

Ekonomika

Rešene naloge iz mikroekonomije

Rado Pezdir



Rešene vaje iz mikroekonomije

Učbeniki MFDPŠ

Glavni urednik
dr. Mitja I. Tavčar

Člani uredništva
dr. Drago Dubrovski
dr. Špelca Mežnar
dr. Janez Šušteršič
dr. Nada Trunk Širca

ISSN 2232-6332

mikro



ekonomija

Rešene vaje iz mikroekonomije

Rado Pezdir



Rešene vaje iz mikroekonomije

mag. Rado Pezdir

Izdala in založila

Mednarodna fakulteta za družbene
in poslovne študije
Mariborska cesta 7
3000 Celje

Celje, 2013

Naklada 300 izvodov

© 2013 Mednarodna fakulteta
za družbene in poslovne študije

*Vadnico posvečam vsem mojim študentom.
Res je, da sem naloge sestavil in rešil sam,
vendar pa, če ne bi bilo študentov, ki so naloge
preračunavali in ob tem postavljali vprašanja,
dajali pripombe in opombe, nikoli ne bi
oblikoval tako širokega in raznovrstnega
nabora nalog.
Poučevanje ni enosmeren proces in tisti,
ki tega ne razume, bo v razredu ostal sam.*

CIP – Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

330.101.542(075.8)(076.1)
PEZDIR, Rado

Rešene vaje iz mikroekonomije / Rado Pezdir. – Celje :
Mednarodna fakulteta za družbene in poslovne študije, 2013. –
(Učbeniki MFDPŠ, ISSN 2232-6332)

ISBN 978-961-6813-20-4
265977856

Uvod.....	5
1. Matematična ponovitev.....	9
1.1. Sistem dveh enačb z dvema neznankama	9
1.2. Računanje s potencami in koreni	10
1.3. Odvod.....	11
1.4. Parcialni odvod.....	15
1.5. Lagrangeova metoda	16
1.6. Homogenost funkcije	17
1.7. Integral.....	18
2. Mikroekonomija: analitične vaje.....	20
2.1. Parcialno tržno ravnotežje.....	20
2.2. Potrošnikova izbira.....	25
2.3. Proizvodna funkcija in stroški.....	28
2.4. Popolna konkurenca	30
2.5. Monopol	34
2.6. Oligopol.....	37
2.7. Osnove teorije iger	41
2.8. Uvod v teorijo splošnega ravnotežja	45
2.9. Tržne nepopolnosti	47
3. Mikroekonomija - teoretične vaje	51
3.1. Parcialno tržno ravnotežje.....	51
3.2. Potrošnikova izbira.....	53
3.3. Proizvodna funkcija in stroški.....	57
3.4. Popolna konkurenca	62
3.5. Monopol	66
3.6. Oligopol.....	69
3.7. Osnove teorije iger	73
3.8. Uvod v teorijo splošnega ravnotežja	75
3.9. Tržne nepopolnosti.....	77
4. Rešitve: analitični del.....	82
4.1. Parcialno tržno ravnotežje.....	82
4.2. Potrošnikova izbira.....	119
4.3. Proizvodna funkcija in stroški.....	138
4.4. Popolna konkurenca	152
4.5. Monopol	188
4.6. Oligopol.....	226
4.7. Teorija iger	267

4.8. Uvod v teorijo splošnega ravnotežja	295
4.9. Tržne nepopolnosti	320
5. Rešitve: teoretični del.....	353
5.1. Parcialno tržno ravnotežje	353
5.2. Potrošnikova izbira.....	353
5.3. Proizvodna funkcija in stroški.....	353
5.4. Popolna konkurenca	354
5.5. Monopol	354
5.6. Oligopol.....	354
5.7. Osnove teorije iger	355
5.8. Uvod v teorijo splošnega ravnotežja	355
5.9. Tržne nepopolnosti	355

Uvod

Pred vami se nahaja vadnica iz mikroekonomije, ki je nastajala zadnja štiri leta na Mednarodni fakulteti za družbene in poslovne študije v Celju. Naloge in koncepti so se razvijali tako na univerzitetnem kot visokošolskemu študijskemu programu, in sicer pri dveh predmetih Ekonomija in Ekonomska politika, pri katerih sem sodeloval z Janezom Šušteršičem in Egonom Žižmondom. Oba sta pustila svoj odtis tudi na vajah, ki so pred vami.

