

IZPAD NAROČNIKOV IN VREDNOST VEGE

(Velimir Bole in Robert Volčjak)

Povzetek

V študiji so ocenjene posledice predpostavljenega izkoriščanja tržne moči Mobitela na vrednost Vege.

Analiza se ne ukvarja z dokumentiranjem dejanskega izkoriščanja tržne moči Mobitela, to dejstvo praviloma le predpostavlja.

Analiza je narejena tako, da so primerjane performance Vege pri različnih scenarijih za dinamiko naročnikov, pri nespremenjenih ostalih pogojih poslovanja. Na takšen način so posledice predpostavljenega izkoriščanja tržne moči Mobitela ločene od posledic ostalih pogojev poslovanja, kakor tudi od posledic neodvisnih poslovnih potez Vege.

Performance Vege pri konkretni-izbrani trajektoriji naročnikov so ocenjene z modelom, ki vsebuje enačbe spremenljivk denarnega toka in bilance uspeha Vege ter ključne bilančne relacije. Enačbe modela so ocenjene na podatkih poslovnega plana, ki so ga za projekt Vege pripravile banke.

Analizirani so trije scenariji za dinamiko naročnikov. Osnovni scenarij predpostavlja enako trajektorijo naročnikov kot poslovni plan bank.

Obseg in timing potencialnega izpada naročnikov zaradi predpostavljenega izkoriščanja tržne moči Mobitela je ocenjen s pomočjo logit modela na podatkih ankete StudioMarketing, ki je bila narejena sredi 2002, ko so bile performance Vege še znotraj, v poslovnem planu bank, predvidenih okvirih.

Alternativna scenarija predpostavljata modelsko ocenjeni izpad naročnikov. Prvi alternativni scenarij (»normalizacija«) je uperjen v oceno zmanjšanja vrednosti Vege zaradi predpostavljenega izkoriščanja tržne moči Mobitela. Drugi alternativni scenarij (»novo podjetje«) je uperjen v oceno maksimalne zgornje meje za zmanjšanje vrednosti Vege, ki bi lahko izvirala iz predpostavljenega izkoriščanja tržne moči.

Ocenjeno zmanjšanje vrednosti Vege zaradi predpostavljenega izkoriščanja tržne moči Mobitela, diskontirano na 2004, je enako 31.9 mio eurov.

Maksimalna zgornja meja za zmanjšanje vrednosti Vege, do katere bi lahko prišlo zaradi izkoriščanja tržne moči Mobitela, je 173.9 mio eurov. Minimalna spodnja meja za škodo, ki bi jo Vega lahko imela v analiziranem obdobju zaradi predpostavljenega izkoriščanja tržne moči Mobitela je zanemarljiva.

1. Postopek analize

Študija se ukvarja z oceno spremembe vrednosti (škodo) Vege, ki jo je povzročilo predpostavljeno izkoriščanje tržne moči Mobitela. Ocena temelji na simuliranju performanc (predvsem denarnega toka) Vege pri osnovnem scenariju dinamike obsega naročnikov in pri dveh alternativnih scenarijih trajektorij naročnikov. Škoda je namreč ocenjena s pomočjo razlik v performansah Vege pri alternativnih scenarijih obsega naročnikov glede na performance pri osnovnem scenariju.

Ključni metodološki koraki v oceni potencialne škode so: specifikacija in ocena modela performanc Vege; ocena velikosti in timinga izpada naročnikov Vege zaradi predpostavljenega izkoriščanja tržne moči Mobitela; simulacija osnovnega in alternativnih scenarijev dinamike naročnikov Vege; primerjava diskontiranega denarnega toka.

Za simulacijo osnovnega in alternativnih scenarijev je potrebno modelsko orodje, ki dovolj verno povezuje gibanje števila naročnikov, cen in drugih pogojev poslovanja Vege z njenimi finančnimi performansami.

V načelu bi se lahko takšen model ekonometrično ocenil s pomočjo dejanskih podatkov. Vendar takšni podatki o delovanju Vege niso dostopni za dovolj dolgo razdobje, da bi se model lahko statistično korektno ocenil. Saj je Vega prisotna na trgu le kratko razdobje. Še večji problem pa je nedostopnost podatkov. Saj so nedostopni podatki o ključnih spremenljivkah (dosežkih) tako za vse mobilne operaterje skupno (celotno mobilno telefonijo), kakor tudi podatki za samo Vege. Podatki morajo namreč izvirati od verodostojnega (torej nezainteresiranega) producenta podatkov. Zato je nemogoče oceniti ekonometrični model, s katerim bi se lahko analizirala odstopanja trajektorij spremenljivk denarnega toka, ki bi jih povzročile spremembe v predpostavljeni dinamiki naročnikov!

