

**7**

**Delovni zvezek**  
Working Paper

ISSN 1581-4718 · 2004

## **Model spremljanja dereguliranih cen v nemenjalnem sektorju slovenskega gospodarstva**

Model for monitoring deregulated prices in non-tradeable sector of Slovenian economy

**Egon Žižmond**  
**Matjaž Novak**



**Fakulteta za management Koper**  
Faculty of Management Koper



## **Model spremljanja dereguliranih cen v nemenjalnem sektorju slovenskega gospodarstva**

### **Model for monitoring deregulated prices in non-tradeable sector of Slovenian economy**

Egon Žižmond  
Matjaž Novak

#### **Povzetek**

V članku predstavljamo izsledke empirične analize o učinkih deregulacije cen po letu 1996 v slovenskem gospodarstvu za izbrane proizvode oziroma storitve nemenjalnega sektorja. Pretežni del cen blaga in storitev nemenjalnega sektorja je bil v preteklosti reguliran, kar je preprečevalo razvoj normalnega delovanja mehanizma trga in cen. To se utegne skozi proces deregulacije cen odraziti v nastopu novih inercialnih mehanizmov inflacije. V luči iskanja odgovorov na vprašanje, ali vpliva uveljavitev deregulacije cen na vzpostavitev normalnega tržnega mehanizma, smo zasnovali model spremljanja cen.

Model je sestavljen iz treh blokov. Prvi blok obsega analizo produkcijske funkcije in v njem analiziramo, ali se je v obdobju po deregulaciji cen izboljševala tehnična učinkovitost produkcije. Drugi blok obsega analizo stroškovne strukture in v njem proučujemo, ali nastaja pretežni del pritiska na rast stroškov znotraj podjetja, ali pa so ti pritiski pretežno eksogene narave. Model zaključujemo s tretjim vsebinskim sklopom, ki obsega analizo tehnične opremljenosti dela z namenom ugotoviti, ali podjetja, ki nastopajo na izbranih trgih, vlagajo v tehnološki razvoj.

#### **Abstract**

This article presents the results of the empirical analysis on the impact of the price deregulation for the selected groups of goods and services in the non-tradable sector of the Slovenian economy after the year 1996. Prior to this year, prices of goods and services in the non-tradable sector were largely regulated and this was one of the main obstacles for normal functioning of markets and prices. Therefore, the process of price deregulation has influenced the rise of new forms of inflation inertia. In our analysis we developed an original model to investigate whether the functioning of markets and prices after the price deregulation improved.

The model consists from three separate parts. The first part includes the analysis of production functions that indicates the rise or fall of the technical efficiency in production after the price deregulation. The second part consists from the analysis of the cost function to evaluate whether the main pressures of cost raise within or outside the individual supplier. Finally, the model ends with the analysis of the evolution of technical coefficients indicating whether there is a sufficient market pressure that influence the rise of investment in new technology after the price deregulation.

#### **Ključne besede**

Spremljanje cen, nemenjalni sektor, tehnična učinkovitost, stroški, tehnična opremljenost dela, stopnja tržne konkurenčnosti, Slovenija

#### **Key words**

Monitoring prices, non-tradeable sector, technical efficiency, costs, technical coefficient, degree of market competitiveness, Slovenia



## **Model spremljanja dereguliranih cen v nemenjalnem sektorju slovenskega gospodarstva**

Ključni atribut uspešnega razvoja slovenskega gospodarstva v Evropski uniji bo konkurenčnost sektorjev, ki so vključeni v tokove mednarodne menjave, pa tudi konkurenčnost lokalnih ponudnikov proizvodov in storitev. Pri tem pričakujemo, da bodo pod največjim konkurenčnim pritiskom tiste gospodarske dejavnosti, ki so vključene v mednarodno menjavo.

Na Ekonomskem inštitutu Fakultete za management (EIFM) smo izvedli v luči teh pričakovanj nekatere analize s področja cenovne konkurenčnosti slovenskega gospodarstva v Evropski uniji. Rezultati (glej Žižmond et al. 1995 in Žižmond et al. 1999) so pokazali, da se cenovna konkurenčnost slovenskih izvoznikov slabša in da ti vse od leta 1993 postopno izgubljajo konkurenčne prednosti.

Vzrokov za slabšanje konkurenčnosti slovenskega gospodarstva je več. Pomemben segment so gibanja cen nemenjalnega sektorja, ki predstavljajo tudi več kot 30% stroškov, ki se prelivajo v kalkulacijo izvozne cene. Velik delež cen nemenjalnega sektorja je bil v preteklosti reguliran. Ker pa imajo proizvajalci nekaterih proizvodov in storitev, ki so bile v preteklosti predmet cenovnega nadzora, značilnosti monopolnega položaja na trgu, kar utemeljuje tudi pričakovanja o nastopu novih inflacijskih mehanizmov v procesu uveljavljanja deregulacije cen, je spremljanje cen nemenjalnega sektorja pomembno področje ekonomske analize v slovenskem gospodarstvu.

Model spremljanja dereguliranih cen v nemenjalnem sektorju slovenskega gospodarstva, ki je predstavljen v tem članku, je rezultat raziskovalnega projekta »Učinki (de)regulacije cen in analiza relativnih maloprodajnih cen v Sloveniji«, ki ga je Ekonomski inštitut Fakultete za management (EIFM) v letih 2003 in 2004 izvajal v okviru Ciljnega raziskovalnega programa »Konkurenčnost Slovenije 2002-2006« (šifra projekta: V5 – 0797 – 02), sofinancerja projekta pa sta bila Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport ter Ministrstvo za gospodarstvo.

V izpeljanem raziskovalnem projektu smo oblikovali in na primeru šestih skupin proizvodov oziroma storitev nemenjalnega sektorja tudi uporabili model spremljanja cen, ki nam omogoča pojasnjevanje vzrokov cenovnih gibanj, ki nastajajo na ponudbeni strani trga.

Glavne ugotovitve raziskav v okviru projekta so:

1. Iz dobljenih rezultatov uporabljenega modela sklepamo, da je liberalizacija ugodno vplivala na razvoj trga pogrebnih storitev, saj za izbrana podjetja ugotavljamo padec ravni cen za prevladujoče število storitev ter hitro rast tehnične učinkovitosti, podprte z rastjo tehnične opremljenosti dela.
2. Pritisk tržne konkurence zasledimo tudi pri prodaji utekočinjenega naftnega plina. Iz dobljenih ocen namreč izhaja, da določa dinamiko maloprodajnih cen utekočinjenega naftnega plina gibanje njegovih grosističnih cen. Prelivanje

grosističnih v maloprodajne cene skušajo prodajalci dušiti s pomočjo rasti tehnične učinkovitosti.

3. V obdobju po liberalizaciji se je vzpostavil mehanizem samoregulacije cen tudi na trgih mestnega potniškega prometa, storitev tržnic in parkiranja. Za pretežni del storitev je značilna nizka rast cen v obdobju po letu 1999 oziroma za manjši del tudi znižanje ravni cen. Očitno pa se na teh trgih (še) ni vzpostavila tista oblika konkurence, ki bi posamezne ponudnike prisilila v rast tehnične učinkovitosti. Nekoliko izraziteje je ta komponenta morda prisotna pri storitvah mestnega potniškega prometa, medtem ko pri storitvah tržnic in parkiranja vozil ni značilnih sprememb v tehnični učinkovitosti opravljanja storitev.
4. Za dimnikarske storitve in obvezno zavarovanje avtomobilske odgovornosti ugotavljamo, da se po liberalizaciji cen na teh dveh trgih niso vzpostavile silnice tržne konkurence, ki bi na eni strani vplivale na rast tehnične učinkovitosti pri opravljanju storitev in na drugi strani preprečevale izrazito rast cen.

Uporabo zasnovanega modela bi bilo smiselno razširiti še na preostale proizvode in storitve, katerih cene so bile v minulem obdobju predmet nadzora, oziroma na vse cene nemenjalnega sektorja. S tem bi ugotovili, za katere proizvode oziroma storitve nemenjalnega sektorja ni razvita dovolj visoka stopnja tržne konkurence, ki bi preprečevala obstoj tehnične neučinkovitosti in njeno prelivanje v izvozno nekonkurenčnost. Sklepi takšne analize bi bili kakovostna osnova za oblikovanje ukrepov ekonomske politike s ciljem oblikovanja učinkovitega in konkurenčnega ekonomskega okolja v slovenskem gospodarstvu, pomembnega za doseganje izvoznih prednosti na trgih Evropske unije.

## 1 UVOD

Cenovna stabilnost je eden izmed ključnih ciljev, ki ga moramo v Sloveniji doseči skozi proces oblikovanja in uveljavljanja socialno-tržnega gospodarstva, in je pomemben element v razvojnih ciljih Republike Slovenije postavljene makroekonomske stabilnosti. Iz minulih gospodarskih gibanj lahko razberemo, da je za slovensko gospodarstvo značilna zmerna, vendar izrazito trdovratna inflacija, saj se pojavlja v razmerah, ko se v slovenski ekonomiji ne soočamo z izrazitejšimi makroekonomskimi deficiti.

To dejstvo nas navaja k sklepom, da utegnejo inercialni mehanizmi inflacije izvirati iz cenovnih in dohodkovnih gibanj v nemenjalnem sektorju. Takšne razmere opravičujejo aktivno vlogo cenovne politike, ki skuša na eni strani zmanjšati absolutne in relativne censke disparitete med posameznimi vrstami blaga in storitev, na drugi strani pa zagotoviti cenovno stabilnost. Ob tem je treba upoštevati dejstvo, da je Slovenija od devetdesetih let dvajsetega stoletja naprej intenzivno sprejemala pravni red Evropske unije (katere sestavni del je danes), kar se jasno izraža v podatku, da se je delež proizvodov in storitev, ki so pod neposrednim nadzorom Vlade Republike Slovenije, od leta 1992, ko je znašal 23,7%, do leta 2001 zmanjšal na 13% oziroma do leta 2004 pod 10%.

Pričakovati je, da se bo ta delež v prihodnosti še zmanjševal, kar je skladno z duhom uveljavljanja tržnih kriterijev Evropske unije. Dilema, ki se pri tem pojavi, pa je, ali vpliva

uresničevanje liberalizacije cen v Sloveniji na zaviranje inercialnih dejavnikov inflacije v Sloveniji ali jih morda celo vzpodbuja.

## 1.1 Opredelitev problema

S stališča sodobne ekonomske teorije bi naj uveljavljanje tržnih kriterijev Evropske unije (v sklop tega je uvrščena tudi liberalizacija cen) vodilo do destrukcije inercialnih inflacijskih mehanizmov, vendar se to v Sloveniji očitno še ni zgodilo, kar utegne imeti svoj izvor v t. i. historični specifičnosti razvoja gospodarske ureditve. Uspešnost uveljavljanja tržne ureditve je namreč pogojena z obstojem ustrezno razvitega institucionalnega sistema. Ta se v Sloveniji v obdobju po drugi svetovni vojni in vse do izteka osemdesetih let dvajsetega stoletja ni ustrezno razvijal.

Prav zaradi navedenega obstoja zgodovinsko pogojenih dejstev v zvezi z razvojem gospodarskega sistema Slovenije je vsebinsko utemeljeno trditi, da uveljavljanje liberalizacije cen<sup>1</sup> v prvi fazi ni pripeljalo do pričakovanih rezultatov. Navedeni izid ni presenečenje, saj moramo upoštevati dejstvo, da govorimo o liberalizaciji cen tistih proizvodov in storitev, katerih trgi niso zagotavljali normalnega cenovnega razvoja. S tem ko je bila izvedena liberalizacija cen proizvodov in storitev, se ponudniki pravzaprav niso soočili s problemom pritiska tržne konkurence (ker gre za nemenjalni sektor, ni pričakovati ponudbe iz tujine niti ni utemeljenega argumenta, da bi se povečevalo število domačih ponudnikov v teh dejavnostih zaradi prevelikih stroškov prestrukturiranja in vstopa v panogo), ampak z vprašanjem razdelitve trga. Izoblikovala se je tipična oligopolna tržna struktura.

V opisanih okoliščinah uveljavljanje liberalizacije ne vodi do vzpostavitve takih mehanizmov, ki bi zagotavljali dinamiko cen, kot je to značilno za trge s solidno stopnjo konkurenčnosti. Nasprotno, v resnici lahko pričakujemo močno dinamiko rasti cen za proizvode in storitve, za katere se opušta cenovni nadzor, saj je iniciativa spreminjanja cen na strani podjetja, omejitveni dejavnik pa ni več nosilec ekonomske politike, ampak značilnosti tržnega povpraševanja. Prav slednje bi utegnile izničiti moč podjetij pri postavljanju tržnih cen. Ključno pri tem je vprašanje, ali obstaja za prodajo določenega izdelka ali opravljanja določene storitve predhodna pridobitev koncesije. V tem primeru se namreč selekcija najprimernejšega ponudnika ne izvede neposredno na trgu, ampak posredno preko subjektov, ki dodeljujejo koncesijo. Na ta način je umetno zaprta pot možnosti koncentracije podjetij v določeni dejavnosti, kar obstoječim podjetjem povečuje tržno moč in hkrati duši ekonomsko vlogo povpraševanja.

Očitno je, da je obseg elementov, ki določajo učinkovito delovanje trgov za proizvode in storitve, ki so bili v preteklosti predmet cenovnega nadzora, velik. To vse predstavlja dejavnike mehanizmov inercialne inflacije. Zato je, ob opuščanju cenovnega nadzora, upravičeno uveljavljati proces spremljanja cen, kar ne pomeni zgolj evidentiranja dinamike cen izbranih proizvodov in storitev, ki so bili v preteklosti predmet cenovnega nadzora,

---

<sup>1</sup> Pri tem ne mislimo na vse cene. S politično osamosvojitvijo Slovenije in z začetkom tranzicije njene gospodarske ureditve od samoupravnega k tržnemu gospodarstvu je bila namreč izvedena liberalizacija cen precej nesistematično. Obstajal pa je nabor proizvodov in storitev, ki so ostajale pod nadzorom Vlade Republike Slovenije, uveljavljanje tržnih kriterijev Evropske unije pa se nanaša prav na razpravo o cenah za te proizvode in storitve, ki so ostale predmet cenovnega nadzora.

ampak zlasti odkrivanje tistih mehanizmov, ki generirajo njihovo dinamiko. To nas postavlja pred problem zasnove ustreznega modela spremljanja cen.

## 1.2 Cilji raziskave

Reševanje opredeljenega problema je predmet projekta v okviru ciljnega raziskovalnega programa »Konkurenčnost Slovenije 2002 – 2006« z naslovom »Učinki (de)regulacije cen in analiza relativnih maloprodajnih cen v Sloveniji«, ki sta ga naročila Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport Republike Slovenije ter Ministrstvo za gospodarstvo Republike Slovenije.

S seznama že liberaliziranih nadzorovanih cen (tabela 1) smo naredili ožji nabor proizvodov in storitev, na primeru katerih je izvedena raziskava (tabela 2).

