgo_I$, ki podaja vrednosti SFP, ki temelji na prihodkih od prodaje. Vse omenjene podatki smo črpali iz baze EU KLEMS. Razpoložljivi so za dobo desetih let. Podatke letnih sprememb cen po industrijah, ki predstavljajo odvisno spremenljivko, smo pridobili s SURS-a. Letne stopnje rasti cen

smo izračunali iz indeksov cen industrijskih proizvodov po dejavnostih ter iz indeksov cen življenjskih potrebščin po skupinah in podskupinah. Oboji so na voljo v statističnih letopisih. Spremembe cen dejavnikov bomo ocenjevali kot regresijske koeficiente.

7.2.2 Opis rezultatov

Kot smo že omenili so izračunani koeficienti enačbe (2) spremembe cen oziroma stroškov dejavnikov, ki so potrebne, da je pogoj ničelnega dobička funkcionalen. Spremembe stroškov dejavnikov pa 'narekuje' (*mandate*) oziroma pogojuje sprememba cen izdelkov. Koeficienti izračuna (5) kažejo, da spremembe cene preučevanega obdobja 'narekujejo' 0,23 % letno spremembo plač usposobljene ter ravno tolikšno spremembo plač manj usposobljene DS. Plače srednje usposobljene DS ter dohodki kapitala, brez IKT, pa se morajo za zagotovitev pogojev ničelnega dobička letno spremeniti za 0,12 % in 0,18 %. IKT kapital je program SPSS zaradi povezanosti med deleži stroškov dejavnikov, izločil iz izračuna, tako da ne poznamo njegovega vpliva na odvisno spremenljivko. Ocenitev enačbe (2) je potrdila ugotovitev, do katere smo prišli pri regresijah (3a) ter (3b), kjer smo pokazali, da je vpliv pojasnjevalnih spremenljivk na povpraševanje po usposobljeni DS podoben v obeh skupinah dejavnosti, torej v dejavnostih intenzivnih v znanju in v nekvalificirani DS.

Z ocenitvijo enačbe (2) za dejavnosti, ki zaposlujejo večinoma manj kvalificirano DS, smo v regresiji (6) poskušali odkriti veljavnost SS teorema za Slovenijo. Dejavnosti smo tudi tokrat razdelili po zgledu Balabanove in Harrigana (1999, 31).³³ Glede na SS teorem bi moral dvig cen v dejavnostih intenzivnih v nekvalificirani DS povišati cene proizvodnih dejavnikov, ki se intenzivno uporabljajo v teh dejavnostih, torej manj usposobljene DS, ter znižati donose ostalih dejavnikov. Rezultati regresije (6) pa ne kažejo takega dogajanja. Koeficienti izračuna kažejo, da spremembe cen v dejavnostih intenzivnih v nekvalificirani DS 'narekujejo' 0,98 % letno rast plač usposobljene DS in le 0,17% rast manj usposobljene DS ter 0,15 % rast kapitala. Ti rezultati so ravno v nasprotju s tem, kar trdi SS teorem, saj bi po SS teoremu spremembe cen v dejavnostih, ki so intenzivne v nekvalificirani DS, 'narekovale' višjo rast plač manj usposobljene DS

³³ Med dejavnosti, ki zaposlujejo manj kvalificirano DS, smo uvrstili dejavnosti, ki so v prilogi A navedene pod zaporednimi številkami od 1 do 14, 16, 19, 20 ter od 24 do 29.

v primerjavi z bolj usposobljeno. Zaradi statistične neznačilnosti zadnjih dveh omenjenih rezultatov lahko podvomimo v njuno veljavnost. Vendar pa je že tolikšna rast plač usposobljene DS v dejavnostih, intenzivnih v nekvalificirani DS, v neskladju s SS teoremom, ki pravi, da rastejo cene tistemu dejavniku, ki se intenzivno uporablja pri izdelave te dobrine. V tem primeru, kjer smo vključili dejavnosti intenzivne v nekvalificirani DS, bi morale po SS teoremu bolj naraščati plače manj usposobljene DS. Rezultati pa kažejo nasprotno. Izpisa izračunov iz programa SPSS se nahajata v prilogah H in I.

Tabela 7.2: Rezultati ocenjevanja enačbe (2) - regresiji (5) in (6)

	vse dejavnosti (5)	dejavnosti intenzivne v nekval. DS (6)
konstanta	-0,151*** (0,044)	-0,121** (0,054)
SFP	0,410** (0,206)	0,664** (0,281)
usposobljena DS	0,225*** (0,062)	0,985*** (0,181)
srednje uspos. DS	0,118** (0,058)	-0,161 (0,098)
manj uspos. DS	0,225* (0,119)	0,172 (0,161)
kapital (brez IKT)	0,186** (0,078)	0,150 (0,146)
IKT	- -	- -
člen napake	0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)
N	407	259
R ²	0,127	0,288
Odvisna spremenljivka: spremembe cen končnih izdelkov		

Poševno v oklepajih so navedene standardne napake izračunov. *** pomeni, da je koeficient značilen pri stopnji tveganja manj kot 1 %. ** pomeni, da je koeficient značilen pri stopnji tveganja manj kot 5 %. * pomeni, da je koeficient značilen pri stopnji tveganja manj kot 10 %. Neoznačeni koeficienti so statistično neznačilni. N je število opazovanj. R² je determinacijski koeficient.

Vir: lastni izračuni

7.3 Alternativna enačba za ocenjevanje pogojev ničelnega dobička

Feenstra in Hanson (2001, 34) menita, da so ocene enačbe (2) problematične, saj je v njuni raziskavi že majhna sprememba podatkov močno vplivala na rezultate. Avtorja sta zato predlagala dvo-stopenjski izračun. Ker je člen napake povezan z deleži stroškov

dejavnikov, ga bomo, združenega s produktivnostjo, vključili kot odvisno spremenljivko. Ocenjevanje bo potekalo v dveh korakih. Najprej bomo spremenljivko, sestavljeno iz cen, člena napake in produktivnosti, regresirali na spremenljivki uvoz ter IKT kapital. Nato bomo sestavili odvisno spremenljivko, tako da bomo zmnožili spremembe uvoza ter IKT kapitala s pripadajočima koeficientoma izračunanimi v prvem koraku. Koeficiente, pridobljene v drugem koraku, bomo interpretirali kot deleže celotne spremembe cen dejavnikov, ki jo razlaga ta sestavna spremenljivka. Prva enačba, ki jo bomo ocenjevali, je:

$$\Delta p_{mt} + ESFP_{mt} = \eta_0 + \eta_U \Delta U_{mt} + \eta_{IKT} \Delta IKT_{mt}, \quad (3)$$

$$m=1, \dots, M \text{ ter}$$

$$t=1, \dots, T,$$

pri čemer je:

$$ESFP_{mt} \equiv SFP_{mt} - \varepsilon_{mt} =$$

$$= (\theta_{mtH} \overline{\Delta q} + \theta_{mtS} \overline{\Delta z} + \theta_{mtL} \overline{\Delta w} + \theta_{mtIKT} \overline{\Delta x} + \theta_{mtK} \overline{\Delta r}) - \Delta p_{mt}.$$

Δp_{mt} kaže stopnjo rasti cene v industriji m za leto t glede na predhodno leto. $ESFP$ kaže efektivno produktivnost. U označuje uvoz, IKT pa visoko tehnologijo oziroma IKT kapital. H označuje usposobljeno DS, S srednje usposobljeno, L pa manj usposobljeno DS. IKT označuje IKT kapital, K pa preostali kapital. q označuje plače usposobljene DS, z plače srednje usposobljene DS in w plače manj usposobljene DS. Nadomestila IKT kapitala označuje x , zaslužek preostalega kapitala pa r .