Analiza alternativnih scenarijev je zato narejena na predpostavkah scenarija, ki je upoštevan v poslovnem planu, ki so ga za projekt Vege pripravile banke (v nadaljevanju bo na kratko označen z BankC). Ker Institut ni razpolagal s celotno bazo podatkov BankC, da bi lahko analiziral posledice alternativnih trajektorij naročnikov, so na osnovi podatkov BankC za ključne spremenljivke denarnega toka in bilance uspeha ocenjene enostavne enačbe, v katerih sta pojasnjevalni spremenljivki časovni profil projekta in število naročnikov. Te enačbe na agregaten način obsegajo predpostavke, ki so sicer narejene v BankC.

Tako ocenjene enačbe in nekaj ključnih relacij bilance uspeha predstavljajo model, s katerim so analizirani trije različni scenariji dinamike naročnikov.

V prvem scenariju, imenujemo ga »osnovni«, je dinamika naročnikov enaka kakor v BankC. Zato so tudi simulirane performance praktično enake kakor v poslovnem planu BankC.

S posebnim modelom verjetnosti prehodov naročnikov med operaterji, ki je ocenjen na podatkih ankete, ki jo je 2002 opravil StudioMarketing, so ocenjene posledice predpostavljenega cenovnega izkoriščanja tržne moči Mobitela.

V drugem analiziranem scenariju je predpostavljeno, da bi se za ocenjeno zmanjšanje naročnikov spremenilo število naročnikov Vege, kakor tudi, da bi se po 2005 (po hipotetični ugodni odločitvi sodišča) izkoriščanje tržne moči ustavilo in zato posledično lahko realizirale konkurenčne prednosti Vege in torej, ponovno normalizirala dinamika naročnikov – v skladu s siceršnjimi predpostavkami BankC. Ta varianta (označena je z »normalizacija«) predpostavlja, da bi Vega navkljub izkoriščanju tržne moči nadaljevala poslovanje z ostrino, s katero je začela v 2002 in ne prenehala, kot se je dejansko zgodilo po 2002/IV. Odstopanje dosežkov Vege pri varianti »normalizacija« od dosežkov pri osnovni varianti kaže »čiste« posledice predpostavljenega izkoriščanja tržne moči Mobitela.

Vega je po 2002 spremenila poslovno politiko, kot ilustrira slika 1, kjer je prikazan Vegin delež v promocijskih izdatkih vseh mobilnih operaterjev. V drugi varianti je ocenjena škoda, ki bi nastala pri predpostavki, da bi bila Vega prisiljena v spreminjanje celotne poslovne politike zaradi (pri prejšnji varianti) opisanega znižanja trajektorije naročnikov, ki ga je povzročilo izkoriščanje tržne moči Mobitela. V takšnem primeru je potrebno oceniti, kolikšna je vrednost ponovnega zagona podjetja (z, na primer, ustrezno novo blagovno znamko) po 2004, ko bi bilo nevtralizirano predpostavljeno izkoriščanje tržne moči. S takšnim scenarijem se ukvarja druga analizirana varianta (označena je z »novo podjetje«). Ta scenarij je uperjen v oceno potencialne maksimalne zgornje meje za škodo, ki bi jo Vega lahko imela zaradi predpostavljenih tržnih defektov.

V obeh alternativnih scenarijih je velikost škode ocenjena s spremembo diskontiranega denarnega toka glede na osnovno varianto.

2. Stroški prehoda

Na osnovi dejanskih cen posameznih storitev je težko sklepati o predpostavljeni intenzivnosti izkoriščanja tržne moči. V tabeli 1 so prikazani ceniki največjih treh operaterjev (v avgustu 2004) za standardne pakete storitev. Prikazane vrednosti očitno ne kažejo na velike razlike v cenah produktov med operaterji mobilne telefonije.

Zgolj velikost relativnih cen lahko zavaja pri ocenjevanju percepcije stroškov, ki jo imajo stranke pri prehodu med mobilnimi operaterji. Da bi ocenili kako veliki so približno stroški prehodov ter tako, kako velike so relativne ovire med posameznimi operaterji, so ocenjeni stroški prehoda med Mobitelom, Simobilom in Vego. Uporabljena je ista metoda, ki je uporabljena pri analiziranju vstopa tretjega operaterja na trg v Izraelu¹. Ocenjene vrednosti so prikazane v tabeli 2.