**Tabela 1: Seznam proizvodov in storitev z že liberaliziranimi nadzorovanimi cenami po letu 1996**

Datum liberalizacije	Proizvod oziroma storitev
Februar 1997	Grosistična cena utekočinjenega naftnega plina
April 1997	Cene storitev tržnic
April 1997	Cene parkiranja in varovanja vozil
April 1997	Cene pogrebnih storitev
April 1997	Cene dimnikarskih storitev
Junij 1997	Cene mestnega potniškega prometa
December 1997	Cene kruha
December 1997	Cene pšenične moke
December 1997	Cene zemeljskega plina v distribuciji
Januar 1998	Cene pasteriziranega mleka
Januar 1998	Cene homogeniziranega mleka
Marec 1998	Cene svežega svinjskega mesa
April 1998	Cene zdravil
April 1998	Cene medicinskih pripomočkov
September 1998	Cena težkega kurilnega olja
December 1998	Cena plinskih olj (diesel in ekstra lahko kurilno olje)
December 1998	Cena pšenične moke iz blagovnih rezerv
April 1999	Cene premij za obvezno zavarovanje avtomobilske odgovornosti osebnih vozil
Julij 1999	Cena sladkorja
Marec 2000	Cene pisem 5. stopnje
Maj 2000	Osnovne komunalne storitve na predhodni prijavi cen
Julij 2000	Cena pisem 4. stopnje
September 2000	Cene pisem 3. stopnje
Januar 2001	Odkupna cena kravjega mleka
April 2001	Cene plinskega olja (diesel + eko)
Maj 2002	Cene osnovnih telefonskih storitev
December 2002	Cena utekočinjenega naftnega plina po vrstah
Januar 2003	Cene pisem in dopisnic do 100 g

Opomba: Če ni drugače navedeno, gre za maloprodajne cene.

Vir: Ministrstvo za gospodarstvo Republike Slovenije.



**Tabela 2: Seznam izbranih proizvodov in storitev z že liberaliziranimi nadzorovanimi cenami po letu 1996**

<b>Datum liberalizacije</b>	<b>Proizvod oziroma storitev</b>
April 1997	Cene storitev tržnic
April 1997	Cene parkiranja in varovanja vozil
April 1997	Cene pogrebnih storitev
April 1997	Cene dimnikarskih storitev
Junij 1997	Cene mestnega potniškega prometa
April 1999	Cene premij za obvezno zavarovanje avtomobilske odgovornosti osebnih vozil
December 2002	Cene utekočinjenega naftnega plina po vrstah

Opomba: Če ni drugače navedeno, gre za maloprodajne cene.

Vir: Ministrstvo za gospodarstvo Republike Slovenije.

Skladno z dogovori naj bi bili skozi izvedbo ciljnega raziskovalnega projekta doseženi naslednji cilji:

- zasnovan naj bo ustrezen anketni vprašalnik, ki bo omogočal enostavno zbiranje informacij o cenah za proizvode in storitve z opredeljenega seznama,
- ugotovljena naj bi bila dinamika cen za izbrane proizvode in
- izdelana naj bo metodologija, s pomočjo katere je mogoče ožje opredeliti dejavnike spreminjanja cen in sprejeti sklepe o učinkih deregulacije cen izbranih proizvodov oziroma storitev.

Vsi ti cilji so bili doseženi. Oblikovali in na primeru šestih skupin proizvodov oziroma storitev nemenjalnega sektorja smo uporabili model spremljanja cen, ki nam omogoča pojasnjevanje vzrokov cenovnih gibanj, ki nastajajo na ponudbeni strani trga.

## **2 MODEL SPREMLJANJA DEREGULIRANIH CEN**

Skladno s postavljenimi cilji smo izvedbo projekta razdelili v dva sklopa.

### **Prvi sklop: Oblikovanje anketnega vprašalnika**

V prvem sklopu smo si zadali oblikovanje ustreznega anketnega vprašalnika, na temelju katerega lahko zbiramo podatke o sortimentu proizvodov in storitev ter o pripadajočih cenah.

### **Drugi sklop: Oblikovanje analitičnega modela spremljanja cen**

Drugi sklop je analitične narave. V njem predstavljamo model, ki omogoča identifikacijo dejavnikov dinamike cen izbranih proizvodov in storitev. Oblikovali smo tak model spremljanja cen, katerega uporabljeni analitični parametri nam omogočajo sprejemati zaključke o tem, ali je sprememba cen odsev monopolne moči ali odsev sprememb v ekonomskem okolju podjetij, ki proizvajajo izbrane proizvode oziroma opravljajo izbrane storitve.

V nadaljevanju predstavljamo metodiko dela v obeh sklopih projekta.

## **2.1 Oblikovanje anketnega vprašalnika**

Pri oblikovanju vprašalnika smo izhajali iz dosedanjih izkušenj Ministrstva za gospodarstvo Republike Slovenije, ki je imelo izoblikovane specifične (nepoenotene) vprašalnike za spremljanje cen posameznih proizvodov in storitev. Vendar je bilo nujno je zasnovati nov anketni vprašalnik, saj je bil seznam v raziskavo vključenih proizvodov in storitev opredeljen zgolj okvirno. Znotraj posamezne skupine proizvodov in storitev imamo namreč številne različice enakega proizvoda oz. storitve, zato smo pričakovali posledično različne cene.

V našem primeru smo se odločili, da bomo zasnovali poenoten vprašalnik, ki nam bo omogočal spremljanje informacij o:

- sestavi sortimenta posameznih ponudnikov izbranih proizvodov oziroma storitev,
- cenah diverzificiranih proizvodov in storitev,
- različnih davčnih obremenitvah.

Odločitev za spremljanje cen celotnega sortimenta proizvodov in storitev (ne pa zgolj izbranih različic) utemeljujemo z mnenjem, da lahko uveljavljajo ponudniki diskriminacijo med cenami za proizvode in storitve, ki so oziroma ki niso predmet spremljanja cen. Posledično bi lahko dobili popačeno sliko o dinamiki cen, saj je povsem upravičeno pričakovati, da se določene cene v diverzificiranem sortimentu proizvodov in storitev znižujejo, medtem ko druge naraščajo.

## **2.2 Oblikovanje analitičnega modela spremljanja cen**

Anketni vprašalnik nam omogoča zgolj tehnično evidentiranje cen. Iz tako zbranih podatkov lahko razberemo aktualno raven cen. Če izhajamo iz uvodnih opredelitev, bi pričakovali po liberalizaciji cen postopno stopnjevanje konkurence, kar vpliva na razvoj mehanizma, ki samodejno duši nadpovprečne stopnje rasti cen. To so sklepi, ki jih ponuja neoklasična sinteza, ki sodobna gospodarska gibanja interpretira v okvirjih tendence k vzpostavitvi delovanja mehanizma popolne konkurence.

V aktualnem času obstaja zaledje ekonomskih študij, ki cen proizvodov in storitev ne pojmujejo zgolj kot mehanizem usklajevanja obsega ponudbe z obsegom povpraševanja, ampak jih obravnavajo kot vir oblikovanja tako imenovanega internega sklada financiranja investicij.<sup>2</sup> Takšen pogled opravičuje rast cen za posamezne proizvode in storitve v narodnem gospodarstvu, če so te namenjene oblikovanju internega sklada financiranja investicij. Dodatne investicije namreč povečujejo tehnično opremljenost dela, s tem pa vplivajo na rast tehničnega napredka in produktivnosti v času ter na širjenje proizvodnega sortimenta in s tem zadovoljstva kupcev.

Upoštevati moramo tudi, da se podjetja (četudi v panogi z značilnim oligopolnim trgom) soočajo s številnimi omejitvami v obliki standardov in predpisov, ki določajo kakovost

---

<sup>2</sup> Glej naprimer Vives 1999.

proizvodov in storitev, lahko pa tudi obseg njihove proizvodnje oziroma izvajanja. Za podjetja torej v njihovem ekonomskem okolju nastajajo določeni omejitveni dejavniki, ki determinirajo vlaganja v razvoj izdelkov, za kar morajo podjetja najti ustrezen vir financiranja. Rasti cen tako ni mogoče vselej enolično pripisati zgolj agresivnemu vedenju ponudnikov in izkoriščanju njihove morebitne oligopolne ali monopolne moči.

Za presojo o ekonomskih vidikih dinamike cen po uveljavitvi njihove deregulacije potrebujemo ustrezen sistem kazalcev, na temelju analize katerih bi lahko odgovorili na zgoraj izpostavljene dileme. Tak sistem v našem primeru imenujemo analitični model spremljanja cen, ki je sestavljen s treh sklopov:<sup>3</sup>

- produkcijska funkcija,
- censka funkcija,
- kazalci tehnične opremljenosti dela.

S pomočjo produkcijskih funkcij analiziramo vlogo posameznih produkcijskih faktorjev v procesu produkcije, tipe donosov na obseg produkcijskih faktorjev in razvoj tehnične učinkovitosti v času.

Ocene parametrov censkih funkcij nam ponujajo vpogled v prevladujoče elemente cen. Na temelju teh lahko identificiramo ključne determinante odhodkov podjetja – to so predvsem interni ali predvsem eksterni dejavniki. Razlikovanje med obema skupinama dejavnikov je ključno. Če rast odhodkov podjetja determinirajo zlasti zunanji dejavniki, je ugotovljena morebitna rast cen proizvodov podjetja upravičena, saj je le tako omogočeno podjetju, da preživi na trgu. Nasprotno bi bila rast cen proizvodov podjetja na trgu neupravičena v primerih, ko bi prevladovali interni dejavniki rasti odhodkov podjetja. Prevlada slednjih dejavnikov namreč kaže na neučinkovitost podjetja. Z rastjo cen ustvarjeni višji dohodki niso usmerjeni v tehnološke posodobitve, ampak v (neproduktivno) potrošnjo.

Končno model vsebinsko zaključujemo z izračuni kazalcev tehnične opremljenosti dela. V primeru ko je rast cen spremljanih proizvodov in storitev povezana z rastjo tehnične opremljenosti dela, lahko namreč sklepamo o intenzivnem vlaganju podjetja v proizvodno tehnologijo, kar bi se moralo odraziti v zmanjševanju internih determinant stroškov pri ocenah stroškovne funkcije ter v naraščajoči tehnični učinkovitosti pri ocenah produkcijske funkcije.

Ob tem moramo upoštevati omejitve kakovosti oblikovane podatkovne baze. Na to vpliva zlasti odzivnost podjetij pri izpolnjevanju poslanega anketnega vprašalnika. Omenjeno slabost lahko odpravimo s pomočjo kombinacije dveh ukrepov. Prvič: za ocenjevanje produkcijskih in stroškovnih funkcij uporabimo sistem panelnih podatkov in metode testiranja statistične značilnosti ocenjenih parametrov za male vzorce. Drugič: razširimo izvedbo ocen parametrov vseh treh empiričnih sklopov analitičnega modela od vzorca izbranih podjetij na vzorec vseh podjetij v sklopu širše opredeljenih dejavnosti skladno s SKD klasifikacijo.

---

<sup>3</sup> Pri zasnovi analitičnega modela smo izhajali z izsledkov empiričnih študij: Kamien in Schwartz 1975, 1-37, Maccini 1981, 609-624, Carlton 1986, 637-658, Hall 1986, 258-338, Blinder 1991, 89-100, Kardaz in Stollery 1998, 593-610, Smolny 2001, 167-184, Smolny 1998, 359-381.

### 2.2.1 Producerska funkcija

Z analizo producerskih funkcij proučujemo značilnosti procesa proizvodnje proizvodov oziroma opravljanja storitev. V ekonomski analizi ločimo med uporabo dveh skupin producerskih funkcij:

- povprečne producerske funkcije in
- mejne producerske funkcije.

Pri povprečnih producerskih funkcijah zajema skupna factorska produktivnost zgolj tehnični napredek in izpušča rast tehnične učinkovitosti. Posledično je lahko rast skupne factorske produktivnosti podcenjena. V primerjavi s prvo je vsebinska prednost mejnih (stohastičnih) producerskih funkcij zajeta v dopuščanju možnosti, da se produkcija v posameznem podjetju (sektorju ali narodnem gospodarstvu kot celoti) ne vrši na meji proizvodnih možnosti (kot je to privzeta domneva ob uporabi povprečnih producerskih funkcij), ampak pod njo (Kumbhakar in Lovell 2003, 63).

Vselej lahko namreč pričakujemo, da je za produkcijo značilna določena stopnja tehnične neučinkovitosti, ki pa se lahko v časovnem obdobju zmanjšuje. To pomeni (če se izrazimo figurativno), da se producenti vedno bolj pomikajo proti meji proizvodnih možnosti, dokler je ne dosežejo.

Pri ekonometričnem ocenjevanju povprečnih producerskih funkcij smo seveda oropani tega spoznanja, saj je v teh implicitno zajeta predpostavka, da se produkcija vrši v skrajnih mejah proizvodnih možnosti. V primerih ko je za narodno gospodarstvo značilna nizka stopnja rasti tehničnega napredka in hkrati visoka stopnja rasti tehnične učinkovitosti, je prispevek skupne factorske učinkovitosti h gospodarski rasti z uporabo povprečnih producerskih funkcij podcenjen. Nasprotno je v primerih visoke stopnje rasti tehničnega napredka in nizke stopnje rasti tehnične učinkovitosti prispevek skupne factorske produktivnosti precenjen.

Zaradi posledic vsebinsko pristranskih ocen vloge skupne factorske produktivnosti ob uporabi povprečnih producerskih funkcij utemeljujemo apriori izbiro mejnih producerskih funkcij.

Ob izbiri primerne skupine producerskih funkcij je naša naloga tudi odločitev o najustreznejši matematični specifikaciji le-te. Praviloma se v ekonomski analizi uporabljajo naslednji tipi matematičnih specifikacij producerskih funkcij (Richardson 2002, 5):

- producerska funkcija tipa Cobb-Douglas brez omejitve linearne homogenosti,
- producerska funkcija tipa Cobb-Douglas z omejitvijo linearne homogenosti,
- CES producerska funkcija in
- VES (translog) producerska funkcija.

Informacijsko najbogatejša je translog produkcijska funkcija, saj nam omogoča modeliranje učinkov drugega reda, izmed katerih je najpomembnejša ocena elastičnosti substitucije. Ta je namreč pri ostalih specifikacijah (pri obeh Cobb-Douglasovih različicah in pri CES funkciji) predpostavljena kot konstantna. Vendar so empirična testiranja na primeru Slovenije (glej Novak 2003) pokazala, da je najprimernejša specifikacija produkcijske funkcije na agregatni ravni tipa Cobb-Douglas brez omejitev linearne homogenosti, zato jo bomo uporabili tudi v tej raziskavi.

## 2.2.2 Specifikacija stohastičnih mejnih produkcijskih funkcij<sup>4</sup>

Pri ocenjevanju mejnih produkcijskih funkcij se soočimo (v primerjavi z ekonometričnim ocenjevanjem povprečnih produkcijskih funkcij) z dvema posebnostima: kako vpeljati v analizo parameter neučinkovitosti in katero cenilko uporabiti.

Najprej bomo pokazali rešitev prvega problema, to je vpeljavo člena, ki meri raven neučinkovitosti.<sup>5</sup> Izhajali bomo iz nedeterministične specifikacije povprečne produkcijske funkcije, ki po definiciji ponazarja (ob upoštevanju slučajnih vplivov) zvezo med obsegom porabe produkcijskih faktorjev in maksimalnim obsegom proizvodnje. Za  $i$ -to podjetje v času  $t$  velja, da je obseg produkcije funkcija porabljenih produkcijskih faktorjev, kar zapišemo v nedeterministični obliki matematične specifikacije kot:

$$q_{it}^{\max} = f(X_{it}, \beta) \cdot \exp(e_{it}). \quad (1)$$

Simboli:  $q_{it}^{\max}$  - maksimalni obseg proizvodnje,  
 $X_{it}$  - vektor pojasnjevalnih spremenljivk,  
 $\beta$  - vektor ocenjenih koeficientov (parametrov) produkcijske funkcije,  
 $e_{it}$  - spremenljivka, ki meri slučajni odklon.