Z enačbo (3) bomo ocenili koeficienta $\hat{\eta}_U$ ter $\hat{\eta}_{IKT}$, s pomočjo katerih bomo sestavili odvisni spremenljivki, ki ju bomo uporabili za drugi korak:

$$\hat{\eta}_U \Delta U_{mt} = \omega_{UL} \theta_{mtL} + \omega_{UH} \theta_{mtH} + \omega_{US} \theta_{mtS} + \omega_{UIKT} \theta_{mtIKT} + \omega_{UK} \theta_{mtK}, \quad (4)$$

$$\hat{\eta}_{IKT} \Delta IKT_{mt} = \omega_{IKTL} \theta_{mtL} + \omega_{IKTH} \theta_{mtH} + \omega_{IKTS} \theta_{mtS} + \omega_{IKTIKT} \theta_{mtU} + \omega_{IKTK} \theta_{mtK}, \quad (5)$$

$$m=1, \dots, M \text{ ter}$$

$$t=1, \dots, T.$$

Koeficienti ω so deleži celotne spremembe cen dejavnikov, ki jo razlaga določena spremenljivka, torej uvoz ali IKT kapital. Vzeta je torej skupna sprememba cen dejavnikov, ki je razčlenjena na dele, ki jih razloži vsaka spremenljivka (Feenstra in Hanson 2001, 37–8).

7.3.1 Opis podatkov

Za podatek o spremembi cen smo izračunali stopnje rasti cen, in sicer iz indeksov rasti cen industrijskih proizvodov pri proizvajalcih po dejavnostih ter iz indeksov cen življenjskih potrebščin. Podatke o cenah ter uvozu smo črpali iz statističnih letopisov SURS-a. Podatek o uvozu predstavljajo stopnje rasti uvoza, ki so izračunane iz vrednosti uvoza blaga po področjih, podpodročjih in oddelkih dejavnosti. Stopnje rasti kapitala IKT smo izračunali iz podatka o deležu IKT kapitala v celotnih stroških dejavnikov. Izračun deleža IKT kapitala v celotnih stroških je opisan pod točko 7.2. Člen napake vključuje stroškovne deleže vseh dejavnikov, katerih izračun je opisan na istem mestu. Poleg teh so v člen napake vključene še povprečne spremembe cen dejavnikov, ki so izračunane kot povprečje stopenj rasti vsakega od petih dejavnikov, za vse vključene industrije. Člen napake je združen s SFP. Iz baze EU KLEMS smo vzeli indekse SFP, ki temeljijo na bruto proizvodu (TFPgo_I) ter iz njih izračunali letne stopnje rasti SFP.

7.3.2 Opis rezultatov

Ko smo vnesli podatke v enačbo (3) smo dobili koeficienta $\eta_U = 0,064$ ter $\eta_{IKT} = -0,015$ (glej priloga J). Odkrili smo negativno in statistično značilno povezavo med IKT kapitalom ter odvisno spremenljivko, ki jo sestavljajo spremembe cen končnih dobrin ter SFP, kombinirana s členom napake. Med odvisno spremenljivko in uvozom pa obstaja pozitivna povezava, vendar statistično neznačilna. Izračunana koeficienta smo nato vnesli v enačbi (4) in (5) ter dobili koeficiente, navedene v tabeli 7.3. Podrobnejši izpisi so na voljo v prilogah K in L.

Posamezni koeficienti, pridobljeni v regresijah (8) in (9), so deleži celotne spremembe cen proizvodnih dejavnikov, ki jih razloži posamezna spremenljivka, kar predstavljata uvoz ter IKT kapital. Vzeta je torej skupna sprememba cen dejavnikov, ki je razčlenjena na dele, ki jih razloži vsaka spremenljivka (Feenstra in Hanson 2001, 37–8). Uvoz torej razloži 38,5 % spremembe plač usposobljene DS ter 17,4 % znižanja plač srednje usposobljene DS. Ta rezultata sta značilna pri skoraj 10 % stopnji tveganja. Ostali rezultati pa niso značilni in kažejo, da uvoz razloži 13,8 % spremembe plač manj usposobljene DS ter 8,9 % sprememb donosov kapitala, razen IKT. Uvoz pa ne vpliva na IKT kapital. Vendar pa nam ti rezultati zaradi statistične neznačilnosti koeficienta $\hat{\eta}_U \Delta U_{mt}$, ki smo ga izračunali v regresiji (7), najverjetneje ne kažejo prave slike. Spremembe stroškovnega deleža IKT kapitala razložijo 3,1 % znižanja plač usposobljene DS, 2,5 % spremembe plač srednje usposobljene DS 16,2 % znižanja plač manj usposobljene DS, 73 % znižanja donosa IKT kapitala in 21,5 % spremembe donosa preostalega kapitala. Le zadnji trije rezultati so statistično značilni.

Tabela 7.3: Rezultati regresij enačb (4) in (5)

	uvoz (8)	IKT (9)
usposobljena DS	0,385* (0,231)	-0,031 (0,060)
srednje uspos. DS	-0,174* (0,103)	0,025 (0,044)
manj uspos. DS	0,138 (0,092)	-0,162*** (0,061)
IKT kapital	0,000 (0,049)	-0,730*** (0,033)
preostali kapital	0,089 (0,063)	0,215*** (0,043)
N	361	361
R ²	0,041	0,69
Odvisni spremenljivki: regresija (8) - $\hat{\eta}_U \Delta U_{mt}$ regresija (9) - $\hat{\eta}_{IKT} \Delta IKT_{mt}$		

Poševno v oklepajih so navedene standardne napake izračunov. *** pomeni, da je koeficient značilen pri stopnji tveganja manj kot 1 %. ** pomeni, da je koeficient značilen pri stopnji tveganja manj kot 5 %. * pomeni, da je koeficient značilen pri stopnji tveganja manj kot 10 %. Neoznačeni koeficienti so statistično neznačilni. N je število opazovanj. R² je determinacijski koeficient.

Vir: lastni izračuni

Če bi bili vsi izračunani koeficienti statistično značilni, bi lahko rekli, da na plače usposobljene DS bolj vpliva uvoz kot IKT kapital. Izračunani koeficienti namreč

kažejo, da uvoz negativno vpliva na plače srednje usposobljene DS, IKT kapital pa ima na te plače manjši pozitiven učinek. Uvoz razloži skoraj 14 % rasti plač manj usposobljene DS, medtem ko spremembe IKT kapitala razložijo 16 % padec plač manj usposobljene DS. Spremembe uvoza so pozitivno vplivale na rast donosov kapitala brez IKT kapitala, saj razložijo 8,9 % rasti donosov, medtem ko IKT kapital razloži 21,5 % rasti dohodkov tega kapitala. V primerjavi z ostalimi raziskavami (Baldwin in Cain 1997; Krugman 2000a; Autor in drugi 2008) je presenetljivo, da IKT kapital negativno vpliva na plače usposobljene DS. Res pa je, da ta rezultat ni statistično značilen. Naši izračuni kažejo, da IKT kapital negativno vpliva na plače bolj in manj usposobljene DS. Slednje je posledica dejstva, da je delež IKT kapitala v celotnem kapitalu, v vseh dejavnostih skupaj, od leta 1995 do 2005 padel s 16 % na 14 % (EU KLEMS). IKT kapital, ki smo ga izbrali kot spremenljivko za prikaz visoke tehnologije, morda ni najboljši indikator ravni le-te.

