

UNIVERZA V MARIBORU
FAKULTETA ZA KMETIJSTVO IN BIOSISTEMSKO VEDE

Sebjan HARI

VEČKRITERIJSKA IN EKONOMETRIČNA ANALIZA
MLEČNIH IZDELKOV POMURSKIH MLEKARN D. D.

MAGISTRSKO DELO

Maribor, 2012

UNIVERZA V MARIBORU
FAKULTETA ZA KMETIJSTVO IN BIOSISTEMSKO VEDE
AGRARNA EKONOMIKA

Sebjan HARI

VEČKRITERIJSKA IN EKONOMETRIČNA ANALIZA
MLEČNIH IZDELKOV POMURSKIH MLEKARN D. D.

MAGISTRSKO DELO

MULTI-CRITERIA AND ECONOMETRIC ANALYSIS
POMURSKE MLEKARNE D. D. MILK PRODUCTS

MASTER'S THESIS

Maribor, 2012

POPRAVKI

Magistrsko delo je zaključek podiplomskega magistrskega programa Agrarna ekonomika na Fakulteti za kmetijstvo in biosistemske vede Univerze v Mariboru.

Komisija za zagovor in oceno magistrskega dela:

Predsednik: **izr. prof. dr. Črtomir ROZMAN**

Mentor: **izr. prof. dr. Karmen PAŽEK**

Somentor: **red. prof. dr. Jernej TURK**

Lektorica: Mija Jandrlić, univ. dipl. spl. jez.

Magistrsko delo je rezultat lastnega raziskovalnega dela.

Datum zagovora: 21. september 2012

Večkriterijska in ekonometrična analiza mlečnih izdelkov Pomurskih mlekarn d. d.

UDK: 637.1/.3:631.1:330.4 (043)=863

Osrednji namen raziskave je bil ocenitev mlečnega proizvodnega programa podjetja Pomurske mlekarn d. d. z orodjem za večkriterijsko odločanje DEX. Analiza je zajemala 4 alternative: Pomursko mlejko, Lejko mlejko, Fyto mlejko in Posneto mleko v prahu. Raziskava je pokazala, da se po parametrih, ki smo jih v modelu upoštevali, Pomursko mlejko in Lejko mlejko v matriki tržnega premoženja uvrščata v kategorijo izdelkov s strategijo rasti, Fyto mlejko in Posneto mleko v prahu pa v kategorijo izdelkov selektivne strategije. Izpostavila se je možnost izboljšanja pozicije Posnetega mleka v prahu (analiza »what if«), in sicer s povečano distribucijo in posledično morebitnim povečanjem deleža na slovenskem trgu. Poleg tega smo z ekonometričnim modelom predstavili spremembe v obsegu povpraševanja po lahkem mleku (do 1,5 % mm) v Sloveniji. Rezultati kažejo, da porast cene lahkega mleka na slovenskem tržišču povzroči zmanjšanje povpraševanja po njem za 1,15 enote; povečanje povprečne neto plače povzroči povečanje povpraševanja po lahkem mleku za 1,24 enote; povečanje cene jogurta, katerega količina ne presega 300 g in vsebuje 3,2 % mm, pa povzroči povečanje povpraševanja po lahkem mleku za 0,73 enote. Na podlagi trendovskih izračunov smo napovedali vrednost neodvisnih spremenljivk, ki nakazujejo, da se bo povpraševanje po lahkem mleku, ob izpolnjenem pogoju »*ceteris paribus*«, v Sloveniji do leta 2014 konstantno povečevalo.

Ključne besede: večkriterijska odločitvena analiza / ekonometrično modeliranje / trendna napoved / mlečni izdelki

OP: IX, 39 s., 10 graf., 8 pregl., 1 slika, 27 ref.

Multi-criteria and econometric analysis of Pomurske mlekarne d. d. milk products

The main purpose of the study was to evaluate the Pomurske mlekarne d. d. milk products with a multi-criteria decision analysis tool DEX. The analysis includes four product alternatives: Pomursko mlejko, Lejko mlejko, Fyto mlejko and Posneto mleko v prahu. Research showed that the parameters taken into account in an array of market assets put Pomursko mlejko and Lejko mlejko in the category of products in line with the growth strategy, while Fyto mlejko and Posneto mleko v prahu fall in the category of selective strategies. We presented the possibility of improving the position of Posneto mleko v prahu ("what-if" analysis) through increased distribution and, consequently, potential increase of its share in the Slovenian market. In addition, we present the econometric model illustrating the change in demand for low-fat milk (up to 1,5 % milk fat) in Slovenia. The results showed that the increase of low-fat milk prices in the Slovenian market results in the decline in its demand for 1,15 units; an increase in average net wage boosts low-fat milk demand by 1,24 units, and a rise of yogurt prices, with the amount of yogurt not exceeding 300 g and 3,2 % milk fat, leads to an increase in low-fat milk demand for 0,73 units. Based on trend calculations, we predicted the value of independent variables which are suggesting that low-fat milk demand in Slovenia will be on a constant increase by 2014 (when condition "ceteris paribus" is fulfilled).

Keywords: Multi-attribute decision making / econometric analysis / trend forecast / milk products

NO: IX, 39 P., 10 Graph., 8 Tab., 1 Pic., 27 Ref.

Kazalo vsebine

1 UVOD	1
1.1 Namen in cilji.....	2
1.2 Delovne hipoteze	2
2 PREGLED OBJAV	3
2.1 Proces odločanja	3
2.2 Večkriterijsko odločanje	3
2.3 Poraba izdatkov za mleko v Sloveniji.....	5
2.4 Ekonometrična analiza povpraševanja po mleku	6
2.5 Življenjska pot izdelka	7
2.6 Odločitev o posodobitvi skupine izdelkov	8
3 MATERIALI IN METODE DE LA	9
3.2 Večkriterijski modeli.....	9
3.3 Metoda DEX.....	10
3.3.1 Identifikacija kriterijev	11
3.3.2 Določitev kvalitativnih zalog vrednosti parametrov in opis variant.....	11
3.3.3 Določitev funkcij koristnosti	12
3.3.4 Vrednotenje in analiza variant.....	13
3.4 Ekonometrično modeliranje - opredelitev pojma in značilnosti	14
3.5 Krivulja in dejavniki povpraševanja	15
3.6 Elastičnost povpraševanja	16
3.7 Postopek razvoja ekonometričnega modela.....	18
3.7.1 Specifikacija modela.....	18
3.7.2 Statistično ocenjevanje modela	18
3.7.3 Evalvacija oz. vrednotenje ustreznosti ekonometričnega modela	19
3.7.4 Testiranje napovedne moči modela	20
3.8 Razvoj ekonometričnega modela	20
3.8.1 Specifikacija modela.....	21
3.9 Analitična metodologija določanja trenda	22
4 REZULTATI Z RAZPRAVO	24

4.1 Rezultati modela DEX.....	24
4.1.1 Ekonomika proizvodnje.....	25
4.1.2 Tržna privlačnost izdelka.....	28
4.2 Matrika tržnega premoženja mlečnih izdelkov podjetja Pomurske mlekarne	30
4.3 Analiza »kaj-če«.....	31
4.4 Rezultati ekonometričnega modela	32
4.4.1 Evalvacija oz. vrednotenje ustreznosti ekonometričnega	32
4.5 Napovedovanje na osnovi linearnega trenda	34
5 SKLEP	36
6 VIRI	37

Kazalo grafikonov

Grafikon 1: Razvojna pot izdelka.....	8
Grafikon 2: Matrika tržnega premoženja.....	13
Grafikon 3: Krivulja povpraševanja	15
Grafikon 4: Ocena tržne uspešnosti obravnavanih alternativ	24
Grafikon 5: Ocena ekonomike proizvodnje obravnavanih alternativ.....	25
Grafikon 6: Ocena velikosti in stopnje inovativnosti obravnavanih alternativ	27
Grafikon 7: Ocena tržne privlačnosti obravnavanih alternativ.....	28
Grafikon 8: Ocena tržne privlačnosti obravnavanih alternativ: prikazano po atributih	29
Grafikon 9: Ocena tržnih uspešnosti obravnavanih alternativ: prikaz v matriki tržnega premoženja.....	30
Grafikon 10: Ocena tržnih uspešnosti obravnavanih alternativ z analizo »kaj - če«: prikaz v matriki tržnega premoženja	31

Kazalo preglednic

Preglednica 1: Povprečna porabljenjena denarna sredstva gospodinjstev, Slovenija, letno.	6
Preglednica 2: Stopnje elastičnosti povpraševanja.....	17
Preglednica 3: Oznake parametrov.....	20
Preglednica 4: Podatki za posamezni parameter po letih	20
Preglednica 5: Osnovne individualne funkcije.....	22
Preglednica 6: Elastičnosti povpraševanja	33
Preglednica 7: Povprečne letne maloprodajne cene lahkega mleka (x1), jogurta do 300 g (x3) in povprečna letna neto plača (x2).....	35
Preglednica 8: Trendna napoved povprečne letne maloprodajne cene lahkega mleka (x1), jogurta do 300 g (x3) in povprečna letna neto plača (x2) naslednjih treh let.....	35

Kazalo slik

Slika 1: Večparametrski hierarhični model	10
---	----

1 UVOD

Za doseganje konkurenčnega in hkrati dolgoročnega uspeha ter razvoja se mora podjetje osredotočiti (in to početi zelo dobro) na ključne dejavnike konkurenčnega uspeha. Ti ključni dejavniki uspeha so tesno povezani z obvladovanjem sprememb, ki zadevajo podjetje v določeni panogi. Omenjeni dejavniki kažejo, da različna podjetja potrebujejo različne vrste znanja in veščin, da bi se uveljavila v konkurenčnem okolju. Povedo nam, katera so kritična področja poslovanja (poslovne funkcije), na katera se mora osredotočiti podjetje (Rebrnik 1999).

Podjetje Pomurske mlekarne d. d. se srečuje z intenzivno konkurenco, predvsem s strani tujih podjetij, ki po vstopu države v EU agresivno nastopajo na slovenskem trgu. Prav zaradi tega je ključnega pomena, da podjetje izbere tako poslovno strategijo, ki bo nenehno sledilo novim razmeram na trgu in se bo prilagajalo tako, da bo te razmere izkoristilo ter se hkrati izogibalo oziroma odpravljalo nevarnosti in pasti.

V magistrski nalogi se bo poskušalo odgovoriti na vprašanja, s katerimi se srečujejo pravzaprav vsa proizvodna podjetja: kakšne izdelke podjetje proizvaja, kakšna je njihova kvaliteta, kako jih sprejema tržišče, katere izdelke bi bilo treba izboljšati in kako, katere opustiti, kakšna je celovitost (obravnavane) ponudbe, katere so njene pomanjkljivosti in kje iskati tržne priložnosti.

Govora je o problemu analize tržnega premoženja. Ta običajno pomeni pomemben del strateškega planiranja v organizaciji, katerega cilj je določitev poslovne strategije za vsak proizvod oziroma storitev posebej ter posredno za proizvodni program organizacije v celoti (Bohanec 2006).

1.1 Namen in cilji

Osrednji namen magistrske naloge je razvoj večkriterijskega odločitvenega modela za ocenjevanje tržnega premoženja v podjetju Pomurske mlekarne d. d. Obravnava bo zajemala naslednje štiri alternative: Pomursko mlejko, Lejko mlejko, Fyto mlejko in Posneto mleko v prahu.

Poleg omenjene metodologije se bo z ekonometričnim modeliranjem ocenilo lastno-cenovno, navzkrižno in dohodkovno elastičnost povpraševanja po mleku v Sloveniji.

Cilji naloge pa so naslednji:

- prikazati in oceniti alternative v matriki tržnega premoženja,
- oceniti posledice sprememb nekaterih parametrov oziroma poslovnih funkcij (analiza »kaj če«) in
- razviti ekonometrični model, ki bo podprt s statističnimi in ekonometričnimi kriteriji.

1.2 Delovne hipoteze

Predpostavljene so naslednje delovne hipoteze:

Hipoteza H₁: Analizirane poslovne alternative bodo zaradi podobne poslovne strategije v matriki tržnega premoženja zelo podobno rangirane.

Hipoteza H₂: Povpraševanje po mleku je cenovno neelastično.

Hipoteza H₃: Povpraševanje po mleku je dohodkovno neelastično.

Hipoteze se bodo potrdile ali sprejele na podlagi ocen rezultatov razvitega večkriterijskega odločitvenega modela in ekonometričnega modela.

2 PREGLED OBJAV

V tem poglavju opisujemo nekatere pojme, na katerih temelji magistrsko delo, in povzemamo raziskave, ki so bile narejene na področju večkriterijskega odločanja in ekonometrične analize.

2.1 Proces odločanja

V literaturi najdemo definicijo odločanja kot proces, v katerem je potrebno izmed več variant (alternativ, inačic, možnosti) izbrati tisto, ki najbolj ustreza postavljenim ciljem oziroma zahtevam. Cilj odločitvenega procesa je lahko tudi razvrščanje opcij od najboljše do najslabše (Bohanec in Rajkovič 1999).

Jereb s sod. (2003) opozarja na najpomembnejše probleme, ki nastopajo pri težjih odločitvah:

- veliko število dejavnikov, ki vplivajo na odločitev,
- obstoj več skupin nosilcev odločanja z nasprotujočimi si cilji,
- zahtevno in pogosto nepopolno poznavanje odločitvenega problema in ciljev odločitve,
- številne oziroma slabo definirane ali poznane variante,
- omejen čas in drugi viri za izvedbo odločitvenega procesa.

2.2 Večkriterijsko odločanje

Da bi nosilcu odločanja pomagali priti do kakovostne odločitve na sistematičen ter organiziran način, je bilo razvitih mnogo metod in računalniških programov za podporo odločanja (angl. »Decision Support Systems«, DSS). Metode odločanja, ki zajamejo več kriterijev hkrati, imenujemo metode večkriterijskega odločanja (angl. »Multi-Attribute Decision Making«, MADM). Med njimi nekatere omogočajo tudi delo z nenatančnimi in nepopolnimi podatki, v to skupino se uvršča ekspertni sistem DEXi (Bohanec in Rajkovič 1999).

Raziskovalci so razvijali DEX modele na različnih področjih. Bohanec in Rajkovič sta že leta 1990 govorila o možnostih uporabe metode na področju medicine, managementa, ekonomije, bančništva, strateškega planiranja itd. (Bohanec in Rajkovič 1990).

Tudi na področju kmetijstva se najde več različnih modelov. Bohanec s sod. (2006) je razvil večkriterijski model za ekonomsko in ekološko oceno pridelave gensko spremenjenih organizmov. Oceno vpliva je razdelil na štiri skupine ekoloških parametrov in dve skupini ekonomskih: biodiverzitet, talna biodiverzitet, kvaliteta vode, toplogredni plini, variabilni stroški in vrednost proizvodnje. Ocena je ovrednotena na podlagi strokovnih podanih pravil v modelu. Model so uporabili na več primerih, tako na hipotetičnih primerih pridelave sort kot tudi na dejanskih iz prakse.

Opravljena je bila raziskava, kjer se je z isto metodologijo ocenjevalo hibride hmelja. Model je bil hierarhično sestavljen iz 18 atributov, od tega iz štirih glavnih: biologija, kemija, morfologija in pivovarska vrednost. Model je vseboval 144 odločitvenih pravil, ki so bile določene na podlagi izkušenj iz prejšnjih primerov vzreje kulture. Ocenjevalo se je 4 alternative, in sicer na podlagi primerjave s sorto hmelja Hallertauer Magnum kot referenčno skupino. Model služi pridelovalcem kot orodje pri izbiri primerne sorte hmelja, bodisi za pivovarski namen ali kot drugi. Avtorji raziskave napovedujejo nadgradnjo modela, dodati več atributov in vključiti nove hibride, in hkrati poudarjajo prednosti takih modelov, tj. hitrost rezultatov, ki jih model nudi (Pavlovič s sod. 2011).

Rozman s sod. (2009) je razvil večkriterijski DEX model za ocenjevanje kvalitete turističnih kmetij. Raziskava je obsegala 7 alternativ, attribute pa so določili na podlagi rezultatov ankete, ki so jih izpolnjevali gostje in gospodarji turističnih kmetij. Model je razdeljen na dva večja koncepta: na percepcijo gosta in percepcijo gospodarja turistične kmetije. Percepcija gosta se ocenjuje s tremi parametri: s kvaliteto prostorov, storitev in dodatnih storitev, percepcija gospodarja turistične kmetije pa z dvema: načrtom za prihodnost in poslovanjem obrata. Poleg tega so v raziskavi predstavili potencialne izboljšave določenih parametrov, ki so jih ocenjevali (analiza »what if«).

Žnidaršič s sod. (2008) je raziskoval razlike med ocenjevanjem ekonomskih in ekoloških vplivov pridelovanja konvencionalnih in gensko spremenjenih poljščin. Avtorji opisujejo razširjeno različico modela - proDEX, ki ponuja tri prednosti pred DEX orodjem: uporabo numeričnih spremenljivk, definiranje odločitvenih pravil, ki vsebujejo verjetnostne porazdelitve izidov, in splošno hierarhično strukturiranje.

Prej omenjeno različico modela DEX so isti avtorji razvili že dve leti prej, in sicer za odločanje v okoljskem managementu (Žnidaršič s sod. 2006).

V Franciji so naredili raziskavo, kjer so razvili večkriterijski odločitveni MASC model, ki je po ekonomičnih, okoljskih in socialnih parametrih ocenjeval 4 načine pridelave poljščin. Model je vseboval 32 atributov. Avtorji poudarjajo štiri prednosti MASC modelov pred drugimi: uporaba kvalitativnih podatkov, preglednost, fleksibilnost in izvedljivost pri modeliranju (Sadok s sod. 2011).

Pažek s sod. leta 2006 razvije model za pomoč pri odločanju na ekoloških kmetijah. Gre za kombiniran model med stroškovnim konceptom in večkriterijsko odločitveno analizo s poudarkom na finančnem, tehnološkem, tržnem in tvegajočem aspektu.

Vsem predstavljenim raziskavam je skupna uporabljena metoda, večkriterijska odločitvena analiza za obravnavano problematiko. Glede na to, da se v nalogi obravnava mleko kot opazovani objekt, v nadaljevanju predstavljamo podatke o porabi denarnih sredstev za mleko in mlečne izdelke.

2.3 Poraba izdatkov za mleko v Sloveniji

Po podatkih Statističnega urada RS se je, po zadnjih objavljenih podatkih, leta 2008 v slovenskih gospodinjstvih za hrano in brezalkoholno pijačo potrošilo približno 16 % vseh sredstev za življenjske potrebščine. Pri živilih in pijači se je največ porabilo za meso (676 € povprečno na gospodinjstvo oz. 26 %), za kruh in žitarice (514 € povprečno na gospodinjstvo oz. 20 %) ter mleko, sir in jajca (453 € povprečno na gospodinjstvo oz. 17

%). Za ostale prehrabene izdelke in pijačo potrošimo manj, pri čemer najmanj potrošimo za ribe (SURS 2011).

Preglednica 1: Povprečna porabljenjena denarna sredstva gospodinjstev, Slovenija, letno

	Povprečno na gospodinjstvo (€)								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Mleko, sir in jajca	333,3	350,89	363,18	369	370,32	360,88	364,56	391,64	452,97
Mleko polnomastno	89,73	95,34	98,07	94,77	88,28	76,63	70	75,96	88,53
Mleko lahko	15,35	15,92	18,85	21,44	24,58	26,05	27,98	28,99	28,98
Mleko v prahu in kondenzirano mleko	4,31	4,71	5,06	3,19	3,5	3,37	2,79	1,96	2,3
Jogurt	55,4	57,23	59,42	61,96	64,08	66,72	71,67	78,79	91,58
Sir	77,82	86,21	88,44	92,02	91,13	91,47	93,42	101,12	118,31
Drugi mlečni izdelki (brez sladoleda)	59,76	61,57	63,19	67,01	70,8	70,76	72,63	77,85	92,69
Jajca	30,93	29,92	30,14	28,6	27,95	25,89	26,07	26,96	30,57

Vir: SURS 2011

Preglednica 1 prikazuje povprečna porabljenjena denarna sredstva gospodinjstev od leta 2000 do leta 2008. Izpostavili bomo primerjavo porabe lahkega in polnomastnega mleka. Poraba polnomastnega mleka je bila leta 2008 skorajda identična porabi leta 2000. Primerjava lahkega mleka pa kaže, da smo leta 2008 povprečno porabili skoraj enkrat več denarnih sredstev za nakup lahkega mleka kot v letu 2000. Zaradi tega se bo ugotavljalo, kateri dejavniki in v kolikšni meri vplivajo na povečano porabo lahkega mleka v Sloveniji.

2.4 Ekonometrična analiza povpraševanja po mleku

V ZDA so ugotovili, da na porabo mleka v največji meri vplivajo spremembe cene mleka in dohodka prebivalstva. Poleg tega pa še v manjši meri tudi drugi dejavniki: oglaševanje, skrb za zdravje in prehrano in spremembe demografskih dejavnikov. Raziskave so pokazale, da je povečanje dohodka za 10 % povzročilo povečanje povpraševanja po mlečnih izdelkih za 1,4 %. Od tega je porast dohodka najbolj vplivala na povečanje

povpraševanja po sirih in maslu (3 %), najmanj oziroma skoraj nič (0,2 %) pa na mleko. Povišanje (znižanje) cen mlečnih izdelkov povzroči znižanje (povišanje) povpraševanja po njih za približno 3 %, od tega cena najbolj vpliva na povpraševanje po sirih (3,3 %) in mleku (2,6 %) (Haidacher s sod. 1988).