Stroški prehoda (v SIT) so približno istega reda velikosti kakor stroški prehodov, ki so ocenjeni za izraelski trg in so reda velikosti cen mobilnikov (podobno kot v Izraelu). Stroški prehajanja iz Mobitela v Vego so očitno znatno večji kakor za obraten prehod, vendar velja poudariti dve zanimivosti. Prvič, implicitni stroški prehajanja so že od 2002 do 2003 relativno opazno porasli (navkljub velikem zmanjšanju promocijske aktivnosti Vege). In drugič, stroški prehajanja iz Simobila v Vego so le za kakšnih 20% nižji od stroškov prehajanja iz Mobitela v

¹ Glej Shy(2002).

Vego. Hevristično lahko trdimo, da težave z naročniki pri Vegi verjetno niso posledica zgolj izkoriščanja tržne moči Mobitela!

Veliki stroški prehoda od Simobila k Vegi bodo upoštevani pri analiziranju učinkov nevtraliziranja predpostavljenega izkoriščanja tržne moči Mobitela. Zaradi njih bo namreč pri alternativnem scenariju induciran prehod naročnikov od Simobila k Vegi zanemaren.

3. Model prehoda

Pri oceni škode, ki jo ima Vega zaradi predpostavljenih posledic poslovne politike Mobitela, so analizirani učinki cenovne politike (storitev in aparatov) in načina (agresivnosti) trženja.

Specifikacija modela je prilagojena razpoložljivim podatkom. Model je tako prirejen podatkom iz anket, ki so jih opravile neodvisne organizacije, pred začetkom projekta, v letu 2002 in 2004.²

Za modeliranje je uporabna predvsem anketa, ki jo je maja 2002 izvedel StudioMarketing, saj je bila opravljena v obdobju, ko je Vega intenzivno prodirala na trg, ko je naraščanje penetracije in dohodkovna uspešnost Vege še sledila planirano dinamiko v BankC, zaradi česar, po predpostavki, tudi njene poslovne poteze še niso mogle vplivati na spremenjeno obnašanje povpraševalcev na trgu storitev mobilne telefonije.

Čeprav je z modelom prehoda ocenjena škoda (predpostavljenega) izkoriščanja tržne moči Mobitela, je model prehoda ocenjen za vse stranke (ne samo za stranke Mobitela). Šele pri analizi učinkov predpostavljene tržne moči je model simuliran le za stranke Mobitela.

Anketa StudioMarketing omogoča kvantifikacijo (binarne) spremenljivke zamenjave operaterja kakor tudi ključnih (ordinalnih) spremenljivk – faktorjev izbora mobilnega operaterja; upoštevani so vsi, ki so kvantificirani v anketi, torej cena storitev, »dinamika« novih storitev, servis, tip aparata, cena aparata, pokritje (prebivalstva). Model prehoda je specifikiran in ocenjen za vse navedene spremenljivke. Dodane so tudi spremenljivke, ki opisujejo splošne značilnosti strukture populacije anketiranih strank (spol, starost, izobrazba in dohodek).

Ker je odvisna spremenljivka binarna je model ocenjen v logit specifikaciji³.

V tabelah 3 in 4 so prikazane ocene modela. Navedene so le spremenljivke, ki so statistično značilne oziroma »blizu« statistične značilnosti. V tabelah so prikazane ocenjene vrednosti (koeficienti), t-statistike (vrednosti »z«) in statistične značilnosti (vrednosti »p«). Število uporabljenih opazovanj in statistika celotne kvalitete modela (χ^2) sta prikazana pod tabelama.

² Modeliranje je tako postavljeno v podobne podatkovne okvire kakor analiza trga mobilne telefonije, ki je opisana v Tishler, Ventura in Watters(2001). Specifikacija zato sledi tudi formalno podobne korake.

³ Statistične ocene so opravljene z orodjem Stata.

Prikazani sta dve tabeli. Razlikujeta se v definiciji odvisne spremenljivke prehoda. V tabeli 3 ima odvisna spremenljivka vrednost 1 le v primeru odločitve o zamenjavi operaterja, medtem ko ima odvisna spremenljivka v drugi tabeli vrednosti 1, tako v primeru, ko je stranka že odločena, da bo zamenjala operaterja, kakor tudi v primeru, če stranka o tem še razmišlja - je še neodločena!