Že ob hitrem pogledu na rezultate naših treh izračunov je jasno, da so le-ti drugačni od pričakovanih. Mnogo izračunanih vrednosti je negativnih in/ali statistično neznačilnih. Slednje dejstvo moramo upoštevati, ko zavračamo ali potrjujemo naše hipoteze, saj rezultati do katerih smo se dokopali, niso nedvoumni, a so vseeno najboljše, kar smo uspeli izračunati iz danih podatkov.

8 Sklep

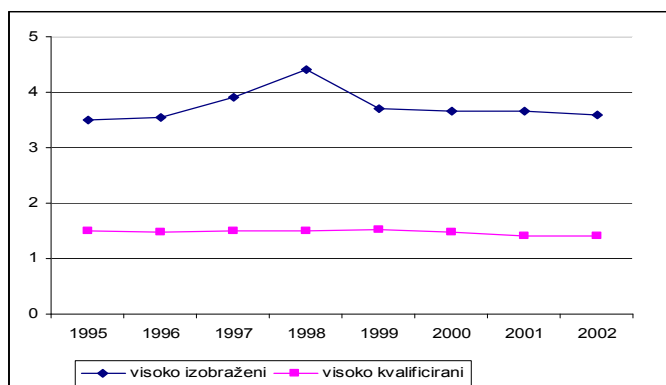
V diplomskem delu smo ugotovili, da SS teorem za Slovenijo ne velja, torej ne velja, da padec cen dobrin, ki za svoj nastanek zaposlujejo večinoma DS, zniža plače ter poviša dohodke ostalih proizvodnih dejavnikov. Ta sklep se najbolj očitno kaže v rezultatih izračuna (6), kjer smo preverjali spremembe plač v dejavnostih, ki večinoma zaposlujejo manj kvalificirano delovno silo, v primerjavi s kapitalom in drugima vrstama dela. Izkazalo se je, da so rezultati ravno nasprotni, kot trdi SS teorem, saj je rast cen v teh dejavnostih najbolj vplivala na rast plač bolj usposobljene DS.

Ugotovili smo, da gibanje cen v Sloveniji bolj prizadene poklice, ki spadajo v sekundarni sektor, v primerjavi s terciarnim. Izračuni regresij (2a) in (2b) namreč

kažejo, da je negativen vpliv močnejši v sekundarnem sektorju. Vendar pa ne moremo reči, da to absolutno drži, saj so rezultati večinoma statistično neznačilni. Prve delovne hipoteze zaradi neznačilnosti večine izračunov ne moremo potrditi niti zanikati.

Drugo delovno hipotezo, da gibanje cen bolj prizadene manj kvalificirane poklice v primerjavi z bolj kvalificiranimi, smo zavrnil, saj rezultati regresije (5) kažejo, da ni razlike med vplivoma na usposobljeno in manj usposobljeno DS. Tudi podatki SURS-a kažejo, da se dohodki usposobljene DS glede na manj usposobljeno, od leta 1995 do leta 2002, ko so prenehali zbirati te podatke, niso bistveno spremenili. Leta 1995 je visoko izobraženi delavec v povprečju zaslužil 3,49-krat več kot neusposobljeni delavec, leta 2002 pa 3,59-krat več (glej graf 8.1). Visoko kvalificirani delavec je leta 1995 povprečno zaslužil 1,5-krat toliko kot neusposobljeni delavec, leta 2002 pa le še 1,42-krat toliko (Statistični letopis Republike Slovenije 2004, 251). Tudi vrednost Ginijevega količnika³⁴ nakazuje, da neenakost med dohodki v Sloveniji ni naraščala, tako kot se je to zgodilo v ZDA in ZK, kar je bilo ugotovljeno v raziskavah v poglavju 6 (Wood 1995; Baldwin in Cain 1997; Harrigan 1998; Canals 2006). Ginijev koeficient je za Slovenijo leta 1997 znašal 0,25, leta 2001 je padel na 0,24, leta 2004 pa se je znižal na 0,23 (Kazalniki socialne povezanosti 2004; Statistični letopisi 2004; 2005; 2007; 2008).

Graf 8.1: Primerjava razmerij plač visoko izobraženih delavcev in visoko kvalificiranih delavcev glede na neusposobljene delavce (neusposobljeni delavci = 1)



³⁴ Z Ginijevim količnikom se prikazuje neenakost porazdelitve dohodka. »Ginijev količnik je mera koncentracije dohodka. Njegova vrednost je med 0 in 1. Kolikor višji je, toliko večja je dohodkovna neenakost« (Statistični letopis Republike Slovenije 2003, 258).

Vir: lasten prikaz narejen s podatki Statističnega letopisa Republike Slovenije 2004, 251

Potrdili smo tretjo delovno hipotezo, da se slovenske realne plače bolj spreminjajo v dejavnostih, ki so bolj podvržene tuji konkurenci. Izračuni regresij (4a) in (4b) namreč kažejo, da imajo pojasnjevalne spremenljivke v dejavnostih z višjim uvozom večji vpliv na plače. Poleg tega je koeficient, ki kaže vpliv uvoza v dejavnostih z višjim uvozom statistično značilno negativen, medtem ko je ta koeficient v dejavnostih z manjšim uvozom enak 0.

Zadnjo delovno hipotezo, da na nihanje plač v Sloveniji bolj vpliva uvoz kot tehnologija, bi lahko potrdili, če bi bili dobljeni rezultati statistično značilni. Rezultati regresij (8) in (9) kažejo, da uvoz vpliva močnejše na plače, vendar je ta ugotovitev zaradi statistične neznačilnosti rezultatov vprašljiva. V nekaterih raziskavah je bilo dokazano, da je vpliv mednarodne menjave, ki jo v našem primeru predstavlja vrednost uvoza, na plače, močnejši od vpliva tehnologije (Sachs in Shatz 1994; Wood 1995; Leamer 1996; Tombazos 1999; Ebenstein in drugi 2009). Zadnje delovne hipoteze, zaradi statistične neznačilnosti naših izračunov, ne moremo potrditi niti zanikati.

Rezultati, do katerih smo prišli z izračuni, niso nedvoumni, saj je bilo veliko rezultatov statistično neznačilnih. Poleg tega smo se pri našem raziskovanju soočili z nekaterimi ovirami. Največja težava s katero smo se srečali je razpoložljivost potrebnih podatkov. Kot prvo za popoln izračun ni bilo na voljo vseh podatkov. Najbolj v naših izračunih manjka podatek o vrednosti uvoza vmesnih dobrin. Ravno tako so bili podatki uporabljenih spremenljivk na voljo le za nekatere dejavnosti ali skupine dejavnosti, ne pa za vse. Ob tem se poraja vprašanje, ali so dejavnosti, ki smo jih lahko vključili v izračun, reprezentativne za dogajanje v celotnem gospodarstvu. Poleg tega pa bi bili izračuni bolj nazorni, če bi preučili daljše časovno obdobje, vendar pa so potrebni podatki na voljo le za obdobje od leta 1995 do 2005. Poleg že omenjenih omejitev, ki so izhajale s strani podatkov, je potrebno priznati, da se Slovenija po gospodarski usmerjenosti in razvitosti težko primerja z ZDA, ZK, Nemčijo ali Švedsko, od koder smo črpali vzor za našo raziskavo, zato dejstvo, da se rezultati toliko razlikujejo, niti ni nenavadno.