2.5 Življenjska pot izdelka

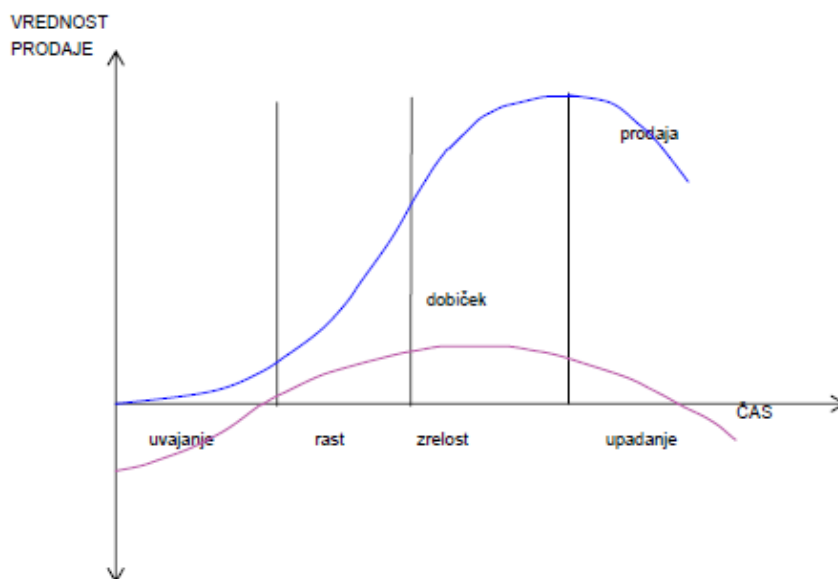
Če gledamo na mleko kot na proizvod, ki ga je možno ponuditi na trgu v več različnih oblikah, govorimo o izdelku. Kotler (1998) opredeljuje izdelek kot vsako stvar, ki jo je možno ponuditi na trgu za vzbuditev pozornosti za nakup, uporabo ali porabo in ki lahko zadovolji željo ali potrebo.

Podobno definicijo sta razvila tudi Gabrijan in Snoj (2004), ki opredeljujeta izdelek kot celoto otipljivih in neotipljivih sestavin, ki uporabniku ponujajo funkcionalne, družbene in psihološke koristi. Tržniki morajo izdelek pojmovati kot »sredstvo«, s katerim ciljne skupine rešujejo svoje probleme ali dosegajo svoje namene.

Veliko avtorjev postavlja trditev, da ima več ali manj vsak izdelek svojo življenjsko pot. To pomeni, da izdelek prehaja na svoji poti v več faz, ki so označene s porastom in padanjem prodaje tega izdelka (Deželak s sod. 1991, Kotler 1998, Devetak 2007). Na življenjski poti izdelka se spreminja cela vrsta ekonomskih dejstev, kot so število in obnašanje konkurence, dohodek in izguba, obnašanje kupcev, delovanje marketinških inštrumentov ipd. (Devetak 2007).

Razvojno pot izdelka lahko razdelimo na pet stopenj, ki so med seboj povezane in sledijo ena drugi. Stopnje si sledijo takole (Kotler 1998):

- uvajanje izdelka na trg,
- rast prodaje izdelka,
- zrelost izdelka,
- zasičenost trga z izdelkom in
- odmiranje ali upadanje prodaje.



Grafikon 1: Razvojna pot izdelka (Vir: Prirejeno po Devetak 2007, str. 111)

2.6 Odločitev o posodobitvi skupine izdelkov

Četudi je dolžina skupine izdelkov ustrezna, je morda potrebno skupino posodobiti. Vprašanje je, ali pregledati skupino artikel za artiklom ali vso skupino izdelkov naenkrat. Postopen pristop omogoča podjetju, da ugotovi, kako se porabniki in trgovci navadijo na novo obliko. Postopna posodobitev manj izčrpa denarni tok podjetja. Največja pomanjkljivost postopne posodobitve je, da lahko konkurenti opazijo spremembe in tudi sami pričnejo preoblikovati svojo skupino (Kotler 1998).

Posodobitev proizvodov poteka nenehno v hitro spreminjajočih se trgih. Podjetja načrtujejo izboljšave izdelkov, da bi pospešila selitev kupcev k artiklom visoke vrednosti in cene. Največji problem je pravočasno izpeljati izboljšave izdelka, zato da se ne pojavijo prekmalu (in s tem škodujejo prodaji sedanje skupine izdelkov) ali prepozno, ko si je konkurent že zagotovil sloves z naprednejšo opremo (Kotler 1998).

3 MATERIALI IN METODE DE LA

V nalogi so se uporabile naslednje metode:

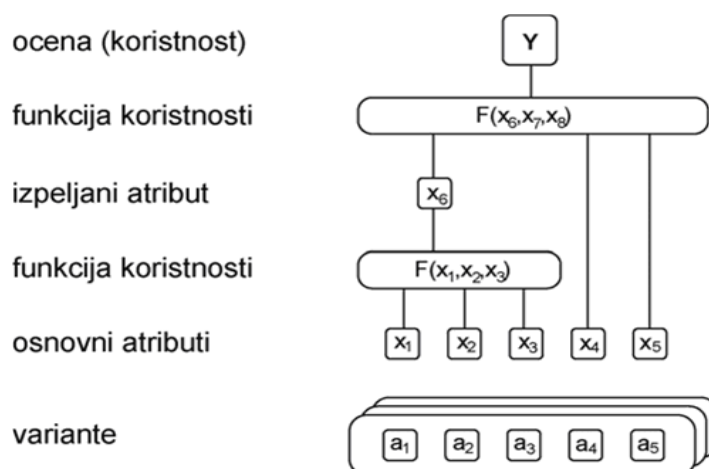
- večkriterijsko modeliranje in vrednotenje poslovnih alternativ z metodo DEX,
- ocena elastičnosti povpraševanja z metodo ekonometričnega modeliranja in
- analitična metodologija določanja trenda.

3.2 Večkriterijski modeli

Večkriterijski odločitveni modeli služijo za reševanje kompleksnih odločitvenih problemov in so sestavljeni iz treh komponent (Bohanec in Rajkovič 1995):

- parametrov,
- funkcije koristnosti in
- končne ocene ali koristnosti variante.

Temeljijo na razgradnji problema na manjše podprobleme oziroma na razgradnji kompleksne odločitve - celovite ocene - na manjše odločitvene ocene. Dobimo množico parametrov (kriterijev, atributov), ki jih ocenjujemo ločeno oziroma posamično. S postopkom združevanja se s pomočjo funkcij koristnosti približujemo končni - agregatni oceni koristnosti. Število nivojev v hierarhiji je poljubno, odvisno od strukture drevesa kriterijev (Jereb s sod. 2003). Primer abstraktnega večparametrskega hierarhičnega modela je prikazan v nadaljevanju na sliki 1.



Slika 1: Večparametrski hierarhični model (Vir: Petrič 2007, str. 13)

S pomočjo večkriterijskih modelov se lahko izvaja tudi analize »kaj-če« (angl. »what if«), analizo vrednotenja ter selektivno analizo. Z uporabo analize »kaj če« lahko ugotovljamo vzročno-posledične relacije med kriteriji in končno oceno. Ugotovljamo lahko, kako sprememba vrednosti izbranega parametra vpliva na končno ali delno oceno (Bohanec 2006).

3.3 Metoda DEX

Metoda DEX je predstavnik kvantitativnih (simboličnih) večparametrskih metod. Bistvena lastnost teh metod je, da namesto numeričnih uporabljajo simbolične parametre. To so parametri, ki lahko zavzamejo vrednosti, opisane z besedami, kot so nizek, odličen, sprejemljiv ipd. (Bohanec 2006).

Bohanec (2006) omenja dve posebnosti programa DEX v primerjavi s splošnimi večkriterijskimi sistemi:

- uporaba kvalitativnih diskretnih kriterijev, katerih vrednosti so običajno opisane z besedami (kvalitativne vrednosti), le redko so to številke ali numerični intervali,
- definiranost funkcij koristnosti s preprostimi odločitvenimi pravili tipa »če potem«.

Na začetku je vsaka varianta opisana z vrednostmi kriterijev, ki predstavljajo liste drevesa. DEX vsako varianto oceni v skladu z bazo znanja, to je drevesom kriterijev in odločitvenimi pravili. Za vsako varianto tako dobimo oceno primernosti oziroma ustreznosti. Temu postopku lahko sledi analiza rezultatov, ki je sestavljena iz ene ali več naslednjih aktivnosti (Rajkovič s sod. 1999):

- razlage ocene: DEX je sposoben razložiti, kako je bila na osnovi kriterijskih vrednosti in uporabljenih odločitvenih pravil pridobljena vsaka posamezna ocena;
- analize tipa »kaj če«: Izvedena je interaktivno s spremembo opisa variant, njihovo ponovno ocenitvijo in primerjavo dobljenih rezultatov s prvotnimi (referenčnimi) rezultati;
- selektivne razlage variant: DEX najde tista podkriterijska drevesa, ki odražajo najmočnejše ali najšibkejše značilnosti posamezne variante in poroča o njih, s čimer izluščimo samo najbolj bistvene informacije.

Model se je razvijal v naslednjih fazah:

- identifikacija kriterijev,
- določitev kvalitativnih zalog vrednosti parametrov in opis variant,
- določitev funkcij koristnosti,
- vrednotenje in analiza variant.

3.3.1 Identifikacija kriterijev

V prvi fazi smo določili kriterije, ki v največji meri vplivajo na tržno uspešnost izdelka. Pri tem smo upoštevali načelo polnosti in merljivosti. Poleg tega je v opisu navedeno, kaj posamezni kriterij predstavlja (glej prilogo, preglednica 1).

3.3.2 Določitev kvalitativnih zalog vrednosti parametrov in opis variant

Pri določitvi zalog vrednosti smo uporabili kvalitativni opis. Vrednosti so razporejene od slabših do boljših. Rdeča barva tiska tako predstavlja slabše vrednosti, črna barva srednje in zelena najboljše vrednosti (glej prilogo, preglednica 2).

3.3.3 Določitev funkcij koristnosti

Model smo razdelili na dva večja koncepta (glej prilogo, preglednici 2 in 3):

- na tržno privlačnost izdelka in
- ekonomiko proizvodnje.

Pri konceptu tržna privlačnost izdelka smo se osredotočili na zunanje dejavnike, ki določajo izdelek. Opredelili smo naslednji dve skupini parametrov:

- a) lastnosti izdelka, ki jih neposredno zaznavajo odjemalci (rok trajanja, poreklo, stopnja vsebnosti maščob, vsebnost funkcionalnih aditivov in kakovost) in
- b) stopnja povpraševanja, ki jo izdelek na trgu dosega.

Prvo skupino parametrov smo določili na podlagi raziskave o nakupnih navadah kupcev izdelkov podjetja Pomurske mlekarne d. d., ki je bila izvedena leta 2009 v okviru diplomske naloge (Hari 2009). Drugo skupino parametrov pa smo določili na podlagi ocene trga obravnavane alternative.

Pri konceptu ekonomika proizvodnje pa smo se osredotočili na notranje dejavnike, ki vplivajo na končni rezultat izdelka. Parametre smo določili s sodelovanjem z vodstvom podjetja Pomurske mlekarne.

Ocenjevali smo naslednje tri skupine parametrov:

- a) tržno uveljavljenost izdelka,
- b) velikost in stopnjo inovativnosti,
- c) ekonomsko učinkovitost proizvodnje.

Pri prvi skupini smo ugotavljali, kakšna je jakost distribucije in promocije izdelka ter kakšna je etičnost proizvodnje. Pri slednjem se je upoštevalo, kakšna je skrb za varovanje okolja pri proizvodnji izdelka, ali obstajajo kakšne sestavine v izdelku, ki negativno

vplivajo na zdravje, in kakšna je zanesljivost proizvodnje v smislu nastajanja napak, poškodb, pokvarjenost izdelkov ipd.

Pri drugi skupini upoštevamo tržni delež, ki ga izdelek dosega na trgu, prav tako pa se upošteva, če izdelek sledi razvoju trenda na trgu.

Pri tretji skupini pa se upošteva ekonomska učinkovitost proizvodnje. Le-ta je razdeljena na tri podskupine:

- Pri cenovni učinkovitosti se upošteva stroškovni del proizvodnje.
- Pri tehnološki učinkovitosti se upošteva razmerje med potrebnimi in dejansko porabljenimi inputi.
- Pri strukturi učinkovitosti pa se upošteva razmerje med minimalno potrebnim časom za proizvodnjo in dejansko porabo časa proizvodnje.

3.3.4 Vrednotenje in analiza variant

Rezultati odločitvenega modela oziroma vrednotenje alternativ bodo podani v matriki tržnega premoženja, ki je prikazana z grafikonom 2:



Grafikon 2: Matrika tržnega premoženja (Vir: Bohanec 2006, str. 184)

Pri tem se bo ugotavljalo, kje v matriki premoženja so izdelki pozicionirani in kateri potrebujejo morebitne izboljšave.

3.4 Ekonometrično modeliranje - opredelitev pojma in značilnosti

Tintner (1968) pravi, da je ekonometrija uporaba matematične statistike na podatkih gospodarstva (ekonomije), da se empirično podpre modele, pripravljene v okviru teoretične ekonomije, z namenom dobiti številčne (kvantitativne) rezultate.

Goldberger (1964) ekonometrijo definira kot družbeno vedo, pri katerih orodja ekonomske teorije, matematike in statističnega preverjanja (presoje, inference) uporabimo v analizi ekonomskih pojavov.

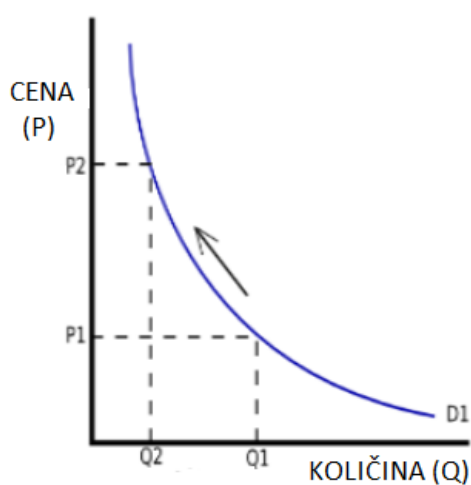
Ekonometrijo lahko obravnavamo kot povezavo ekonomije, matematike in statistike z namenom zagotoviti številčne vrednosti parametrov pri ekonomskih povezavah (npr. elastičnostim, nagnjenostim, mejnim vrednostim itd.) in preverjati ekonomsko teorijo (Pfajfar 1998).

Izpostavimo lahko tri najpomembnejše značilnosti ekonometrije (Turk 2009):

- sposobnost zagotavljanja numeričnih vrednosti koeficientov ekonomskega dogajanja,
- prepoznavanje vrste najrazličnejših slučajnostnih dejavnikov (»random residual«), ki določajo nek ekonomski pojav in ki jih drugače ni mogoče natančno definirati in
- podprtost ocen parametrov s statističnimi testi.

3.5 Krivulja in dejavniki povpraševanja

Za krivuljo povpraševanja (individualno in tržno) velja splošni zakon povpraševanja (grafikon 3), ki pravi, da je (ob izpolnjenem pogoju »*ceteris paribus*«) razmerje med ceno blaga (P) in povpraševanimi količinami (Q) inverzno. To pomeni, da je normalno, da se bo ob zvišanju prodajnih cen (P2) zmanjšalo povpraševanje (Q2), saj racionalni kupec raje plača manj kot več, in da se bo ob znižanju prodajnih cen povpraševanje povečalo.



Grafikon 3: Krivulja povpraševanja (Vir: Kotler 1998)

Cena opazovanega izdelka je samo ena izmed dejavnikov, ki določajo, kakšne količine so kupci pripravljeni kupiti. Povpraševanje kupcev po določenem izdelku je odvisno tudi od drugih dejavnikov. Tako lahko količino, ki so jo kupci pripravljeni plačati, zapišemo kot funkcijo naslednjih dejavnikov:

$$Qd = f(Cx, Cs, Cd), \quad (1)$$

pri čemer Qd predstavlja povpraševano količino blaga, Cx ceno opazovanega izdelka, Cs ceno substituta, Cd dohodek prebivalstva.

3.6 Elastičnost povpraševanja

Da bi razumeli naravo povpraševanja, ne zadošča samo splošen vpogled v razmerje med spremembami cen, spremembami drugih dejavnikov povpraševanja ter povpraševanimi količinami. Treba je poznati tudi obseg odzivanja povpraševanja na spremembe cen. Kako močna je ta odvisnost, merimo z elastičnostjo, in sicer:

- s cenovno elastičnostjo povpraševanja, kjer merimo za dani izdelek, za koliko se spremenijo povpraševane količine, če se spremeni cena tega izdelka,
- s križno cenovno elastičnost povpraševanja, kjer merimo, za koliko se spremenijo povpraševane količine določenega izdelka, če se spremenijo cene njegovih substitutov in komplementov ter
- dohodkovno elastičnostjo, kjer merimo, za koliko se spremenijo povpraševane količine, če se spremenijo realni dohodki potrošnikov.

Koeficient elastičnosti povpraševanja na splošno zapišemo kot

$$E_d = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P}, \text{ kjer je} \quad (2)$$

E_d koeficient elastičnosti povpraševanja

$\% \Delta Q$ procentualna sprememba obsega povpraševanja

$\% \Delta P$ procentualna sprememba relevantne spremenljivke (cene, dohodka itd.)

Cenovno elastičnost povpraševanja zapišemo kot:

$$E_{dc} = \frac{\% \Delta Q_A}{\% \Delta C_A}, \text{ kjer je} \quad (3)$$

E_{dc} koeficient cenovne elastičnosti povpraševanja

$\% \Delta Q_A$ procentualna sprememba obsega povpraševanja izdelka A

$\% \Delta C_A$ procentualna sprememba cene izdelka A

Navzkrižno cenovno elastičnost povpraševanja zapišemo kot:

$$E_{dk} = \frac{\% \Delta Q_A}{\% \Delta C_B}, \text{ kjer je} \quad (3)$$

E_{dk} koeficient navzkrižne elastičnosti povpraševanja

$\% \Delta Q_A$ procentualna sprememba obsega povpraševanja izdelka A

$\% \Delta C_B$ procentualna sprememba cene izdelka B

Dohodkovno elastičnost povpraševanja pa zapišemo kot:

$$E_{dd} = \frac{\% \Delta Q_A}{\% \Delta D_r}, \text{ kjer je} \quad (4)$$

E_{dd} koeficient dohodkovne elastičnosti povpraševanja

$\% \Delta Q_A$ procentualna sprememba obsega povpraševanja izdelka A

$\% \Delta D_r$ procentualna sprememba realnega dohodka

Za različne stopnje elastičnosti običajno uporabljamo pojma »elastično« in »neelastično«.

Vrednosti in opisi le-teh so predstavljeni v preglednici 2.

Preglednica 2: Stopnje elastičnosti povpraševanja

Elastičnost	Vrednost	Opis
Cenovna	$E_{dc} = 0$	Popolna cenovna neelastičnost
	$0 > E_{dc} > -1$	Neelastična cenovna elastičnost
	$E_{dc} = 1$	Usklajena cenovna elastičnost
	$-1 > E_{dc} > -\infty$	Elastična cenovna elastičnost
	$E_{dc} = -\infty$	Popolna cenovna elastičnost
Navzkrižna	$E_{dk} > 0$	Substitutne dobrine
	$E_{dk} < 0$	Komplementarne dobrine
Dohodkovna	$E_{dd} > 1$	Luksuzne dobrine
	$0 < E_{dd} < 1$	Eksistenčne (normalne) dobrine
	$E_{dd} < 0$	Inferiorne dobrine

Vir: Prirejeno po Turk 2009

3.7 Postopek razvoja ekonometričnega modela

Ekonometrične modele razvijamo v štirih fazah (Turk 2009):

- specifikacija modela,
- evalvacija oz. vrednotenje ustreznosti ekonometričnega modela,
- statistično ocenjevanje modela in
- testiranje napovedne moči modela.

3.7.1 Specifikacija modela

Oblikovanje oz. specifikacija ekonometričnega modela je najpomembnejša faza modeliranja. V tej fazi raziskovalec izrazi ekonomske zakonitosti v matematični obliki.

Poznamo tri pod-faze pri specifikaciji modela (Turk 2009):

- Definiranje spremenljivk modela; določitev odvisnih in neodvisnih spremenljivk (število spremenljivk je odvisno od pojava, ki se raziskuje, od razpoložljivih podatkov, ki so na voljo, itd.).
- Ne upošteva se samo najpomembnejših spremenljivk, temveč se definira tudi ostale (slučajnostne) spremenljivke. Poleg tega se predvidi velikost in predznake funkcije.
- V tretji pod-fazi pa se določi ustrezna matematična oblika funkcije (logaritemska, linearna, lin-log, log-lin, recipročna oblika itd.).

3.7.2 Statistično ocenjevanje modela

Ta faza je tehnični postopek, pri katerem se izbere ustrezna metoda glede na vrsto raziskovalnega problema in vrsto podatkov (časovne serije podatkov, navzkrižne serije podatkov, panel podatki itd.) (Majkovič 2009).