To je specifikacija povprečne produkcijske funkcije, za katero je značilno zgolj slučajno odstopanje dejanskega obsega produkcije  $i$ -tega podjetja v časovni enoti  $t$  ( $q_{it}^{dej.}$ ) od obsega proizvodnje na meji produkcijskih možnosti ( $q_{it}^{\max.}$ ). Kadar pričakujemo, da na dejanski obseg produkcije ( $q_{it}^{dej.} = q_{it}^{\max.} \cdot \varepsilon_{it}$ ) ob slučajnih dejavnikih, ki so zajeti v parametru ( $\varepsilon_{it}$ ) enačbe ena, vplivajo tudi permanentni eksogeni šoki, ima odstopanje dejanskega obsega proizvodnje od največjega možnega sistematično komponento, ki povzroča oddaljenost produkcije od meje produkcijskih možnosti. Ta sistematični dejavnik je zajet v parametru  $\varepsilon_{it}$ , ki meri sistematično odstopanje  $q_{it}^{\max.}$  od  $q_{it}^{dej.}$  in izraža tehnično neučinkovitost  $i$ -tega podjetja v časovni enoti  $t$ . Definijsko območje parametra tehnične neučinkovitosti je na intervalu  $(0, 1]$ , saj velja pogoj  $q_{it}^{\max.} - q_{it}^{dej.} > 0$ . Če je  $i$ -to podjetje v časovni enoti  $t$  popolnoma učinkovito, bo vrednost parametra ena, z naraščanjem neučinkovitosti, ki jo determinirajo sistematični dejavniki, pa se bo vrednost parametra  $\varepsilon_{it}$  asimptotsko približevala vrednosti 0. Če dopolnimo specifikacijo povprečne produkcijske funkcije

<sup>4</sup> Vsebinsko te točke smo zasnovali na temelju naslednjih referenčnih virov: Aigner et al 1977, 21-37, Bates in Coelli 1995, 247-268, Caudill et al 1995, 105-111, Green 2000, 394-397, STATA 2003, 51-61.

<sup>5</sup> Vpeljava člena neučinkovitosti v povprečno produkcijsko funkcijo pomeni zasnovano mejne produkcijske funkcije.

(podane v enačbi ena) s parametrom neučinkovitosti, dobimo naslednjo specifikacijo stohastične mejne produkcijske funkcije:

$$q_{it}^{dej.} = q_{it}^{\max} \cdot \varepsilon_{it} = f(X_{it}, \beta) \cdot \exp(e_{it}) \cdot \varepsilon_{it} . \quad (2)$$

Simboli:  $q_{it}^{dej.}$  - dejanski obseg proizvodnje,  
 $q_{it}^{\max}$  - maksimalni obseg proizvodnje,  
 $\varepsilon_{it}$  - parameter, ki meri tehnično neučinkovitost,  
 $X_{it}$  - vektor pojasnjevalnih spremenljivk,  
 $\beta$  - vektor ocenjenih koeficientov (parametrov) produkcijske funkcije,  
 $e_{it}$  - spremenljivka, ki meri slučajni odklon.

V ekonomski analizi je značilna uporaba dvojne logaritemsko linearne deterministične specifikacije produkcijskih funkcij. Z logaritmiranjem zgornje enačbe (2) in z vpeljavo identitete  $u_{it} = -\ln(\varepsilon_{it})$  izpeljemo nedeterministično specifikacijo mejne produkcijske funkcije:

$$\ln(q_{it}^{dej.}) = \ln\{f(X_{it}, \beta)\} - u_{it} + e_{it} . \quad (3)$$

Simboli:  $q_{it}^{dej.}$  - dejanski obseg proizvodnje,  
 $X_{it}$  - vektor pojasnjevalnih spremenljivk,  
 $\beta$  - vektor ocenjenih koeficientov (parametrov) produkcijske funkcije,  
 $u_{it} = -\ln(\varepsilon_{it})$  - parameter, ki meri tehnično neučinkovitost,  
 $e_{it}$  - spremenljivka, ki meri slučajni odklon.

Če upoštevamo predpostavko, da je za opisovanje značilnosti produkcijskega procesa slovenskega gospodarstva najprimernejša Cobb-Douglasova specifikacija brez omejitve linearne homogenosti, dobimo:

$$\ln(q_{it}^{dej.}) = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j \cdot \ln(X_{jit}) - u_{it} + e_{it} . \quad (4)$$

Simboli:  $q_{it}^{dej.}$  - dejanski obseg proizvodnje,  
 $\beta_0$  - regresijska konstanta ocenjene produkcijske funkcije,  
 $\beta_j$  - vektor ocenjenih koeficientov (parametrov) produkcijske funkcije,  
 $X_{it}$  - vektor pojasnjevalnih spremenljivk,  
 $\beta$  - vektor ocenjenih koeficientov (parametrov) produkcijske funkcije,  
 $u_{it} = -\ln(\varepsilon_{it})$  - parameter, ki meri tehnično neučinkovitost,  
 $e_{it}$  - spremenljivka, ki meri slučajni odklon.

### 2.2.3 Ekonometrično ocenjevanje parametrov mejne produkcijske funkcije

Poleg problema vpeljave parametra neučinkovitosti v ekonometrični model mejnih produkcijskih funkcij je drugo pomembno vprašanje povezano z izbiro primerne cenilke neznanih parametrov. Na voljo imamo tri metode ocenjevanja parametrov mejnih produkcijskih funkcij:

- popravljena metoda najmanjših kvadratov (corrected ordinary least squares),
- modificirana metoda najmanjših kvadratov (modified ordinary least squares) in
- metoda največjega verjetja (maximum likelihood estimation).

Pri pregledu (najbolj znanih) ekonometričnih programskih paketov, ki vključujejo algoritme za ocenjevanje parametrov mejnih produkcijskih funkcij za sistem panelnih podatkov, smo ugotovili, da sta najpogosteje uporabljena paketa Frontier in Stata. Slednjega (Intercooled Stata 8) smo uporabili pri izvajanju vseh empiričnih analiz.

Izpeljana enačba je predpostavljena različica stohastične mejne produkcijske funkcije za model panelnih podatkov s parametrom slučajnega odklona ( $e_{it}$ ) in (časovno nespremenljivim) parametrom tehnične (ne)učinkovitosti ( $u_{it}$ ), za katerega je (v Statinem algoritmu ocenjevanja njegove vrednosti) predpostavljena identična in neodvisna, k vrednosti nič priskana normalna porazdelitev ( $u_{it} \sim N^+(\mu, \sigma^2)$ ). Z uporabo State nam je omogočeno, da ocenimo model s časovno nespremenljivim parametrom neučinkovitosti (time-invariant model) ali pa kot časovno spremenljiv (time-varying) model.

V modelih, kjer se tehnična neučinkovitost v času ne spreminja, je parameter  $u_i$  (za katerega velja ( $u_i = u_{it} \sim N^+(\mu, \sigma^2)$ )) ocenjen z MLE (metoda največjega verjetja) cenilko, pri čemer Stata maksimira vrednost logaritma funkcije verjetja (log-likelihood function) z uporabo Newton-Raphsove metode. V modelih s časovno spremenljivim parametrom tehnične neučinkovitosti pa je ta opredeljen kot produkt eksponentne funkcije časa ( $t - T_i$ ) in za  $i$ -to podjetje (sektor ali narodno gospodarstvo kot celoto) specifične nenegativne spremenljivke ( $u_i$ ):  $u_{it} = \exp[-\eta(t - T_i)]u_i$ .  $T_i$  je zadnja časovna enota v proučevanem obdobju in  $\eta$  neznan parameter. V zadnji opazovani časovni enoti za  $i$ -to podjetje velja:  $t = T_i$ , zato je zadnja časovna enota za  $i$ -to podjetje osnova merjenja neučinkovitosti (base level of inefficiency). V primeru ko velja  $\eta > 0$ , se stopnja tehnične neučinkovitosti zmanjšuje v času, povečuje pa se, če velja  $\eta < 0$ . V primeru ko je  $\eta = 0$ , velja:  $u_{it} = \exp[-\eta(t - T_i)]u_i = \exp[-0(t - T_i)]u_i = \exp[0]u_i = u_i$ , kar pomeni, da se stopnja neučinkovitosti v času ne spreminja.

Pri ekonometričnem ocenjevanju smo za merjenje odvisne spremenljivke izbrali dodano vrednost, porabo produkcijskega faktorja delo smo merili s številom zaposlenih na podlagi delovnih ur, porabo produkcijskega faktorja kapital pa z vrednostjo opreme in drugih opredmetenih osnovnih sredstev. Podatke smo pridobili pri AJ PES za obdobje 1999 – 2003.

### 2.2.4 Stroškovna funkcija

V ekonomski teoriji ločimo dve različni opredelitvi stroškovnih funkcij. Najbolj znane so t.i. U – oblike funkcij mejnih in povprečnih stroškov neoklasične sinteze. Vendar so v aktualnem času podvržene utemeljeni vsebinski kritiki alternativnih ekonomskih teorij, zlasti postkeynesianske teorije, ki trdi, da za sodobna (oligopolna podjetja) ne velja potek povprečnih stroškov v obliki črke U, ampak je njihov potek vodoraven vse do meje polne izrabe zmogljivosti. Če podjetje uresničuje obseg produkcije, ki je (bistveno) pod mejo polne izrabe zmogljivosti, potem povečanje obsega proizvodnje, ki pomeni torej zgolj povečanje izrabe razpoložljivih kapacitet, ne pa izgradnje novih, ni povezano z rastjo povprečnih stroškov, ampak ostajajo ti konstantni.

V ekonomski teoriji izpostavljena dilema za reševanje našega problema ni relevantna, saj nas v zvezi s stroški zanima zgolj, katera skupina dejavnikov (eksterni ali interni) so (relativno) pomembnejši za gibanje stroškov podjetja. Za ta namen je dovolj, če uporabimo preprosti model elastičnosti:

$$C = \beta_0 \prod_i X_i^{\beta_i} . \quad (5)$$

Simboli:  $C$  - celotni stroški,  
 $\beta_0$  - regresijska konstanta,  
 $X$  - vektor pojasnjevalnih spremenljivk,  
 $\beta_1$  - koeficienti elastičnosti.

Med pojasnjevalne spremenljivke bomo vključili stroške storitev, ki jih podjetja kupujejo pri drugih dobaviteljih, stroške dela in stroške financiranja. S temi spremenljivkami skušamo proučiti vlogo cenovnih dejavnikov, ki izvirajo iz ekonomskega okolja podjetja. Stroške storitev smo uporabili za proučevanje vpliva cen nemenjalnega sektorja, stroške dela za proučevanje vpliva rasti plač na cene in stroške financiranja za analiziranje vpliva obrestnih mer na gibanje cen izbranih proizvodov oziroma storitev.

Parametre stroškovne funkcije bomo tudi v tem primeru ocenjevali s pomočjo cenilk, ki so implementirane v ekonometričnem paketu STATA za sistem panelnih podatkov. Na temelju vsote ocenjenih koeficientov elastičnosti lahko oblikujemo sklepe o vlogi eksternih dejavnikov za oblikovanje stroškov, pri čemer kot merilo primerjave upoštevamo ocene parametrov stroškovnih funkcij za vsa podjetja v širše opredeljeni dejavnosti po SKD.

V našem modelu smo za merjenje celotnih stroškov uporabili celotne odhodke, kot pojasnjevalne spremenljivke pa smo v model vključili stroške storitev, stroške dela in stroške financiranja. Podatke za obdobje 1999 – 2003 smo pridobili od AJ PES.

### 2.2.5 Tehnična opremljenost dela

S pomočjo koeficientov tehnične opremljenosti dela analiziramo razvoj vlaganj podjetij v tehnološke posodobitve. Ob nadpovprečni rasti cen proizvodov in storitev izbranih podjetij in nespremenjeni vlogi eksogenih determinant rasti stroškov pričakujemo rast tehnične



opremljenosti dela. V nasprotnem primeru lahko sklepamo, da so večji dobički namenjeni neproduktivnim naložbam, rast cen pa je odsev monopolne moči podjetja na trgu.

Za merjenje ravni tehnološke opreme, ki skupaj s številom zaposlenih določa tehnično opremljenost dela, lahko uporabljamo različne postavke aktive bilance stanja podjetij. V našem primeru smo se odločili za izbiro vrednosti opreme in drugih opredmetenih osnovnih sredstev, kar je najožja kategorija med aktivi bilance stanja. S tem smo se želeli izogniti morebitni precenjenosti izračunanih koeficientov, kar je pogost primer, ko v vrednost tehnološke opreme vključujemo tudi vrednosti stavb, zemljišč, patentov in licenc.

Koeficiente tehnične opremljenosti dela smo za posamezna leta 1999 – 2003 (na temelju podatkov AJ PES-a) izračunali s pomočjo naslednje definicijske enačbe:

$$\Lambda_t = \frac{VOOS_t}{L_t} . \quad (6)$$

Simboli:  $\Lambda_t$  - koeficient tehnične opremljenosti dela za leto  $t$ ,  
 $VOOS_t$  - vrednost opredmetenih osnovnih sredstev v letu  $t$ ,  
 $L_t$  - število zaposlenih v ekvivalentu delovnih ur v letu  $t$ .

### 3 UPORABA MODELA SPREMLJANJA DEREGULIRANIH CEN

#### 3.1 Evidentiranje cen

##### 3.1.1 Zasnova anketnega vprašalnika

Osnova aplikativnih empiričnih analiz so podatki, pridobljeni z anketiranjem podjetij, ki proizvajajo ali opravljajo storitve, ki so predmet naše analize. Vsebina anketnega vprašalnika je razčlenjena na štiri vsebinske sklope:

- Osnovni podatki,
- Cene,
- Davki, prispevki, drugo,
- Analitični podatki o cenah.

V sklopu »Osnovni podatki« spremljamo informacije o podjetju, kontaktni osebi in naboru proizvodov oziroma storitev, ki so uvrščene na seznam v tabeli 2.

Slika 1: Osnovni podatki

	A	B	C	D	E	F
1	NAZIV PODJETJA	ODGOVORNA (KONTAKTNA) OSEBA	NASLOV	TELEFON	E-POŠTA	SORTIMENT PROIZVODOV/STORITEV
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

V sklopu »Cene« zbiramo podatke o dveh elementih cen:

- osnovni ceni ter o
- davkih in prispevkih, ki so vključeni v končno (maloprodajno) ceno.

Ti podatki nam omogočajo analizo dinamike tistega dela cene, ki ga oblikuje podjetje samo, in ločeno dinamiko tistega dela cene, ki je podvržena spremembam v fiskalnih obremenitvah (ali razbremenitvah).