V tem diplomskem delu smo spoznali, da SS teorem v Sloveniji, kljub temu, da je veljala za zanimiv primer tega teorema, ne drži. Naši zaključki so posledica mnogih omejitev, s katerimi smo se srečevali med empiričnim raziskovanjem. Zato lahko rečemo, da vprašanje vpliva mednarodne trgovine na plače slovenskih delavcev ostaja odprto, njegova rešitev pa je pogojena z razpoložljivostjo podatkov, zato bo to uganko zanimivo odkrivati čez nekaj let.

Literatura

- About.com: Economics. 2010. *Hicks-Neutral / Hicksian Neutrality*. Dostopno prek: <http://economics.about.com/library/glossary/bldef-hicks-neutral.htm> (16. januar 2010).
- Anderton, Bob in Paul Brenton. 1998. *Outsourcing and Low-Skilled Workers in the U.K.* Dostopno prek: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=146964 (3. marec 2010).
- Anderton, Robert, Paul Brenton in Eva Oscarsson. 2002. What's Trade Got to Do with It? Relative Demand for Skills within Swedish Manufacturing. *Review of World Economics* 138 (4): 629–651. Dostopno prek: <http://www.springerlink.com/content/727037531314q521/fulltext.pdf> (3. marec 2010).
- Autor, David H., Lawrence F. Katz in Melissa S. Kearney. 2008. Trends in U.S. Wage Inequality: Revising the Revisionists. *The Review of Economics and Statistics* 90 (2): 300–323. Dostopno prek: <http://www.mitpressjournals.org/doi/pdfplus/10.1162/rest.90.2.300> (10. februar 2010).
- Baldwin, Robert E. in Glen G. Cain. 1997. *Shifts in U.S. Relative Wages: The Role of Trade, Technology and Factor Endowments*. Dostopno prek: <http://www.nber.org/papers/w5934.pdf> (10. februar 2010).
- Bhagwati, Jagdish Natwarlal. 2005. *In defense of globalization*. Oxford, New York: Oxford University Press.
- Blum, Bernardo S. 2008. Trade, Technology, and the Rise of the Service Sector: The Effects on US Wage Inequality. *Journal of International Economics* 74 (2): 441–458. Dostopno prek: <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6V6D-4PSC2DX-1/1/3c337cf82a5cc171cb20b5a6fa8cc446> (10. februar 2010).
- Brown, Drusilla K., Alan V. Deardorff in Robert M. Stern. 1993. Protection and Real Wages: Old and New Trade Theories and Their Empirical Counterparts. Razprava predstavljena na konferenci CEPR/CESPRI: »Nove teorije trgovine: pregled empiričnih dokazov«, 27.–28. maja v Milanu, Italija. Dostopno prek:

- <http://www.fordschool.umich.edu/rsie/workingpapers/PPP1-25/ppp6.pdf> (15. januar 2009).
- --- 2002. The Effects of Multinational Production on Wages and Working Conditions in Developing Countries. Razprava predstavljena na konferenci NBER/CEPR/SNS, mednarodnem seminarju o mednarodni trgovini: »Izzivi globalizaciji«, 24.–25. maja v Stockholmu, Švedska. Dostopno prek: <http://fordschool.umich.edu/rsie/workingpapers/Papers476-500/r483.pdf> (10. april 2010).
 - Burtless, Gary. 1995. International Trade and the Rise in Earnings Inequality. *Journal of Economic Literature* 33 (2): 800–816. Dostopno prek: <http://www.jstor.org.nukweb.nuk.uni-lj.si/stable/pdfplus/2729029.pdf> (5. marec 2010).
 - Canals, Claudia. 2006. *What Explains the Widening Wage Gap? Outsourcing vs. Technology*. Dostopno prek: <http://ssrn.com/abstract=1011688> (10. februar 2010).
 - --- 2008. *Offshoring and Wage Inequality in the UK, 1992–2004*. Dostopno prek: <http://ssrn.com/abstract=1129184> (10. februar 2010).
 - Deardorff, V. Alan. 1994. Overview of the Stolper-Samuelson theorem. V *The Stolper-Samuelson Theorem: A Golden Jubilee*, ur. Deardorff V. Alan, Robert Mitchell Stern in Sundari R. Baru, 7–34. Michigan: The University of Michigan Press. Dostopno prek: http://books.google.si/books?id=8tGf2bvjdGYC&dq=deardorff+overview+of+the+stolper-samuelson+theorem&printsec=frontcover&source=bn&hl=sl&ei=fIMNS_eTAp_eM_AaN3-SuBQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=4&ved=0CB4Q6AEwAw#v=onepage&q=deardorff%20overview%20of%20the%20stolper-samuelson%20theorem&f=false (23. februar 2010).
 - Delis, Angelos in Theofanis P. Mamuneas. 2008. *A Dual Definition for the Factor Content of Trade and its Effect on Factor Rewards in US Manufacturing Sector*. Dostopno prek: <http://ssrn.com/abstract=1308508> (10. februar 2010).
 - Della Porta, Donatella. 2003. *Temelji politične znanosti*. Ljubljana: Sophia.

- Ebenstein, Avraham, Ann Harrison, Margaret McMillan in Shannon Phillips. 2009. *International Trade, Offshoring, and US Wages*. Dostopno prek: <http://www.voxeu.org/index.php?q=node/3920> (10. februar 2010).
- *EU KLEMS Growth and Productivity Accounts: March 2008 Release*. 2008. Dostopno prek: <http://www.euklems.net> (5. december 2009).
- Feenstra, Robert. 2000. *The Impact of International Trade on Wages*. Chicago: National Bureau of Economic Research. Dostopno prek: http://books.google.si/books?id=RZkMUc4FuO8C&dq=feenstra+The+impact+of+international+trade+on+wages&printsec=frontcover&source=bn&hl=sl&ei=Uz-KS9WkCJKB_Qae-O3pBg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=5&ved=0CCYQ6AEwBA#v=onepage&q=&f=false (15. januar 2009).
- Feenstra, Robert C. in Gordon H. Hanson. 1997. *Productivity Measurement and the Impact of Trade and Technology on Wages: Estimates for the U.S., 1972–1990*. Dostopno prek: http://www.nber.org/papers/w6052.pdf?new_window=1 (10. februar 2010).
- --- 2001. *Global Production Sharing and Rising Inequality: A Survey of Trade and Wages*. Dostopno prek: http://www.nber.org/papers/w8372.pdf?new_window=1 (20. december 2009).
- Frieden, Jeffry A. 2006. *Global Capitalism: It's Fall and Rise in the Twentieth Century*. New York in London: W. W. Norton & Company.
- Gandolfo, Giancarlo. 1994. *International Economics I: The Pure Theory of International Trade*. Berlin, Heidelberg, New York, London, Pariz, Tokyo, Hong Kong, Barcelona in Budimpešta: Springer-Verlag.
- Giddens, Anthony. 2001. *Sociology*. Cambridge: Polity Press.
- Harrigan, James. 1998. *International Trade and American Wages in General Equilibrium, 1967–1995*. Dostopno prek: http://www.nber.org/papers/w6609.pdf?new_window=1 (15. oktober 2007).
- Harrigan, James in Rita A. Balaban. 1999. *U.S. Wages in General Equilibrium: The Effects of Prices, Technology, and Factor Supplies, 1963-1991*. Dostopno prek: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=163168 (15. oktober 2007).