3.7.3 Evalvacija oz. vrednotenje ustreznosti ekonometričnega modela

Evalvacija je poleg specifikacije najpomembnejša faza pri modeliranju. Tu obstajajo tri vrste kriterijev (Turk 2009):

- Ekonomski kriteriji: ocene parametrov morajo ustrezati zakonom ekonomije.
- Statistični kriteriji: ocene parametrov so statistično podprte. Kriteriji, ki se najpogosteje računajo, so naslednji:
 - koeficient determinacije (R^2) – pove, kako dobro se ocenjena regresija prilega razpoložljivim podatkom (vrednost med 0 in 1)
 - t-test – pove, ali je vrednost koeficienta posamezne neodvisne spremenljivke statistično značilna
 - F-test – odraža statistično značilnost oz. zanesljivost celotnega modela
- Upoštevajo se naslednji ekonometrični kriteriji:
 - domneva za slučajnostno spremenljivko (u), ki ima različne vrednosti, ki niso sistematične. Vključuje vrednosti napak, ki drugače niso vključene v osnovni model in vplivajo na odvisno spremenljivko tako pozitivno kot negativno.
 - Homoscedastičnost: pomeni, da je varianca vsake slučajnostne spremenljivke enaka za vse vrednosti neodvisne spremenljivke (konstantne variance).
 - Avtokorelacija: postavimo domnevo, da so posamezne vrednosti slučajnostnih spremenljivk neodvisne med seboj. V nasprotnem primeru imamo opravka z avtokorelacijo. Ločimo pozitivno in negativno avtokorelacijo. Testiramo jo z Durbin – Wattson testom (D.W.), katerega vrednost mora znašati okrog 2.
 - Multikolinearnost: pomeni prisotnost linearne korelacije med neodvisnimi spremenljivkami. Je bolezen razpoložljivih podatkov.

3.7.4 Testiranje napovedne moči modela

Model se lahko testira s Theilovim koeficientom neenakosti (Majkovič 2009). Glede na to, da v nalogi model ne bo testiran, se ta faza metodologije tudi ne bo posebej predstavljala.

3.8 Razvoj ekonometričnega modela

Ekonometrično modeliranje je potekalo v programu SPSS 17. Hipotezi H_2 in H_3 sta se preverili na podlagi dobljenih rezultatov. Podatki, s katerimi se je modeliralo, so prikazani v naslednjih dveh preglednicah.

Preglednica 3: Oznake parametrov

Parameter	Oznaka parametra
Poraba lahkega mleka po letih (povprečno € na gospodinjstvo)	y1
Poraba polnomastnega mleka po letih (povprečno € na gospodinjstvo)	z1
Povprečna letna cena trajnega lahkega mleka z 1,5 % mm (€ za l)	x1
Povprečna neto plača v Sloveniji (€)	x2
Povprečna letna cena za jogurt, do 300 g, v plastičnih lončkih, 3.2 % maščobe (€ za kg)	x3
Povprečna letna cena svežega mleka s 3,5 % mm v TP (€ za l)	x4

Preglednica 4: Podatki za posamezni parameter po letih

Parameter	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
y1 (povprečno € na gospodinjstvo)	15,35	15,92	18,85	21,44	24,58	26,05	27,98	28,99	28,98
z1 (povprečno € na gospodinjstvo)	89,73	95,34	98,07	94,77	88,28	76,63	70	75,96	88,53
x1 (€ za l)	0,65	0,69	0,72	0,71	0,71	0,69	0,68	0,76	0,95
x2 (€)	503,50	562,60	617,30	663,70	693,00	736,00	773,20	834,20	899,60
x3 (€ za kg)	1,65	1,69	1,83	1,88	1,86	1,83	1,92	2,14	2,58
x4 (€ za l)	0,51	0,54	0,56	0,56	0,54	0,55	0,56	0,6	0,77

Vir: SURS 2011

Kot je razvidno iz preglednice 2, je časovno obdobje zajetih podatkov interval med letoma 2000 in 2008. Podatkov pred letom 2000 ni bilo mogoče pridobiti, podatki o porabi mleka po letu 2008 pa še niso na razpolago.

3.8.1 Specifikacija modela

Podatki o porabi polnomastnega mleka (z_1) so takšne narave, da z njimi ne dobimo zanesljivih rezultatov, zato se bo specificiralo model, ki kaže spremembe v porabi lahkega mleka (y_1).

Specificiran model vsebuje:

- eno odvisno spremenljivko: porabo lahkega mleka (y_1) in
- tri neodvisne spremenljivke: ceno lahkega mleka (x_1), povprečno neto plačo (x_2) prebivalca v Sloveniji in ceno jogurta (x_3).

V naslednjem koraku se je določilo predznake modela. Na podlagi zakona o lastno-cenovni elastičnosti povpraševanja mora biti predznak parametra β (cena lahkega mleka) negativen (-). Na podlagi zakona o navzkrižni (križni) elastičnosti povpraševanja mora biti predznak parametra δ (cena konkurenčne dobrine) pozitiven (+). Na podlagi zakona o dohodkovni elastičnosti povpraševanja mora biti predznak parametra γ (povprečna neto plača) pozitiven (+).

Specificirali smo 5 osnovnih oblik individualnih funkcij: linearni, logaritemski, log-lin, lin-log in recipročni model. V naslednjem poglavju se bo izpostavila tista oblika modela, ki daje najboljše rezultate.

Preglednica 5: Osnovne individualne funkcije

Oblika modela	Enačba
Linearni model	$y_1 = \alpha + \beta x_1 + \delta x_2 + \gamma x_3 + u$
Logaritemski model	$\ln y_1 = \ln \alpha + \beta \ln x_1 + \delta \ln x_2 + \gamma \ln x_3 + u$
LIN-LOG model	$y_1 = \ln \alpha + \beta \ln x_1 + \delta \ln x_2 + \gamma \ln x_3 + u$
LOG-LIN model	$\ln y_1 = \alpha + \beta x_1 + \delta x_2 + \gamma x_3 + u$
Recipročni model	$y_1 = \ln \alpha + \beta (1 / x_1) + \delta (1 / x_2) + \gamma (1 / x_3) + u$

3.9 Analitična metodologija določanja trenda

Trend je smer razvoja, ki je opazna na daljša časovna obdobja iz osnovnih podatkov časovne vrste. Pojavi, ki nimajo trenda, so redki. Trend je lahko naraščajoč ali padajoč.

Med analitičnimi metodami, s katerimi se določa enačba trenda, največkrat uporabljamo metodo najmanjših kvadratov. Pri tej metodi je postavljena zahteva, da je vsota kvadratov odklonov izračunanih vrednosti trenda T_t od vrednosti časovne vrste Y_t minimalna:

$$\sum_{t=1}^N (Y_t - T_t)^2 = \min \quad (5)$$

Najvažnejša je izbira pravilnega tipa funkcije, ki predstavlja trend, saj je ena od zahtev te metode, da se trend kot smer razvoja čim bolj prilega časovni vrsti. Najenostavnejša varianta, s katero v mnogih primerih zadovoljivo opišemo smer razvoja, je premica. Premica opisuje linearni trend.

Parametre linearnega trenda bomo izračunali za časovno vrsto letnih drobnoprodajnih cen mleka, jogurta in neto plače (glej prilogo; preglednica 6). Ugotoviti želimo, kakšne bodo vrednosti omenjenih parametrov v naslednjih treh letih.

Enačba se izrazi kot: $y = a + bt$, (6)

kjer predstavlja:

a – konstanto

b – smerni koeficient

t – čas

Namesto letnic se bodo uporabile zaporedne številke meritev ($t = 1, 2, 3 \dots 11$).

Parametra a in b izračunamo neposredno s splošno rešitvijo sistema enačb:

$$b = \frac{\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N Y_t t_t - \bar{Y} \bar{t}}{\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N t_t^2 - \bar{t}^2} \quad (7)$$

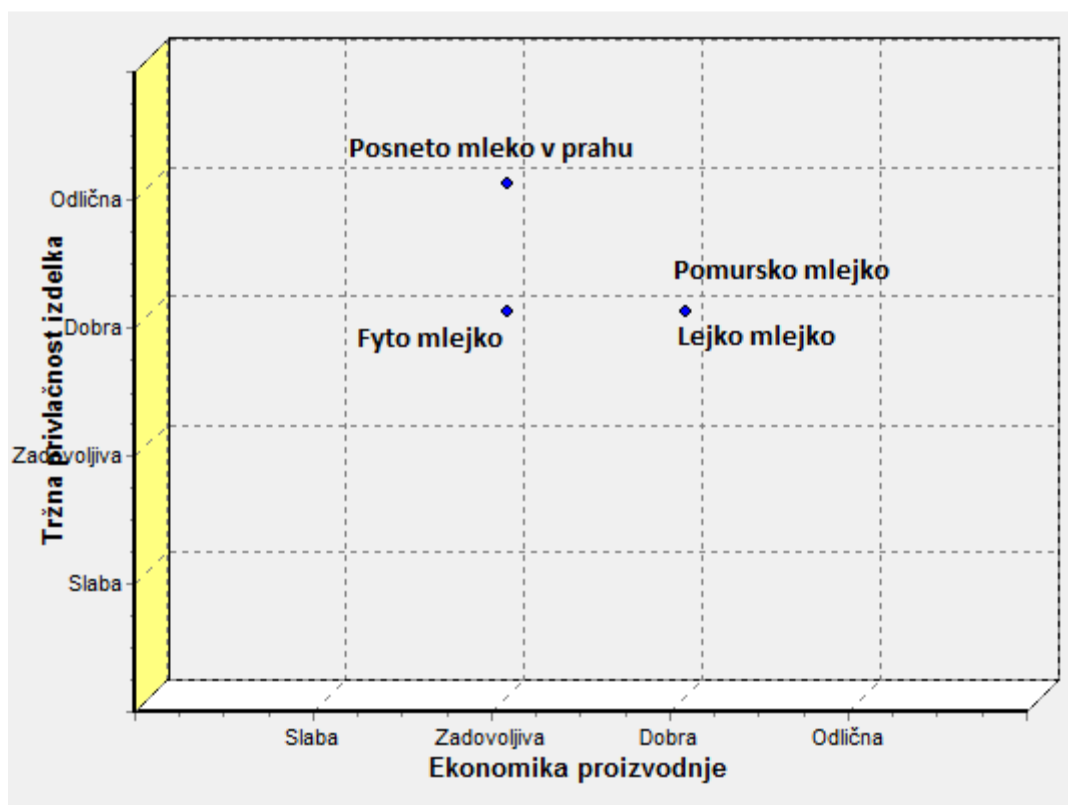
$$a = \bar{Y} - b \bar{t} \quad (8)$$

Na podlagi trendnih napovedi neodvisnih spremenljivk se bo v naslednjem poglavju ugotavljalo, kako se bo v naslednjih letih spreminjalo povpraševanje po lahkem mleku.

4 REZULTATI Z RAZPRAVO

4.1 Rezultati modela DEX

Ocenjevanje je zajemalo štiri izdelke podjetja Pomurske mlekarn d. d.: Pomursko mlejko (v nadaljevanju »alternativa 1«), Lejko mlejko (v nadaljevanju »alternativa 2«), Fyto mlejko (v nadaljevanju »alternativa 3«) in Posneto mleko v prahu (v nadaljevanju »alternativa 4«). V grafikonu 4 so predstavljene končne ocene tržnih uspešnosti obravnavanih alternativ. Iz rezultatov sklepamo, da se podjetje srečuje s problematiko, kako ponuditi kupcu izdelek, ki bo tržno uspešen in hkrati proizvodno učinkovit. Na eni strani dominirata alternativa 1 in 2 z dobro proizvodno učinkovitostjo in dobro tržno privlačnostjo, na drugi strani pa alternativa 4 z odlično tržno privlačnostjo in zadovoljivo proizvodno učinkovitostjo. Nekoliko nižje je rangirana alternativa 3 z dobro tržno privlačnostjo in zadovoljivo ekonomiko proizvodnje.

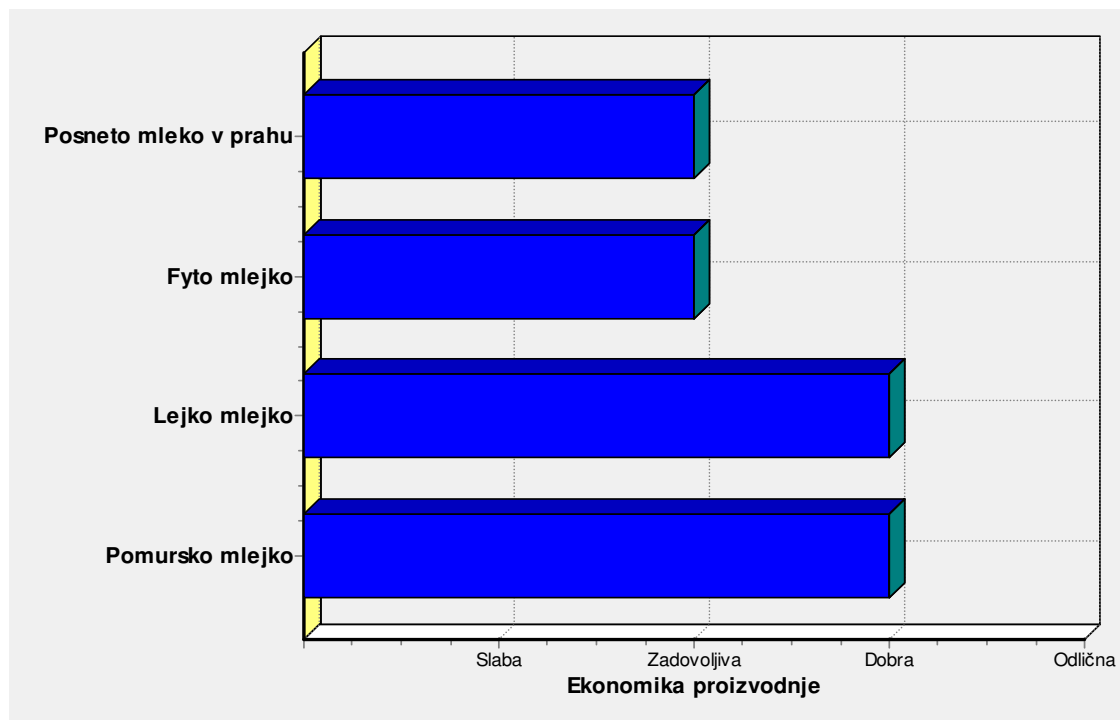


Grafikon 4: Ocena tržne uspešnosti obravnavanih alternativ

Po podrobni razčlenitvi modela se bo v nadaljevanju ugotavljalo, v katerih segmentih prihaja do razlik med poslovnimi alternativami. Pri tem se želi ugotoviti, kje obstajajo možnosti za izboljšavo končne ocene posamezne alternative.

4.1.1 Ekonomika proizvodnje

Pri ekonomiki proizvodnje mleka se podjetje srečuje s precej enotnimi proizvodnimi parametri.



Grafikon 5: Ocena ekonomike proizvodnje obravnavanih alternativ

Ob nadaljnji razčlenitvi modela ugotovimo, da alternativni 3 in 4 nazadujeta v primerjavi z ostalima dvema alternativama zaradi slabe velikosti in stopnje inovativnosti (glej prilogo; grafikona 1a in 1b). Ugotavljamo, da je tako predvsem zaradi slabega tržnega deleža.

Na podlagi rezultatov sklepamo, da se podjetje sooča s homogeno ekonomsko učinkovitostjo pri proizvodnji obravnavanih alternativ. To pomeni, da je strukturna,

tehnološka in cenovna učinkovitost pri vseh alternativah enaka, in sicer »srednja« (glej prilogo; grafikona 2a in 2b). Pri cenovni učinkovitosti se podjetje srečuje z visoko odkupno ceno mleka in nizkimi stroški dela. Ob trenutno obstoječih razmerah na trgu mleka bi bilo nesmiselno trditi, da mora podjetje doseči ugodnejšo odkupno ceno mleka.

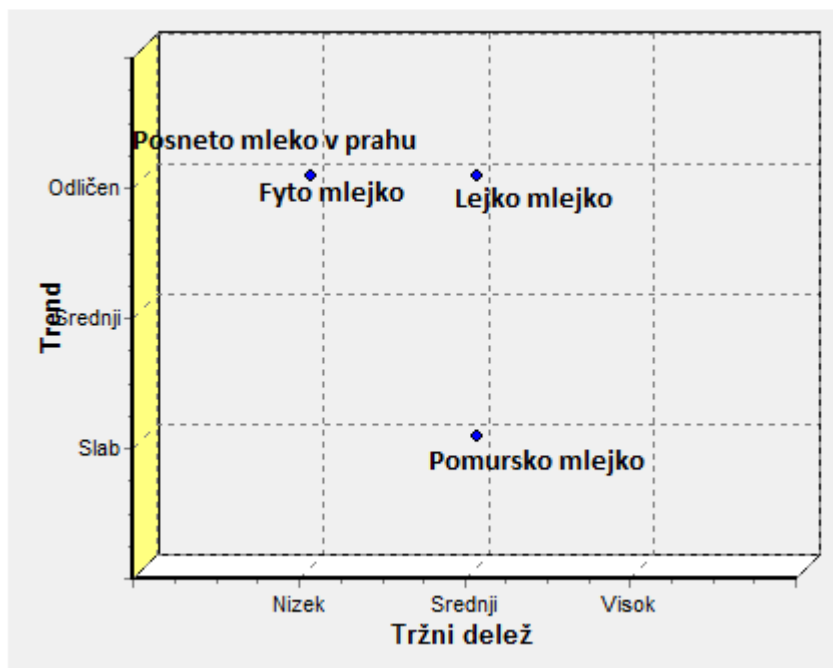
Naslednja stvar, ki jo izpostavljamo, je homogenost pri atributu tržna uveljavljenost izdelka. Pri omenjenem sklopu upoštevamo marketing in etičnost izdelka.

Pri etičnosti izdelka upoštevamo varnost, skrb za varovanje okolja in zanesljivost izdelka. Nobena alternativa ne vsebuje aditivov, ki bi v normalnih količinah negativno vplivali na zdravje potrošnika, ki nima alergije na mleko ali laktozne intolerance. Pri proizvodnji ni nobenih omembe vrednih okoljskih obremenitev (predvsem embalaža), ki bi predstavljale problem okolju, v katerem podjetje obratuje. Poleg tega podjetje ne prejema reklamacij s strani potrošnikov za izdelke, ki niso konzumni, zato pri vseh treh omenjenih atributih prejme najvišje ocene.

Izpostavljamo potencialni problem, ki lahko nastane v primeru, da se podjetje ob večji proizvodnji sreča s slabo strukturno učinkovitostjo (premajhno skladišče) in tako posledično pride do določenih napak (pokvarljivost izdelkov) zaradi slabih razmer pri skladiščenju izdelkov.

Pri marketingu smo upoštevali jakost promocije in distribucije. Podjetje pri promociji svojih izdelkov ne uporablja oglaševanja posameznih izdelkov (primer: Pomursko mleko) ali skupin izdelkov (primer: jogurti), ampak uporablja skupno promocijo svojih izdelkov. Poleg tega je razširjenost oglaševalskih akcij v primerjavi s konkurenčnimi podjetji zelo nizka, zato ocenjujemo promocijo vseh obravnavanih alternativ kot »slabo«.

Podjetje distribuira alternative 1, 2 in 3 v največjih slovenskih trgovskih podjetjih (Spar, Mercator, Tuš), zato pri teh alternativah ocenjujemo distribucijo kot »odlično«. Alternativa 4 je distribuira samo v večjih trgovskih centrih po Sloveniji in v svoji lastni prodajalni na sedežu podjetja, zato pri alternativni 4 distribucijo ocenjujemo kot »srednjo«.



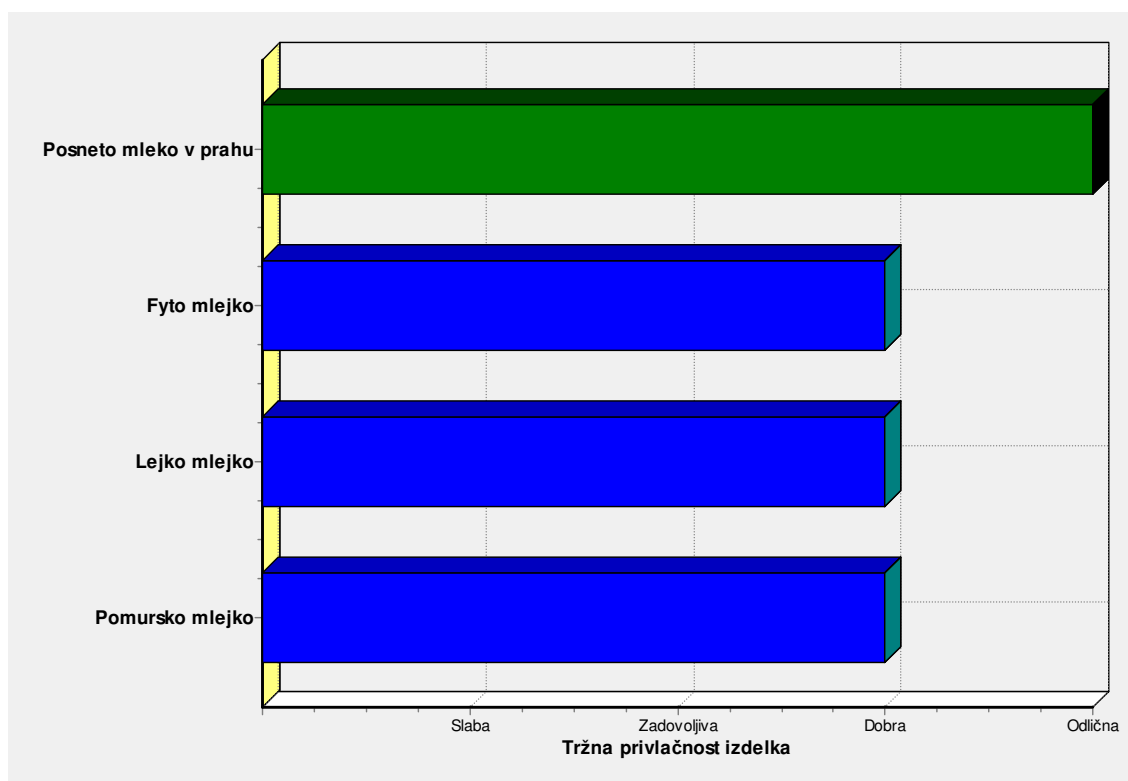
Grafikon 6: Ocena velikosti in stopnje inovativnosti obravnavanih alternativ

Pri velikosti in stopnji inovativnosti upoštevamo tržni delež in trend. Na slovenskem trgu mleka in mlečnih izdelkov alternativni 1 in 2 dosegata v primerjavi s podobnimi izdelki konkurenčnih podjetij nekoliko manjši tržni delež, zato ocenjujemo tržni delež kot »srednji«. Alternativni 3 in 4 pa dosegata nizek tržni delež.