V prvem modelu sta statistično značilni samo dve spremenljivki, namreč cene storitev in cene mobilnikov, v bližini značilnosti je tudi učinek dohodka strank. Daleč najvplivnejša je spremenljivka cen storitev! Spremenljivka cen storitev je kvantificirana s cenovno »sprejemljivostjo« (višja vrednost spremenljivke cen pomeni večjo »sprejemljivost« cen!). Spremenljivka cen aparatov je slamnata (»dummy«) spremenljivka, vrednost 1 ima v primeru, če je cena aparatov ključni faktor izbora operaterja.

Na dlani je, da večja cenovna »sprejemljivost« (relativno glede na cene konkurenčnih operaterjev) zmanjšuje verjetnost zamenjave operaterja, kakor tudi, da je višina cen mobilnikov ključen indikator prehajanja med operaterji.

V tabeli 4 je prikazan logit model za širše definirano spremenljivko prehoda. Struktura tabele je enaka kakor pri tabeli 3.

Ponovno je najbolj značilna spremenljivka »sprejemljivosti« cen, poleg nje pa še spremenljivka ponudbe novih produktov (storitev), na meji značilnosti je tudi slamnata spremenljivka za cene mobilnikov. Smeri učinkov (predznaka) obeh spremenljivk cen sta enaki kakor v tabeli 3!

Tretji model prehodov strank je ocenjen na anketi, ki jo je v 2004 opravil Gral-Iteo. Anketa je usmerjena na stranke Mobitela. Definicija posameznih spremenljivk ni enaka kakor v anketi StudioMarketing, vendar je specifikacija modela ponovno osredotočena na povezavo med binarno spremenljivko (verjetnega) prehoda k drugemu (neMobitel) operaterju ter ordinalnimi spremenljivkami (faktorji) izbora operaterja. Pri tem so spremenljivke izbora operaterja v anketi Gral-Iteo specificirane bolj podrobno (anketa obsega 12 faktorjev izbora). Ponovno so dodane (analizirane) tudi spremenljivke splošnih karakteristik strukture strank mobilnih operaterjev (spol, starost, izobrazba in dohodek).

Ocenjene vrednosti koeficientov modela so prikazane v tabeli 5. Formalna sestava tabele je enaka kakor pri tabelah 3 in 4.

Statistično značilne so tri spremenljivke (faktorji) izbora operaterja, namreč spremenljivka višine cen klicev v druga omrežja, spremenljivka novih storitev in starosti. Ker je odvisna spremenljivka enaka 1 v primeru odločitve za odhod k drugemu (neMobitel) operaterju, visoke (percipirane relativne) cene klicev v druga omrežja povečujejo verjetnost prehoda od Mobitela, obseg (percipirane relativne) ponudbe novih storitev pa znižuje verjetnost prehoda od Mobitela. Starejše stranke so (pri ostalih istih pogojih) bolj nagnjene k zapuščenju Mobitela. Cene mobilnikov ponovno ne vplivajo značilno na odločitve o zamenjavi operaterja; podobno je tudi s spremenljivko »znanci« (torej s »črednim« izbiranjem enega operaterja). Prav tako so statistično neznačilne tudi spremenljivke cen klicev v omrežje, cen klicev v fiksno omrežje, ter spremenljivke pokritja in »nacionalnosti« operaterja!

Dodati je potrebno, da so predvsem visoke cene v druga omrežja običajno (v literaturi) analizirana oblika izkoriščanja tržne moči na trgu mobilne telefonije; v sistemu CPP se visoke cene v druga omrežja celo praviloma interpretirajo kot posledico tržne »napake«.⁴

4. Simulacija prehoda naročnikov

Ocenjeni modeli prehodov kažejo, da bi se lahko predpostavljena tržna moč Mobitela izkoriščala le preko politike cen storitev. Saj je ponudba novih storitev pa tudi politika cen mobilnikov praviloma sestavina konkurenčnega pritiska na vseh trgih mobilne telefonije v svetu⁵.

Pri analizi učinkov izkoriščanja predpostavljene tržne moči Mobitela bosta uporabljena modela 3 oziroma 4. Anketa Gral-Iteo je namreč opravljena v 2004, ko se je usmeritev poslovne politike Vege že spremenila, kot ilustrira slika 1, na kateri je prikazan delež izdatkov za promocijo Vege v izdatkih za promocijo vseh operaterjev mobilne telefonije. Pomembnost preusmeritve v promocijski politiki potrjujeta obe anketi, saj je pri obeh značilna spremenljivka pritoka novih storitev, torej promocija; na pomembnost promocije kaže tudi velika teža novih storitev pri osvajanju trga mobilne telefonije v svetu.⁶ Poleg tega ocena modela prehoda na podatkih Gral-Iteo (v tabeli 5) tudi ne potrjuje predpostavljenega izkoriščanja tržne moči preko zniževanja cen klicev v omrežje, temveč le učinke »neustreznih« cen klicev v druga omrežja.