- Haskel, Jonathan in Matthew J. Slaughter. 2001. Technology and U.K. Wage Inequality. *The Economic Journal* 111 (468): 163–187. Dostopno prek: <http://www.jstor.org.nukweb.nuk.uni-lj.si/stable/pdfplus/2667847.pdf> (3. marec 2010).
- Hornstein, Andreas in Per Krusell. 1996. *Can Technology Improvements Cause Productivity Slowdowns?* Dostopno prek: <http://www.nber.org/chapters/c11030.pdf> (5. marec 2010).
- Jaklič, Andreja in Marjan Svetličič. 2005. *Izhodna internacionalizacija in slovenske multinacionalke*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Jones, Ronald W. 2006. *Protection and Real Wages: The History of an Idea*. Dostopno prek: http://www.econ.rochester.edu/Faculty/jones/Protection_and_Real_Wages.pdf (15. januar 2009).
- *Kazalniki socialne povezanosti, 1997 – 2004 (Prva objava)*. 2004. Statistični urad Republike Slovenije. Dostopno prek: http://www.stat.si/novice_poglej.asp?ID=311 (15. marec 2010).
- Kölling, Arnd in Thorsten Schank. 2002. *Skill-Biased Technological Change, International Trade and the Wage Structure*. Dostopno prek: http://www.diw-berlin.de/documents/dokumentenarchiv/17/39338/47_koelling.pdf (6. marec 2010).
- Krueger, Alan B. 1997. *Labor Market Shifts and the Price Puzzle Revisited*. Dostopno prek: <http://www.irs.princeton.edu/pubs/pdfs/375.pdf> (1. februar 2010).
- Krugman, Paul. 1999. *The Accidental Theorist and Other Dispatches from the Dismal Science*. London: Penguin Books.
- --- 2000a. Technology, Trade and Factor Prices. *Journal of International Economics* 50 (1): 51–71. Dostopno prek: <http://econ2.econ.iastate.edu/classes/econ655/Lapan/Readings/Technology%20Trade%20and%20Factor%20Prices%20Krugman.pdf> (10. februar 2010).
- --- 2000b. *Rethinking International Trade*. Cambridge in London: The MIT Press.

- --- 2008. *Trade and Wages, reconsidered*. Dostopno prek: <http://www.princeton.edu/~pkrugman/pk-bpea-draft.pdf> (10. februar 2010).
- Krugman, Paul R. in Maurice Obstfeld. 1997. *International Economics: Theory and Policy*. Reading, Menlo Park, New York, Harlow, Don Mills, Sydney, Mexico City, Madrid in Amsterdam: Addison-Wesley.
- Lah, Marko. 2005. *Temelji ekonomije*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Leamer, Edward E. 1996. *In Search of Stolper-Samuelson Effects on U.S. Wages*. Dostopno prek: <http://www.nber.org/papers/w5427.pdf> (15. oktober 2007).
- Luecke, Matthias. 1997. *European Trade with Lower-Income Countries and the Relative Wages of the Unskilled – An Explanatory Analysis for West Germany and the UK*. Dostopno prek: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=54052 (3. marec 2010).
- Markusen, James R., James R. Melvin, William H. Kaempfer in Keith E. Maskus. 1995. *International Trade: Theory and Evidence*. New York, St. Luis, San Francisco, Auckland, Bogotá, Caracas, Lisbon, London, Madrid, Mexico City, Milan, Montreal, New Delhi, San Juan, Singapore, Sydney, Tokyo in Toronto: McGraw-Hill.
- Martin, Hans-Peter in Harald Schumann. 1997. *Pasti globalizacije: napad na demokracijo in blaginjo*. Ljubljana: Co Libri.
- Neary, J. Peter. 2004. *The Stolper-Samuelson Theorem*. Dostopno prek: <http://www.economics.ox.ac.uk/members/peter.neary/papers/pdf/stolpers.pdf> (13. februar 2009).
- Oscarsson, Eva. 2000. *Trade, Employment and Wages in Sweden 1975–93*. Dostopno prek: http://www.ne.su.se/paper/wp00_08.pdf (3. marec 2010).
- Peterson Institute for International Economics. 2008. *Blue-Collar Blues: Is Trade to Blame for Rising US Income Inequality?* Dostopno prek: <http://www.piie.com/publications/briefs/lawrence4143.pdf> (27. februar 2010).
- Rodrik, Dani. 1997. *Has Globalization Gone too Far?* Washington, DC: Institute for International Economics.
- Salvatore, Dominick. 1999. *International Economics*. New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapur in Toronto: John Wiley & Sons.

- Scholte, Jan Aart. 2000. *Globalisation: A Critical Introduction*. New York: St. Martin's press, Inc.
- Shinkai, Naoko. 2000. *Does the Stolper-Samuelson Theorem Explain the Movement in Wages? The Linkage Between Trade and Wages in Latin American Countries*. Dostopno prek: <http://www.iadb.org/res/publications/pubfiles/pubWP-436.pdf> (15. oktober 2007).
- Slaughter, Matthew J. 1998. *What Are the Results of Product-Price Studies and What Can We Learn From Their Differences?* Dostopno prek: http://www.nber.org/papers/w6591.pdf?new_window=1 (10. oktober 2007).
- *Statistični letopis Republike Slovenije 2003*. 2003. Dostopno prek: <http://www.stat.si/letopis/2003/14-03.pdf> (15. marec 2010).
- *Statistični letopis Republike Slovenije 2004*. 2004. Dostopno prek: http://www.stat.si/letopis/2004/14_04/14-11-04.htm?jezik=si (15. marec 2010).
- *Statistični letopis Republike Slovenije 2005*. 2005. Dostopno prek: http://www.stat.si/letopis/2005/14_05/14-11-05.htm?jezik=si (16. marec 2010).
- *Statistični letopis Republike Slovenije 2007*. 2007. Dostopno prek: http://www.stat.si/letopis/2007/14_07/14-05-07-EUR.htm?jezik=si (16. marec 2010).
- *Statistični letopis Republike Slovenije 2008*. 2008. Dostopno prek: http://www.stat.si/letopis/2008/14_08/14-05-08.htm (16. marec 2010).
- Stolper, Wolfgang F. in Paul A. Samuelson. 1941. Protection and Real Wages. *The Review of Economic Studies* 9 (1): 58–73. Dostopno prek: <http://www.jstor.org.nukweb.nuk.uni-lj.si/stable/pdfplus/2967638.pdf> (17. januar 2010).
- Streeten, Paul. 2001. *Globalisation: Threat or Opportunity?* Copenhagen: Copenhagen Business School.
- Suranovic, Steven M. 2004. *International Trade Theory and Policy: The Specific Factor Model – Overview*. Dostopno prek: <http://internationalecon.com/Trade/Tch70/T70-20.php> (26. februar 2010).
- Svetličič, Marjan. 2004. *Globalizacija in neenakomeren razvoj v svetu*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