Znano je, da potrošniški trendi kažejo upad zanimanja za delež maščob v mleku zaradi skrbi za zdravje in večjo uporabo deleža beljakovin v mleku ter raznih funkcionalnih aditivov (omega 3 maščobne kisline, koencim Q10, rastlinski steroli itd.). Zaradi tega alternative 2, 3 in 4 ocenjujemo kot »trendovske«, ki sledijo razvoju potrošniških preferenc in navad ter konkurenčnim izdelkom.

4.1.2 Tržna privlačnost izdelka

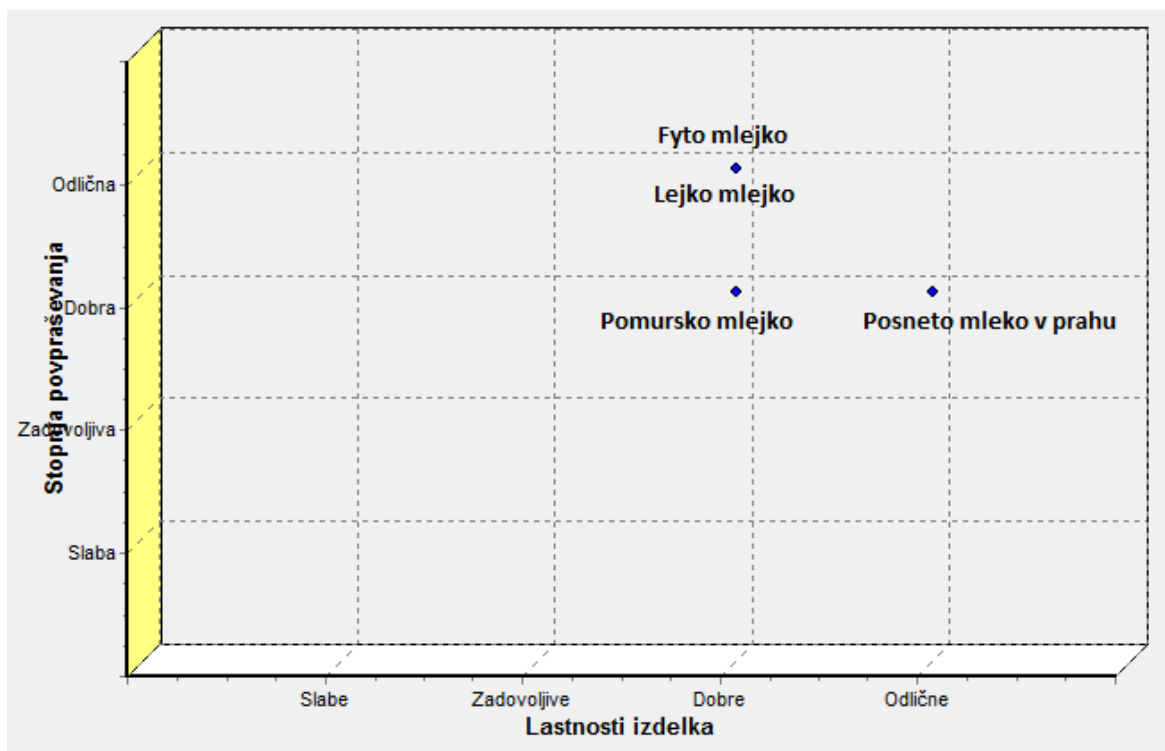
Pri tem konceptu se osredotočimo na dejavnike, ki jih zaznavajo kupci.



Grafikon 7: Ocena tržne privlačnosti obravnavanih alternativ

Iz grafikona 7 je razvidno, da pri tem konceptu najvišjo oceno dosega alternativa 4, medtem ko so ostale tri alternative ocenjene z oceno »dobro«. V nadaljevanju se bo model razčlenilo in ugotovilo, pri katerih parametrih prihaja do največjih razlik.

Pri tem izpostavljamo, da tržno najzanimivejši izdelek (Posneto mleko v prahu) pri ekonomiki proizvodnje dosega zgolj zadovoljivo oceno. Podjetje se torej sooča s problemom, da je ekonomika proizvodnje izdelka, ki ga kupci zaznavajo kot najzanimivejšega po svojih lastnostih, v primerjavi z drugimi podobnimi izdelki, slabša.



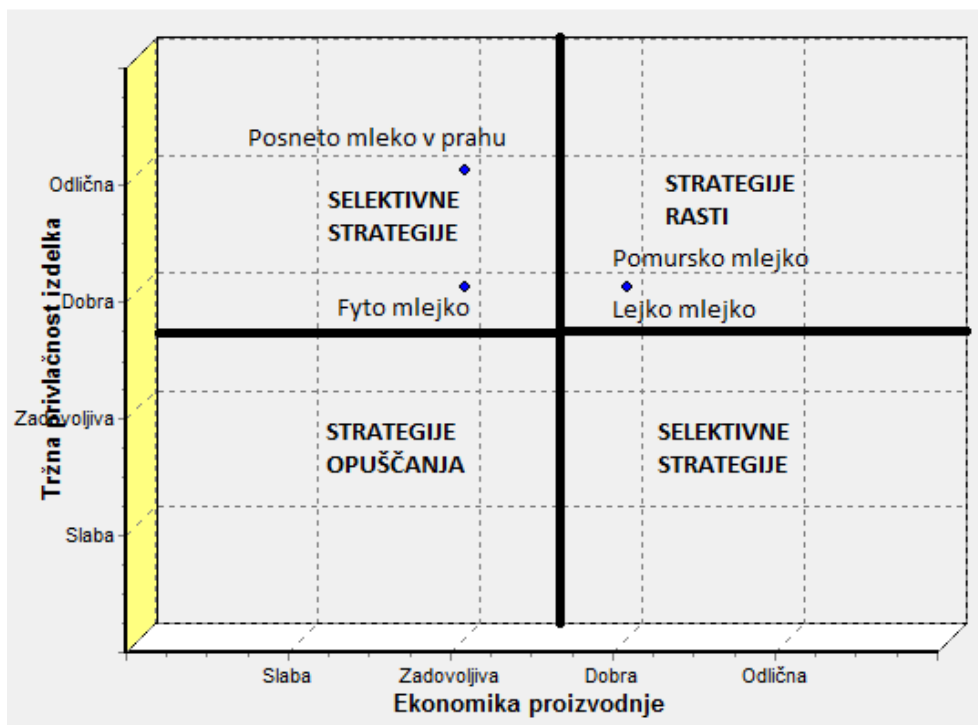
Grafikon 8: Ocena tržne privlačnosti obravnavanih alternativ: prikazano po atributih

Pri atributu »stopnja povpraševanja« smo alternative določali na podlagi raziskave trga, in sicer na podlagi primerjave lastnih medsebojnih cen izdelkov in primerjave med lastnimi in konkurenčnimi cenami (glej prilogo; grafikon 3). Po medsebojni primerjavi je maloprodajna cena najnižja pri alternativni 2. Pri primerjavi konkurenčnih cen pa ugotavljamo, da pri alternativah 3 in 4 ne obstaja izdelek, ki bi ob enakih sestavinah in kvalitetnih ocenah dosegel nižjo ceno.

Atribut »lastnosti izdelka« smo definirali na podlagi rezultatov anket o povpraševanju po mleku iz Pomurskih mlekarn iz leta 2009. Po teh rezultatih je najvišje rangirana alternativa 4, ostale tri alternative so rangirane stopnjo nižje. Iz grafikonov 4 in 5 v prilogi je razvidno, da je alternativa 4 rangirana z najvišjo oceno zaradi visoke kakovosti izdelka, dolgega roka uporabe in predvsem nizke vsebnosti maščob, ki je pri tem sklopu definiran kot dejavnik, ki najbolj vpliva na tržno privlačnost izdelka.

4.2 Matrika tržnega premoženja mlečnih izdelkov podjetja Pomurske mlekarne

Za prikaz matrike tržnega premoženja mlečnih izdelkov združimo grafikona 2 in 4.



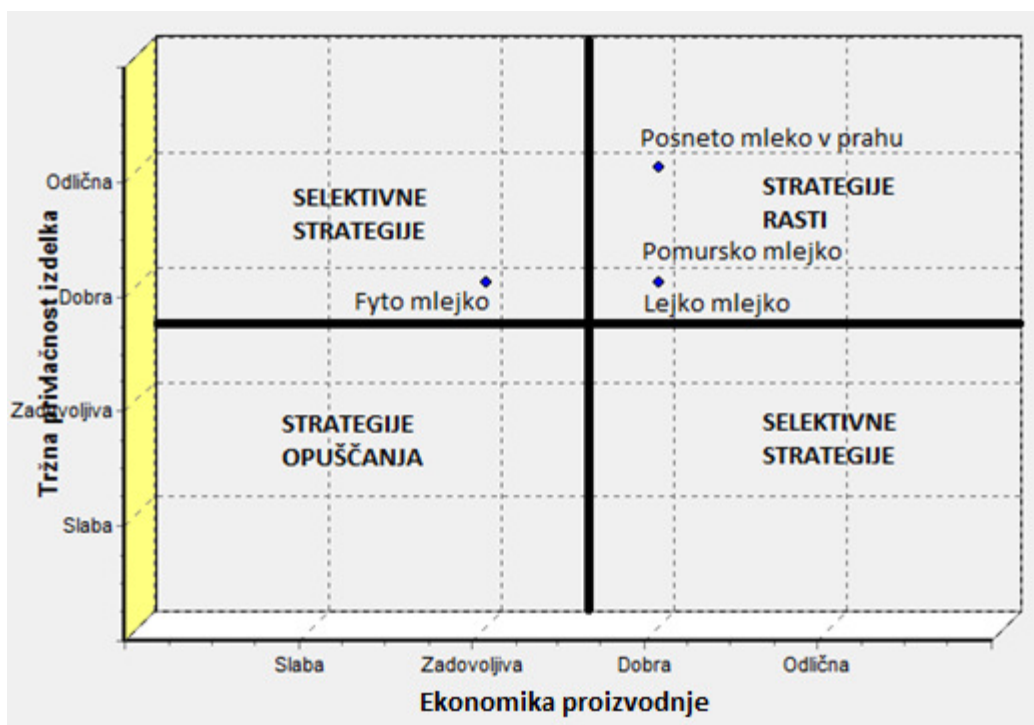
Grafikon 9: Ocena tržnih uspešnosti obravnavanih alternativ: prikaz v matriki tržnega premoženja

Po parametrih, ki smo jih v modelu upoštevali, se alternativni 1 in 2 v matriki tržnega premoženja uvrščata v kategorijo izdelkov s strategijo rasti. Vidimo lahko, da v obeh konceptih (tržna privlačnost in ekonomika proizvodnje) dosemeta nadpovprečne ocene, kar pomeni, da se njuna proizvodnja podjetju najbolj izplača. Alternativa 3 v matriki tržnega premoženja rangira kot alternativa z najslabšimi ocenami parametrov. Ponovno izpostavljamo, da tržno najzanimivejši izdelek (alternativa 4) pri ekonomiki proizvodnje dosega podpovprečno oceno. Zaradi tega se bo v nadaljevanju z analizo »kaj če« ugotavljalo, pri katerih atributih ekonomike proizvodnje ta izdelek lahko doseže boljše ocene in se eventualno uvrsti v kategorijo izdelkov s strategijo rasti.

Rezultati kažejo, da so alternative v matriki tržnega premoženja zelo podobno rangirane. Največja razlika, tj. razlika dveh ocen, je med alternativama 1 in 2 ter alternativo 4, zato je zastavljena hipoteza H_1 , ki pravi, da bodo analizirane poslovne alternative zaradi podobne poslovne strategije podjetja v matriki tržnega premoženja zelo podobno rangirane, pravilna in jo lahko v celoti sprejmemo.

4.3 Analiza »kaj če«

Po pregledu vseh parametrov v konceptu »ekonomika proizvodnje« smo mnenja, da podjetje lahko razmišlja v tej smeri, da poveča distribucijo alternative 4 in s tem nekoliko poveča tržni delež in se posledično uvrsti v kategorijo izdelkov s strategijo rasti (grafikon 11):



Grafikon 10: Ocena tržnih uspešnosti obravnavanih alternativ z analizo »kaj-če«: prikaz v matriki tržnega premoženja

Pri alternativni 4 bi s tem distribucijo ocenili kot odlično (zdaj srednjo), tržni delež pa kot srednji (zdaj nizek).

4.4 Rezultati ekonometričnega modela

Z ekonometrično analizo želimo ugotoviti, kako določene spremenljivke (cena glavnega izdelka, cena konkurenčnega izdelka, dohodek prebivalstva) vplivajo na porabo oziroma potrošnjo mleka v Sloveniji. Statistični urad Republike Slovenije vodi evidenco potrošnje mleka ločeno, in sicer na porabo polnomastnega (3,5 % mm) in lahkega (do 1,5 % mm) mleka. Podatki o porabi polnomastnega mleka v Sloveniji so takšne narave, da z njimi ne moremo dobiti zanesljivih ekonometričnih rezultatov, zato smo izgradili ekonometrični model, ki prikazuje spremembo potrošnje lahkega mleka.

Po medsebojni primerjavi rezultatov, statističnih in ekonometričnih kazalnikov petih oblik individualnih funkcij (preglednica 5) smo ugotovili, da najboljše rezultate daje oblika LIN-LOG:

$$y_1 = \ln \alpha + \beta \ln x_1 + \gamma \ln x_2 + \delta \ln x_3 + u \quad (9)$$

$$y = -184 - 26,61x_1 + 28,71x_2 + 16,96x_3$$

$$(t = -7,79) \quad (t = -2,05) \quad (t = 5,41) \quad (t = 1,08)$$

$$R^2 = 0,97$$

$$D.W. = 1,96$$

$$F_i^1 = 96,53$$

$$F_t(0,01)^2 = 7,59$$

4.4.1 Evalvacija oz. vrednotenje ustreznosti ekonometričnega

Parameter β ocenjuje lastno cenovno elastičnost povpraševanja po mleku. Po klasični teoriji povpraševanja, ki pravi, da bo porast cene dobrine A povzročila znižanje povpraševanja po dobrini A (Turk 2001), se predvideva, da bo imel parameter negativen predznak (-).

¹ $F_i \rightarrow$ F-test izračunan.

² $F_t \rightarrow$ F-test tabuliran pri 1 % stopnji verjetnosti.

Parameter γ ocenjuje dohodkovno elastičnost povpraševanja po mleku. Po klasični teoriji povpraševanja, ki pravi, da bo zvišanje dohodka odjemalca povzročilo porast povpraševanja po dobrini A (Turk 2001), se predvideva, da bo imel parameter pozitiven predznak (+).

Parameter δ ocenjuje navzkrižno elastičnost povpraševanja po mleku. Po klasični teoriji povpraševanja, ki pravi, da bo porast cene konkurenčne dobrine A povzročila zvišanje povpraševanja po konkurenčni dobrini B (Turk 2001), se predvideva, da bo imel parameter pozitiven predznak (+).

Iz izračuna v prejšnjem podpoglavju je razvidno, da vsa omenjena predvidevanja ustrezajo zakonom o lastno-cenovni, navzkrižni in dohodkovni elastičnosti povpraševanja.

Iz ocenjenih parametrov izračunamo elastičnosti (Σ) po naslednjem obrazcu za vsako posamezno neodvisno spremenljivko:

$$\Sigma = \beta \frac{1}{y} \quad (10)$$

V preglednici 6 so predstavljene posamezne elastičnosti povpraševanja.

Preglednica 6: Elastičnosti povpraševanja

Lastna-cenovna elastičnost povpraševanja	-1,15
Dohodkovna elastičnost povpraševanja	1,24
Navzkrižna elastičnost povpraševanja	0,73

Ugotovitve kažejo, da

- povečanje cene lahkega mleka na slovenskem tržišču povzroči zmanjšanje povpraševanja po njem za 1,15 enote,
- povečanje povprečne neto plače povzroči povečanje povpraševanja po lahkem

mleku za 1,24 enote,

- povečanje cene jogurta, katerega količina ne presega 300 g in vsebuje 3,2 % mm, povzroči povečanje povpraševanja po lahkem mleku za 0,73 enote.

Predvidevalo se je, da bo povpraševanje po mleku cenovno neelastično. Na podlagi rezultatov lahko trdimo, da je povpraševanje po lahkem mleku cenovno elastično, zanesljivih rezultatov o elastičnosti povpraševanja po polnomastnem mleku v Sloveniji pa nismo mogli izračunati. S tem hipotezo H_2 , ki pravi, da je povpraševanje po mleku cenovno neelastično, v celoti zavrujemo.

Rezultati kažejo, da je povpraševanje po lahkem mleku dohodkovno elastično. Pri tem ne velja prvi Engelov zakon, ki pravi, da se delež izdatkov za prehrano spreminja v obratni smeri od količine dohodka. S tem hipotezo H_3 , ki pravi, da je povpraševanje po mleku dohodkovno neelastično, v celoti zavržemo, navkljub dejstvu, da nimamo rezultatov o elastičnosti povpraševanja po polnomastnem mleku.

4.5 Napovedovanje na osnovi linearnega trenda

Zajete imamo letne podatke o cenah lahkega mleka in jogurta do 300 g ter dohodka. Kot vidimo gre za naraščajoče časovne vrste podatkov, zato lahko na podlagi izračuna linearnega trenda napovemo vrednosti za naslednja tri leta.

Preglednica 7: Povprečne letne maloprodajne cene lahkega mleka (x1), jogurta do 300 g (x3) in povprečna letna neto plača (x2)

Leto/Parameter	x1 (€)	x2 (€)	x3 (€)
2001	0,69	562,60	1,69
2002	0,72	617,30	1,83
2003	0,71	663,70	1,88
2004	0,71	693	1,86
2005	0,69	736	1,83
2006	0,68	773,20	1,92
2007	0,76	834,20	2,14
2008	0,95	899,60	2,58
2009	0,93	930,46	2,57
2010	0,85	966,62	2,26
2011	0,87	987,34	2,3

Vir: SURS, 2011

Preglednica 8: Trendna napoved povprečne letne maloprodajne cene lahkega mleka (x1), jogurta do 300 g (x3) in povprečna letna neto plača (x2) naslednjih treh let

Leto/Parameter	x1 (€)	x2 (€)	x3 (€)
2012	0,92	1.051,24	2,55
2013	0,95	1.095,17	2,62
2014	0,97	1.139,10	2,70

Vir: SURS, 2011

Trendne napovedi kažejo, da se bo povprečna letna maloprodajna cena lahkega mleka do leta 2014 povečala za 11,5 %, kar bi, ob izpolnjenem pogoju »*ceteris paribus*«, pomenilo, da se povpraševanje po njem zniža za 13,26 %. Povprečna letna neto plača se bo do leta 2014 zvišala za 15,37 %, kar bi, ob izpolnjenem pogoju »*ceteris paribus*«, pomenilo, da se povpraševanje po lahkem mleku poveča za 19,06 %. Cena jogurta do 300 g pa naj bi se do leta 2014 povečala za 5,88 %, kar bi, ob izpolnjenem pogoju »*ceteris paribus*«, pomenilo, da se povpraševanje po lahkem mleku poveča za 4,29 %.

5 SKLEP

Z orodjem za večkriterijsko analizo DEX smo ocenjevali mlečni proizvodni program podjetja Pomurske mlekarn d. d. Model smo razdelili na dva večja koncepta: na tržno privlačnost izdelka in ekonomiko proizvodnje. Prvi koncept, ki določa zunanje zaznavanje izdelka, smo določili na podlagi anketnih raziskav, drugega, ki predstavlja notranje dejavnike izdelka, pa v okviru fokusne skupine strokovnega vodstva podjetja. Analiza je zajemala 4 alternative: Pomursko mlejko, Lejko mlejko, Fyto mlejko in Posneto mleko v prahu. Raziskava je pokazala, da se po parametrih, ki smo jih v modelu upoštevali, Pomursko mlejko in Lejko mlejko v matriki tržnega premoženja uvrščata v kategorijo izdelkov s strategijo rasti, Fyto mlejko in Posneto mleko v prahu pa v kategorijo izdelkov selektivne strategije. Izpostavljamo možnost izboljšanja pozicije Posnetega mleka v prahu, in sicer s povečano distribucijo in posledično morebitnim povečanjem deleža na slovenskem trgu.

Poleg tega smo z ekonometričnim modelom predstavili, kako parametri cene glavnega izdelka, dohodka in cene konkurenčnega proizvoda vplivajo na spremembe v obsegu povpraševanja po lahkem mleku (do 1,5 % mm) v Sloveniji. Rezultati kažejo, da porast cene lahkega mleka na slovenskem tržišču povzroči zmanjšanje povpraševanja po njem za 1,15 enote, povečanje povprečne neto plače povzroči povečanje povpraševanja po lahkem mleku za 1,24 enote, povečanje cene jogurta, katerega količina ne presega 300 g in vsebuje 3,2 % mm pa povzroči povečanje povpraševanja po lahkem mleku za 0,73 enote.

Na podlagi trendovskih izračunov smo napovedali vrednost neodvisnih spremenljivk, ki nakazujejo, da se bo povpraševanje po lahkem mleku, ob izpolnjenem pogoju »*ceteris paribus*«, v Sloveniji do leta 2014 konstantno povečevalo.