Slika 2: Cene

	A	B	C	E
1	ZAP.ŠT	PROIZVOD/STORITEV	TRENUTNO VELJAVNA CENA	VREDNOST FAKTURIRANIH PRODAJ
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Sklopa »Davki, prispevki, drugo« ter »Analitični podatki o ceni« sta vsebinsko povezana. Namenjena sta zbiranju podatkov o diverzifikaciji davčnih obremenitev (pričakujemo, da so lahko za posamezne različice izdelkov predpisane različne davčne stopnje enake davčne oblike) in zbiranju podatkov o osnovi za izračun zneska davčne obremenitve.

Slika 3: Davki, prispevki, drugo

	A	B	C	D	E
1	BLAGO OZ. STORITEV/DAVKI, PRISPEVKI, DRUGO	1	2	3	4
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

Pri tehnični zasnovi anketnega vprašalnika smo izhajali iz zahteve po čim lažjem oblikovanju zbirne baze podatkov, zbranih z anketiranjem. Pri tem smo izbrali kot orodje za delo z bazami podatkov Microsoft Access, ki vključuje enostavne funkcije prenosa podatkov s programa Microsoft Excel. Predpostavili smo, da imajo vsa podjetja na voljo programski paket Microsoft Excel, zato smo anketni vprašalnik sestavili s pomočjo tega programa.

### 3.1.2 Rezultati anketiranja podjetij

Pri oblikovanju vzorca podjetij, vključenih v anketiranje, smo izhajali iz opredelitev dejavnosti po SKD, v katero so umeščena podjetja, ki proizvajajo proizvode oziroma opravljajo storitve, definirane v tabeli 2. Zaradi prevelikega števila po tem kriteriju izbranih podjetij za anketiranje (gre za gospodarske družbe in samostojne podjetnike) smo se odločili, da se bomo omejili na tiste gospodarske družbe, ki imajo zaposlene najmanj tri delavce (preračunano v ekvivalent osemurnega delavnika). Tako oblikovan vzorec je obsegal 538 podjetij. Anketiranje smo izvedli v dveh delih, najprej (novembra 2003) za 200 podjetij (pri čemer so bile pokrite vse dejavnosti). Prve rezultate smo dobili decembra 2003.

Odzivnost podjetij je bila slaba, kar je verjetno posledica odsotnosti primerne mehanizma prisile podjetij za posredovanje podatkov. Na temelju izpolnjenih vprašalnikov smo ugotovili, da je vprašalnik zasnovan dovolj jasno, da pa so vsa podjetja pri izpolnjevanju izpustila vsebinski sklop »Analitični podatki o cenah«, kar pripisujemo zaupni naravi željnega podatka.

Skladno s temi ugotovitvami smo anketni vprašalnik spremenili – izpustili smo rubriko o analitičnih podatkih veljavne cene ter tako modificiran anketni vprašalnik poslali preostalim 338 podjetjem januarja oziroma februarja 2004. Tudi v tem primeru je bila odzivnost podjetij slaba, vendar v seštevku obeh izvedenih anketiranj zadostna za zasnovo

podatkovne baze panelnih podatkov.<sup>6</sup> Na temelju pregledanih izpolnjenih anketnih vprašalnikov lahko sprejmemo naslednje sklepe:

- Ponudniki posameznih proizvodov in storitev znotraj skupine imajo povsem neprimerljive in podrobno specificirane sortimente.
- Zaradi nehomogenosti sortimentov proizvodov in storitev (niti na najnižji analitični ravni) cene med ponudniki niso primerljive.
- V nekaterih primerih (zlasti dimnikarske storitve, pogrebne storitve, mestni potniški promet) je tržna realizacija pogojena s pridobitvijo koncesije. Pri dejavnostih, ki so povezane s pridobitvijo koncesij, ugotavljamo, da so ponudniki izrazito regionalno usmerjeni, kar se odraža v izrazitih medregionalnih censkih disparitetah za enak proizvod oziroma storitev.

### 3.2 Ekonomska analiza

V tem poglavju predstavljamo izračune izmerjene dinamike cen za izbrane proizvode in storitve. Pri izračunavanju smo izhajali iz evidenc Ministrstva za gospodarstvo Republike Slovenije in rezultatov anketiranja. Največjo omejitev pri delu je predstavljala nehomogenost proizvodov oziroma storitev. Podjetja so namreč v anketnih vprašalnikih podala celoten sortiment proizvodov oziroma storitev, ki ga ponujajo v sklopu posamezne skupine proizvodov oziroma storitev, ki so predmet naše analize. Evidenca Ministrstva za gospodarstvo<sup>7</sup> pa je bila (v primerjavi z rezultati anketiranja) po kriteriju števila različic posameznih proizvodov oziroma storitev dolžine časovne serije bistveno skromnejša.

Za potrebe merjenja cen smo zato oblikovali nabor proizvodov in storitev, ki se je skladal z evidencami Ministrstva za gospodarstvo Republike Slovenije. Preostale postavke smo spustili, ohranjamo pa jih v bazi podatkov, saj lahko predstavljajo osnovo za podrobnejše analize v prihodnosti.

V nadaljevanju so povzeti rezultati štirih sklopov ekonomske analize. Najprej navajamo izsledke o ravni in dinamiki cen, ki jih dopolnjujemo z izsledki o značilnostih produkcijske in stroškovne funkcije ter koeficientov tehnične opremljenosti dela.

---

<sup>6</sup> V metodološkem sklopu smo opozorili, da pričakujemo težave z odzivnostjo podjetij, kar predstavlja bistveno omejitev verodostojnosti izvedenih izračunov. Zaradi tega smo se odločili, da bomo v izvedbo analiz v čim večji meri vključili uporabo ekonometričnih metod testiranja statistične značilnosti parametrov posameznega sklopa analitičnega modela. Sistem panelnih podatkov smo izbrali zaradi tega, ker so kombinacija časovne in presečne dimenzije, kar omogoča relativno enostavno izpolnitev kriterija zadostnega števila opazovanj.

<sup>7</sup> Uporabili smo tudi podatke SURS in UMAR.

### 3.2.1 Dimnikarske storitve

Cene dimnikarskih storitev so bile liberalizirane aprila leta 1997. Za podjetja, ki so se odzvala na anketiranje, ugotavljamo, da je izvajanje njihove dejavnosti v posameznih občinah povezano s pridobitvijo koncesije. Takšne okoliščine utegnejo povzročati več deformacij pri razvoju trga dimnikarskih storitev. Izbor najboljšega ponudnika, prijavljenega na razpis za pridobitev koncesije, izloči ostale ponudnike. Enak ponudnik se prijavlja na pridobitev koncesij v različnih občinah, kjer so pogoji določanja cen različni, kar povzroča nastanek censkih disparitet za opravljanje enakih storitev enakega proizvajalca v različnih regijah. Dejstvo, da je opravljanje dejavnosti povezano s pridobitvijo koncesije, vpliva na izločanje ostalih ponudnikov, kar se utegne postopno odraziti v zmanjševanju števila podjetij v dejavnosti in krepitvi tržne moči tistih ponudnikov, ki so dobili koncesijo.

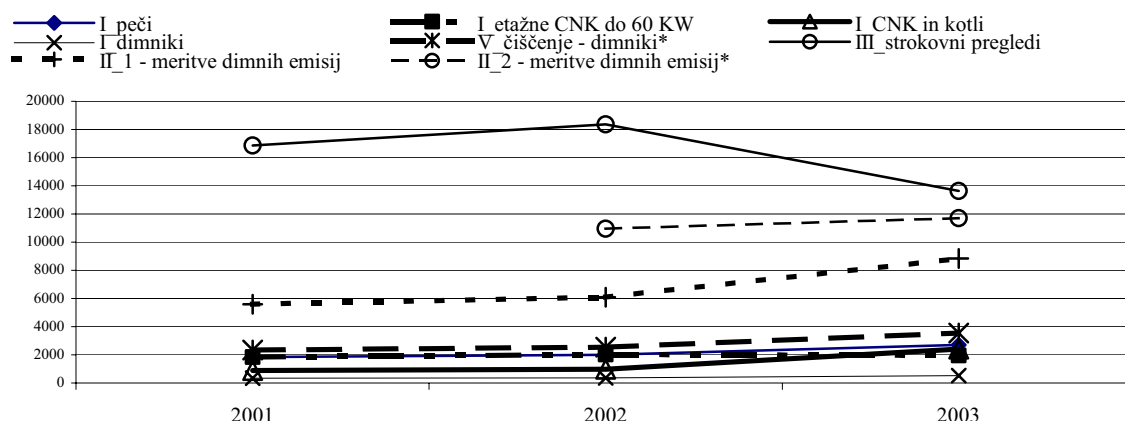
Za podjetje, ki pridobi koncesijo za opravljanje dejavnosti, predstavlja odobrena koncesija tudi določeno omejitev. Zavezano je namreč opraviti storitev ne glede na to, kolikšna je realizacija prejetih plačil za opravljeno storitev. Deformacije normalnega razvoja tržnega mehanizma tako nastajajo na ponudbeni, ne pa na povpraševalni strani trga.

Evidenca cen dimnikarskih storitev, ki smo jo pridobili od Ministrstva za gospodarstvo Republike Slovenije, zajema obdobje od leta 2001 do leta 2002, najnovejše cene za leto 2003 pa smo povzeli z anketnega vprašalnika. Izračunavali smo povprečne cene ponudnikov za posamezne skupine primerljivih storitev (glej graf 1), ki smo jih razčlenili v pet sklopov (za označevanje katerih smo uporabljali rimske številke):

- I - čiščenje,
- II - meritve dimnih emisij,
- III - strokovni pregledi,
- IV - drugo,
- V - posebne različice storitve, zajete v predhodnih skupinah.

Dinamika cen je bila v opazovanem obdobju zelo raznolika. Cene so od leta 2001 do leta 2002 porasle za pretežni del skupin storitve po podobni stopnji rasti 8,9%. Intenzivnejša in bolj raznolika dinamika cen je značilna za obdobje od leta 2002 do leta 2003, v katerem zaznamo skoraj 30% padec cen storitev strokovnih pregledov in več kot 160% porast cen čiščenja centralnih kurilnih naprav (CKN) in kotlov. V navedenem obdobju je bila izrazita tudi rast cen čiščenja peči in dimnikov (z izjemo posebne različice čiščenja dimnikov).

V splošnem lahko sklenemo, da so cene izbranega nabora dimnikarskih storitev narasle (kumulativno) od leta 2001 do leta 2003 za približno 60% oziroma za približno 49%, če odstranimo iz opazovanja obe ekstremni gibanji (podražitev storitev čiščenja centralnih kurilnih naprav in kotlov oziroma pocenitev meritev dimnih emisij).

**Graf 1: Gibanje cen izbranih skupin dimnikarskih storitev v obdobju 2001 - 2003****Koeficienti dinamike cen dimnikarskih storitev**

	2002/2001	2003/2002	2003/2001
I_ peči	1,089218	1,35212	1,472705
I_ etažne CKN do 60 KW	1,089179	1,188138	1,294106
I_ CKN in kotli	1,088777	2,664989	2,901557
I_ dimniki	1,088034	1,447006	1,574359
II_ 1 - meritve dimnih emisij	1,089165	1,490808	1,623746
II_ 2 - meritve dimnih emisij*	...	1,049693	...
III_ strokovni pregledi	1,089078	0,709345	0,772533
V_ čiščenje - dimniki*	...	0,562405	...

Vir: Izračuni EIFM.

Pri proučevanju navedenih izsledkov moramo upoštevati določene dejavnike, ki utegnejo odločilno vplivati na izračunano dinamiko cen in so posledica (zgoraj opisanih) tržnih značilnosti. Pri nekaterih proizvajalcih namreč povečanje cen ni tako izrazito, kot to izhaja iz naših izračunov, spet drugi proizvajalci, ki imajo pridobljene koncesije v več občinah, uveljavljajo diskriminacijo cen po regijah, kar vpliva na izoblikovanje pester dinamike cen. Ker smo bili pri izračunavanju povprečnih cen prisiljeni uporabiti enostavni izračun aritmetične sredine cen različnih (ali po različnih regijah enakih) ponudnikov storitev, je rast cen tudi pod vplivom regionalnih disparitet sprememb ravni cen v času.

Na temelju parametrov ocenjenih produkcijskih funkcij (tabela 3) ugotavljamo, da se tako v dejavnosti izbranih podjetij kot tudi vseh podjetij uveljavljajo padajoči donosi na obseg produkcijskih faktorjev.

Če izbrana podjetja povečajo zaposlenost produkcijskega faktorja delo za odstotek, bo to vplivalo na 0,566% povečanje dodane vrednosti, če pa povečajo zaposlenost produkcijskega faktorja kapital za odstotek, se bo to odrazilo kot 0,365% povečanje dodane vrednosti izbranih podjetij. Hkratno odstotno povečanje zaposlenosti dela in kapitala v izbranih podjetjih pa pogojuje 0,931% povečanje dodane vrednosti.

**Tabela 3: Ocene parametrov produkcijskih funkcij za izbrana in za vsa podjetja v dejavnosti dimnikarskih storitev**

Parameter	Izbrana podjetja	Vsa podjetja v dejavnosti
Wald $\chi^2$	414,93 (0,000)	80,93 (0,000)
$\beta_1$	0,365 (0,000)	0,234 (0,000)
$\beta_2$	0,566 (0,000)	0,726 (0,000)
$\eta$	- 0,152 (0,000)	- 0,005 (0,000)

Simboli:

$\beta_1$  - koeficient elastičnosti dodane vrednosti v odvisnosti od spremembe obsega zaposlenega produkcijskega faktorja kapital,

$\beta_2$  - koeficient elastičnosti dodane vrednosti v odvisnosti od spremembe obsega zaposlenega produkcijskega faktorja delo,

$\eta$  - parameter tehnične učinkovitosti.

Vir: Izračuni EIFM.

Podobno velja za vsa podjetja v dejavnosti, kjer generira odstotno povečanje zaposlenosti dela 0,762% povečanje dodane vrednosti, odstotno povečanje zaposlenosti kapitala pa 0,234% povečanje dodane vrednosti. Vzajemno povečanje zaposlenosti dela in kapitala za odstotek pa vpliva na 0,96% povečanje dodane vrednosti.

Ocen parametra tehnične učinkovitosti  $\eta$  kažejo, da se je tehnična učinkovitost v izbranih podjetjih v obdobju 1999 – 2003 (skromno) povečevala, medtem ko je ostala raven tehnične učinkovitosti v širše opredeljeni dejavnosti praktično nespremenjena.

**Tabela 4: Ocene parametrov stroškovnih funkcij za izbrana in vsa podjetja v dejavnosti dimnikarskih storitev**

Parameter	Izbrana podjetja	Vsa podjetja v dejavnosti
$R^2$	0,969 (0,000)	0,941 (0,000)
$\beta_1$	0,291 (0,000)	0,335 (0,000)
$\beta_2$	0,585 (0,000)	0,548 (0,000)
$\beta_3$	0,031 (0,000)	0,027 (0,000)

Simboli:

$\beta_1$  - koeficient elastičnosti, ki meri odstotno spremembo celotnih stroškov, ki je pogojena z odstotnim povečanjem stroškov storitev,

$\beta_2$  - koeficient elastičnosti, ki meri odstotno spremembo celotnih stroškov, ki je pogojena z odstotnim povečanjem stroškov plač,

$\beta_3$  - koeficient elastičnosti, ki meri odstotno spremembo celotnih stroškov, ki je pogojena z odstotnim povečanjem stroškov financiranja.