- --- 2008. Koga in zakaj stiska primež globalizacije? *Družboslovne razprave* 24 (58): 7–27. Dostopno prek: <http://www.druzboslovnerazprave.org/media/pdf/clanki/58-svetlicic.pdf> (20. januar 2009).
- United Nations Research Institute for Social Development. 1995. *States of Disarray; The Social Effects of Globalization*. Dostopno prek: [http://www.unrisd.org/unrisd/website/document.nsf/d2a23ad2d50cb2a280256eb300385855/8bae05fc33a200d480256b670065e3a3/\\$FILE/StatesofDis_ES.pdf](http://www.unrisd.org/unrisd/website/document.nsf/d2a23ad2d50cb2a280256eb300385855/8bae05fc33a200d480256b670065e3a3/$FILE/StatesofDis_ES.pdf) (14. januar 2009).
- Williamson, John. 1995. *Globalization: The Concept, Causes, and Consequences*. Dostopno prek: <http://www.piie.com/publications/papers/paper.cfm?ResearchID=330> (24. februar 2010).
- Wood, Adrian. 1995. How Trade Hurt Unskilled Workers. *Journal of Economic Perspectives* 9 (3): 57–80. Dostopno prek: <http://links.jstor.org/sici?sici=0895-3309%28199522%299%3A3%3C57%3AHTHUUW%3E2.0.CO%3B2-A&origin=bc> (10. februar 2010).
- Yaya, Mehmet E. 2006. *Immigration, Trade and Wages in Germany*. Dostopno prek: http://mpira.ub.uni-muenchen.de/505/1/MPRA_paper_505.pdf (3. marec 2010).

PRILOGE

PRILOGA A: SEZNAM INDUSTRIJ VKLJUČENIH V IZRAČUNE

1	Kmetijstvo, lov, gozdarstvo in ribištvo
2	Kmetijstvo, lov in gozdarstvo
3	Ribištvo
4	Rudarstvo
5	Pridobivanje energijskih surovin
6	Pridobivanje rud in kamnin razen energijskih
7	Predelovalne dejavnosti
8	Proizvodnja hrane, pijač, tobaknih izdelkov
9	Proizvodnja tekstilij; tekstilnih in usnjenih izdelkov ter oblačil
10	Proizvodnja tekstilij in tekstila
11	Proizvodnja tekstilij
12	Proizvodnja oblačil; strojenje in dodelava krzna
13	Proizvodnja usnja, usnjenih izdelkov
14	Obdelava in predelava lesa
15	Proizvodnja vlaknin, papirja; založništvo in tiskarstvo
16	Proizvodnja koksa, naftnih derivatov in jedrskega goriva
17	Proizvodnja kemikalij, kemičnih izdelkov in umetnih vlaknin
18	Proizvodnja izdelkov iz gume in plastičnih mas
19	Proizvodnja drugih nekovinskih mineralnih izdelkov
20	Proizvodnja kovin in kovinskih izdelkov
21	Proizvodnja strojev in naprav
22	Proizvodnja električne in optične opreme
23	Proizvodnja vozil in plovil
24	Proizvodnja pohištva, druge predelovalne dejavnosti in reciklaža
25	Oskrba z elektriko, plinom, vodo
26	Prodaja, vzdrževanje in popravila motornih vozil in motornih koles, prodaja goriva na drobno
27	Gostinstvo in hotelirstvo
28	Prevoz in skladiščenje
29	Pošta in telekomunikacije
30	Finančno posredništvo
31	Nepremičnine, najem, poslovne storitve
32	Javna uprava, obramba, socialno zavarovanje
33	Izobraževanje
34	Zdravstvo, socialno varstvo
35	Druge javne, skupne in osebne storitve

PRILOGA B: REGRESIJA ENAČBE (1) ZA VSE DEJAVNOSTI SKUPAJ

Regression

Notes		
Output Created		10-mar-2010 20:12:59
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	407
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT usposobljenaDS /METHOD=ENTER kapitaloutput uvoz IKT realnioutput.
Resources	Processor Time	0:00:00.040
	Elapsed Time	0:00:00.070
	Memory Required	3028 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes

[DataSet2]

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	realni output, IKT, uvoz, kapital/output ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,302 ^a	,091	,068	,041

a. Predictors: (Constant), realni output, IKT, uvoz, kapital/output

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,027	4	,007	4,051	,004 ^a
	Residual	,272	162	,002		
	Total	,300	166			

a. Predictors: (Constant), realni output, IKT, uvoz, kapital/output

b. Dependent Variable: usposobljena DS

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,008	,005		-1,510	,133
	kapital/output	-,010	,010	-,077	-,952	,342
	uvoz	,000	,001	-,060	-,798	,426
	IKT	-,075	,023	-,258	-3,204	,002
	realni output	,075	,035	,160	2,129	,035

a. Dependent Variable: usposobljena DS

PRILOGA C: REGRESIJA 2A - REGRESIJA ENAČBE (1) ZA SEKUNDARNE DEJAVNOSTI

Regression

Notes		
Output Created		11-mar-2010 09:09:25
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	208
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT usposobljenaDS /METHOD=ENTER kapitaloutput uvoz IKT realnioutput.
Resources	Processor Time	0:00:00.050
	Elapsed Time	0:00:00.190
	Memory Required	3028 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes

[DataSet1]

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	realni output, uvoz, IKT, kapital/output ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,395 ^a	,156	,129	,042

a. Predictors: (Constant), realni output, uvoz, IKT, kapital/output

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,040	4	,010	5,734	,000 ^a
	Residual	,214	124	,002		
	Total	,253	128			

a. Predictors: (Constant), realni output, uvoz, IKT, kapital/output

b. Dependent Variable: usposobljena DS

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,010	,007		-1,554	,123
	kapital/output	-,034	,018	-,198	-1,918	,057
	uvoz	-,014	,006	-,179	-2,162	,033
	IKT	-,126	,035	-,367	-3,576	,000
	realni output	,056	,043	,112	1,315	,191

a. Dependent Variable: usposobljena DS

PRILOGA Č: REGRESIJA 2B – REGRESIJA ENAČBE (1) ZA TERCIARNE DEJAVNOSTI

Regression

Notes		
Output Created		11-mar-2010 09:34:24
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	88
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT usposobljenaDS /METHOD=ENTER kapitaloutput uvoz IKT realnioutput.
Resources	Processor Time	0:00:00.020
	Elapsed Time	0:00:00.280
	Memory Required	3028 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes

[DataSet2]

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	realni output, uvoz, IKT, kapital/output ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,356 ^a	,126	-,107	,042

a. Predictors: (Constant), realni output, uvoz, IKT, kapital/output

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,004	4	,001	,543	,707 ^a
	Residual	,026	15	,002		
	Total	,030	19			

a. Predictors: (Constant), realni output, uvoz, IKT, kapital/output

b. Dependent Variable: usposobljena DS

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,009	,018		-,493	,629
	kapital/output	,087	,152	,189	,574	,574
	uvoz	,000	,001	-,105	-,427	,676
	IKT	-,041	,044	-,238	-,945	,360
	realni output	,105	,105	,320	1,001	,333

a. Dependent Variable: usposobljena DS

PRILOGA D: REGRESIJA 3A - REGRESIJA ENAČBE (1) ZA DEJAVNOSTI, KI ZAPOSLUJEJO MANJ KVALIFICIRANO DELOVNO SILO

Regression

Notes		
Output Created		11-mar-2010 09:40:34
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet3
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	253
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT usposobljenaDS /METHOD=ENTER kapitaloutput uvoz IKT realnioutput.
Resources	Processor Time	0:00:00.041
	Elapsed Time	0:00:00.059
	Memory Required	3028 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes

[DataSet3]

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	realni output, kapital/output, uvoz, IKT ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,412 ^a	,170	,130	,040

a. Predictors: (Constant), realni output, kapital/output, uvoz, IKT

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,027	4	,007	4,199	,004 ^a
	Residual	,131	82	,002		
	Total	,158	86			

a. Predictors: (Constant), realni output, kapital/output, uvoz, IKT

b. Dependent Variable: usposobljena DS

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,006	,007		-,850	,398
	kapital/output	-,002	,011	-,020	-,196	,845
	uvoz	-,015	,006	-,263	-2,599	,011
	IKT	-,076	,028	-,278	-2,686	,009
	realni output	,078	,047	,167	1,651	,102

a. Dependent Variable: usposobljena DS

PRILOGA E: REGRESIJA 3B - REGRESIJA ENAČBE (1) ZA DEJAVNOSTI, KI ZAPOSLUJEJO BOLJ KVALIFICIRANO DELOVNO SILO

Regression

Notes			
Output Created			11-mar-2010 09:45:50
Comments			
Input	Active Dataset	DataSet4	
	Filter	<none>	
	Weight	<none>	
	Split File	<none>	
	N of Rows in Working Data File		143
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.	
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.	
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT usposobljenaDS /METHOD=ENTER kapitaloutput uvoz IKT realnioutput.	
Resources	Processor Time		0:00:00.050
	Elapsed Time		0:00:00.110
	Memory Required		3028 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots		0 bytes

[DataSet4]

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	realni output, uvoz, IKT, kapital/output ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,342 ^a	,117	,070	,041

a. Predictors: (Constant), realni output, uvoz, IKT, kapital/output

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,017	4	,004	2,491	,050 ^a
	Residual	,125	75	,002		
	Total	,141	79			

a. Predictors: (Constant), realni output, uvoz, IKT, kapital/output

b. Dependent Variable: usposobljena DS

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,007	,008		-,826	,411
	kapital/output	-,062	,029	-,329	-2,142	,035
	uvoz	,000	,001	-,030	-,270	,788
	IKT	-,135	,048	-,424	-2,786	,007
	realni output	,033	,054	,070	,618	,539

a. Dependent Variable: usposobljena DS

PRILOGA F: REGRESIJA 4A – REGRESIJA ENAČBE (1) ZA DEJAVNOSTI Z VIŠJO VREDNOSTJO UVOZA

Regression

Notes			
Output Created			12-mar-2010 20:48:12
Comments			
Input	Data		C:\Documents and Settings\Teja Florjančič\My Documents\DD\2.EMPIRIKA\KONČNI IZRAČUNI\PODATKI\1.enačba\uvoz-alternativa\3a.sav
	Active Dataset		DataSet5
	Filter		<none>
	Weight		<none>
	Split File		<none>
	N of Rows in Working Data File		308
Missing Value Handling	Definition of Missing		User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used		Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax			REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT usposobljenaDS /METHOD=ENTER kapitaloutput uvoz IKT realnioutput.
Resources	Processor Time		0:00:00.050
	Elapsed Time		0:00:00.090
	Memory Required		3028 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots		0 bytes

[DataSet5] C:\Documents and Settings\Teja Florjančič\My Documents\DD\2.EMPIRIKA\KONČNI IZRAČUNI\PODATKI\1.enačba\uvoz-alternativa\3a.sav

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	realni output, IKT, uvoz, kapital/output ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,364 ^a	,133	,108	,041

a. Predictors: (Constant), realni output, IKT, uvoz, kapital/output

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,036	4	,009	5,426	,000 ^a
	Residual	,235	142	,002		
	Total	,271	146			

a. Predictors: (Constant), realni output, IKT, uvoz, kapital/output

b. Dependent Variable: usposobljena DS

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,008	,006		-1,317	,190
	kapital/output	-,010	,010	-,080	-,956	,341
	uvoz	-,015	,006	-,200	-2,559	,012
	IKT	-,082	,024	-,283	-3,375	,001
	realni output	,068	,036	,147	1,881	,062

a. Dependent Variable: usposobljena DS

PRILOGA G: REGRESIJA 4B – REGRESIJA ENAČBE (1) ZA DEJAVNOSTI Z NIŽJO VREDNOSTO UVOZA

Regression

		Notes
Output Created		12-mar-2010 20:50:51
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet6
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	111
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT usposobljenaDS /METHOD=ENTER kapitaloutput uvoz IKT realnioutput.
Resources	Processor Time	0:00:00.030
	Elapsed Time	0:00:00.050
	Memory Required	3028 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes

[DataSet6]

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	realni output, uvoz, kapital/output, IKT ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,414 ^a	,171	-,050	,040

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,414 ^a	,171	-,050	,040

a. Predictors: (Constant), realni output, uvoz, kapital/output, IKT

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,005	4	,001	,776	,558 ^a
	Residual	,023	15	,002		
	Total	,028	19			

a. Predictors: (Constant), realni output, uvoz, kapital/output, IKT

b. Dependent Variable: usposobljena DS

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,010	,022		,440	,666
	kapital/output	,014	,163	,022	,085	,934
	uvoz	,000	,001	-,125	-,521	,610
	IKT	-,168	,136	-,366	-1,238	,235
	realni output	,012	,183	,020	,068	,947

a. Dependent Variable: usposobljena DS

PRILOGA H: REGRESIJA 5 – REGRESIJA ENAČBE (2)

Regression

Notes			
Output Created			12-mar-2010 17:01:42
Comments			
Input	Active Dataset	DataSet18	
	Filter	<none>	
	Weight	<none>	
	Split File	<none>	
	N of Rows in Working Data File		407
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing. Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.	
	Cases Used		
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT cena /METHOD=ENTER SFP usposobljenaDS srednjeusp.DS manjusp.DB IKT OSTALI KAPITAL clen napake.	
Resources	Processor Time		0:00:00.030
	Elapsed Time		0:00:01.232
	Memory Required		4300 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots		0 bytes

[DataSet18]

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	člen napake, OSTALI KAPITAL, SFP, usposobljena DS, manj usp. DB, srednje usp. DS ^a	.	Enter

a. Tolerance = ,000 limits reached.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,356 ^a	,127	,102	,090238

a. Predictors: (Constant), člen napake, OSTALI KAPITAL, SFP, usposobljena DS, manj usp. DB, srednje usp. DS

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,250	6	,042	5,110	,000 ^a
	Residual	1,718	211	,008		