6 VIRI

- [1] Bohanec M. 2006. Odločanje in modeli. DMFA – Založništvo. Ljubljana: 95 - 184
- [2] Bohanec M in Rajkovič V 1990. DEX: An Expert System Shell for Decision Support. *Sistemica* 1(1), 145–157
- [3] Bohanec M. in Rajkovič V. 1995. Večparametrski odločitveni modeli. *Revija za management, informatiko in kadre*, 28, 7: 427-438.
- [4] Bohanec M. in Rajkovič V. 1999. Multi-Attribute Decision Modeling: Industrial Applications of DEX. *Informatica*, 3: 487-491.
- [5] Bohanec M., Messéan A., Scatasta S., Angevin F., Griffiths B., Henning Krogh P., Žnidaršič M., in Džeroski S. 2006. A qualitative multi-attribute model for economic and ecological assessment of genetically modified crops. *Ecological Modelling*, 215, 1-3: 247 -261.
- [6] Devetak G. 2007. Marketing management, Fakulteta za management Koper: 111 str.
- [7] Deželak B., Devetak G. in Milfelner R. 1991. Politika in razvoj izdelkov (storitev). Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor, Univerza v Mariboru. Maribor: 21. str.
- [8] Gabrijan V., Snoj B. 2004. Zbrano gradivo za predmet Osnove marketinga. Del 1-2. Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor. Maribor: 174 str.
- [9] Goldberger A. S. 1964. *Econometric theory*. Wiley and Sons. New York: 12. str.

- [10] Haidacher R. C., Blaylock J. in Myers L. H. 1988. Consumer demand for dairy products. Agricultural economic report, 586: 61-63.
- [11] Jereb E., Bohanec M., Rajkovič V. 2003. Dexi : računalniški program za večparametrsko odločanje. Uporabniški priročnik. Moderna organizacija. Kranj: 9-10.
- [12] Kotler P. 1998. Marketing management - trženjsko upravljanje: analiza, načrtovanje, izvajanje in nadzor. Tiskarna Mladinska knjiga. Ljubljana: 8-443.
- [13] Hari S. 2009. Uvajanje funkcionalnega živila na slovenski trg: primer Pomurskih mlekarn. Diplomsko delo. Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede Maribor: 8-9.
- [14] Majkovič D. 2009. Teoretične in empirične analize v agrarni ekonomiki. Zapiski vaj. Maribor.
- [15] Pavlovič M., Čerenak A., Pavlovič V., Rozman Č., Pažek K., in Bohanec M. 2011. Development of DEX-HOP multi-attribute decision model for preliminary hop hybrids assessment. Computers and Electronics in Agriculture, 75, 1: 181-189.
- [16] Pažek K, Rozman Č., Borec A., Turk J., Majkovič D., Bavec M. in Bavec F. 2006. The use of multi criteria models for decision support on organic farms. Biological agriculture and horticulture, 24, 1: 73-89
- [17] Petrič J. 2007. Ekspertni sistemi in večparametrsko odločanje. Projekt pri predmetu Didaktika računalništva 2. Univerza v Mariboru, FERI. Maribor: 13. str.
- [18] Pfajfar L. 1998. Ekonometrija. Ekonomska fakulteta Ljubljana: 2. str.

- [19] Rebernik M. 1999. Ekonomika podjetja. Gospodarski vestnik. GV založba. Ljubljana: 333 str.
- [20] Rozman Č., Potočnik M., Pažek K., Borec A., Majkovič D. in Bohanec M. 2009. A multi-criteria assessment of tourist farm service quality. *Tourism Management*, 30, 5: 629-637.
- [21] Sadok W., Angevin F., Bergez J.E., Bockstaller C., Colomb B., Guichard L., Reau R., Messéan A. in Doré T. 2011. MASC, a qualitative multi-attribute decision model for ex ante assessment of the sustainability of cropping systems. *Agronomy for Sustainable Development*, 29, 3: 447-461.
- [22] Statistični urad Republike Slovenije 2011. (elektronski vir)
http://pxweb.stat.si/pxweb/Database/Dem_soc/Dem_soc.asp (12.3.2011)
- [23] Tintner G. 1968. *Methodology of mathematical economics and econometrics*. University of Chicago Press. Chicago: 7-8.
- [24] Turk J. 2001. Teoretične in empirične analize v agrarni ekonomiki. Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede. Maribor: 91. str.
- [25] Turk J. 2009. Teoretične in empirične analize v agrarni ekonomiki. *Zapiski predavanj*. Maribor.
- [26] Žnidaršič M., Bohanec M. in Zupan B. 2006. A DSS tool for environmental decision-making. *Environmental Modelling & Software*, 21, 10: 1514-1516.
- [27] Žnidaršič M., Bohanec M. in Zupan B. 2008. Modelling impacts of cropping systems: Demands and solutions for DEX methodology. *European Journal of Operational Research*, 189, 3: 594-608.

PRILOGE

Preglednica 1: Odločitveni model z opisom variant

Drevo kriterijev

Kriterij	Opis
Ocena tržne uspešnosti izdelka	Določa oceno tržne uspešnosti izdelka
Tržna privlačnost izdelka	Določa tržno privlačnost izdelka
Lastnosti izdelka	Določa lastnosti, ki vplivajo na nakup izdelka
Rok trajanja	Določa dolžino roka uporabe izdelka
Poreklo	Določa poreklo izdelka
Stopnja vsebnosti maščob	Določa stopnjo vsebnosti maščob v izdelku
Vsebnost funkcionalnih aditivov	Določa vsebnost funkcionalnih aditivov (fitosteroli, antioksidanti, itd.)
Kakovost	Določa ostale kakovosti mleka (senzorične lastnosti, vsebnost M O)
MPC izdelka	Določa maloprodajno ceno izdelka
Stopnja povpraševanja	Določa stopnjo povpraševanja po izdelku
MPC izdelka	Določa maloprodajno ceno izdelka
MPC konkurenčnih izdelkov	Določa maloprodajno ceno konkurenčnih izdelkov
Ekonomika proizvodnje	Določa ekonomičnost proizvodnje izdelka
Tržna uveljavljenost izdelka	Določa vpetost izdelka v tržni prostor
Marketing	Določa stopnjo marketinške akcije za izdelek
Distribucija	Določa stopnjo distribuiranja izdelka
Promocija	Določa stopnjo promoviranja izdelka
Etičnost	Določa etičnost izdelka
Skrb za varovanje okolja	Določa stopnjo varovanja okolja ob proizvodnji in po uporabi izdelka
Varnost proizvoda	Določa stopnjo varnosti uživanja izdelka
Zanesljivost	Določa stopnjo zanesljivosti naročnikom (napake, poškodbe...)
Velikost in stopnja inovativnosti	Določa velikost deleža na trgu in stopnjo inovativnosti
Tržni delež	Določa tržni delež izdelka
Trend	Določa stopnjo sledljivosti trendom na trgu
Ekonomska učinkovitost proizvodnje	Določa ekonomsko učinkovitost proizvodnje
Cenovna učinkovitost	Določa višino stroškov proizvodnje izdelka
Stroški dela	Določa stroške dela pri proizvodnji izdelka
Odkupna cena mleka	Določa odkupno ceno mleka
Drugi stroški proizvodnje	Določa ostale stroške pri proizvodnji izdelka
Tehnološka učinkovitost	Določa količino porabljenih proizvodnih virov pri proizvodnji izdelka
Struktura učinkovitost	Določa izkoriščenost proizvodnih resursov - dela, prostora in T

Preglednica 2: Odločitveni model in zaloge vrednosti

Kriterij	Zaloga vrednosti
Ocena tržne uspešnosti izdelka	Nezadostna ; Podpovprečna; Nadpovprečna; Odlična
Tržna privlačnost izdelka	Slaba ; Zadovoljiva; Dobra; Odlična
Lastnosti izdelka	Slabe ; Zadovoljive; Dobre; Odlične
Rok trajanja	Kratek ; Srednji; Dolg
Poreklo	Tuje ; Domače
Stopnja vsebnosti maščob	Visoka ; Srednja; Nizka
Vsebnost funkcionalnih aditivov	Ne ; Da
Kakovost	Slaba ; Srednja; Odlična
MPC izdelka	Visoka ; Srednja; Nizka
Stopnja povpraševanja	Slaba ; Zadovoljiva; Dobra; Odlična
MPC izdelka	Visoka ; Srednja; Nizka
MPC konkurenčnih izdelkov	Nizka ; Srednja; Visoka
Ekonomika proizvodnje	Slaba ; Zadovoljiva; Dobra; Odlična
Tržna uveljavljenost izdelka	Slaba ; Zadovoljiva; Dobra; Odlična
Marketing	Slab ; Srednji; Odličen
Distribucija	Slaba ; Srednja; Odlična
Promocija	Slaba ; Srednja; Odlična
Etičnost	Slaba ; Srednja; Odlična
Skrb za varovanje okolja	Slaba ; Srednja; Odlična
Varnost proizvoda	Nizka ; Srednja; Visoka
Zanesljivost	Nizka ; Srednja; Visoka
Velikost in stopnja inovativnosti	Slaba ; Srednja; Odlična
Tržni delež	Nizek ; Srednji; Visok
Trend	Slab ; Srednji; Odličen
Ekonomska učinkovitost proizvodnje	Slaba ; Srednja; Odlična
Cenovna učinkovitost	Slaba ; Srednja; Odlična
Stroški dela	Visoki ; Srednji; Nizki
Odkupna cena mleka	Visoka ; Srednja; Nizka
Drugi stroški proizvodnje	Visoki ; Srednji; Nizki
Tehnološka učinkovitost	Slaba ; Srednja; Odlična
Strukturna učinkovitost	Slaba ; Srednja; Odlična

Preglednica (sklop) 3: Odločitvena pravila

	Tržna privlačnost izdelka 50%	Ekonomika proizvodnje 50%	Ocena tržne uspešnosti izdelka
1	Slaba	<=Zadovoljiva	Nezados tna
2	<=Zadovoljiva	Slaba	Nezados tna
3	Slaba	Dobra	Podpovprečna
4	Zadovoljiva	Zadovoljiva	Podpovprečna
5	Dobra	Slaba	Podpovprečna
6	<=Dobra	Odlična	Nadpovprečna
7	Zadovoljiva:Dobra	>=Dobra	Nadpovprečna
8	>=Zadovoljiva	Dobra	Nadpovprečna
9	Dobra	>=Zadovoljiva	Nadpovprečna
10	>=Dobra	Zadovoljiva:Dobra	Nadpovprečna
11	Odlična	<=Dobra	Nadpovprečna
12	Odlična	Odlična	Odlična

	Lastnosti izdelka 65%	Stopnja povpraševanja 35%	Tržna privlačnost izdelka
1	Slabe	<=Zadovoljiva	Slaba
2	Slabe	>=Dobra	Zadovoljiva
3	<=Zadovoljive	Dobra	Zadovoljiva
4	Zadovoljive	<=Dobra	Zadovoljiva
5	Zadovoljive:Dobre	Slaba	Zadovoljiva
6	Zadovoljive:Dobre	Odlična	Dobra
7	Dobre	>=Zadovoljiva	Dobra
8	>=Dobre	Zadovoljiva	Dobra
9	Odlične	<=Zadovoljiva	Dobra
10	Odlične	>=Dobra	Odlična

	Rok trajanja	Poreklo	Stopnja vsebnosti maščob	Vsebnost funkcionalnih aditivov	Kakovost	MPC izdelka	Lastnosti izdelka
	19%	17%	25%	6%	22%	12%	
1	Kratek	Tuje	Visoka	*	Slaba	*	Slabe
2	Kratek	Tuje	Visoka	*	<=Srednja	Visoka	Slabe
3	Kratek	Tuje	<=Srednja	Ne	Slaba	Visoka	Slabe
4	Kratek	*	Visoka	Ne	Slaba	<=Srednja	Slabe
5	Kratek	*	Visoka	*	Slaba	Visoka	Slabe
6	<=Srednji	Tuje	Visoka	*	Slaba	Visoka	Slabe
7	Kratek	Tuje	Visoka	*	>=Srednja	>=Srednja	Zadovoljive
8	Kratek	Tuje	<=Srednja	*	Srednja	>=Srednja	Zadovoljive
9	Kratek	Tuje	<=Srednja	*	>=Srednja	Srednja	Zadovoljive
10	Kratek	Tuje	*	Ne	Srednja	Srednja	Zadovoljive
11	Kratek	*	Visoka	Ne	>=Srednja	>=Srednja	Zadovoljive
12	Kratek	*	Visoka	*	>=Srednja	Srednja	Zadovoljive
13	Kratek	*	<=Srednja	Ne	Srednja	>=Srednja	Zadovoljive
14	Kratek	*	<=Srednja	*	Srednja	Srednja	Zadovoljive
15	<=Srednji	Tuje	Visoka	Ne	>=Srednja	>=Srednja	Zadovoljive
16	<=Srednji	Tuje	Visoka	*	>=Srednja	Srednja	Zadovoljive
17	<=Srednji	Tuje	<=Srednja	*	Srednja	Srednja	Zadovoljive
18	<=Srednji	*	Visoka	*	Srednja	>=Srednja	Zadovoljive
19	*	Tuje	Visoka	Ne	Srednja	>=Srednja	Zadovoljive
20	*	Tuje	Visoka	*	Srednja	Srednja	Zadovoljive
21	Kratek	Tuje	Visoka	*	Odlična	*	Zadovoljive
22	Kratek	Tuje	<=Srednja	*	Odlična	<=Srednja	Zadovoljive
23	Kratek	*	Visoka	Ne	Odlična	*	Zadovoljive
24	Kratek	*	Visoka	*	Odlična	<=Srednja	Zadovoljive
25	Kratek	*	<=Srednja	Ne	Odlična	Visoka	Zadovoljive
26	<=Srednji	Tuje	Visoka	Ne	Odlična	*	Zadovoljive
27	<=Srednji	Tuje	Visoka	*	Odlična	<=Srednja	Zadovoljive
28	<=Srednji	Tuje	<=Srednja	Ne	Odlična	Visoka	Zadovoljive
29	<=Srednji	*	Visoka	*	Odlična	Visoka	Zadovoljive
30	*	Tuje	Visoka	*	Odlična	Visoka	Zadovoljive
31	Kratek	Tuje	Srednja	*	<=Srednja	>=Srednja	Zadovoljive
32	Kratek	Tuje	Srednja	*	*	Srednja	Zadovoljive
33	Kratek	Tuje	>=Srednja	Ne	<=Srednja	Srednja	Zadovoljive
34	Kratek	Tuje	>=Srednja	*	Slaba	>=Srednja	Zadovoljive
35	Kratek	*	Srednja	Ne	<=Srednja	>=Srednja	Zadovoljive
36	Kratek	*	Srednja	*	Slaba	>=Srednja	Zadovoljive
37	Kratek	*	Srednja	*	<=Srednja	Srednja	Zadovoljive
38	Kratek	*	>=Srednja	*	Slaba	Srednja	Zadovoljive
39	<=Srednji	Tuje	Srednja	*	Slaba	>=Srednja	Zadovoljive
40	<=Srednji	Tuje	Srednja	*	<=Srednja	Srednja	Zadovoljive
41	<=Srednji	Tuje	>=Srednja	*	Slaba	Srednja	Zadovoljive
42	<=Srednji	*	Srednja	Ne	Slaba	>=Srednja	Zadovoljive
43	<=Srednji	*	Srednja	*	Slaba	Srednja	Zadovoljive
44	*	Tuje	Srednja	Ne	Slaba	>=Srednja	Zadovoljive
45	*	Tuje	Srednja	*	Slaba	Srednja	Zadovoljive
46	Kratek	Tuje	Srednja	*	Srednja	*	Zadovoljive
47	Kratek	Tuje	Srednja	*	>=Srednja	<=Srednja	Zadovoljive
48	Kratek	Tuje	>=Srednja	Ne	Srednja	<=Srednja	Zadovoljive
49	Kratek	Tuje	>=Srednja	*	Srednja	Visoka	Zadovoljive
50	Kratek	*	Srednja	Ne	Srednja	*	Zadovoljive
51	Kratek	*	Srednja	Ne	>=Srednja	Visoka	Zadovoljive
52	Kratek	*	Srednja	*	Srednja	<=Srednja	Zadovoljive
53	<=Srednji	Tuje	Srednja	Ne	>=Srednja	Visoka	Zadovoljive
54	<=Srednji	Tuje	Srednja	*	Srednja	<=Srednja	Zadovoljive
55	<=Srednji	*	Srednja	*	Srednja	Visoka	Zadovoljive
56	*	Tuje	Srednja	Ne	Srednja	Visoka	Zadovoljive
57	Kratek	Tuje	Srednja	Da	<=Srednja	*	Zadovoljive
58	Kratek	Tuje	Srednja	Da	*	<=Srednja	Zadovoljive
59	Kratek	Tuje	>=Srednja	Da	Slaba	*	Zadovoljive
60	Kratek	Tuje	>=Srednja	Da	<=Srednja	Visoka	Zadovoljive
61	Kratek	*	Srednja	Da	Slaba	*	Zadovoljive
62	Kratek	*	Srednja	Da	<=Srednja	<=Srednja	Zadovoljive
63	Kratek	*	>=Srednja	Da	Slaba	<=Srednja	Zadovoljive
64	<=Srednji	Tuje	Srednja	Da	Slaba	*	Zadovoljive
65	<=Srednji	Tuje	Srednja	Da	<=Srednja	<=Srednja	Zadovoljive
66	<=Srednji	Tuje	>=Srednja	Da	Slaba	<=Srednja	Zadovoljive
67	<=Srednji	*	Srednja	Da	Slaba	<=Srednja	Zadovoljive
68	<=Srednji	*	Srednja	Da	<=Srednja	Visoka	Zadovoljive
69	*	Tuje	Srednja	Da	Slaba	<=Srednja	Zadovoljive
70	*	*	Srednja	Da	Slaba	Visoka	Zadovoljive
71	Kratek	Tuje	Nizka	Ne	<=Srednja	<=Srednja	Zadovoljive
72	Kratek	Tuje	Nizka	*	Slaba	*	Zadovoljive
73	Kratek	Tuje	Nizka	*	<=Srednja	Visoka	Zadovoljive
74	Kratek	*	Nizka	*	Slaba	<=Srednja	Zadovoljive
75	<=Srednji	Tuje	Nizka	*	Slaba	<=Srednja	Zadovoljive