Razlogov zakaj je ta vadnica nastala je kar nekaj. Prvič v Sloveniji je vsako leto bolj potreben vse širši nabor vaj iz mikroekonomije skupaj s poglobljenimi temami, saj se namreč zdi kot da so ostale ekonomske in poslovne fakultete, ki so imele desetletja primat na področju poučevanja mikroekonomije na dodiplomskemu študiju, v zadnjem desetletju nekaj malega zaspale, medtem ko se poučevanje mikroekonomije v tujini vse bolj pogloblja in širi na vse bolj zahtevne tematike in vse bolj in bolj abstraktne koncepte. Ravno zaradi tega se zdi smiselno razširiti klasičen nabor vaj, ki trenutno obstaja na slovenskem trgu, oziroma poglobliti tematike, ki se tradicionalno poučujejo pri temu predmetu.

Drugi razlog je v tem, da je trg tako zelo podhranjen, da lahko zlahka prenese dodatno konkurenco pri poučevanju mikroekonomije, posebno pri pristopu v učilnici. Na žalost izkušnje kažejo, da dovršen del študentov zelo težko razume angleški jezik, ko pa pride do nekaj bolj abstraktno zastavljenih problemov, pa večina enostavno popusti. Posledica je, da je predpisovanje tujih učbenikov na dodiplomski ravni skorajda brezupno početje. Na večini fakultet ti učbeniki, ne glede na to kako kakovostni in koristni so, enostavno obtičijo na policah knjižnic. Zakaj je tako ni jasno, dejstvo pa je da je tako in nič drugače. Če je jezik ovira, to zdej ne more biti več izgovor, če je bil prej izgovor premajhna raznolikost obstoječih vadnic pa bo ta izgovor s pričujočo vadnico sedaj za odtенок manj kredibilen.

Tretji razlog za nastanek vadnice je rahlo brezupen način poučevanja mikroekonomije na dodiplomski ravni. Večina študentov zelo hitro zasovraži mikroekonomijo. Deloma zaradi odpora do matematike, ki jim ga v popotnico pred vstopom v realnost podarijo srednje šole in gimnazije, deloma pa zaradi tega, ker se mikroekonomija poučuje kot hermetična znanost, ki se prenaša od profesorja do asistenta za vse ostale pa mora ostati večna skrivnost. Menim, da

je to nepotrebno, zato v tej vadnici ne boste našli samo rešitev ampak tudi nekaj teorije in predvsem postopke reševanja mikroekonomskih problemov. Domnevam, da bo to do neke mere razbilo mit okoli mikroekonomije in prisililo predavatelje mikroekonomije, da se potrudijo še bolj ter razvijejo vaje pri mikroekonomiji bolj v smeri poglobljenih vsebin in uporabe realnih podatkov in da nehajo z mitologiziranjem tematik, ki so v resnici zelo enostavne.

In nenazadnje četrti razlog so študentski izgovori. V svoji ne ravno dolgi karieri sem se naposlušal izgovorov zakaj naj bi bile vaje pretežke, nerazumljive in posledično kolokviji in izpiti težji, kot aktualne nerešene uganke v matematični znanosti. Od dneva izdaje vadnice je ta izgovor, po naravi stvari, mrtev, neznanje mikroekonomije pa bo potrebno poiskati v celoti v odsotnosti kakršnekoli volje po učenju. Povedano drugače, če nekdo kljub vadnici, vajam, učbeniku, predavanjem itd. še vedno ne more predelati tako »težke« snovi, lahko pa porabi ure in ure za iskanje izgovorov zakaj se ne bi učil, potem je to dovolj dober razlog, da razmisli, kaj sploh počne na fakulteti.

Nekaj o strukturi vadnice. Vadnica je netipična v tem smislu, da niso podani samo rezultati, ampak so pojasnjeni tudi postopki, ki pripeljejo do rezultata. Pojasnjevanje postopkov je izpeljano na način, ki se je izkazal za najboljšega v učilnici. Glede na to, da je na fakulteti osnovna analitična literatura za mikroekonomske in makroekonomske vsebine učbenik »Uvod v matematično ekonomijo«, ki nekaterih tematik iz vadnice ne pokriva (uvod v teorijo iger, tržne nepopolnosti) ali jih pokriva preveč abstraktno (uvod v teorijo splošnega ravnotežja) ali pa preveč na hitro (oligopol), je v vadnici pri omenjenih poglavjih dodan še poseben del, ki povzema ključne teoretične osnovne. To seveda ne more biti niti približno substitut za temeljitejše razumevanje dotičnih tematik, ampak je zgolj pripomoček za reševanje nalog. Za podrobnejši pregled tematik priporočam katerikoli učbenik za mikroekonomijo, ki jih na svetovnem trgu kar mrgoli (in so tudi precej ekstenzivno naštetih v učbeniku »Uvod v matematično ekonomijo«). Na začetku vadnice je tudi kratek pregled matematičnih metod, ki jih uporabljamo pri mikroekonomski analizi, navedene so naloge, vendar ni ne postopkov ne rešitev teh nalog. To pa zato, ker gre pri matematični ponovitvi in prikazu matematičnih metod samo za orientacijo in ponovitev in nič več. Fokus vadnice ni na matematiki in če kdo želi si lahko osveži matematično predznanje s pomočjo tipičnih nalog, ki so zajete v vadnici, če pa se hoče učiti matematiko pa naj to stori kje drugje. Namreč če se to začne v učilnici pri predmetu mikroekonomija bo to čisto prepozno. Analitičnemu delu vaj sledi teoretični del.