Total	1,968	217		
-------	-------	-----	--	--

a. Predictors: (Constant), člen napake, OSTALI KAPITAL, SFP, usposobljena DS, manj usp. DB, srednje usp. DS

b. Dependent Variable: cena

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-,151	,044		-3,442	,001
SFP	,410	,206	,135	1,992	,048
usposobljena DS	,225	,062	,339	3,616	,000
srednje usp. DS	,118	,058	,290	2,026	,044
manj usp. DB	,225	,119	,231	1,891	,060
OSTALI KAPITAL	,186	,078	,243	2,388	,018
člen napake	,001	,000	,521	4,060	,000

a. Dependent Variable: cena

Excluded Variables^b

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
					Tolerance
1 IKT	^a	.	.	.	,000

a. Predictors in the Model: (Constant), člen napake, OSTALI KAPITAL, SFP, usposobljena DS, manj usp. DB, srednje usp. DS

b. Dependent Variable: cena

PRILOGA I: REGRESIJA 6 – REGRESIJA ENAČBE (2) V DEJAVNOSTIH INTENZIVNIH V NEKVALIFICIRANI DS

Regression

Notes		
Output Created		18-mar-2010 13:56:37
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	259
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT cena /METHOD=ENTER SFP usposobljenaDS srednjeusp.DS manjusp.DB K IKT člennapake.
Resources	Processor Time	0:00:00.020
	Elapsed Time	0:00:00.451
	Memory Required	4300 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes

[DataSet1]

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	člen napake, K, SFP, usposobljena DS, manj usp. DB, srednje usp. DS ^a	.	Enter

a. Tolerance = ,000 limits reached.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,537 ^a	,288	,250	,104930

a. Predictors: (Constant), člen napake, K, SFP, usposobljena DS, manj usp. DB, srednje usp. DS

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,504	6	,084	7,627	,000 ^a
	Residual	1,244	113	,011		
	Total	1,748	119			

a. Predictors: (Constant), člen napake, K, SFP, usposobljena DS, manj usp. DB, srednje usp. DS

b. Dependent Variable: cena

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.
-------	-----------------------------	---------------------------	---	------

		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,121	,054		-2,234	,027
	SFP	,664	,281	,201	2,361	,020
	usposobljena DS	,985	,181	,972	5,434	,000
	srednje usp. DS	-,161	,098	-,393	-1,643	,103
	manj usp. DB	,172	,161	,177	1,073	,286
	K	,150	,102	,173	1,463	,146
	člen napake	,001	,000	,560	3,500	,001

a. Dependent Variable: cena

Excluded Variables^b

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
					Tolerance
1	IKT	. ^a	.	.	,000

a. Predictors in the Model: (Constant), člen napake, K, SFP, usposobljena DS, manj usp. DB, srednje usp. DS

b. Dependent Variable: cena

PRILOGA J: REGRESIJA 7 - REGRESIJA ENAČBE (3)

Regression

		Notes
Output Created		13-mar-2010 06:33:33
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	361
Missing Value Handling	Definition of Missing Cases Used	User-defined missing values are treated as missing. Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT pmtETFPmt /METHOD=ENTER IKT uvoz.
Resources	Processor Time	0:00:00.050
	Elapsed Time	0:00:00.139
	Memory Required	2012 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes

[DataSet1]

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	uvoz, IKT ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,844 ^a	,713	,709	,207339060117736

a. Predictors: (Constant), uvoz, IKT

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	16,341	2	8,171	190,063	,000 ^a
	Residual	6,577	153	,043		
	Total	22,919	155			

a. Predictors: (Constant), uvoz, IKT

b. Dependent Variable: $\Delta p_{mt} + ETFP_{mt}$

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-,017	,018		-,933	,352
IKT	-,015	,001	-,839	-19,315	,000
uvoz	,064	,050	,055	1,276	,204

a. Dependent Variable: $\Delta p_{mt} + ETFP_{mt}$

PRILOGA K: REGRESIJA 8 – REGRESIJA ENAČBE (4)

Regression

Notes		
Output Created		13-mar-2010 06:52:33
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	361
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /ORIGIN /DEPENDENT Umt /METHOD=ENTER usposobljenaDS srednjeuspos.DS manjusposDS IKT ostalikapital.
Resources	Processor Time	0:00:00.020
	Elapsed Time	0:00:00.060
	Memory Required	3068 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes

[DataSet2]

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	ostali kapital, srednje uspos. DS, IKT, manj uspos. DS, usposobljena DS ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square ^b	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,202 ^a	,041	,015	,192003961887369

a. Predictors: ostali kapital, srednje uspos. DS, IKT, manj uspos. DS, usposobljena DS

b. For regression through the origin (the no-intercept model), R Square measures the proportion of the variability in the dependent variable about the origin explained by regression. This CANNOT be compared to R Square for models which include an intercept.

ANOVA^{c,d}

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	ostali kapital, srednje uspos. DS, IKT, manj uspos, DS, usposobljena DS ^a	.	Enter

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,291	5	,058	1,578	,168 ^a
	Residual	6,820	185	,037		
	Total	7,111 ^b	190			

a. Predictors: ostali kapital, srednje uspos. DS, IKT, manj uspos, DS, usposobljena DS

b. This total sum of squares is not corrected for the constant because the constant is zero for regression through the origin.

c. Dependent Variable: ΔU_{mt}

d. Linear Regression through the Origin

Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	usposobljena DS	,385	,231	,413	1,665	,098
	srednje uspos. DS	-,174	,103	-,513	-1,682	,094
	manj uspos, DS	,138	,092	,261	1,499	,136
	IKT	,000	,049	-,001	-,011	,991
	ostali kapital	,089	,063	,170	1,403	,162

a. Dependent Variable: ΔU_{mt}

b. Linear Regression through the Origin

PRILOGA L: REGRESIJA 9 – REGRESIJA ENAČBE (5)

Regression

Notes		
Output Created		13-mar-2010 06:55:27
Comments		
Input	Data	C:\Documents and Settings\Teja Florjančič\My Documents\DD\2.EMPIRIKA\KONČNI IZRAČUNI\PODATKI\4.&5.enačba\8&9.sav
	Active Dataset	DataSet2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	361
Missing Value Handling	Definition of Missing Cases Used	User-defined missing values are treated as missing. Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /ORIGIN /DEPENDENT lmt /METHOD=ENTER usposobljenaDS srednjeuspos.DS manjusposDS IKT ostalikapital.
Resources	Processor Time	0:00:00.020
	Elapsed Time	0:00:00.021
	Memory Required	3068 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes

[DataSet2]

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	ostali kapital, srednje uspos. DS, IKT, usposobljena DS, manj uspos, DS ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square ^b	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,831 ^a	,690	,684	,141219094197113

a. Predictors: ostali kapital, srednje uspos. DS, IKT, usposobljena DS, manj uspos, DS

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	ostali kapital, srednje uspos. DS, IKT, usposobljena DS, manj uspos, DS ^a	.	Enter

b. For regression through the origin (the no-intercept model), R Square measures the proportion of the variability in the dependent variable about the origin explained by regression. This CANNOT be compared to R Square for models which include an intercept.

ANOVA^{c,d}

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	11,763	5	2,353	117,969	,000 ^a
	Residual	5,285	265	,020		
	Total	17,048 ^b	270			

a. Predictors: ostali kapital, srednje uspos. DS, IKT, usposobljena DS, manj uspos, DS

b. This total sum of squares is not corrected for the constant because the constant is zero for regression through the origin.

c. Dependent Variable: ?lmt

d. Linear Regression through the Origin

Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	usposobljena DS	-,031	,060	-,031	-,515	,607
	srednje uspos. DS	,025	,044	,052	,561	,576
	manj uspos, DS	-,162	,061	-,199	-2,665	,008
	IKT	-,730	,033	-,957	-21,990	,000
	ostali kapital	,215	,043	,287	5,044	,000

a. Dependent Variable: ?lmt

b. Linear Regression through the Origin