Vir: Izračuni EIFM.

Iz ocen elastičnosti stroškovnih funkcij (tabela 4) razberemo, da so stroški dela najpomembnejša komponenta odhodkov izbranih podjetij, kar se sklada z ugotovitvami za dejavnost kot celoto. Pomembno komponento predstavljajo tudi stroški storitev, medtem ko imajo stroški financiranja manjši vpliv.

V seštevku ugotavljamo, da vpliva hkratno odstotno povečanje plač in stroškov financiranja na 0,616% povečanje odhodkov izbranih podjetij oziroma 0,575% povečanje odhodkov v dejavnosti. To pomeni, da rast stroškov v pretežni meri determinirajo zunanji dejavniki (rast plač, ki je določena na temelju pogajanj sindikatov, delodajalcev in vlade in rast obrestnih mer).

**Tabela 5: Kazalci ravni in dinamike tehnične opremljenosti dela v dejavnosti dimnikarskih storitev v obdobju 2001 - 2003**

Parameter	Izbrana podjetja	Vsa podjetja v dejavnosti
$\Lambda_{2001}$	265,2963	126,6325
$\Lambda_{2002}$	354,2779	149,5383
$\Lambda_{2003}$	434,1173	193,3583
$K_{\Lambda_{2001/2002}}$	1,3354	1,1809
$K_{\Lambda_{2002/2003}}$	1,2253	1,2930

Simboli:

$\Lambda$  - koeficient tehnične opremljenosti dela po letih (v milijonih SIT na delavca),

$K_{\Lambda}$  - koeficient dinamike tehnične opremljenosti dela po letih.

Vir: Izračuni EIFM.

Če primerjamo rezultate izračunanih koeficientov tehnične opremljenosti dela (tabela 5) za izbrana podjetja in podjetja v širše definirani dejavnosti, ugotovimo, da je raven tehnične opremljenosti dela v izbranih podjetjih 2,245 krat višja glede na merilo primerjave (to je vsa podjetja v širše opredeljeni dejavnosti). Za izbrana podjetja je značilna tudi višja stopnja rasti tehnične opremljenosti dela (od leta 2001 do leta 2003 se je ta pri izbranih podjetjih povečala za približno 28%, pri vseh podjetjih v dejavnosti pa za približno 23%).

Izrazito povečanje cen ter hitra rast tehnične opremljenosti dela v obdobju 1999 – 2003 se še ne odražata v hitrejši rasti tehnične učinkovitosti. Menimo, da trg dimnikarskih storitev še ni izoblikovan, saj bi se morali v tem primeru učinki rasti tehnične opremljenosti dela hitreje prelivati v (višjo) rast tehnične učinkovitosti, hkrati pa bi morala biti tudi cenovna gibanja stabilnejša, kot to izhaja iz izvedenih izračunov.

### 3.2.2 Mestni potniški promet

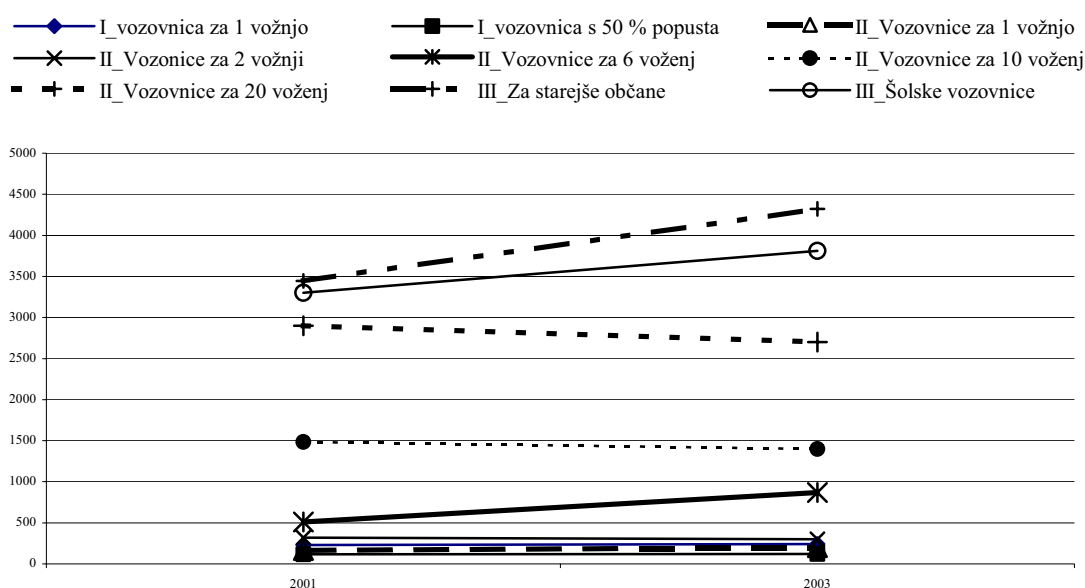
Cene mestnega potniškega prometa so bile liberalizirane junija 1997. Te dejavnosti izvaja manjše število podjetij. Ugotavljamo podobne tržne značilnosti, kot smo jih navedli pri dimnikarskih storitvah.



Odziv podjetij pri izpolnjevanju anketnih vprašalnikov je bil glede na manjše število podjetij, ki te dejavnosti izvajajo, zelo zadovoljiv. Bistveno omejitev pri izračunavanju dinamike in ravni cen so predstavljali razpoložljivi podatki za minula leta (uspeli smo zagotoviti sprejemljivo evidenco za obdobje 2001 – 2003). Podobno kot pri dimnikarskih storitvah je veliko postavk opravljenih storitev med posameznimi podjetji neprimerljivih. Skladne smo razčlenili v tri agregatne skupine, znotraj katerih so posamezne različice storitev (graf 2):

- v prvo skupino (I) smo uvrstili cene prevozov, kjer se plačilo izvrši neposredno pri prevozniku,
- v drugo skupino (II) smo uvrstili cene vozovnic, ki so kupljene v predprodaji,
- v tretjo skupino (III) pa cene mesečnih vozovnic.

**Graf 2: Gibanje cen izbranih storitev mestnega potniškega prometa v obdobju 2001 – 2003**



**Koeficienti dinamike cen 2003/2001**

I_plačilo z gotovino pri vozniku	1.0435
II_nakup v predprodaji	1.1459
III_mesečne vozovnice	1.2043

Vir: Izračuni EIFM.

Kumulativno so cene za vse storitve od leta 2001 do leta 2003 porasle za 13%. Najvišja rast je značilna za mesečne vozovnice za starejše občane, cene šolskih mesečnih vozovnic pa so ostajale v opazovanem obdobju na enaki ravni.

Rezultati ocen produkcijske funkcije (tabela 6) izbranih podjetij kažejo značilne padajoče donose na obseg produkcijskih faktorjev, saj pogojuje hkratno odstotno povečanje zaposlenosti dela in kapitala zgolj 0,399 odstotno povečanje dodane vrednosti. V podjetjih širše opredeljene dejavnosti pa so značilni naraščajoči donosi na obseg produkcijskih faktorjev. Povečanje zaposlenosti dela in kapitala za en odstotek hkrati poveča dodano vrednost za 1,157 odstotkov. Menimo, da je ugotovljena razlika posledica izrazite tržne omejitve, s katero se soočajo izvajalci storitev mestnega potniškega prometa, saj niti

povečanje števila zaposlenih niti povečanje obsega angažiranega kapitala (ožje lahko razmišljamo o povečanju števila avtobusov) ne vzpodbujata rasti obsega povpraševanja.

Drugačna gibanja so razumljiva za podjetja širše opredeljene dejavnosti. Pri teh so ob mestnem potniškem prometu v nabor opravljanja storitev vključene tudi druge oblike avtobusnih prevozov (medkrajevni prevozi, izleti), kjer vsakršna aktivnost širjenja sortimenta (na temelju rasti števila zaposlenih in nabave nove opreme) vzpodbuja zadovoljstvo kupcev in s tem vpliva na rast obsega povpraševanja.

**Tabela 6:       Ocene parametrov produkcijskih funkcij za izbrana in vsa podjetja v širše opredeljeni dejavnosti mestnega potniškega prometa**

Parameter	Izbrana podjetja	Vsa podjetja v dejavnosti
Wald $\chi^2$	94,123	119,73
	(0,009)	(0,000)
$\beta_1$	0,234	0,621
	(0,000)	(0,000)
$\beta_2$	0,165	0,536
	(0,000)	(0,000)
$\eta$	-0,145	-0,524
	(0,000)	(0,000)

Simboli:

- $\beta_1$  - koeficient elastičnosti dodane vrednosti v odvisnosti od spremembe obsega zaposlenega produkcijskega faktorja kapital,
- $\beta_2$  - koeficient elastičnosti dodane vrednosti v odvisnosti od spremembe obsega zaposlenega produkcijskega faktorja delo,
- $\eta$  - parameter tehnične učinkovitosti.

Vir: Izračuni EIFM.

Ob različnih značilnostih produkcijskih funkcij so značilnosti ocen elastičnosti stroškovnih dejavnikov skladne za obe analizirani skupini (tabela 7). Ključna determinanta so stroški dela (koeficient elastičnosti znaša 0,702 za izbrana podjetja oziroma 0,598 za podjetja širše opredeljene dejavnosti), stroški storitev in financiranja pa so zanemarljivi dejavnik celotnih odhodkov podjetij. To kaže na domnevo, da je ključni vir financiranja sklad internih virov, katerega najpomembnejši vir predstavlja cena, ki jih podjetja dosega na trgu.

Tehnična opremljenost dela je med posameznima proučevanima skupinama podjetij skladna (tabela 8), čeprav je dinamika njene rasti v izbranih podjetjih enakomernejša v primerjavi z njeno dinamiko pri podjetjih širše opredeljene dejavnosti. Za te je značilen močan skok v tehnični opremljenosti dela od leta 1999 do leta 2000 in praktično nespremenjena raven v naslednjih obdobjih.

**Tabela 7: Ocene parametrov stroškovnih funkcij za izbrana in vsa podjetja v širše opredeljeni dejavnosti mestnega potniškega prometa**

Parameter	Izbrana podjetja	Vsa podjetja v dejavnosti
$R^2$	0,923 (0,000)	0,861 (0,000)
$\beta_1$	0,058 (0,000)	0,037 (0,000)
$\beta_2$	0,702 (0,000)	0,598 (0,000)
$\beta_3$	0,013 (0,000)	0,019 (0,000)

Simboli:

$\beta_1$  - koeficient elastičnosti, ki meri odstotno spremembo celotnih stroškov, ki je pogojena z odstotnim povečanjem stroškov storitev,

$\beta_2$  - koeficient elastičnosti, ki meri odstotno spremembo celotnih stroškov, ki je pogojena z odstotnim povečanjem stroškov plač,

$\beta_3$  - koeficient elastičnosti, ki meri odstotno spremembo celotnih stroškov, ki je pogojena z odstotnim povečanjem stroškov financiranja.

Vir: Izračuni EIFM.

**Tabela 8: Kazalci ravni in dinamike tehnične opremljenosti dela v obdobju 2001 – 2003 v dejavnosti mestnega potniškega prometa**

Parameter	Izbrana podjetja	Vsa podjetja v dejavnosti
$\Lambda_{1999}$	...	2,182
$\Lambda_{2000}$	4,506	3,441
$\Lambda_{2001}$	4,612	5,691
$\Lambda_{2002}$	5,323	5,876
$\Lambda_{2003}$	6,290	6,048
$K_{\Lambda_{2000/1999}}$	...	1,577
$K_{\Lambda_{2001/2000}}$	1,024	1,654
$K_{\Lambda_{2002/2001}}$	1,154	1,033
$K_{\Lambda_{2003/2002}}$	1,182	1,029

Simboli:

$\Lambda$  - koeficient tehnične opremljenosti dela po letih (v milijonih SIT na delavca),

$K_{\Lambda}$  - koeficient dinamike tehnične opremljenosti dela po letih.

Vir: Izračuni EIFM.

Za podjetja, ki opravljajo storitve mestnega potniškega prometa, ugotavljamo zmerno rast cen (ta je pomembna za oblikovanje internega sklada financiranja investicij v tehnološke posodobitve), ki se sklada s prav tako zmerno rastjo tehnične opremljenosti dela.

Izračuni kažejo, da izbran trg storitve mestnega potniškega prometa zagotavlja samoregulacijo in s tem preprečuje nastajanje izrazitejših (in zlasti neenakomernih) podražitev, niso pa izoblikovani tisti vzvodi tržne konkurence, ki bi zagotavljali hitrejšo rast tehnične učinkovitosti in tehničnega napredka.

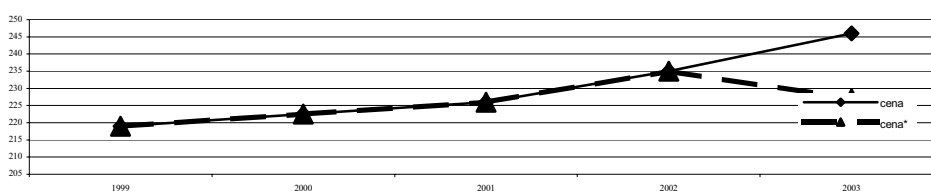
### 3.2.3 Plini

V sklopu proizvoda »plini« smo v izhodišču opredelili tri skupine cen proizvodov:

- grosistična cena utekočinjenega naftnega plina (cene so bile liberalizirane februarja 1997),
- cena utekočinjenega naftnega plina po vrstah (jeklenke, vod, kontejner – cene so bile liberalizirane decembra 2002) in
- cena zemeljskega plina v distribuciji (cene so bile liberalizirane decembra 1997).

Odziv podjetij pri izpolnjevanju anketnih vprašalnikov je bil zadovoljiv, vendar so podjetja pomanjkljivo izpolnila vprašalnik. V tem primeru je bil namreč pri anketiranju podjetij sortiment proizvodov, katerega cene nas zanimajo, že vnaprej določen. Kot smo ugotovili pri pregledu rezultatov anketiranja, so se podjetja omejila zgolj na poročanje o cenah utekočinjenega naftnega plina v jeklenkah. Ob upoštevanju omejitve razpoložljivih podatkov za pretekla leta smo tako lahko sestavili konsistentno podatkovno bazo zgolj za ta proizvod.

**Graf 3: Gibanje cen utekočinjenega naftnega plina (jeklenke) v obdobju 2002 - 2003**



**Koeficienti dinamike cen utekočinjenega naftnega plina (jeklenke)**

2000/1999	2001/2000	2002/2001	2003/2002	2003*/2002	2003/1999	2003*/1999	2003*/2003
1,01598	1,01573	1,03982	1,04681	0,96596	1,12329	1,03653	0,92276

Opomba: Za leto 2003 imamo dva različna podatka o cenah: prvega smo pridobili iz evidenc Ministrstva za gospodarstvo Republike Slovenije (označili smo ga z \*), drugega pa z izvedbo anketiranja podjetij.

Vir: Izračuni EIFM.