76	<=Srednji	*	Nizka	Ne	Slaba	Visoka	Zadovoljive
77	*	Tuje	Nizka	Ne	Slaba	Visoka	Zadovoljive
78	Kratek	Domaće	Visoka	Ne	*	Nizka	Zadovoljive
79	Kratek	Domaće	<=Srednja	Ne	<=Srednja	Nizka	Zadovoljive
80	Kratek	Domaće	<=Srednja	*	Slaba	Nizka	Zadovoljive
81	<=Srednji	Domaće	Visoka	*	<=Srednja	Nizka	Zadovoljive
82	<=Srednji	Domaće	<=Srednja	Ne	Slaba	Nizka	Zadovoljive
83	*	Domaće	Visoka	*	Slaba	Nizka	Zadovoljive
84	Kratek	Domaće	Visoka	Ne	>=Srednja	*	Zadovoljive
85	Kratek	Domaće	Visoka	*	>=Srednja	<=Srednja	Zadovoljive
86	Kratek	Domaće	<=Srednja	Ne	Srednja	*	Zadovoljive
87	Kratek	Domaće	<=Srednja	Ne	>=Srednja	Visoka	Zadovoljive
88	Kratek	Domaće	<=Srednja	*	Srednja	<=Srednja	Zadovoljive
89	<=Srednji	Domaće	Visoka	*	Srednja	*	Zadovoljive
90	<=Srednji	Domaće	Visoka	*	>=Srednja	Visoka	Zadovoljive
91	<=Srednji	Domaće	<=Srednja	*	Srednja	Visoka	Zadovoljive
92	*	Domaće	Visoka	*	Srednja	Visoka	Zadovoljive
93	Kratek	Domaće	Visoka	Da	*	Srednja	Zadovoljive
94	Kratek	Domaće	<=Srednja	Da	Slaba	>=Srednja	Zadovoljive
95	Kratek	Domaće	<=Srednja	Da	<=Srednja	Srednja	Zadovoljive
96	Kratek	Domaće	*	Da	Slaba	Srednja	Zadovoljive
97	<=Srednji	Domaće	Visoka	Da	<=Srednja	>=Srednja	Zadovoljive
98	<=Srednji	Domaće	<=Srednja	Da	Slaba	Srednja	Zadovoljive
99	*	Domaće	Visoka	Da	Slaba	>=Srednja	Zadovoljive
100	Kratek	Domaće	Srednja	Ne	<=Srednja	*	Zadovoljive
101	Kratek	Domaće	Srednja	Ne	*	Visoka	Zadovoljive
102	Kratek	Domaće	Srednja	*	Slaba	*	Zadovoljive
103	Kratek	Domaće	Srednja	*	<=Srednja	<=Srednja	Zadovoljive
104	Kratek	Domaće	>=Srednja	*	Slaba	<=Srednja	Zadovoljive
105	<=Srednji	Domaće	Srednja	Ne	Slaba	*	Zadovoljive
106	<=Srednji	Domaće	Srednja	*	Slaba	<=Srednja	Zadovoljive
107	<=Srednji	Domaće	Srednja	*	<=Srednja	Visoka	Zadovoljive
108	<=Srednji	Domaće	>=Srednja	Ne	Slaba	Visoka	Zadovoljive
109	*	Domaće	Srednja	*	Slaba	Visoka	Zadovoljive
110	Srednji	Tuje	Visoka	Ne	*	>=Srednja	Zadovoljive
111	Srednji	Tuje	Visoka	*	*	Srednja	Zadovoljive
112	Srednji	Tuje	<=Srednja	*	Slaba	>=Srednja	Zadovoljive
113	Srednji	Tuje	<=Srednja	*	<=Srednja	Srednja	Zadovoljive
114	Srednji	Tuje	*	*	Slaba	Srednja	Zadovoljive
115	Srednji	*	Visoka	*	<=Srednja	>=Srednja	Zadovoljive
116	Srednji	*	<=Srednja	Ne	Slaba	>=Srednja	Zadovoljive
117	Srednji	*	<=Srednja	*	Slaba	Srednja	Zadovoljive
118	>=Srednji	Tuje	Visoka	Ne	<=Srednja	>=Srednja	Zadovoljive
119	>=Srednji	Tuje	Visoka	*	<=Srednja	Srednja	Zadovoljive
120	>=Srednji	Tuje	<=Srednja	Ne	Slaba	>=Srednja	Zadovoljive
121	>=Srednji	Tuje	<=Srednja	*	Slaba	Srednja	Zadovoljive
122	>=Srednji	*	Visoka	*	Slaba	>=Srednja	Zadovoljive
123	Srednji	Tuje	Visoka	Ne	>=Srednja	*	Zadovoljive
124	Srednji	Tuje	Visoka	*	>=Srednja	<=Srednja	Zadovoljive
125	Srednji	Tuje	<=Srednja	Ne	>=Srednja	Visoka	Zadovoljive
126	Srednji	Tuje	<=Srednja	*	Srednja	<=Srednja	Zadovoljive
127	Srednji	*	Visoka	*	Srednja	*	Zadovoljive
128	Srednji	*	Visoka	*	>=Srednja	Visoka	Zadovoljive
129	Srednji	*	<=Srednja	*	Srednja	Visoka	Zadovoljive
130	>=Srednji	Tuje	Visoka	Ne	Srednja	*	Zadovoljive
131	>=Srednji	Tuje	Visoka	*	Srednja	<=Srednja	Zadovoljive
132	>=Srednji	Tuje	Visoka	*	>=Srednja	Visoka	Zadovoljive
133	>=Srednji	Tuje	<=Srednja	Ne	Srednja	Visoka	Zadovoljive
134	>=Srednji	*	Visoka	*	Srednja	Visoka	Zadovoljive
135	Srednji	Tuje	Srednja	Ne	*	Visoka	Zadovoljive
136	Srednji	Tuje	Srednja	*	Slaba	*	Zadovoljive
137	Srednji	Tuje	Srednja	*	<=Srednja	<=Srednja	Zadovoljive
138	Srednji	Tuje	>=Srednja	*	Slaba	<=Srednja	Zadovoljive
139	Srednji	*	Srednja	Ne	Slaba	*	Zadovoljive
140	Srednji	*	Srednja	*	Slaba	<=Srednja	Zadovoljive
141	Srednji	*	Srednja	*	<=Srednja	Visoka	Zadovoljive
142	Srednji	*	>=Srednja	Ne	Slaba	Visoka	Zadovoljive
143	>=Srednji	Tuje	Srednja	Ne	Slaba	*	Zadovoljive
144	>=Srednji	Tuje	Srednja	Ne	<=Srednja	Visoka	Zadovoljive
145	>=Srednji	Tuje	Srednja	*	Slaba	<=Srednja	Zadovoljive
146	>=Srednji	Tuje	>=Srednja	Ne	Slaba	Visoka	Zadovoljive
147	>=Srednji	*	Srednja	*	Slaba	Visoka	Zadovoljive
148	Srednji	Domaće	Visoka	*	<=Srednja	*	Zadovoljive
149	Srednji	Domaće	Visoka	*	*	Visoka	Zadovoljive
150	Srednji	Domaće	<=Srednja	Ne	Slaba	*	Zadovoljive
151	Srednji	Domaće	<=Srednja	*	Slaba	<=Srednja	Zadovoljive
152	Srednji	Domaće	<=Srednja	*	<=Srednja	Visoka	Zadovoljive
153	Srednji	Domaće	*	Ne	Slaba	Visoka	Zadovoljive

154	>=Srednji	<i>Domače</i>	<i>Visoka</i>	*		<i>Slaba</i>	*	Zadovoljive
155	>=Srednji	<i>Domače</i>	<i>Visoka</i>	*		<=Srednja	<i>Visoka</i>	Zadovoljive
156	>=Srednji	<i>Domače</i>	<=Srednja	*		<i>Slaba</i>	<i>Visoka</i>	Zadovoljive
157	<i>Dolg</i>	<i>Tuje</i>	<i>Visoka</i>	<i>Ne</i>		<=Srednja	*	Zadovoljive
158	<i>Dolg</i>	<i>Tuje</i>	<i>Visoka</i>	*		<=Srednja	<=Srednja	Zadovoljive
159	<i>Dolg</i>	<i>Tuje</i>	<i>Visoka</i>	*		*	<i>Visoka</i>	Zadovoljive
160	<i>Dolg</i>	<i>Tuje</i>	<=Srednja	<i>Ne</i>		<i>Slaba</i>	*	Zadovoljive
161	<i>Dolg</i>	<i>Tuje</i>	<=Srednja	<i>Ne</i>		<=Srednja	<i>Visoka</i>	Zadovoljive
162	<i>Dolg</i>	<i>Tuje</i>	<=Srednja	*		<i>Slaba</i>	<=Srednja	Zadovoljive
163	<i>Dolg</i>	<i>Tuje</i>	*	<i>Ne</i>		<i>Slaba</i>	<i>Visoka</i>	Zadovoljive
164	<i>Dolg</i>	*	<i>Visoka</i>	*		<i>Slaba</i>	*	Zadovoljive
165	<i>Dolg</i>	*	<i>Visoka</i>	*		<=Srednja	<i>Visoka</i>	Zadovoljive
166	<i>Dolg</i>	*	<=Srednja	*		<i>Slaba</i>	<i>Visoka</i>	Zadovoljive
167	<i>Kratek</i>	*	>=Srednja	*		<i>Odlična</i>	<i>Nizka</i>	Dobre
168	<=Srednji	<i>Tuje</i>	>=Srednja	*		<i>Odlična</i>	<i>Nizka</i>	Dobre
169	<=Srednji	*	Srednja	*		<i>Odlična</i>	<i>Nizka</i>	Dobre
170	*	<i>Tuje</i>	Srednja	*		<i>Odlična</i>	<i>Nizka</i>	Dobre
171	*	*	Srednja	<i>Ne</i>		<i>Odlična</i>	<i>Nizka</i>	Dobre
172	<i>Kratek</i>	*	<i>Nizka</i>	*		>=Srednja	<i>Nizka</i>	Dobre
173	<=Srednji	<i>Tuje</i>	<i>Nizka</i>	*		>=Srednja	<i>Nizka</i>	Dobre
174	<=Srednji	*	<i>Nizka</i>	*		Srednja	<i>Nizka</i>	Dobre
175	*	<i>Tuje</i>	<i>Nizka</i>	*		Srednja	<i>Nizka</i>	Dobre
176	<i>Kratek</i>	*	<i>Nizka</i>	*		<i>Odlična</i>	*	Dobre
177	<=Srednji	<i>Tuje</i>	<i>Nizka</i>	*		<i>Odlična</i>	*	Dobre
178	<=Srednji	*	<i>Nizka</i>	*		<i>Odlična</i>	<=Srednja	Dobre
179	*	<i>Tuje</i>	<i>Nizka</i>	<i>Ne</i>		<i>Odlična</i>	<=Srednja	Dobre
180	*	<i>Tuje</i>	<i>Nizka</i>	*		<i>Odlična</i>	<i>Visoka</i>	Dobre
181	<i>Kratek</i>	*	<i>Nizka</i>	<i>Da</i>		>=Srednja	>=Srednja	Dobre
182	<=Srednji	<i>Tuje</i>	<i>Nizka</i>	<i>Da</i>		>=Srednja	>=Srednja	Dobre
183	<=Srednji	*	<i>Nizka</i>	<i>Da</i>		Srednja	>=Srednja	Dobre
184	<=Srednji	*	<i>Nizka</i>	<i>Da</i>		>=Srednja	Srednja	Dobre
185	*	<i>Tuje</i>	<i>Nizka</i>	<i>Da</i>		Srednja	>=Srednja	Dobre
186	*	*	<i>Nizka</i>	<i>Da</i>		Srednja	Srednja	Dobre
187	<i>Kratek</i>	<i>Domače</i>	*	<i>Da</i>		<i>Odlična</i>	<i>Nizka</i>	Dobre
188	<=Srednji	<i>Domače</i>	<=Srednja	<i>Da</i>		<i>Odlična</i>	<i>Nizka</i>	Dobre
189	*	<i>Domače</i>	<i>Visoka</i>	<i>Da</i>		<i>Odlična</i>	<i>Nizka</i>	Dobre
190	<i>Kratek</i>	<i>Domače</i>	>=Srednja	*		<i>Odlična</i>	>=Srednja	Dobre
191	<=Srednji	<i>Domače</i>	Srednja	*		<i>Odlična</i>	>=Srednja	Dobre
192	<=Srednji	<i>Domače</i>	>=Srednja	*		<i>Odlična</i>	Srednja	Dobre
193	*	<i>Domače</i>	Srednja	<i>Ne</i>		<i>Odlična</i>	>=Srednja	Dobre
194	*	<i>Domače</i>	Srednja	*		<i>Odlična</i>	Srednja	Dobre
195	<i>Kratek</i>	<i>Domače</i>	>=Srednja	<i>Da</i>		>=Srednja	<i>Nizka</i>	Dobre
196	<=Srednji	<i>Domače</i>	Srednja	<i>Da</i>		>=Srednja	<i>Nizka</i>	Dobre
197	<=Srednji	<i>Domače</i>	>=Srednja	<i>Da</i>		Srednja	<i>Nizka</i>	Dobre
198	*	<i>Domače</i>	Srednja	<i>Da</i>		Srednja	<i>Nizka</i>	Dobre
199	<i>Kratek</i>	<i>Domače</i>	>=Srednja	<i>Da</i>		<i>Odlična</i>	*	Dobre
200	<=Srednji	<i>Domače</i>	Srednja	<i>Da</i>		<i>Odlična</i>	*	Dobre
201	<=Srednji	<i>Domače</i>	>=Srednja	<i>Da</i>		<i>Odlična</i>	<=Srednja	Dobre
202	*	<i>Domače</i>	Srednja	<i>Da</i>		<i>Odlična</i>	<=Srednja	Dobre
203	<i>Kratek</i>	<i>Domače</i>	<i>Nizka</i>	*		*	<i>Nizka</i>	Dobre
204	<=Srednji	<i>Domače</i>	<i>Nizka</i>	*		<=Srednja	<i>Nizka</i>	Dobre
205	*	<i>Domače</i>	<i>Nizka</i>	*		<i>Slaba</i>	<i>Nizka</i>	Dobre
206	<i>Kratek</i>	<i>Domače</i>	<i>Nizka</i>	*		>=Srednja	*	Dobre
207	<=Srednji	<i>Domače</i>	<i>Nizka</i>	*		Srednja	*	Dobre
208	<=Srednji	<i>Domače</i>	<i>Nizka</i>	*		>=Srednja	<=Srednja	Dobre
209	*	<i>Domače</i>	<i>Nizka</i>	*		Srednja	<=Srednja	Dobre
210	Srednji	<i>Tuje</i>	*	<i>Da</i>		<i>Odlična</i>	<i>Nizka</i>	Dobre
211	Srednji	*	<=Srednja	<i>Da</i>		<i>Odlična</i>	<i>Nizka</i>	Dobre
212	>=Srednji	<i>Tuje</i>	<=Srednja	<i>Da</i>		<i>Odlična</i>	<i>Nizka</i>	Dobre
213	>=Srednji	*	<i>Visoka</i>	<i>Da</i>		<i>Odlična</i>	<i>Nizka</i>	Dobre
214	Srednji	<i>Tuje</i>	>=Srednja	*		>=Srednja	<i>Nizka</i>	Dobre
215	Srednji	*	Srednja	*		>=Srednja	<i>Nizka</i>	Dobre
216	Srednji	*	>=Srednja	*		Srednja	<i>Nizka</i>	Dobre
217	>=Srednji	<i>Tuje</i>	Srednja	*		>=Srednja	<i>Nizka</i>	Dobre
218	>=Srednji	<i>Tuje</i>	>=Srednja	*		Srednja	<i>Nizka</i>	Dobre
219	>=Srednji	*	Srednja	<i>Ne</i>		>=Srednja	<i>Nizka</i>	Dobre
220	>=Srednji	*	Srednja	*		Srednja	<i>Nizka</i>	Dobre
221	Srednji	<i>Tuje</i>	>=Srednja	*		<i>Odlična</i>	>=Srednja	Dobre
222	Srednji	*	Srednja	*		<i>Odlična</i>	>=Srednja	Dobre
223	Srednji	*	>=Srednja	*		<i>Odlična</i>	Srednja	Dobre
224	>=Srednji	<i>Tuje</i>	Srednja	*		<i>Odlična</i>	>=Srednja	Dobre
225	>=Srednji	<i>Tuje</i>	>=Srednja	<i>Ne</i>		<i>Odlična</i>	Srednja	Dobre
226	>=Srednji	*	Srednja	<i>Ne</i>		<i>Odlična</i>	>=Srednja	Dobre
227	>=Srednji	*	Srednja	*		<i>Odlična</i>	Srednja	Dobre
228	Srednji	<i>Tuje</i>	>=Srednja	<i>Da</i>		<i>Odlična</i>	*	Dobre
229	Srednji	*	Srednja	<i>Da</i>		<i>Odlična</i>	*	Dobre
230	Srednji	*	>=Srednja	<i>Da</i>		<i>Odlična</i>	<=Srednja	Dobre
231	>=Srednji	<i>Tuje</i>	Srednja	<i>Da</i>		<i>Odlična</i>	*	Dobre

232	>=Srednji	Tuje	>=Srednja	Da	Odlična	Visoka	Dobre
233	>=Srednji	*	Srednja	Da	Odlična	<=Srednja	Dobre
234	Srednji	Tuje	Nizka	*	*	Nizka	Dobre
235	Srednji	*	Nizka	*	<=Srednja	Nizka	Dobre
236	>=Srednji	Tuje	Nizka	*	<=Srednja	Nizka	Dobre
237	>=Srednji	*	Nizka	*	Slaba	Nizka	Dobre
238	Srednji	Tuje	Nizka	*	>=Srednja	*	Dobre
239	Srednji	*	Nizka	*	Srednja	*	Dobre
240	Srednji	*	Nizka	*	>=Srednja	<=Srednja	Dobre
241	>=Srednji	Tuje	Nizka	Ne	>=Srednja	<=Srednja	Dobre
242	>=Srednji	Tuje	Nizka	*	Srednja	*	Dobre
243	>=Srednji	Tuje	Nizka	*	>=Srednja	Visoka	Dobre
244	>=Srednji	*	Nizka	*	Srednja	<=Srednja	Dobre
245	Srednji	Domače	<=Srednja	*	Odlična	>=Srednja	Dobre
246	Srednji	Domače	*	*	Odlična	Srednja	Dobre
247	>=Srednji	Domače	Visoka	*	Odlična	>=Srednja	Dobre
248	>=Srednji	Domače	<=Srednja	Ne	Odlična	>=Srednja	Dobre
249	>=Srednji	Domače	<=Srednja	*	Odlična	Srednja	Dobre
250	Srednji	Domače	Srednja	*	>=Srednja	>=Srednja	Dobre
251	Srednji	Domače	>=Srednja	*	Srednja	>=Srednja	Dobre
252	Srednji	Domače	>=Srednja	*	>=Srednja	Srednja	Dobre
253	>=Srednji	Domače	Srednja	Ne	>=Srednja	>=Srednja	Dobre
254	>=Srednji	Domače	Srednja	*	Srednja	>=Srednja	Dobre
255	>=Srednji	Domače	Srednja	*	>=Srednja	Srednja	Dobre
256	>=Srednji	Domače	>=Srednja	*	Srednja	Srednja	Dobre
257	Srednji	Domače	Srednja	*	Odlična	*	Dobre
258	Srednji	Domače	>=Srednja	*	Odlična	<=Srednja	Dobre
259	>=Srednji	Domače	Srednja	Ne	Odlična	*	Dobre
260	>=Srednji	Domače	Srednja	*	Odlična	<=Srednja	Dobre
261	Srednji	Domače	Srednja	Da	*	Nizka	Dobre
262	Srednji	Domače	>=Srednja	Da	<=Srednja	Nizka	Dobre
263	>=Srednji	Domače	Srednja	Da	<=Srednja	Nizka	Dobre
264	>=Srednji	Domače	>=Srednja	Da	Slaba	Nizka	Dobre
265	Srednji	Domače	Nizka	*	<=Srednja	>=Srednja	Dobre
266	Srednji	Domače	Nizka	*	*	Srednja	Dobre
267	>=Srednji	Domače	Nizka	*	Slaba	>=Srednja	Dobre
268	>=Srednji	Domače	Nizka	*	<=Srednja	Srednja	Dobre
269	Srednji	Domače	Nizka	Da	<=Srednja	*	Dobre
270	Srednji	Domače	Nizka	Da	*	<=Srednja	Dobre
271	>=Srednji	Domače	Nizka	Da	Slaba	*	Dobre
272	>=Srednji	Domače	Nizka	Da	<=Srednja	<=Srednja	Dobre
273	Dolg	Tuje	<=Srednja	*	Odlična	>=Srednja	Dobre
274	Dolg	Tuje	*	Ne	Odlična	Srednja	Dobre
275	Dolg	*	Visoka	*	Odlična	>=Srednja	Dobre
276	Dolg	*	<=Srednja	Ne	Odlična	>=Srednja	Dobre
277	Dolg	*	<=Srednja	*	Odlična	Srednja	Dobre
278	Dolg	Tuje	<=Srednja	Da	>=Srednja	Nizka	Dobre
279	Dolg	Tuje	*	Da	Srednja	Nizka	Dobre
280	Dolg	*	Visoka	Da	>=Srednja	Nizka	Dobre
281	Dolg	*	<=Srednja	Da	Srednja	Nizka	Dobre
282	Dolg	Tuje	Srednja	*	>=Srednja	>=Srednja	Dobre
283	Dolg	Tuje	>=Srednja	Ne	>=Srednja	Srednja	Dobre
284	Dolg	Tuje	>=Srednja	*	Srednja	>=Srednja	Dobre
285	Dolg	*	Srednja	Ne	>=Srednja	>=Srednja	Dobre
286	Dolg	*	Srednja	*	Srednja	>=Srednja	Dobre
287	Dolg	*	Srednja	*	>=Srednja	Srednja	Dobre
288	Dolg	*	>=Srednja	*	Srednja	Srednja	Dobre
289	Dolg	Tuje	Srednja	*	Odlična	*	Dobre
290	Dolg	Tuje	>=Srednja	Ne	Odlična	<=Srednja	Dobre
291	Dolg	Tuje	>=Srednja	*	Odlična	Visoka	Dobre
292	Dolg	*	Srednja	Ne	Odlična	*	Dobre
293	Dolg	*	Srednja	*	Odlična	<=Srednja	Dobre
294	Dolg	Tuje	Srednja	Da	*	Nizka	Dobre
295	Dolg	Tuje	>=Srednja	Da	<=Srednja	Nizka	Dobre
296	Dolg	*	Srednja	Da	<=Srednja	Nizka	Dobre
297	Dolg	*	>=Srednja	Da	Slaba	Nizka	Dobre
298	Dolg	Tuje	Srednja	Da	>=Srednja	*	Dobre
299	Dolg	Tuje	>=Srednja	Da	Srednja	*	Dobre
300	Dolg	Tuje	>=Srednja	Da	>=Srednja	Visoka	Dobre
301	Dolg	*	Srednja	Da	Srednja	*	Dobre
302	Dolg	*	Srednja	Da	>=Srednja	<=Srednja	Dobre
303	Dolg	*	>=Srednja	Da	Srednja	<=Srednja	Dobre
304	Dolg	Tuje	Nizka	Ne	*	Srednja	Dobre
305	Dolg	Tuje	Nizka	*	<=Srednja	>=Srednja	Dobre
306	Dolg	*	Nizka	*	Slaba	>=Srednja	Dobre
307	Dolg	*	Nizka	*	<=Srednja	Srednja	Dobre
308	Dolg	Tuje	Nizka	Da	<=Srednja	*	Dobre
309	Dolg	Tuje	Nizka	Da	*	Visoka	Dobre
310	Dolg	*	Nizka	Da	Slaba	*	Dobre

311	<i>Dolg</i>	*	<i>Nizka</i>	<i>Da</i>	<=Srednja	<=Srednja	Dobre
312	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	<i>Visoka</i>	*	>=Srednja	>=Srednja	Dobre
313	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	<=Srednja	<i>Ne</i>	>=Srednja	>=Srednja	Dobre
314	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	<=Srednja	*	Srednja	>=Srednja	Dobre
315	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	<=Srednja	*	>=Srednja	Srednja	Dobre
316	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	*	*	Srednja	Srednja	Dobre
317	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	<i>Visoka</i>	*	<i>Odlična</i>	*	Dobre
318	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	<=Srednja	<i>Ne</i>	<i>Odlična</i>	*	Dobre
319	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	<=Srednja	*	<i>Odlična</i>	<=Srednja	Dobre
320	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	Srednja	<i>Ne</i>	*	>=Srednja	Dobre
321	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	Srednja	*	<=Srednja	>=Srednja	Dobre
322	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	Srednja	*	*	Srednja	Dobre
323	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	>=Srednja	*	<i>Slaba</i>	>=Srednja	Dobre
324	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	>=Srednja	*	<=Srednja	Srednja	Dobre
325	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	Srednja	<i>Ne</i>	>=Srednja	*	Dobre
326	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	Srednja	*	Srednja	*	Dobre
327	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	Srednja	*	>=Srednja	<=Srednja	Dobre
328	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	>=Srednja	*	Srednja	<=Srednja	Dobre
329	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	<i>Nizka</i>	*	<i>Slaba</i>	*	Dobre
330	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	<i>Nizka</i>	*	<=Srednja	<=Srednja	Dobre
331	>=Srednji	<i>Domaće</i>	<i>Nizka</i>	*	<i>Odlična</i>	<i>Nizka</i>	<i>Odlične</i>
332	<i>Dolg</i>	*	<i>Nizka</i>	*	<i>Odlična</i>	<i>Nizka</i>	<i>Odlične</i>
333	<i>Dolg</i>	*	<i>Nizka</i>	<i>Da</i>	<i>Odlična</i>	>=Srednja	<i>Odlične</i>
334	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	>=Srednja	<i>Da</i>	<i>Odlična</i>	<i>Nizka</i>	<i>Odlične</i>
335	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	<i>Nizka</i>	*	>=Srednja	<i>Nizka</i>	<i>Odlične</i>
336	<i>Dolg</i>	<i>Domaće</i>	<i>Nizka</i>	*	<i>Odlična</i>	*	<i>Odlične</i>