Če predpostavimo, da je z zniževanjem cen Mobitel izkoriščal tržno moč, potem lahko s pomočjo modelov 3 ali 4 ocenimo posledice za prehod strank k ostalim operaterjem v primeru prenehanja (predpostavljenega) izkoriščanja tržne moči. Z modelom je torej ocenjeno število strank, ki bi zapustile Mobitel, v primeru, če se cene storitev Mobitela ne bi več razlikovale od cen ostalih operaterjev. Ocena je narejena tako, da je model simuliran pri najnižji vrednosti spremenljivke cen in nespremenjenih vrednostih ostalih spremenljivk. Simulacija je narejena za stranke Mobitela.

V tabeli 6 so prikazane ocenjene verjetnosti prehoda iz Mobitela pri dejanskih in simuliranih vrednostih spremenljivke cen, za obe varianti modela prehoda! Na dlani je, da je diferencialni učinek relativno nižjih cen Mobitela 17% oziroma 15% strank Mobitela!

Ker se pri simulaciji, po predpostavki, relativne cene ostalih operaterjev ne bi spremenile, je pri oceni prehoda strank k drugim operaterjem predpostavljeno, da bi bila struktura teh prehodov enaka kakor v anketi. V anketi StudioMarketing bi stranke, ki bi (verjetno) zapustile Mobitel izbrale Vego v primerjavi s Simobilom v razmerju 4:5. Ker so stroški prehoda med Simobilom in Vego zelo različni (glej tabelo 2) in znatno večji pri prehodu od Simobila k Vegi, pri simuliranju ni upoštevan inducirani prehod strank od Simobila k Vegi. Pri simulaciji cenovnih učinkov je torej predpostavljen končen prehod strank Mobitela.

⁴ Glej, naprimer, Mason in Valletti(2003), Hausman(2002) in OECD(2004).

⁵ Pomembnost cen mobilnikov za izbor operaterja je velika tudi v drugih okoljih; za ZDA se, naprimer, ustrezen prispevek ocenjuje celo na okoli 30% (glej Hausman(2002)). Da je pomembnost novih storitev ključ do osvajanja trgov mobilne telefonije v tujini, glej, naprimer, v Heng(2004)).

⁶ Glej, naprimer, Heng(2004).

Pri prehodu naročnikov je potrebno predpostaviti tudi časovno dinamiko prehajanja strank. Pri simulaciji je predpostavljeno, da stranke zamenjajo operaterja (če ga sploh) ob zamenjavi aparata. Saj stroški prehoda od Mobitela (in tudi od Simobila) sovpadajo približno s cenami mobilnikov, kot kaže matrika prehodnih stroškov v tabeli 2!⁷ Anketa Gral-Iteo kaže, da je, v povprečju, zamenjava mobilnikov opravljena v dveh letih in to v razmerju 3:1 v korist drugega leta. Tako je tudi predpostavljeno pri simulaciji škode Vege.

Pri analizi škode je kot osnovna simulirana varianta izbrana specifikacija vstopa na trg kot je prikazana v poslovnem planu BankC.

Analizirani sta dve alternativni varianti dinamike naročnikov Vege. Pri simuliranju obeh alternativnih variant je predpostavljeno, da bi (po ugodni odločitvi sodišča) v 2005 Mobitel prenehal s predpostavljenim izkoriščanjem tržne moči in postavil cene na nevtralno raven.

Pri prvi varianti predpostavljenega izkoriščanja tržne moči Mobitela, Vega po 2002 ne bi spremenila svoje poslovne politike. Zaradi predpostavljene normalizacije na trgu v 2005 bi Vega že v obdobju dveh let dosegla enako stopnjo penetracije kot je predpostavljena v BankC. Prva varianta je, kot rečeno, na kratko označena z »normalizacija«.

Pri drugi varianti bi, zaradi (predpostavljenega) izkoriščanja tržne moči Mobitela, Vega bila po predpostavki prisiljena opazno spremeniti siceršnjo poslovno politiko in bi zato po posegu regulatorja v 2005 vstopila na trg (z novo blagovno znamko – naprimer po prodaji) s številom naročnikov, ki bi ustrezalo zatečenemu številu naročnikov konec 2004. Druga varianta je na kratko označena z »novo podjetje«.