Izmerjena kumulativna rast cen za utekočinjen naftni plin od leta 1999 do leta 2003 (glej graf 3) je bila skromna (značilna je približno 3,7% oziroma 12,3% rast, če upoštevamo podatek o ceni za leto 2003, ki smo ga pridobili z anketiranjem podjetij). Pri razumevanju dobljenega rezultata moramo upoštevati določene metodološke omejitve. Če spremljamo dinamiko cen utekočinjenega naftnega plina v obdobju od leta 1999 do leta 2001, pri čemer za izračun uporabimo povprečne letne cene, ki so izračunane kot povprečje mesečnih cen znotraj posameznega leta, ugotovimo, da je dinamika cen obsegala približno 16% rast. Glede na to, da izhaja iz minulih podatkov o cenah<sup>8</sup> utekočinjenega naftnega plina v jeklenkah stalna rast cen, je upravičen zadržek do izračuna zgolj 3,7% kumulativne rasti cen med letoma 1999 in 2003 (če upoštevamo podatke iz evidenc Ministrstva za gospodarstvo Republike Slovenije) in je točnejši podatek o 12,3% kumulativni rasti.

<sup>8</sup> Vir: podatki UMAR.

Očitne oscilacije v izračunih pripisujemo vplivu sezonske komponente pri oblikovanju cen utekočinjenega naftnega plina, kjer je končna cena (izraziteje kot v predhodnih analiziranih primerih) podvržena gibanju cen primarne surovine znotraj posameznega leta.

Ocene parametrov produkcijske funkcije (tabela 9) žal niso primeren analitični kriterij, na temelju katerega bi lahko sodili o vlogi primarne surovine (ker ta ni sestavni del dodane vrednosti). Ugotavljamo pa, da velja za izbrana podjetja in za vsa podjetja v širše opredeljeni dejavnosti izrazito nizka stopnja elastičnosti dodane vrednosti glede na rast produkcijskega faktorja kapital in visoka elastičnost dodane vrednosti v odvisnosti od rasti porabe produkcijskega faktorja delo (tabela 9), uveljavljajo pa se tudi različni tipi donosov na obseg produkcijskih faktorjev v obeh skupinah podjetij.

Za izbrana podjetja ugotavljamo značilne padajoče donose na obseg produkcijskih faktorjev, saj pogojuje hkratno povečanje zaposlenosti dela in kapitala za odstotek zgolj 0,787 odstotno povečanje dodane vrednosti. V podjetjih širše opredeljene dejavnosti pa vpliva odstotno povečanje zaposlenost dela in kapitala na nadproporcionalno, to je 1,225 odstotno povečanje dodane vrednosti.

**Tabela 9: Ocene parametrov produkcijskih funkcij za izbrana in vsa podjetja v dejavnosti prodaja utekočinjenega naftnega plina**

Parameter	Izbrana podjetja	Vsa podjetja v dejavnosti
Wald $\chi^2$	243,16 (0,009)	217,60 (0,000)
$\beta_1$	0,234 (0,000)	0,327 (0,000)
$\beta_2$	0,553 (0,000)	0,898 (0,000)
$\eta$	-0,623 (0,000)	-0,541 (0,000)

Simboli:

- $\beta_1$  - koeficient elastičnosti dodane vrednosti v odvisnosti od spremembe obsega zaposlenega produkcijskega faktorja kapital,
- $\beta_2$  - koeficient elastičnosti dodane vrednosti v odvisnosti od spremembe obsega zaposlenega produkcijskega faktorja delo,
- $\eta$  - parameter tehnične učinkovitosti.

Vir: Izračuni EIFM.

Ocenjene visoke elastičnosti relativne spremembe dodane vrednosti glede na relativno spremembo v obsegu zaposlenosti produkcijskega faktorja kapital bi utegnile biti povezane z dejstvom, da so izbrana podjetja in podjetja v vzorcu širše opredeljene dejavnosti pospešeno investirala v obdobju do leta 1999, kar je v naslednjih letih zahtevalo hitrejšo rast zaposlovanja delavcev in s tem doseganje vse večje tehnične učinkovitosti.

To domnevo potrjujejo statistično značilne ocene parametra tehnične učinkovitosti ( $\eta$ ). Iz teh izhaja, da je ocenjena absolutna vrednost parametra tehnične učinkovitosti višja v primeru izbranih podjetij, kot v primeru vseh podjetij širše opredeljene dejavnosti.

Rezultati analize dinamike cen in ocenjeni parametri produkcijskih funkcije ponujajo tri domneve:

- Maloprodajna cena utekočinjenega naftnega plina je izrazito podvržena gibanju cen primarne surovine znotraj posameznega leta, na kar kažejo očitne oscilacije v izračunanih koeficientih dinamike maloprodajnih cen utekočinjenega naftnega plina.
- Glede na relativno visoko stopnjo elastičnosti dodane vrednosti v odvisnosti od produkcijskega faktorja delo utegnejo biti stroški dela prevladujoča determinanta rasti cen.
- Relativno nižja absolutna vrednost koeficienta tehnične učinkovitosti vseh podjetij v širše opredeljeni dejavnosti kaže, da so učinki minulih investicij relativno bolj izčrpani. To bi se moralo odraziti na počasnejši rasti tehnične opremljenosti dela v teh podjetjih glede na merilo primerjave, to je izbrana podjetja.

Ocene parametrov stroškovnih funkcij (tabela 10) potrjujejo prvo in drugo domnevo. Dobljene ocene namreč kažejo, v primerjavi s predhodnimi ocenami za druge dejavnosti (dimnikarske storitve, mestni potniški promet), slabšo (vendar še zmeraj dobro) pojasnjevalno moč. Determinacijski koeficient ocenjene stroškovne funkcije za dejavnost prodaje utekočinjenega naftnega plina namreč kaže, da pojasnjujejo stroški dela, storitev in financiranja relativno manjši del celotnih stroškov (kar je zlasti očitno za vsa podjetja v širše opredeljeni dejavnosti), kot je bilo to značilno za predhodno analizirane dejavnosti. Vrednosti determinacijskega koeficienta stroškovne funkcije izbranih podjetij v dejavnosti prodaje utekočinjenega naftnega plina je namreč 0,886, za podjetja širše opredeljene dejavnosti celo samo 0,559. S stroški storitev, dela in financiranja pojasnimo torej dobrih 88% (pri izbranih podjetjih) oziroma slabih 60% (pri vseh podjetjih širše opredeljene dejavnosti) variiranja celotnih odhodkov. Determinacijski koeficienti za predhodno analizirane dejavnosti pa so kazali v povprečju na 96% pojasnjenost variiranja celotnih odhodkov z izbranimi komponentami stroškov. To kaže, da ostaja zunaj modela stroškovne funkcije podjetij v dejavnosti prodaje utekočinjenega naftnega plina pomembna stroškovna determinanta, kar pripisujemo cenam izhodiščne surovine (oziroma grosističnim cenam utekočinjenega naftnega plina).

To je hkrati tudi indikator, da podjetja v dejavnosti prodaje utekočinjenega naftnega plina nimajo na voljo dovolj mehanizmov, s pomočjo katerih bi lahko dušila pritiske prenosa rasti grosističnih cen v maloprodajne cene. Kot smo opozorili pri interpretaciji ocenjenih parametrov produkcijske funkcije, so opazni naporu dušenja stroškovnih pritiskov z večanjem tehnične učinkovitosti, kar potrjujejo koeficienti dinamike tehnične opremljenosti dela (tabela 11).

**Tabela 10: Ocene parametrov stroškovnih funkcij za izbrana in vsa podjetja v dejavnosti prodaja utekočinjenega naftnega plina**

Parameter	Izbrana podjetja	Vsa podjetja v dejavnosti
$R^2$	0,886 (0,000)	0,599 (0,000)
$\beta_1$	0,231 (0,000)	0,305 (0,000)
$\beta_2$	0,465 (0,000)	0,496 (0,000)
$\beta_3$	0,202 (0,000)	0,195 (0,000)

Simboli:

$\beta_1$  - koeficient elastičnosti, ki meri odstotno spremembo celotnih stroškov, ki je pogojena z odstotnim povečanjem stroškov storitev,

$\beta_2$  - koeficient elastičnosti, ki meri odstotno spremembo celotnih stroškov, ki je pogojena z odstotnim povečanjem stroškov plač,

$\beta_3$  - koeficient elastičnosti, ki meri odstotno spremembo celotnih stroškov, ki je pogojena z odstotnim povečanjem stroškov financiranja.

Vir: Izračuni EIFM.

Med izbrano skupino podjetij in vsemi podjetji v dejavnosti obstajajo očitne disparitete v ravni tehnične opremljenosti dela, ki pa so se od leta 2001 do leta 2003 naglo zmanjševale zaradi njene rasti v izbranih podjetjih in upadanja v podjetjih širše opredeljene dejavnosti. Za podjetja širše opredeljene dejavnosti je značilno zniževanje tehnične opremljenosti dela, kar kaže na slabšanje tehnične učinkovitosti podjetij. Vendar, kot smo ugotovili pri ocenah parametra tehnične učinkovitosti produkcijske funkcije, to slabšanje ne pomeni zniževanja ravni tehnične učinkovitosti ampak njeno počasnejšo rast.

**Tabela 11: Kazalci ravni in dinamike tehnične opremljenosti dela v obdobju 2001 – 2003 v dejavnosti prodaja utekočinjenega naftnega plina**

Parameter	Izbrana podjetja	Vsa podjetja v dejavnosti
$\Lambda_{1999}$	...	27,673
$\Lambda_{2000}$	...	26,909
$\Lambda_{2001}$	9,838	26,407
$\Lambda_{2002}$	16,269	26,398
$\Lambda_{2003}$	22,223	27,223
$K_{\Lambda_{2000}/1999}$	...	0,972
$K_{\Lambda_{2001}/2000}$	...	0,981
$K_{\Lambda_{2002}/2001}$	1,654	0,999
$K_{\Lambda_{2003}/2002}$	1,366	1,031

Simboli:

$\Lambda$  - koeficient tehnične opremljenosti dela po letih (v milijonih SIT na delavca),

$K_{\Lambda}$  - koeficient dinamike tehnične opremljenosti dela po letih.

Vir: Izračuni EIFM.

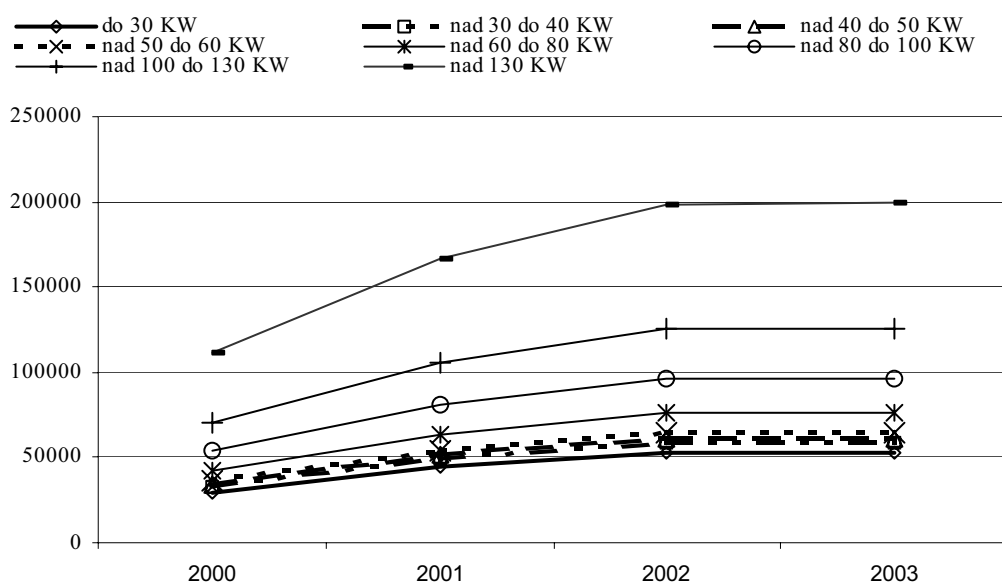
V povprečju je ta tendenca gospodarskih gibanj v podjetjih širše opredeljene dejavnosti slaba, saj vpliva upočasnjena rasti tehnične učinkovitosti na hitrejšo rast stroškov. Ti se (verjetno) prelivajo v končne cene, ki predstavljajo vhodne cene v dejavnosti prodaje utekočinjenega naftnega plina.

Pritiski na rast cen tako v večji meri nastajajo v ekonomskem okolju izbranih podjetij.

### 3.2.4 Zavarovanje obvezne avtomobilske odgovornosti osebnih vozil

Cene zavarovanj obvezne avtomobilske odgovornosti osebnih vozil so bile liberalizirane aprila 1999. Trg teh dejavnosti je v primerjavi s predhodnimi opisanimi specifičen. Ocene parametrov produkcijskih in stroškovnih funkcij ter izračunani koeficienti tehnične opremljenosti dela nam ne dajejo vsebinsko primernih osnov za presojo, ali je rast cen odsev investicijske aktivnosti podjetij v želji izboljševanja tehnične učinkovitosti pri opravljanju dejavnosti. Narava izvajanja storitev namreč ni takšna, da bi bila tržna uspešnost pogojena z izrazito tehnološko komponento.

**Graf 4: Gibanje cen zavarovanja obvezne avtomobilske odgovornosti v obdobju 2000 - 2003**



**Koeficienti dinamike cen**

Postavka	2001/2000	2002/2001	2003/2002	2003/2000
do 30 KW	1.4878	1.1910	1.0045	1.7799
Nad 30 do 40 KW	1.4879	1.1910	1.0045	1.7799
Nad 40 do 50 KW	1.4879	1.1910	1.0045	1.7799
Nad 50 do 60 KW	1.4879	1.1910	1.0045	1.7799
Nad 60 do 80 KW	1.4879	1.1910	1.0045	1.7799
Nad 80 do 100 KW	1.4879	1.1910	1.0045	1.7799
Nad 100 do 130 KW	1.4879	1.1910	1.0045	1.7799
Nad 130 KW	1.4879	1.1910	1.0045	1.7799

Vir: Izračuni EIFM.



Gotovo je vsebinsko utemeljen pomislek, da lahko ponudniki izbrane storitve zaradi dejstva, da gre za obvezno obliko zavarovanja (kar je eksogena omejitev, ki preprečuje normalni razvoj tržnega mehanizma), izkoriščajo to specifičnost.

Na to kaže izmerjeno skoraj 80% kumulativno povečanje ravni cen od leta 2000 do leta 2003 za posamezne oblike zavarovanja obvezne avtomobilske odgovornosti (graf 4). Vendar je bila najvišja stopnja rasti cen značilna za obdobje neposredno po uveljavljeni liberalizaciji. Ta rast se je do leta 2002 umirila in je bila v obdobju 2002 - 2003 zanemarljivo nizka. Na temelju tega lahko sklepamo, da se je med posameznimi ponudniki tudi na tem tržnem segmentu razvila določena stopnja tržne tekme, čeprav smo prepričani, da trg obveznih zavarovanj prav zaradi atributa »obvezno« nima možnosti razvoja normalnega sistema delovanja zakonitosti ponudbe in povpraševanja. Zato o predznaku učinkov liberalizacije ni mogoče enolično sklepati. Pričakujemo lahko oscilacije cen: od visokih do zanemarljivo nizkih stopenj rasti – odvisno od dogovora med ponudniki in uspešnosti njihovega poslovanja v ostalih segmentih dejavnosti zavarovanj.