	MPC izdelka	MPC konkurenčnih izdelkov	Stopnja povpraševanja
	50%	50%	
1	<i>Visoka</i>	<=Srednja	<i>Slaba</i>
2	<=Srednja	<i>Nizka</i>	<i>Slaba</i>
3	<i>Visoka</i>	<i>Visoka</i>	Dobra
4	Srednja	Srednja	Dobra
5	<i>Nizka</i>	<i>Nizka</i>	Dobra
6	>=Srednja	<i>Visoka</i>	<i>Odlična</i>
7	<i>Nizka</i>	>=Srednja	<i>Odlična</i>

	Tržna uveljavljenost izdelka	Velikost in stopnja inovativnosti	E ekonomska učinkovitost proizvodnje	E ekonomika proizvodnje
	44%	28%	28%	
1	<i>Slaba</i>	<i>Slaba</i>	<=Srednja	<i>Slaba</i>
2	<i>Slaba</i>	<=Srednja	<i>Slaba</i>	<i>Slaba</i>
3	<i>Slaba</i>	*	<i>Odlična</i>	Zadovoljiva
4	<=Zadovoljiva	<i>Slaba</i>	<i>Odlična</i>	Zadovoljiva
5	<i>Slaba</i>	>=Srednja	>=Srednja	Zadovoljiva
6	<=Zadovoljiva	Srednja	Srednja	Zadovoljiva
7	<i>Slaba</i>	<i>Odlična</i>	*	Zadovoljiva
8	<=Zadovoljiva	<i>Odlična</i>	<i>Slaba</i>	Zadovoljiva
9	Zadovoljiva	<i>Slaba</i>	*	Zadovoljiva
10	Zadovoljiva	<=Srednja	<=Srednja	Zadovoljiva
11	Zadovoljiva	*	<i>Slaba</i>	Zadovoljiva
12	Zadovoljiva:Dobra	<i>Slaba</i>	<=Srednja	Zadovoljiva
13	Zadovoljiva:Dobra	<=Srednja	<i>Slaba</i>	Zadovoljiva
14	Zadovoljiva:Dobra	>=Srednja	<i>Odlična</i>	Dobra
15	Zadovoljiva:Dobra	<i>Odlična</i>	>=Srednja	Dobra
16	Dobra	*	<i>Odlična</i>	Dobra
17	>=Dobra	<i>Slaba</i>	<i>Odlična</i>	Dobra
18	Dobra	>=Srednja	>=Srednja	Dobra
19	>=Dobra	Srednja	Srednja	Dobra
20	Dobra	<i>Odlična</i>	*	Dobra
21	>=Dobra	<i>Odlična</i>	<i>Slaba</i>	Dobra
22	<i>Odlična</i>	<i>Slaba</i>	*	Dobra
23	<i>Odlična</i>	<=Srednja	<=Srednja	Dobra
24	<i>Odlična</i>	*	<i>Slaba</i>	Dobra
25	<i>Odlična</i>	>=Srednja	<i>Odlična</i>	<i>Odlična</i>
26	<i>Odlična</i>	<i>Odlična</i>	>=Srednja	<i>Odlična</i>

	Marketing	Etičnost	Tržna uveljavljenost izdelka
	90%	10%	
1	Slab	*	Slaba
2	Srednji	Slaba	Zadovoljiva
3	Srednji	>=Srednja	Dobra
4	Odličen	*	Odlična

	Distribucija	Promocija	Marketing
	67%	33%	
1	Slaba	<=Srednja	Slab
2	<=Srednja	Odlična	Srednji
3	Srednja	*	Srednji
4	>=Srednja	Slaba	Srednji
5	Odlična	>=Srednja	Odličen

	Skrb za varovanje okolja	Varnost proizvoda	Zanesljivost	Etičnost
	33%	33%	33%	
1	Slaba	Nizka	<=Srednja	Slaba
2	Slaba	<=Srednja	Nizka	Slaba
3	<=Srednja	Nizka	Nizka	Slaba
4	Slaba	*	Visoka	Srednja
5	<=Srednja	<=Srednja	Visoka	Srednja
6	*	Nizka	Visoka	Srednja
7	Slaba	>=Srednja	>=Srednja	Srednja
8	<=Srednja	Srednja	>=Srednja	Srednja
9	<=Srednja	>=Srednja	Srednja	Srednja
10	*	Srednja	Srednja	Srednja
11	Slaba	Visoka	*	Srednja
12	<=Srednja	Visoka	<=Srednja	Srednja
13	*	Visoka	Nizka	Srednja
14	Srednja	<=Srednja	>=Srednja	Srednja
15	Srednja	*	Srednja	Srednja
16	>=Srednja	Nizka	>=Srednja	Srednja
17	>=Srednja	<=Srednja	Srednja	Srednja
18	Srednja	Srednja	*	Srednja
19	Srednja	>=Srednja	<=Srednja	Srednja
20	>=Srednja	Srednja	<=Srednja	Srednja
21	>=Srednja	>=Srednja	Nizka	Srednja
22	Odlična	Nizka	*	Srednja
23	Odlična	<=Srednja	<=Srednja	Srednja
24	Odlična	*	Nizka	Srednja
25	>=Srednja	Visoka	Visoka	Odlična
26	Odlična	>=Srednja	Visoka	Odlična
27	Odlična	Visoka	>=Srednja	Odlična

	Tržni delež	Trend	Velikost in stopnja inovativnosti
	100%	0%	
1	Nizek	*	Slaba
2	Srednji	*	Srednja
3	Visok	*	Odlična

	Cenovna učinkovitost 40%	Tehnološka učinkovitost 40%	Strukturna učinkovitost 20%	Ekonomska učinkovitost proizvodnje
1	Slaba	Slaba	*	Slaba
2	Slaba	<=Srednja	Slaba	Slaba
3	<=Srednja	Slaba	Slaba	Slaba
4	Slaba	>=Srednja	>=Srednja	Srednja
5	<=Srednja	Srednja	>=Srednja	Srednja
6	<=Srednja	>=Srednja	Srednja	Srednja
7	*	Srednja	Srednja	Srednja
8	Slaba	Odlična	*	Srednja
9	<=Srednja	Odlična	<=Srednja	Srednja
10	Srednja	<=Srednja	>=Srednja	Srednja
11	Srednja	*	Srednja	Srednja
12	>=Srednja	Slaba	>=Srednja	Srednja
13	>=Srednja	<=Srednja	Srednja	Srednja
14	Srednja	Srednja	*	Srednja
15	Srednja	>=Srednja	<=Srednja	Srednja
16	>=Srednja	Srednja	<=Srednja	Srednja
17	Odlična	Slaba	*	Srednja
18	Odlična	<=Srednja	<=Srednja	Srednja
19	>=Srednja	Odlična	Odlična	Odlična
20	Odlična	>=Srednja	Odlična	Odlična
21	Odlična	Odlična	*	Odlična

	Stroški dela 11%	Odkupna cena mleka 56%	Drugi stroški proizvodnje 33%	Cenovna učinkovitost
1	<=Srednji	Visoka	<=Srednji	Slaba
2	*	Visoka	Visoki	Slaba
3	*	<=Srednja	Nizki	Srednja
4	Visoki	>=Srednja	<=Srednji	Srednja
5	*	Srednja	*	Srednja
6	*	>=Srednja	Visoki	Srednja
7	Nizki	<=Srednja	>=Srednji	Srednja
8	*	Nizka	Nizki	Odlična
9	>=Srednji	Nizka	>=Srednji	Odlična

Preglednica 4: Povprečne uteži

Kriterij	Lokalne	Globalne	Lok.norm.	Glob.norm.
Ocena tržne uspešnosti izdelka				
Tržna privlačnost izdelka	50	50	50	50
Lastnosti izdelka	65	33	65	33
Rok trajanja	19	6	20	7
Poreklo	17	5	12	4
Stopnja vsebnosti maščob	25	8	27	9
Vsebnost funkcionalnih aditivov	6	2	4	1
Kakovost	22	7	23	8
MPC izdelka	12	4	13	4
Stopnja povpraševanja	35	17	35	17
MPC izdelka	50	9	50	9
MPC konkurenčnih izdelkov	50	9	50	9
Ekonomika proizvodnje	50	50	50	50
Tržna uveljavljenost izdelka	44	22	52	26
Marketing	90	20	90	23
Distribucija	67	13	67	15
Promocija	33	7	33	8
Etičnost	10	2	10	3
Skrb za varovanje okolja	33	1	33	1
Varnost proizvoda	33	1	33	1
Zanesljivost	33	1	33	1
Velikost in stopnja inovativnosti	28	14	24	12
Tržni delež	100	14	100	12
Trend	0	0	0	0
Ekonomska učinkovitost proizvodnje	28	14	24	12
Cenovna učinkovitost	40	6	40	5
Stroški dela	11	1	11	1
Odkupna cena mleka	56	3	56	3
Drugi stroški proizvodnje	33	2	33	2
Tehnološka učinkovitost	40	6	40	5
Strukturna učinkovitost	20	3	20	2

Preglednica 5: Rezultati vrednotenja

Kriterij	Pomursko mlejko	Lejko mlejko	Fyto mlejko	Posneto mleko v prahu
Ocena tržne uspešnosti izdelka	Nadpovprečna	Nadpovprečna	Nadpovprečna	Nadpovprečna
Tržna privlačnost izdelka	Dobra	Dobra	Dobra	<i>Odlična</i>
Lastnosti izdelka	Dobre	Dobre	Dobre	<i>Odlične</i>
Rok trajanja	<i>Dolg</i>	<i>Dolg</i>	<i>Dolg</i>	<i>Dolg</i>
Poreklo	<i>Domače</i>	<i>Domače</i>	<i>Domače</i>	<i>Domače</i>
Stopnja vsebnosti maščob	<i>Visoka</i>	Srednja	Srednja	<i>Nizka</i>
Vsebnost funkcionalnih aditivov	<i>Ne</i>	<i>Ne</i>	<i>Da</i>	<i>Ne</i>
Kakovost	<i>Odlična</i>	<i>Odlična</i>	<i>Odlična</i>	<i>Odlična</i>
MPC izdelka	Srednja	<i>Nizka</i>	Srednja	<i>Visoka</i>
Stopnja povpraševanja	Dobra	<i>Odlična</i>	<i>Odlična</i>	Dobra
MPC izdelka	Srednja	<i>Nizka</i>	Srednja	<i>Visoka</i>
MPC konkurenčnih izdelkov	Srednja	Srednja	<i>Visoka</i>	<i>Visoka</i>
Ekonomika proizvodnje	Dobra	Dobra	Zadovoljiva	Zadovoljiva
Tržna uveljavljenost izdelka	Dobra	Dobra	Dobra	Dobra
Marketing	Srednji	Srednji	Srednji	Srednji
Distribucija	<i>Odlična</i>	<i>Odlična</i>	<i>Odlična</i>	Srednja
Promocija	<i>Slaba</i>	<i>Slaba</i>	<i>Slaba</i>	<i>Slaba</i>
Etičnost	<i>Odlična</i>	<i>Odlična</i>	<i>Odlična</i>	<i>Odlična</i>
Skrb za varovanje okolja	<i>Odlična</i>	<i>Odlična</i>	<i>Odlična</i>	<i>Odlična</i>
Varnost proizvoda	<i>Visoka</i>	<i>Visoka</i>	<i>Visoka</i>	<i>Visoka</i>
Zanesljivost	<i>Visoka</i>	<i>Visoka</i>	<i>Visoka</i>	<i>Visoka</i>
Velikost in stopnja inovativnosti	Srednja	Srednja	<i>Slaba</i>	<i>Slaba</i>
Tržni delež	Srednji	Srednji	<i>Nizek</i>	<i>Nizek</i>
Trend	<i>Slab</i>	<i>Odličen</i>	<i>Odličen</i>	<i>Odličen</i>
Ekonomska učinkovitost proizvodnje	Srednja	Srednja	Srednja	Srednja
Cenovna učinkovitost	Srednja	Srednja	Srednja	Srednja
Stroški dela	<i>Nizki</i>	<i>Nizki</i>	<i>Nizki</i>	<i>Nizki</i>
Odkupna cena mleka	<i>Visoka</i>	<i>Visoka</i>	<i>Visoka</i>	<i>Visoka</i>
Drugi stroški proizvodnje	Srednji	Srednji	Srednji	Srednji
Tehnološka učinkovitost	Srednja	Srednja	Srednja	Srednja
Strukturna učinkovitost	Srednja	Srednja	Srednja	Srednja

Preglednica 6: Povprečne letne maloprodajne cene lahkega mleka (x1), jogurta do 300 g (x3) in povprečna letna neto plača (x2)

Leto/Parameter	x1 (€ za l)	x2 (€)	x3 (€ za kg)
2001	0,69	562,6	1,69
2002	0,72	617,3	1,83
2003	0,71	663,7	1,88
2004	0,71	693	1,86
2005	0,69	736	1,83
2006	0,68	773,2	1,92
2007	0,76	834,2	2,14
2008	0,95	899,6	2,58
2009	0,93	930,46	2,57
2010	0,85	966,62	2,26
2011	0,87	987,34	2,3

Preglednica 7: Povprečne letne drobnoprodajne cene lahkega mleka, podatki za izračun trenda in vrednosti trenda

Leto	Y_t (€ za l)	Čas t_t	$Y_t * t_t$	t_t^2	T_t (€ za l)
2001	0,69	1	0,69	1	0,66
2002	0,72	2	1,44	4	0,68
2003	0,71	3	2,13	9	0,71
2004	0,71	4	2,84	16	0,73
2005	0,69	5	3,45	25	0,75
2006	0,68	6	4,08	36	0,78
2007	0,76	7	5,32	49	0,80
2008	0,95	8	7,6	64	0,83
2009	0,93	9	8,37	81	0,85
2010	0,85	10	8,5	100	0,87
2011	0,87	11	9,57	121	0,90
Skupaj	8,56	66	53,99	506	

$$t = 6$$

$$Y = 0,78$$

$$b = 0,024$$

$$a = 0,63$$

$$T = a + bt$$

$$T = 0,63 + 0,024t$$

$$T_{t=12} = 0,63 + 0,024 * 12 = 0,92$$

$$T_{t=13} = 0,63 + 0,024 * 13 = 0,95$$

$$T_{t=14} = 0,63 + 0,024 * 14 = 0,97$$

Preglednica 8: Povprečne letne drobnoprodajne cene jogurta do 300 g, podatki za izračun trenda in vrednosti trenda

Leto	Y_t (€ za kg)	Čas t	$Y_t * t$	t^2	T_t (€ za kg)
2001	1,69	1	1,69	1	1,69
2002	1,83	2	3,66	4	1,77
2003	1,88	3	5,64	9	1,84
2004	1,86	4	7,44	16	1,92
2005	1,83	5	9,15	25	2,00
2006	1,92	6	11,52	36	2,08
2007	2,14	7	14,98	49	2,16
2008	2,58	8	20,64	64	2,23
2009	2,57	9	23,13	81	2,31
2010	2,26	10	22,6	100	2,39
2011	2,3	11	25,3	121	2,47
Skupaj	22,86	66	145,75	506	

$$t = 6$$

$$Y = 2,08$$

$$b = 0,078$$

$$a = 1,61$$

$$T = a + bt$$

$$T = 1,61 + 0,078t$$

$$T_{t=12} = 1,61 + 0,078 * 12 = 2,55$$

$$T_{t=13} = 1,61 + 0,078 * 13 = 2,62$$

$$T_{t=14} = 1,61 + 0,078 * 14 = 2,70$$

Preglednica 9: Povprečna letna neto plača, podatki za izračun trenda in vrednosti trenda

Leto	Y _t (€)	Čas t _t	Y _t *t _t	t _t ²	T _t (€)
2001	562,6	1	562,6	1	567,97
2002	617,3	2	1234,6	4	611,91
2003	663,7	3	1991,1	9	655,84
2004	693	4	2772	16	699,77
2005	736	5	3680	25	743,70
2006	773,2	6	4639,2	36	787,64
2007	834,2	7	5839,4	49	831,57
2008	899,6	8	7196,8	64	875,50
2009	930,46	9	8374,14	81	919,44
2010	966,62	10	9666,2	100	963,37
2011	987,34	11	10860,74	121	1.007,30
Skupaj	8664,02	66	56816,78	506	

$$t = 6$$

$$Y = 787,64$$

$$b = 43,93$$

$$a = 524,04$$

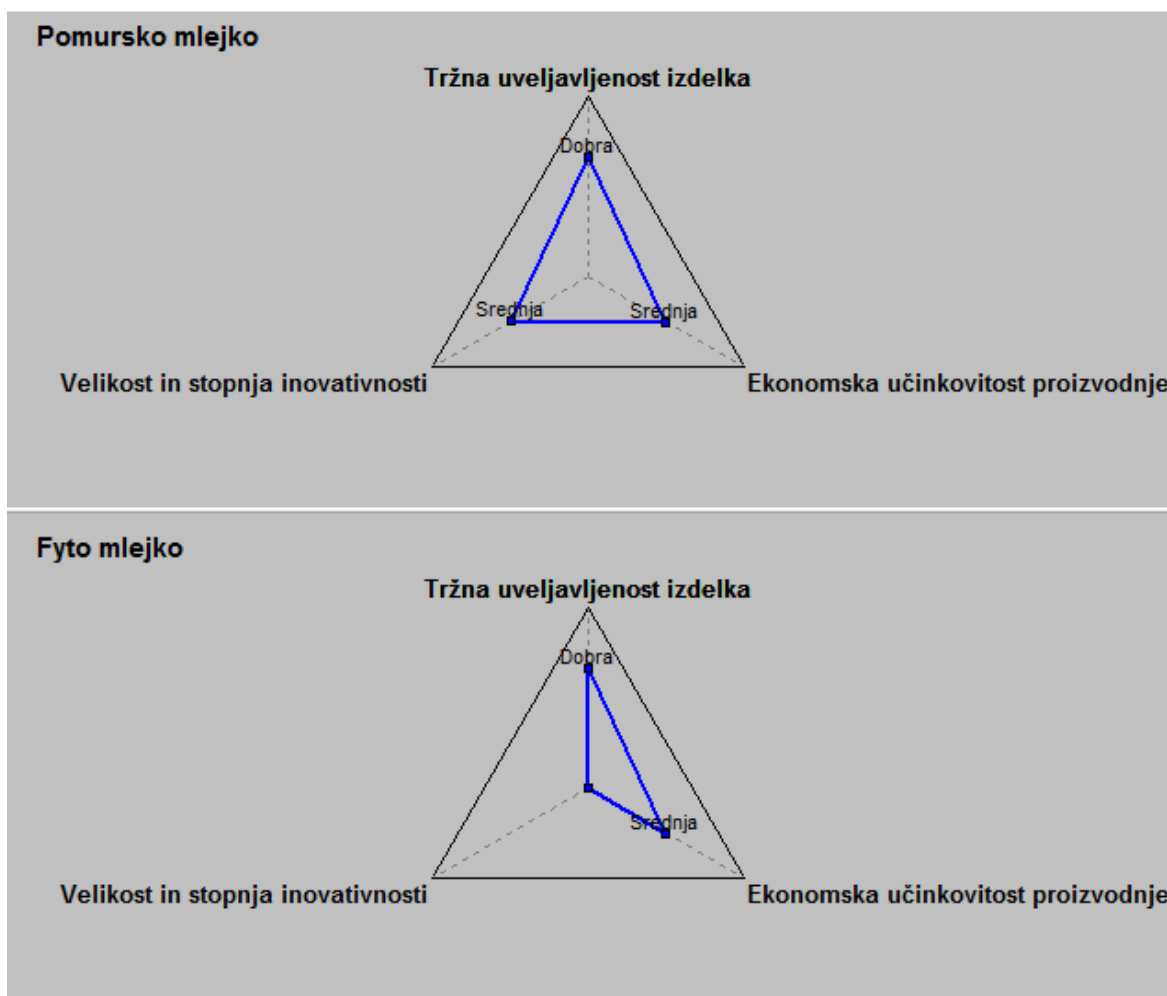
$$T = a + bt$$

$$T = 524,04 + 43,93t$$

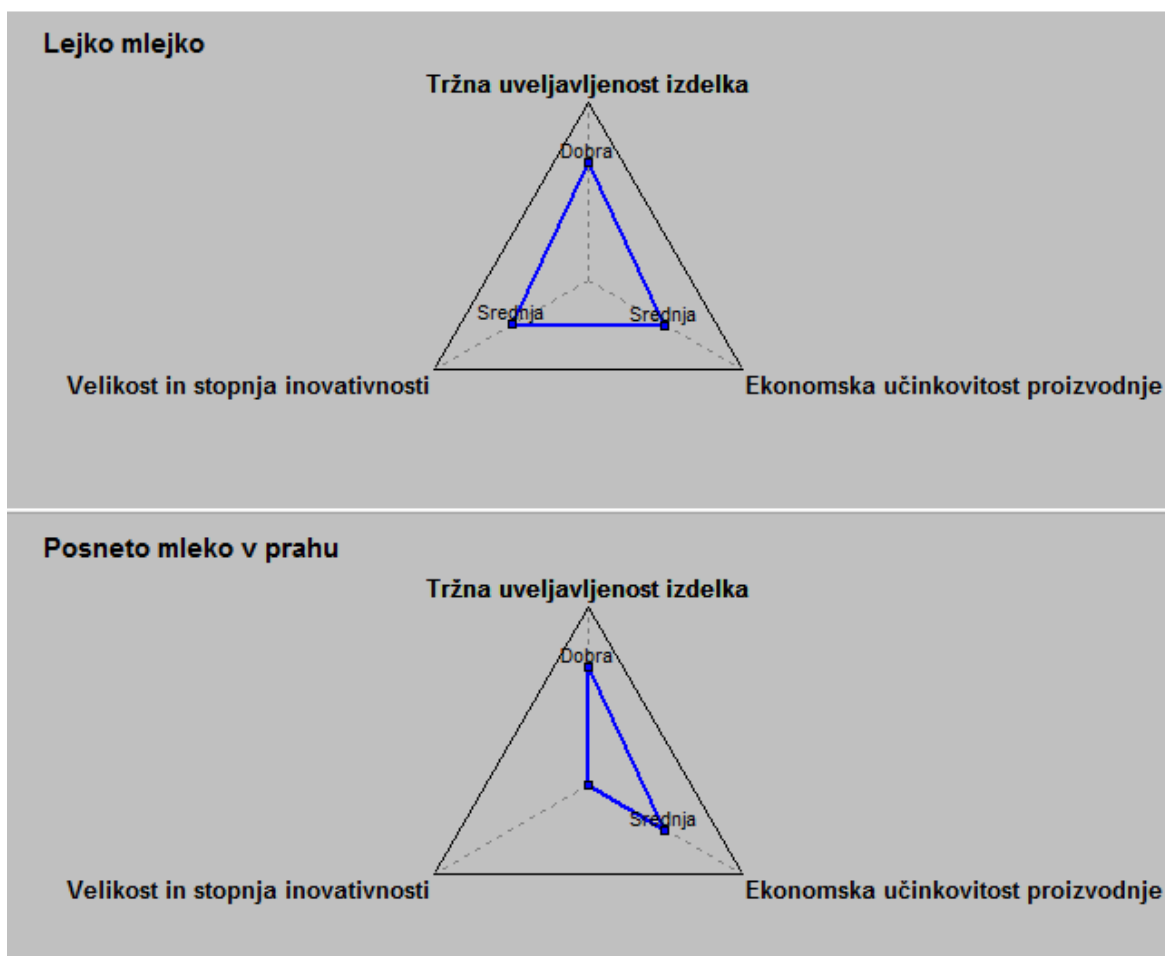
$$T_{t=12} = 524,04 + 43,93 * 12 = 1.051,24$$