Obe varianti predpostavljata, da bi se celotna penetracija (vseh operaterjev) v času spreminjala po (v BankC) predpostavljeni trajektoriji.

Na sliki 2 so prikazane predpostavljene trajektorije naročnikov Vege, pri BankC in pri obeh analiziranih variantah.

Na dlani je, da bi pri varianti »normalizacija« do konca 2003 predpostavljeno izkoriščanje tržne moči Mobitela, pri ostalih enakih predpostavkah kakor v BankC ter vsebinsko nespremenjeni poslovni politiki Vege, zmanjšalo število naročnikov Vege v primerjavi z osnovnim scenarijem (BankC) za približno 33 tisoč, ter do konca 2004 še za dodatnih 100 tisoč. Konec 2003 bi torej bilo, zaradi predpostavljenega izkoriščanja tržne moči Mobitela (vendar normalne – planirane poslovne politike Vege) za približno 19%, konec 2004 pa praktično 50% manj strank Vege, kakor v osnovnem scenariju BankC. Takšno število Mobitelovih naročnikov se v skladu z ocenjenim modelom verjetnosti prehoda zaradi »prenizkih« cen ne bi odločilo za prehod k Vegi! Nevtraliziranje predpostavljenega izkoriščanja tržne moči po 2004, bi omogočilo efektiviranje ostalih faktorjev prehoda, zato bi se do konca 2007 število naročnikov Vege (pri scenariju »normalizacija«) povečalo na raven predvideno v scenariju BankC. Scenarij »normalizacija« omogoča verno oceno »čistih« posledic predpostavljenega izkoriščanja tržne moči Mobitela.

⁷ Tudi raziskave v podobno razvitih državah kot je Slovenija kažejo, da so stroški prehajanj med operaterji približno enaki cenam aparatov (glej Shy(2002)).

Vega je v letu 2002 z dejanskim številom naročnikov ostala v mejah trajektorije, ki je predvidena v poslovnem planu BankC, zato je tudi operativni denarni tok bil le za približno 1.2 milijona nižji od predvidenega, kar je znatno manj od možnega »zavarovanja«, ki ga je imela na razpolago po poslovnem planu BankC (instrument »Contingent Equity«). Znotraj teh meja je pri operativnem denarnem toku ostala še do tretjega četrletja 2003. Vega je v 2003 pričela spreminjati poslovno politiko, kot kaže slika 1, kjer je prikazan delež promocijskih izdatkov Vege v primerjavi s celotno mobilno telefonijo. Do sredine 2004 je število naročnikov Vege padlo na približno 41000. Alternativni scenarij »novo podjetje« zato predpostavlja zagon novega podjetja na pričetku 2005 z zatečene ravni naročnikov (41000). Scenarij »novo podjetje« je namreč uperjen v ocenjevanje potencialne zgornje meje škode, do katere bi prišlo v hipotetičnem primeru, če bi bil obrat v poslovni politiki Vege zaradi predpostavljene izkoriščanja tržne moči Mobitela nujen – dodajmo, da z razpoložljivo empirično evidenco to dejstvo ni možno potrditi.

5. Model denarnega toka

Ker pri pripravljanju simulacij alternativnih scenarijev rasti naročnikov Vege Institut ni razpolagal s celotnimi podatki poslovnega plana BankC, je za simulacijo učinkov različnih scenarijev števila naročnikov na denarni tok specificiran in ocenjen tudi model generiranja denarnega toka. Ta model na agregaten način povzema veliko množico predpostavk (o bruto spremembah naročnikov, »churn«-u, ARPU-ju, kapitalskih izdatkih, servisiranju kreditov, itd.), ki je upoštevana v poslovnem planu BankC.

Na osnovi vrednosti, ki so bile Institutu dostopne v poslovnem planu BankC, za trajektorije postavk operativnega denarnega toka EBITDA (za 3 postavke prihodkov in 5 postavk odhodkov), za zapadle račune kupcev in dobaviteljev, za zalogo ter za obratni kapital (»working capital«) so ocenjene enostavne enačbe z dvema pojasnjevalnima spremenljivkama, časom in številom naročnikov. Vse enačbe so ocenjene v logaritmih. Ocenjeni koeficienti in običajne statistike so prikazani v tabeli 7. Zaradi ilustracije so na sliki 3 prikazane originalne in ocenjene vrednosti odvisnih spremenljivk.