### 3.2.5 Pogrebne storitve

Cene pogrebnih storitev so bile liberalizirane aprila 1997. Anketirana podjetja so navedla v vprašalnikih obsežen nabor storitev, ki jih izvajajo. Pretežni del teh je bil skladen z evidencami Ministrstva za gospodarstvo, kar nam je omogočilo izdelavo podatkov o dinamiki cen za 64 različic pogrebnih storitev.

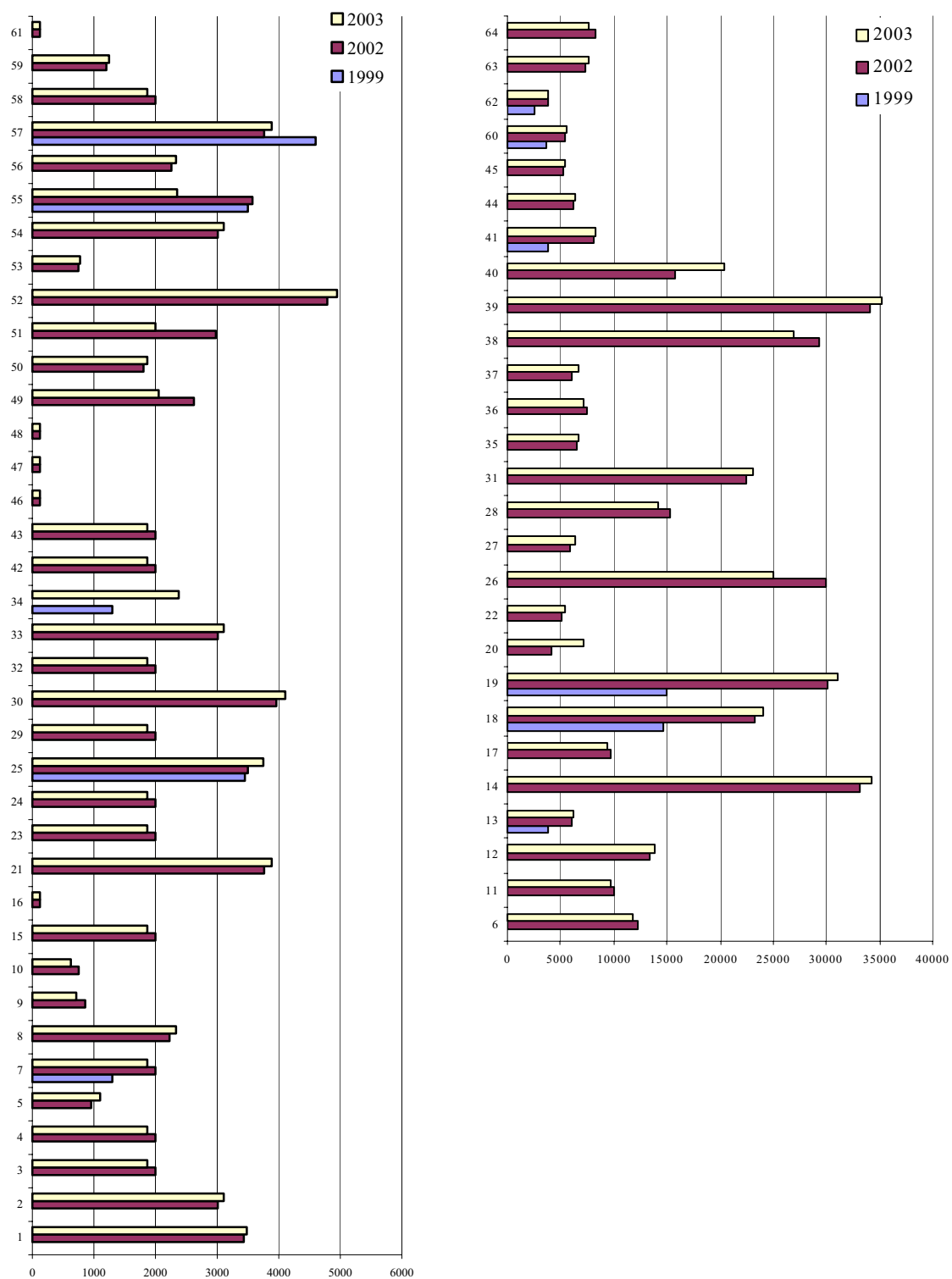
V povprečju je za pogrebne storitve značilna kumulativna rast cen od leta 1999 do leta 2003 za približno 36%, vendar ob značilnem 1,41% padcu cen od leta 2002 do leta 2003. Izmerjen padec ravni cen pogrebnih storitev bi lahko pripisali normalnemu delovanju mehanizma trga in cen, ki se je vzpostavil v obdobju po uveljavitvi liberalizacije cen. To mnenje potrjujejo gibanja, razvidna z grafa 4, kjer je rast cen značilna zgolj za 10 od 64 izbranih pogrebnih storitev.

V grafu 5 so prikazane ravni cen izbranih pogrebnih storitev za leta 1999, 2002 in 2003.

Kot izhaja iz izračunov, povzetih v tabeli 12, so za izbrano skupino podjetij in vsa podjetja v širše opredeljeni dejavnosti značilni naraščajoči donosi na obseg produkcijskih faktorjev, saj je vsota koeficientov za obe skupini podjetij značilno večja od ena (1,152 za izbrana podjetja in 1,166 za vsa podjetja v širše opredeljeni dejavnosti).

Za obe analizirani skupini podjetij je značilna izrazito visoka elastičnost dodane vrednosti glede na rast obsega zaposlenega produkcijskega faktorja delo v primerjavi z rastjo zaposlitve produkcijskega faktorja kapital. Hkrati ugotavljamo, da je za obdobje 1999 - 2003 značilna hitra rast tehnične učinkovitosti, kar kaže na ugoden pritisk tržne konkurence in s tem potrjuje naše domneve, izvedene iz analize dinamike cen.

Graf 5: Raven cen izbranih pogrebnih storitev za leta 1999, 2002 in 2003



Nadaljevanje grafa na naslednji strani.

Koeficienti dinamike cen	2002/1999	2003/2002	2003/1999
	1,3922	0,9859	1,3622
Seznam storitev:			
1 - 10% manipulativni stroški,		33 - odstranitev robnikov,	
2 - britje,		34 - odvoz odvečnega materiala,	
3 - brušenje robnikov,		35 - organizacija pogreba,	
4 - brušenje spomenik,a		36 - ozvočenje,	
5 - cestnina,		37 - pavšalni prevoz,	
6 - cvetlični aranžma,		38 - pevci,	
7 - čiščenje,		39 - pogrebno moštvo - klasični pogreb,	
8 - čiščenje vežice,		40 - pogrebno moštvo - žarni pogreb,	
9 - črka – klesana,		41 - polaganje pokojnika v krsto,	
10 - črka – obnova,		42 - poravnava robnikov,	
11 - dekoracija za žaro,		43 - poravnava spomenikov,	
12 - delo s pokojnikom,		44 - posebni pogoji,	
13 - ekshumacija – poglobitev,		45 - postavitve in odstranitev črnine,	
14 - ekshumacija – prekop,		46 - prevoz krste,	
15 - fugiranje,		47 - prevoz pokojnika,	
16 - identifikacija pokojnika,		48 - prevoz žare pokojnika,	
17 - ikebana,		49 - priprava krste,	
18 - izkop grobne jame,		50 - priprava, ureditev, administrativni stroški,	
19 - izkop poglobljene grobne jame,		51 - slika – povečava,	
20 - izkop žarne niše,		52 - sodelovanje pri obredu,	
21 - izposoja hladilnega pokrova,		53 - sveča,	
22 - izposojanje črnine,		54 - transportna krsta,	
23 - lepljenje robnika,		55 - uporaba mrliške vežice,	
24 - montaža,		56 - uporaba žalne opreme,	
25 - najemnina za grob,		57 - ureditev groba,	
26 - najemnina za novi grob,		58 - ureditev groba - na uro,	
27 - nočni klic,		59 - urejanje,	
28 - objava osmrtnice,		60 - vodja pogreba,	
29 - obnova črk,		61 - vplačilo upepelitve,	
30 - odkritje žarne niše,		62 - zaščita sosednjih grobov,	
31 - odprtje grobnice,		63 - zaščitna sredstva in materiali,	
32 - odstranitev korenin,		64 - zunanje storitve,	

Opomba: Na navpični osi so navedene šifre pogrebnih storitev, na vodoravni osi pa pripadajoče cene.  
Vir: Izračuni EIFM.

Kot kažejo ocene parametrov stroškovnih funkcij (tabela 13), je ključna stroškovna determinanta pri izbranih podjetjih, ki opravljajo pogrebne storitve, nakup storitev. Na celotne odhodke vplivajo pomembno tudi stroški dela, medtem ko je vpliv stroškov financiranja zanemarljivi.

V primeru pogrebnih storitev lahko povsem utemeljeno trdimo, da tržni mehanizem deluje normalno, saj je rast stroškov determinirajo dejavniki iz ekonomskega okolja podjetij, zaradi pritiska konkurence pa so podjetja stroškovne pritisk skušala dušiti z večanjem tehnične učinkovitosti, kar izhaja iz ocen parametra tehnične učinkovitosti produkcijske funkcije ter izračunanih koeficientov dinamike rasti tehnične opremljenosti dela (tabela 14). Ti koeficienti kažejo, da so v ravni tehnične opremljenosti dala izbrana podjetja v letu še v letih 2001 in 2002 zaostajala za podjetji širše opredeljene dejavnosti, ki predstavljajo merilo primerjave, leta 2003 pa je ta raven (zaradi nadpovprečne rasti) preseгла tiso, ki je značilna za konkurenčna podjetja.

**Tabela 12: Ocene parametrov produkcijskih funkcij za izbrana in vsa podjetja v dejavnosti opravljanja pogrebnih storitev**

Parameter	Izbrana podjetja	Vsa podjetja v dejavnosti
Wald $\chi^2$	364,51 (0,000)	389,88 (0,000)
$\beta_1$	0,283 (0,000)	0,298 (0,000)
$\beta_2$	0,869 (0,000)	0,868 (0,000)
$\eta$	-8,391 (0,000)	-8,108 (0,000)

Simboli:

$\beta_1$  - koeficient elastičnosti dodane vrednosti v odvisnosti od spremembe obsega zaposlenega produkcijskega faktorja kapital,

$\beta_2$  - koeficient elastičnosti dodane vrednosti v odvisnosti od spremembe obsega zaposlenega produkcijskega faktorja delo,

$\eta$  - parameter tehnične učinkovitosti.

Vir: Izračuni EIFM.

**Tabela 13: Ocene parametrov stroškovnih funkcij za izbrana in vsa podjetja v širše opredeljeni dejavnosti pogrebnih storitev**

Parameter	Izbrana podjetja	Vsa podjetja v dejavnosti
$R^2$	0,943 (0,000)	0,935 (0,000)
$\beta_1$	0,875 (0,000)	0,352 (0,000)
$\beta_2$	0,254 (0,000)	0,170 (0,000)
$\beta_3$	0,016 (0,000)	0,041 (0,000)

Simboli:

$\beta_1$  - koeficient elastičnosti, ki meri odstotno spremembo celotnih stroškov, ki je pogojena z odstotnim povečanjem stroškov storitev,

$\beta_2$  - koeficient elastičnosti, ki meri odstotno spremembo celotnih stroškov, ki je pogojena z odstotnim povečanjem stroškov plač,

$\beta_3$  - koeficient elastičnosti, ki meri odstotno spremembo celotnih stroškov, ki je pogojena z odstotnim povečanjem stroškov financiranja.

Vir: Izračuni EIFM.

Podatki sicer kažejo, da je bil koeficient rasti tehnične opremljenosti dela za obdobje 2002 – 2003 nižji kot v predhodnem obdobju, vendar ne gre za izrazitejši upad, kar kaže na to, da pritisk konkurence ohranja investicijsko aktivnost podjetij.

**Tabela 14: Kazalci ravni in dinamike tehnične opremljenosti dela v obdobju 2001 – 2003 v dejavnosti pogrebnih storitev**

Parameter	Izbrana podjetja	Vsa podjetja v dejavnosti
$\Lambda_{2001}$	14,3975	17,1648
$\Lambda_{2002}$	16,9898	18,2948
$\Lambda_{2003}$	19,7028	19,2592
$K_{\Lambda_{2002/2001}}$	1,1801	1,0527
$K_{\Lambda_{2003/2002}}$	1,15869	1,0658

Simboli:

$\Lambda$  - koeficient tehnične opremljenosti dela po letih (v milijonih SIT na delavca),

$K_{\Lambda}$  - koeficient dinamike tehnične opremljenosti dela po letih.

Vir: Izračuni EIFM.

### 3.2.6 Storitve tržnic in parkiranje vozil

Storitve tržnic in storitve parkiranja vozil so umeščene v sklop dejavnosti (SKD 70.200) »Dajanje lastnih nepremičnin v najem«. Cene so bile za prvo skupino storitev liberalizirane februarja leta 1997 in za parkirnine aprila 1997. Razlog, da smo analizo za obe skupini storitve združili, je v naslednjih omejitvah, s katerimi smo se soočili pri izvajanju analiz:

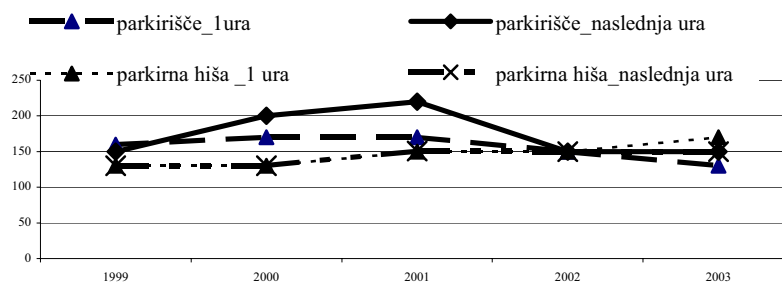
- skromni razpoložljivi podatki o minulih cenah (ni jih bilo mogoče pridobiti niti od Ministrstva za gospodarstvo Republike Slovenije niti od Statističnega urada Republike Slovenije niti od Urada za makroekonomske analize in razvoj),
- skromen odziv podjetij pri izpolnjevanju anketnih vprašalnikov, zaradi česar nam ob odsotnosti podatkov o minulih cenah ni uspelo zasnovati dovolj kakovostnega vzorca opazovanj, da bi lahko na primeru izbranih podjetij izpeljali ocenjevanje parametrov analitičnega modela spremljanja cen.

Za dejavnosti parkirnin smo sicer uspeli s pomočjo (nekaterih) evidenc Urada za makroekonomske analize in razvoj sestaviti časovno serijo, ki nam daje vpogled v dinamiko cen, za storitve tržnic pa to ni bilo mogoče.

Oblikovali smo štiri različice postavk storitev parkiranja vozil, ki so razčlenjene v dve skupini: parkirišča in parkirne hiše (graf 7). Za obe skupini storitve je značilna podobna (nizka) rast cen med letoma 1999 in 2003, pri čemer preseneča relativno višja raven cen med letoma 2000 in 2001 za parkiranje na parkiriščih v primerjavi z ravniyo cen parkiranja v parkirnih hišah.