Gre za »abc vprašanja«, ki so zasnovana tako, da se poglobi ekonomsko intuicijo. Teoretične vaje so pospremljene zgolj z rešitvami ne pa tudi s pojasnili. Razlog je enostaven: razlage so ali stvar učbenikov ali dela v učilnici ne pa skribomanije.

Nekaterih vaj nisem sestavil sam, ampak so jih sestavili drugi, kjer je tako, je to tudi eksplicitno navedeno. Dve vaji je sestavila tudi Urška Lindav, asistentka na Mednarodni fakulteti za družbene in poslovne študije.

Vaje so namenoma takšne, da se ne ponavljajo, kar pomeni, da je bil poudarek na zajetju čim širšega analitičnega okvirja. Izjemoma se vaje ponovijo (torej reševanje istega problema toda z drugačnimi podatki) tam, kjer je postopek nekaj bolj zahteven in je sodeč po izkušnjah iz učilnice potrebno vajo ponoviti, da »pride v kri«. Neskončno ponavljanje in nizanje enih in istih problemov, kjer se zamenjujejo samo vhodni podatki, pa seveda ne more zasesti svojega mesta na fakulteti. Pri skorajda vsakem poglavju je nekaj vaj, kjer je potrebno dokazovati in preverjati koncepte. To je po mojem mnenju ključnega pomena, saj je edino tako mogoče razvijati nekoliko bolj abstraktno sklepanje, kar naj bi tudi bilo poslanstvo visokošolskega izobraževanja. Vadnica je namenoma tudi bolj razkošna s prostorom, to pa zato, da je omogočen študij s knjigo in svinčnikom.

Sicer pa lahko s ponosom zapišem, da so mi na pomoč pri nastajanju vadnice priskočili študentje. Ne samo, da so na vajah zelo resno preverjali logiko nalog in koncepte, ampak so prevzeli tudi vlogo recenzentov vadnice in so vsako nalogo posebej preverili, preračunali, pregledali njen teoretični kontekst in analizirali stopnjo zadostnosti diverzifikacije posameznih sklopov (poleg tega so tudi opravili težaško delo pretipkavanja). Sodelovali so (po abecednem vrstnem redu):

Gričar Anton: Uvod v teorijo splošnega ravnotežja

Gubo Luka: Tržne nepopolnosti

Lindav Urška: Popolna konkurenca in monopol

Maršič Tilen: Oligopol

Meglič Boris: Proizvodna funkcija in stroški

Obradović Goran: Parcialno tržno ravnotežje

Ortl Aljoša: Potrošnikova izbira

Na začetku zna marsikoga presenetiti neenotna podoba grafičnih prikazov. Razlog za kakofonijo stilov je preprost: študentom je bilo prepuščeno, da si sami izberejo stil izdelave grafov. Po mojem mnenju ta raznolikost pristopov ne dela vadnice kaotične temveč ji dodaja osebni pečat vsakega izmed zgoraj omenjenih študentov. In če kje potem bi moralo biti ravno pri vadnici zaželeno, da na njej ostanejo osebni odtisi študentov. Kogar to moti ne razume kaj je poučevanje in lahko mirno zavrže vadnico ter preide na kako bolj sterilno in unificirano različico. Ta in vse sledeče vadnice, vkolikor bom še deležen pomoči študentov, bodo drugačne in vedno take, da bo v njih moč razločiti osebni pečat tistih, ki so mi pomagali.

Vse napake, ki so ostale seveda ostajajo popolnoma v domeni avtorja. Velja pa tudi, da bom zelo vesel, če mi morebitne napake, ki so ostale sporočite (kar lahko naredite na rado.pezdir@gmail.com).

Zahvala za nastanek vadnice gre poleg omenjenim študentom ter Janezu Šušteršiču in Egonu Žižmondu še Miću Mrkaiću za vse pripombe, predloge in mnenja ter Mednarodni fakulteti za družbene in poslovne študije, ki se je odločila, da bo vadnico izdala.

S tem je opravljen samo en del izdelave dodiplomskega pedagoškega gradiva na fakulteti. Delo bo zaključeno šele, ko bo vadnica postala del analitičnega študijskega portfelja, ki ga morata sestavljati še vadnica za finančno analizo in makroekonomijo.