Enačbe so alternativno ocenjene še za primer, ko nastopa le ena pojasnjevalna spremenljivka, namreč število naročnikov; poenostavitev je narejena le pri tistih spremenljivkah denarnega toka, pri katerih zaradi spremembe ni prišlo do opaznega poslabšanja fit-a enačbe. Ocenjene vrednosti so prikazane v tabeli 8. V tej varianti je enačba za obratni kapital ocenjena v nelinearni obliki, ki je označena pod tabelo. Na sliki 4 je ponovno ilustrirana kvaliteta fit-a!

Ostale relacije za računanje prostega denarnega toka, terminalne vrednosti EBITDA, neto dohodka po plačilu davka in vseh diskontiranih vrednosti, ki so potrebne za analizo diskontiranega denarnega toka so razvidne iz kodiranega zapisa simulacijskega modela (pripravljenega za okolje Eviews), ki je skupaj s popisom spremenljivk prikazan na koncu

poročila, medtem ko so, kot rečeno, ocenjene enačbe, ki nastopajo v modelu prikazane v tabelah 7 oziroma 8.

Ker so bile simulacije celotnega modela pri prvi varianti ocenjenih enačb boljše, so te tudi uvrščene v izbrano specifikacijo modela. Za ilustracijo verodostojnosti končne specifikacije modela so na sliki 5 prikazane simulirane in dejanske (namreč BankC) vrednosti denarnega toka celotnih prihodkov in operativnih stroškov.

6. Predpostavke simulacije spremenjenega števila naročnikov

Pri simulaciji performanc Vege je narejenih še nekaj eksplicitnih predpostavk.

Zaradi možnih manjših odstopanj performanc Vege pri osnovni varianti od performanc pri poslovnem planu BankC, so diferencialni učinki alternativnih scenarijev primerjani z osnovnim scenarijem in ne s poslovnim planom BankC.

Pri modelski simulaciji predpostavljenega izkoriščanja tržne moči Mobitela je predpostavljeno, da imajo nekatere spremenljivke denarnega toka nespremenjene vrednosti, torej enake kakor pri BankC ali pa so pri njih narejene dodatne predpostavke.

Pri spremenljivkah za stroške servisiranja kreditov so predpostavljene nespremenjene vrednosti kakor v BankC, saj so ustrezni krediti že izkoriščeni. Ker so te vrednosti enake tako pri osnovni (torej pri predpostavkah BankC), kakor pri alternativnih simuliranih variantah (scenarijih predpostavljenega izkoriščanja tržne moči), njihove vrednosti ne vplivajo na velikost ocenjene škode. Zato je dovolj, če se analizirajo samo spremembe prostega denarnega toka in terminalne vrednosti EBITDA.

Simulirane variante predpostavljajo enake vrednosti prihodkov od roaminga kakor scenarij BankC, saj so pogodbe s partnerji že podpisane, tovrstni prihodki pa v načelu malo odvisni od števila domačih naročnikov.

Pri kapitalskih izdatkih je predpostavljeno, da se ti spreminjajo sorazmerno s številom naročnikov Vege v posameznih alternativnih variantah, torej so odstotna odstopanja od kapitalskih izdatkov pri osnovni varianti BankC enaka odstotnim odstopanjem števila naročnikov od števila naročnikov pri osnovni varianti (torej od vrednosti, ki so predpostavljene v poslovnem planu BankC). Enaka predpostavka (o sorazmernosti s številom naročnikov) je narejena, naprimer, tudi pri analizi občutljivosti v Ekspertnem poročilu za BankC.⁸

Pri simulaciji je tudi predpostavljeno, da bi bila v letih po 2002 plačevana koncesijska dajatev v višini 1% prihodkov.

Po predpostavki bi bili tudi ostali stroški (obresti, tečajni riziki, amortizacija in licenčnine) v vseh analiziranih variantah enaki kot v BankC.

⁸ Glej PwC Expert's report.

Ker so enačbe modela ocenjene na podatkih poslovnega plana BankC, simulirane vrednosti implicitno vsebujejo v BankC predpostavljeno višino in gibanje ARPU-ja.

Izbrana stopnja diskonta denarnega toka je 12%, zato je multiplikator terminalne vrednosti EBITDA enak 8! Vse vrednosti so po predpostavki diskontirane na konec 2004!