Za izdelavo vsaj načelnih sklepov o značilnostih obeh skupin dejavnosti smo se odločili, da bomo vsa podjetja združili v homogeno skupino, kar je mogoče zaradi dejstva, da sta obe skupini storitve po SKD klasifikaciji uvrščeni v isto skupino dejavnosti. Na temelju tako oblikovanih podatkov smo lahko ocenili parametre produkcijske funkcije (tabela 15) in parametre stroškovne funkcije (tabela 17).

Graf 6: Gibanje cen parkirišč 1999 - 2003



## Koefficienti dinamike

	2000/1999	2001/2000	2002/2001	2003/2002
Parkirišče - 1 ura	1,0625	1,0000	0,8824	0,8667
Parkirišče - naslednja ura	1,3333	1,1000	0,6818	1,0000
Parkirna hiša - 1 ura	1,0000	1,1538	1,0000	1,1333
Parkirna hiša - naslednja ura	1,0000	1,1615	0,9967	1,0000

Vir: Izračuni EIFM.

**Tabela 15: Ocene parametrov produkcijskih funkcij za izbrana in vsa podjetja v dejavnostih storitve tržnic in parkiranja vozil**

Parameter	Izbrana podjetja	Vsa podjetja v dejavnosti
Wald $\chi^2$	468,25 (0,000)	288,54 (0,000)
$\beta_1$	0,773 (0,000)	0,713 (0,000)
$\beta_2$	0,322 (0,000)	0,288 (0,000)
$\eta$	-0,003 (0,000)	-0,002 (0,000)

Simboli:

$\beta_1$  - koeficient elastičnosti dodane vrednosti v odvisnosti od spremembe obsega zaposlenega produkcijskega faktorja kapital,

$\beta_2$  - koeficient elastičnosti dodane vrednosti v odvisnosti od spremembe obsega zaposlenega produkcijskega faktorja delo,

$\eta$  - parameter tehnične učinkovitosti.

Vir: Izračuni EIFM.

Ocene parametrov produkcijskih funkcij kažejo na prevlado konstantnih donosov na obseg produkcijskih faktorjev za obe skupini. Hkratno odstotno povečanje zaposlenosti dela in kapitala vpliva namreč na nekaj več kot odstotno povečanje dodane vrednosti. Značilna je višja elastičnost dodane vrednosti glede na relativno spremembo produkcijskega faktorja kapital. To je razumljiv rezultat, saj je obseg realizacije parkiranja vozil pogojen z razpoložljivimi parkirnimi površinami.

Ob skromni dinamiki cen ugotavljamo za storitve parkiranja vozil nespremenjena raven tehnične učinkovitost ter zanemarljivo rast tehnične opremljenosti dela (tabela 16).

**Tabela 16: Kazalci ravni in dinamike tehnične opremljenosti dela v obdobju 2001 – 2003 v dejavnostih storitve tržnic in parkiranja vozil**

Parameter	Izbrana podjetja	Vsa podjetja v dejavnosti
$\Lambda_{2001}$	4,3214	7,7123
$\Lambda_{2002}$	4,4782	7,9248
$\Lambda_{2003}$	4,9142	8,1259
$K_{\Lambda_{2002}/2001}$	1,0363	1,0276
$K_{\Lambda_{2003}/2002}$	1,0989	1,0254

Simboli:

$\Lambda$  - koeficient tehnične opremljenosti dela po letih,

$K_{\Lambda}$  - koeficient dinamike tehnične opremljenosti dela po letih.

Vir: Izračuni EIFM.

**Tabela 17: Ocene parametrov stroškovnih funkcij za izbrana in vsa podjetja v dejavnostih storitve tržnic in parkiranja vozil**

Parameter	Izbrana podjetja	Vsa podjetja v dejavnosti
$R^2$	0,933 (0,000)	...
$\beta_1$	0,917 (0,000)	...
$\beta_2$	0,138 (0,000)	...
$\beta_3$	0,069 (0,000)	...

Simboli:

$\beta_1$  - koeficient elastičnosti, ki meri odstotno spremembo celotnih stroškov, ki je pogojena z odstotnim povečanjem stroškov storitev,

$\beta_2$  - koeficient elastičnosti, ki meri odstotno spremembo celotnih stroškov, ki je pogojena z odstotnim povečanjem stroškov plač,

$\beta_3$  - koeficient elastičnosti, ki meri odstotno spremembo celotnih stroškov, ki je pogojena z odstotnim povečanjem stroškov financiranja.

Vir: Izračuni EIFM.

Na gibanje stroškov izbranih podjetij odločilno vplivajo stroški storitev, manj pa stroški dela oziroma stroški (eksternega) financiranja. Za podjetja širše opredeljene dejavnosti ni bilo mogoče oceniti modela elastičnosti stroškov s statistično značilnimi parametri. Problem je posledica našega ukrepa, da združimo podjetja, ki opravljajo storitve tržnic, s podjetji, ki opravljajo storitve parkiranja vozil. Kljub podobnim značilnostim produkcijske funkcije obstajajo med podjetji, ki so uvrščena v širšo specifikacijo dejavnosti, očitne razlike v determinantah stroškov.

Upoštevaajoč nizko rast cen in nizko raven rasti tehnične učinkovitosti ter s pretežno zunanjimi dejavniki pogojeno rast stroškov težko sklepamo o učinkih deregulacije cen storitev tržnic in storitev parkirišč. V pretežni meri je tak negotov odgovor posledica pomanjkljive podatkovne baze, vprašanje pa je tudi, kakšna je perspektiva razvoja (zlasti) storitev parkirišč, ki v mnogih primerih pomenijo zgolj dopolnilo ponudbe v drugih dejavnostih. Parkirišča (in zaračunavanje njihove uporabe) namreč dopolnjujejo številne segmente ponudbe: od turistične dejavnosti hotelov, prodajnih centrov, izobraževalnih institucij, do občinskega redarstva itd., zato niso izoblikovane silnice, ki bi vzpodbujale rast tehnične učinkovitosti za ta tržni segment storitev.

#### 4 SKLEPI

V luči izhodišča, da je za izpolnitev cenovne stabilnosti v Sloveniji pomembno spoznati inercialne mehanizme inflacije, ki izvirajo iz gibanja dohodkov in cen nemenjalnega sektorja, smo se v okviru ciljnega raziskovalnega projekta (CRP) »Učinki (de)regulacije cen in analiza relativnih maloprodajnih cen v Sloveniji« omejili na proučevanje značilnosti oblikovanja cen ter zasnove analitičnega modela spremljanja cen šestih skupin proizvodov in storitev, ki so bili v preteklosti predmet cenovnega nadzora.

Skozi izvedbo raziskovalnega projekta smo izdelali anketni vprašalnik, ki je namenjen tehničnemu zbiranju podatkov o sortimentu in višini cen posameznih skupin proizvodov oziroma storitev. Na temelju tako zbranih in z evidenco Ministrstva za gospodarstvo republike Slovenije, Statističnega urada Republike Slovenije in Urada za makroekonomske analize in razvoj podprtimi podatki o minulih cenah smo izdelali ekonomsko analizo o dinamiki in determinantah cen teh skupin proizvodov in storitev.

Iz opravljenih analiz povzemamo naslednje sklepe:

1. Dejstvo, da je opravljanje **dimnikarskih storitev** povezano s pridobitvijo koncesije, vpliva na izločanje tistih ponudnikov, ki koncesije nimajo, kar se utegne postopno odraziti v zmanjševanju števila podjetij v dejavnosti in v krepitvi tržne moči obstoječih ponudnikov. Deformacije normalnega razvoja tržnega mehanizma tako nastajajo na ponudbeni strani. Ugotavljamo, da je rast stroškov pretežno pogojena z zunanjimi dejavniki (zlasti rast plač). Za ta podjetja ugotavljamo skromno rast tehnične učinkovitosti v obdobju 1999 – 2003, medtem ko je ostala raven tehnične učinkovitosti v širše opredeljeni dejavnosti praktično nespremenjena. Na temelju teh ugotovitev ne moremo enolično trditi, da je rast cen dimnikarskih storitev povezana s prizadevanji podjetij po večjem vlaganju v nove tehnologije kot odgovorom na pritisk konkurence, saj rast tehnične učinkovitosti zaostaja za rastjo tehnične opremljenosti dela. Možni sta dve razlagi. Prvič, da je za ta trg značilno povečanje stopnje konkurence, kar je sililo podjetja v nove investicije, za financiranje katerih so oblikovali interni sklad s pomočjo rasti cen, vendar se še zaradi časovnega odloga ni izoblikovala optimalna kombinacija produkcijskih faktorjev, kar bi pojasnilo skromno rast tehnične učinkovitosti. Drugič: za trg ni značilna večja stopnja konkurenčnega pritiska, rast tehnične opremljenosti dela pa je povezana z uvajanjem zahtevnejše opreme, v kar podjetja



niso prisiljena zaradi konkurenčnega boja, ampak zaradi drugih dejavnikov (predpisov), zato tudi ni izboljšav v tehnični učinkovitosti.

2. Za cene vozovnic **mestnega potniškega prometa** je značilna zmerna rast v obdobju od leta 1999 do leta 2003, pri čemer so za izvajanje storitev te dejavnosti značilne izrazite tržne omejitve, ki se odražajo v padajočih donosih na obseg produkcijskih faktorjev. Podjetja financirajo skromne tehnološke posodobitve zlasti na temelju zbiranja internih virov financiranja. Kumulativna stopnja rasti cen mestnega potniškega prometa je v primerjavi s cenami ostalih proizvodov oziroma storitev skromna. Menimo, da (z izjemo pridobivanja koncesij) ni večjih omejitev normalnega razvoja tržnega mehanizma, ki bi rast cen samodejno uravnaval skladno z obsegom ponudbe oziroma povpraševanja.
3. Na rast cen **utekočinjenega naftnega plina** vplivajo zlasti dejavniki iz ekonomskega okolja podjetij, kjer je ključna zlasti rast cen osnovnih surovin, kar se preko rasti grosističnih cen odraža v rasti maloprodajnih cen. Ocenjujemo, da obstajajo prizadevanja izbranih podjetij po dušenju stroškovnih pritiskov na temelju tehnične učinkovitosti. To kaže na tendenco vzpostavljanja normalnega delovanja mehanizma trga in cen. Ta proces pa omejuje usodna odvisnost od izhodiščnih cen proizvajalcev osnovne surovine.
4. Za trg **pogrebnih storitev** lahko trdimo, da se je po liberalizaciji cen vzpostavilo normalno stanje, kar se odraža tako v upočasnitvi rasti cen po letu 2001 oziroma njihovem rahlem padcu leta 2003, kot tudi v izraziti rasti tehnične učinkovitosti ter tehnične opremljenosti dela in je odsev izoblikovanega konkurenčnega pritiska na tem trgu.
5. Za trg **obveznega zavarovanja avtomobilske odgovornosti** je značilna specifična narava povpraševanja, ki je določena z atributom obveznosti zavarovanja. Izsledki analiz kažejo, da se je sicer tudi za ta tržni segment razvila določena stopnja tekme med različnimi ponudniki. To preprečuje, da bi se posamezni ponudniki samostojno odločali o nadpovprečnih povišanjih cen, ni pa nobenega samodejnega mehanizma, ki bi varoval kupce pred vzajemnim povečanjem cen vseh ponudnikov hkrati.
6. V primeru **storitev tržnic in parkiranja vozil** zaradi pomanjkljive podatkovne osnove ne moremo sprejemati poglobljenih sklepov o učinkih deregulacije cen. Izračuni kažejo, da je bila dinamika cen parkirišč od leta 1999 do leta 2003 skromna, raven tehnične učinkovitosti je ostajala v vsem obdobju 1999 – 2003 skromna, kar se sklada z zanemarljivimi stopnjami rasti tehnične opremljenosti dela.

Ključna omejitev izsledkov opravljene raziskave je povezana z dejstvom, da ni bilo mogoče za vse (z anketnim vprašalnikom zbrane) različice proizvodov oziroma storitev izdelati analizo o dinamiki posameznih cen. Vendar pa pridobljeni podatki vključno z razvitim metodološkim sklopom te raziskave predstavljajo primerno osnovo za nadaljevanje in morda predvsem ponovitev analiz gibanja cen izbranih proizvodov in storitev, kar bi bilo smiselno nadgraditi še iz izdelavo mednarodnih primerjav.

## Literatura

1. Aigner, D. J., C. A. K. Lovell, in P. Schmidt. 1997. Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Function Models. *Journal of Econometrics* 6: 21-37.
2. Blinder, A. S. 1991. Why are Prices Sticky? *American Economic Review* 2: 89-96.
3. Carlton, D. W. 1986. The Rigidity of Prices. *American Economic Review* 4: 637-658.
4. Caudill, S. B., J. M. Ford, in D. M. Groopper. 1995. Frontier Estimation and Firm-specific Inefficiency Measures in the Presence of Heteroskedasticity. *Journal of Business and Economic Statistics* 1: 105-111.
5. Coelli, T. J. 1995. Estimators and Hypothesis Test for a Stochastic Frontier Function: A Monte Carlo Analysis. *Journal of Productivity Analysis* 4: 247-268.
6. Green H. William. 2000. *Econometric Analysis*. New York: Prentice Hall International, Inc.
7. Hall, R. E. 1986. Market Structure and Macroeconomic Fluctuations. *Brookings Papers on Economic Activity* 2: 285-338.
8. Kamien, M. I. in N. L. Schwartz. 1975. Market Structure and Innovation: A Survey. *Journal of Economic Literature* 1: 1-37.
9. Kardaz, Stanly W. in K. R. Stollery. 1998. Determinants of Domestic and Import Prices in Canadian Manufacturing Industries. *Empirical Economics* 23: 593-610.
10. Kumbhakar Subal C. in A. C. K. Lovell. 2003. *Stochastic Frontier Analysis*. Cambridge: University Press.
11. Maccini, L. J. 1981. On the Theory of the Firm Underlying Empirical Models of Aggregate Price Behavior. *International Economic Review* 3: 609-624.
12. Novak, Matjaž. 2003. *Analiza narave rasti slovenskega gospodarstva*. Koper: Fakulteta za management Koper.
13. Richardson Sam. 2002. Efficiency Estimation Using the Stochastic Production Frontier Approach. *Department of Applied and International Economics Discussion Paper* 2: 2-21.
14. Smolny, Werner. 1998. Innovations, Prices and Employment – A Theoretical Model and an Empirical Application for West German Manufacturing Firms. *Journal of Industrial Economics* 3: 359-381.
15. Smolny, Werner. 2001. Price Adjustment at the Firm Level: A Theoretical and Empirical Analysis. *Small Business Economics* 3: 167-184.
16. STATA. 2003: *Stata Cross-Sectional Time-series Reference Manual*. New York: Stata Press Publication.
17. Vives, Xavier. 1999. *Oligopoly Pricing. Old Ideas and New Tools*. Cambridge: MIT Press.
18. Žižmond, Egon in Davorin Kračun. 1995. Tranzicija in censke disparitete. *Bilten EDP*: 4, 23-38.
19. Žižmond, Egon, D. Kračun, J. Bekó in T. Jagrič. Slovenija in Avstrija – ravni cen in plač. *Bilten EDP*: 1, 1-78.

## Viri

1. AJPES – Agencija za javnopravne evidence in storitve.
2. IEFM – Ekonomski inštitut Fakultete za management.
3. Ministrstvo za gospodarstvo Republike Slovenije.
4. SURS – Statistični urad Republike Slovenije.
5. UMAR – Urad za makroekonomske analize in razvoj.