$$T_{t=13} = 524,04 + 43,93 * 13 = 1.095,17$$

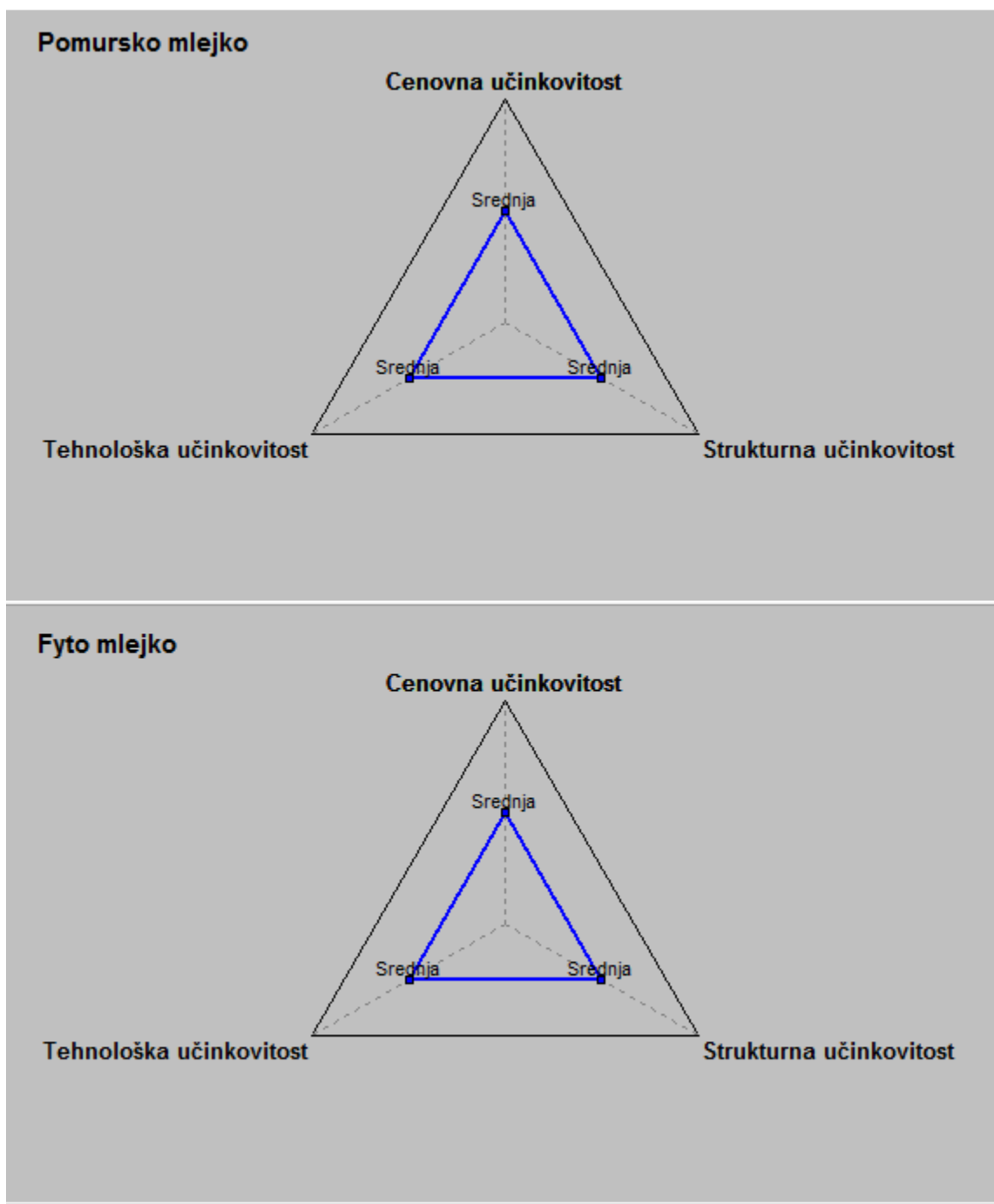
$$T_{t=14} = 524,04 + 43,93 * 14 = 1.139,10$$



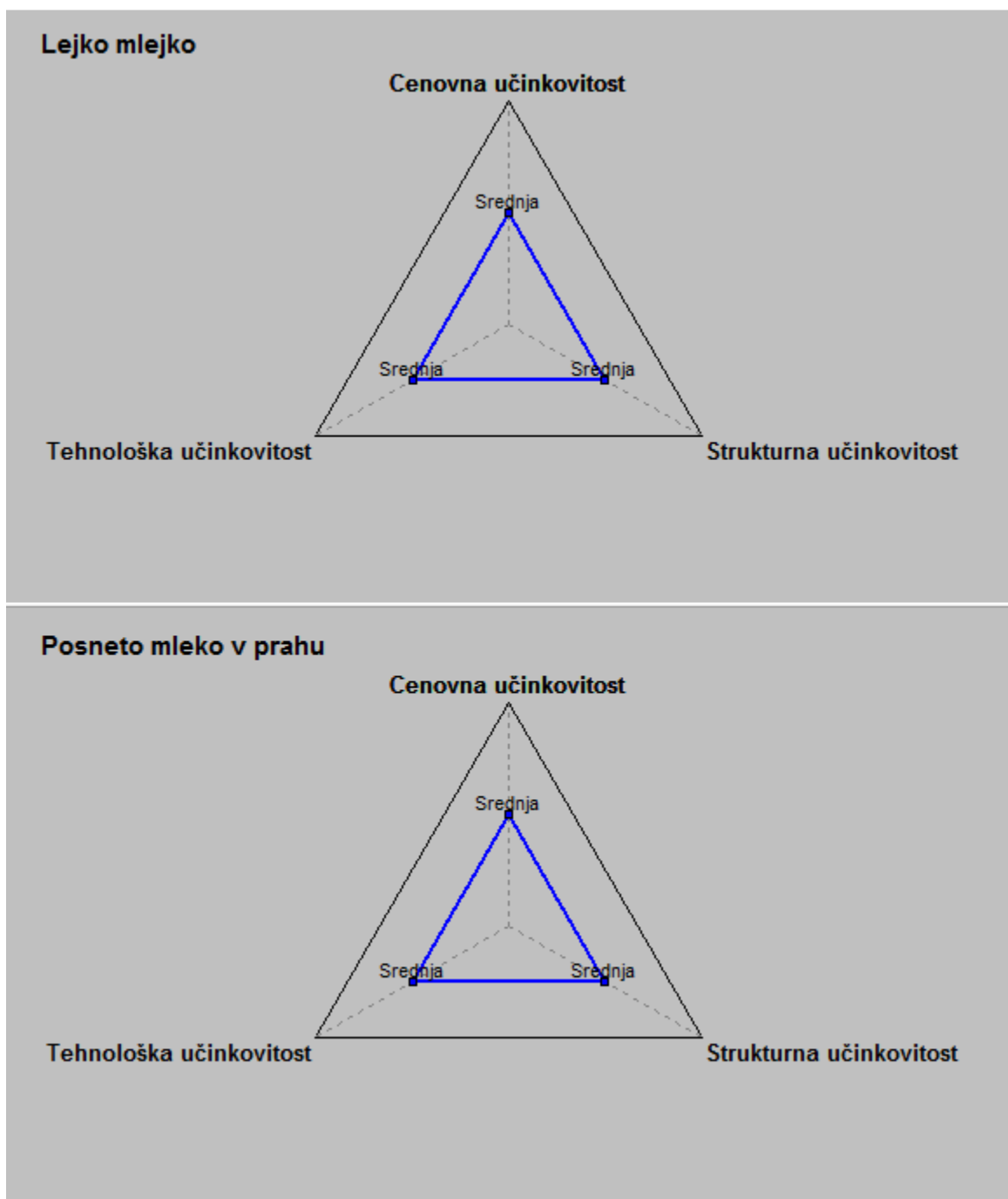
Grafikon 1a: Ocena ekonomike proizvodnje alternative 1 in 3; prikazano po atributih



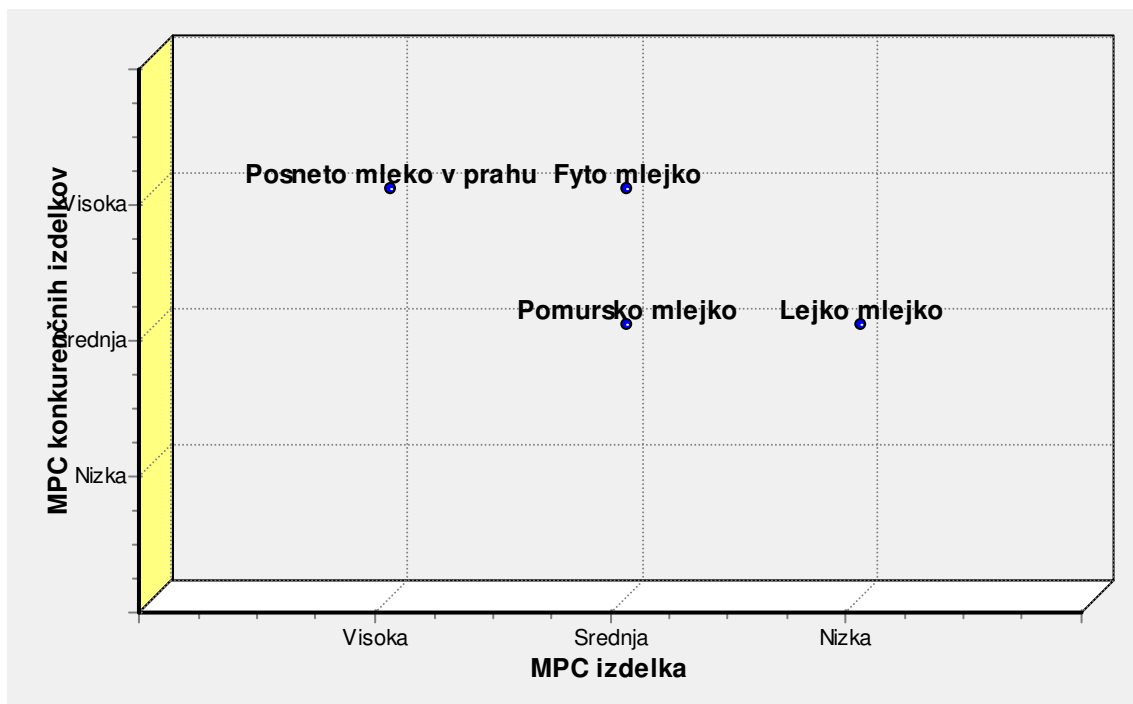
Grafikon 1b: Ocena ekonomike proizvodnje alternative 2 in 4; prikazano po atributih



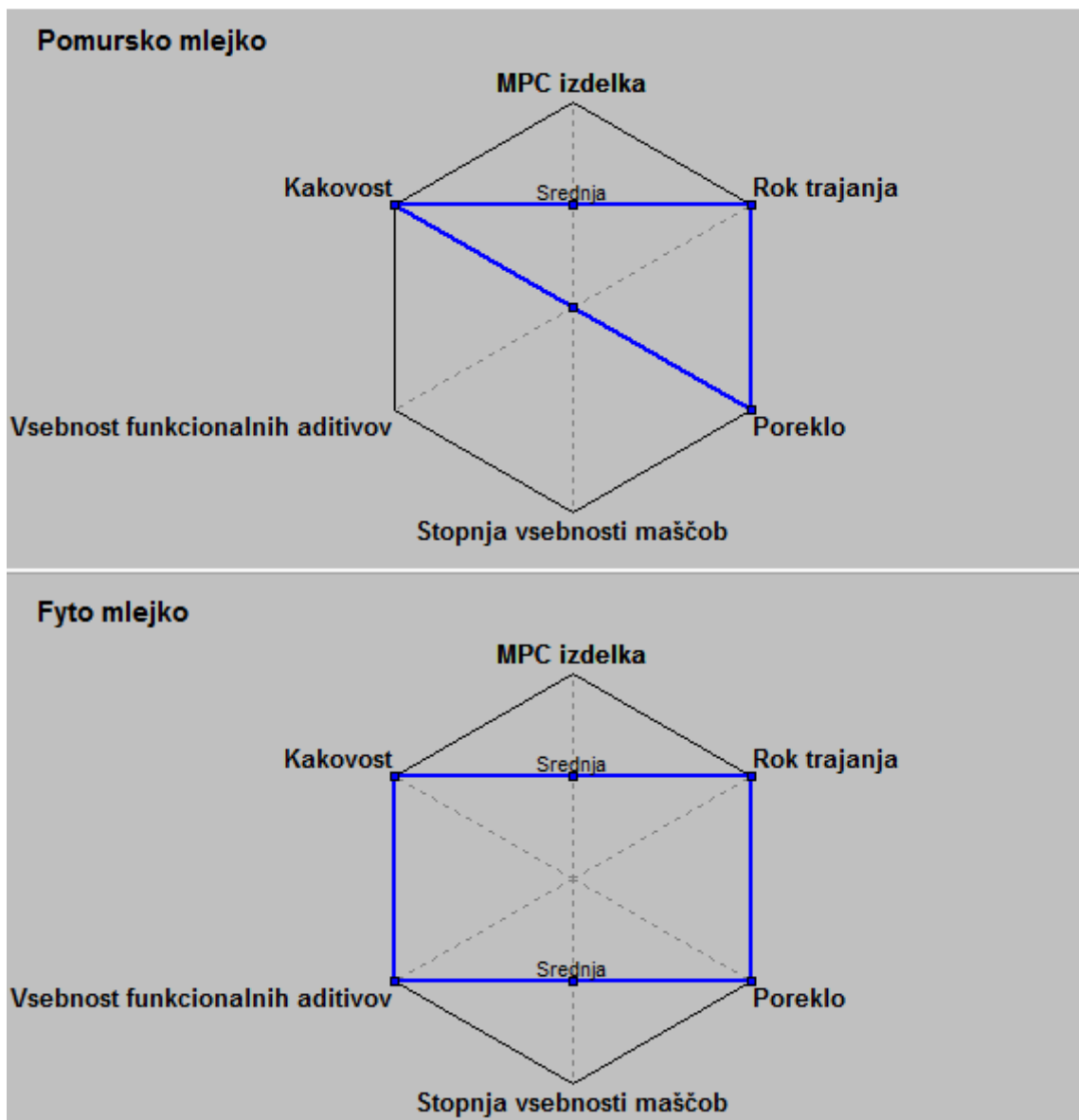
Grafikon 2a: Ocena ekonomske učinkovitosti alternative 1 in 3; prikazano po atributih



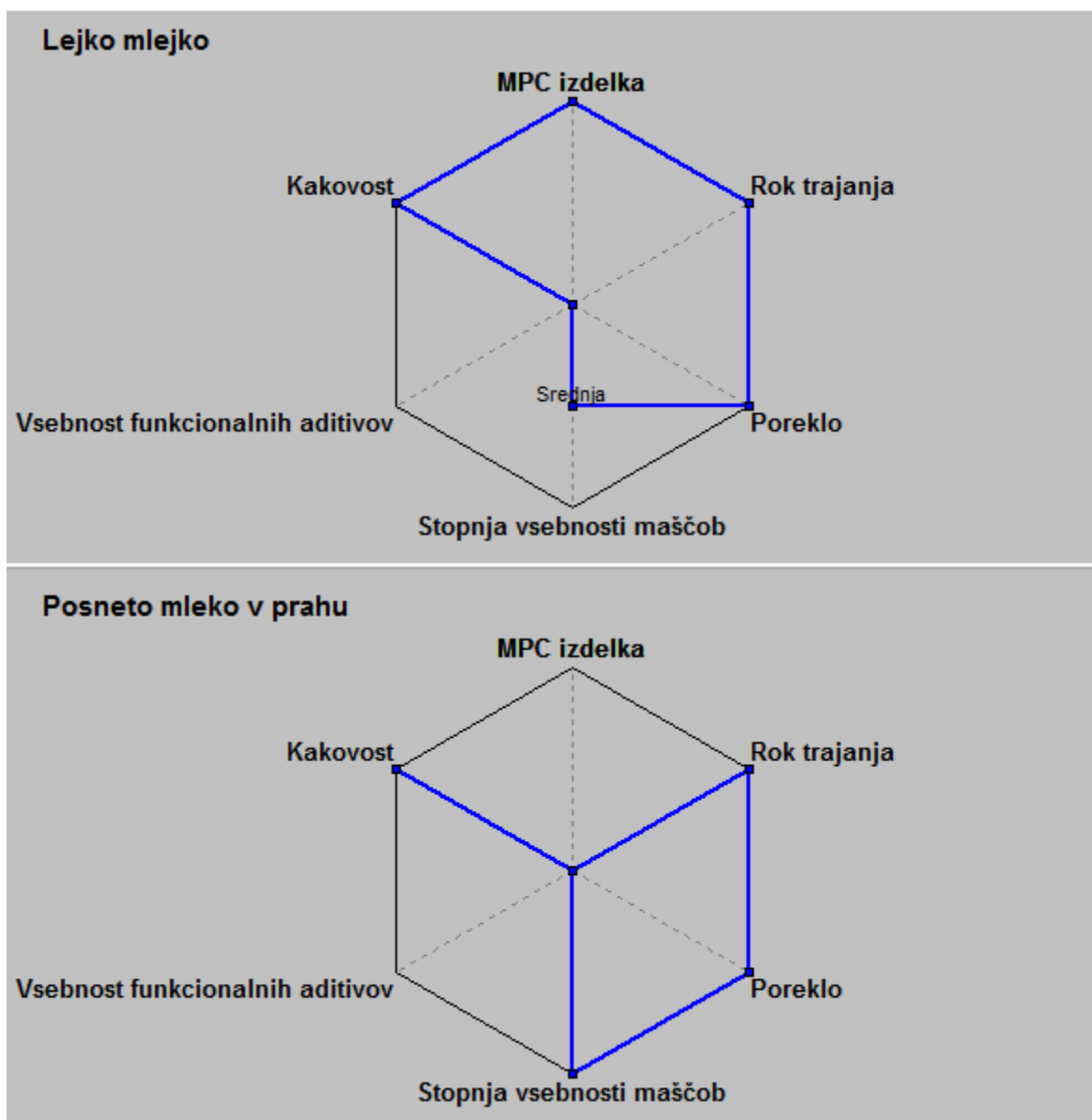
Grafikon 2b: Ocena ekonomske učinkovitosti alternative 2 in 4; prikazano po atributih



Grafikon 3: Ocena stopnje povpraševanja obravnavanih alternativ: prikaz po atributih



Grafikon 4: Ocena lastnosti alternative 1 in 3: prikaz po atributih



Grafikon 5: Ocena lastnosti alternative 2 in 4: prikaz po atributih