7. Ocena spremembe vrednosti Vege

Z modelsko simulacijo osnovne variante in obeh alternativnih scenarijev za razdobje 2001-2012 je ocenjen denarni tok in (osemkratna) terminalna vrednost EBITDA. Vrednosti so diskontirane na konec 2004.

Ocenjene vrednosti so prikazane v tabeli 9.

Velikost škode, ki jo je imela Vega zaradi predpostavljenega izkoriščanja tržne moči Mobitela, je enaka razliki diskontiranih vrednosti med simuliranimi vrednostimi pri osnovni varianti in vrednostimi pri scenariju »normalizacija«, torej 31.9 mio eurov.

Potencialna maksimalna zgornja meja za škodo, ki bi jo Vega lahko imela v analiziranem obdobju zaradi sprememb pogojev poslovanja, ki bi jih lahko povzročilo predpostavljeno izkoriščanje tržne moči Mobitela, je enaka razliki simuliranih vrednosti pri osnovni varianti in vrednosti pri scenariju »novo podjetje«, torej 173.9 mio eurov.

Minimalna spodnja meja za škodo, ki bi jo Vega lahko imela v analiziranem obdobju zaradi predpostavljenega izkoriščanja tržne moči je zanemarljiva, kot ilustrira trajektorija naročnikov Simobila, pri kateri ocenjeni učinki predpostavljenega izkoriščanja tržne moči Mobitela niso opazni, čeprav je, kot rečeno, pri Simobilu opisani, modelsko ocenjeni, potencialni izpad naročnikov za približno 20% večji kot pri Vegi!

8. Literatura

Gans, J. in S. King, 1999, »Termination Charges for Mobile Networks«, mimeo., Melbourne University.

Hausman, J., 2002, »Mobile Telephone«, objavljeno v eds. Cave, M.E., S.K. Majumdar in I. Vogelsang, »Handbook of Telecommunications Economics«, Vol.1, 564-603.

Heng, S., 2004, »Mobile Telephony – Cooperation and Value-Added are Key to Further Success«, objavljeno v »Economics; Digital Economy and Structural Change«, No. 42, Deutsche Bank Research.

Mason, R. In T.M. Valletti, 2004, »Competition in Communication Networks; Pricing and Regulation«, bo objavljeno v Oxford Review of Economic Policy.

OECD, 2004, »Access Pricing in Telecommunications«, OECD.

PwC Deutsche Revision, 2001, »Expert's Report«.

Tishler, A., R. Ventura in J. Watters, 2001, »Cellular Telephones in the Israeli Market; the Demand, the Choice of Provider and Potential Revenues«, Applied Economics, 33, 1479-1492.

Shy, O., 2002, »A quick and easy method for estimating switching costs«, International Journal of Industrial Organization, 20, 71-87.

9. Statistična priloga

Tabela 1: Cene storitev operaterjev mobilne telefonije

	<i>Mobitel</i> ¹	<i>Simobil</i> ²	<i>Vega</i> ³
<i>priključnina</i>	2844	2800	2310
<i>naročnina</i>	3100	1500	1050
<i>klici v fiksno omrežje</i>			
- <i>peak</i>	58	50	45
- <i>off-peak</i>	15	30	45
<i>klici v druga mobilna omrežja</i>			
- <i>peak</i>	58	50	45
- <i>off-peak</i>	20	30	45
<i>klici v lastno omrežje</i>			
- <i>peak</i>	37	5	15
- <i>off-peak</i>	16	5	15

Opomba: ¹ paket Prosti čas
² paket Smart II
³ paket Vega
v SIT oz. SIT/min

Vir: spletne strani operaterjev

Tabela 2: Stroški prehoda med mobilnimi omrežji

	<i>Mobitel</i>	<i>Mobitel</i>	<i>Simobil</i>	<i>Vega</i>	<i>Vega</i>	<i>Simobil</i>
	>>> <i>Simobil</i>	>>> <i>Vega</i>	>>> <i>Vega</i>	>>> <i>Simobil</i>	>>> <i>Mobitel</i>	>>> <i>Mobitel</i>
<i>ARPU 2003</i>	43765,19	52247,32	42845,13	10551,26	1636,48	7880,01
<i>ARPU 2002</i>	41212,23	49158,00	38887,74	-4288,56	-15412,72	4226,47

Vir: lastni izračuni, GVIN

Tabela 3: Preference strank do drugih operaterjev I (2002)

	<i>koeficient</i>	<i>z</i>	<i>p</i>
<i>cene</i>	-0,7740	-2,73	0,006
<i>cene mobilnikov</i>	1,3697	1,82	0,069
<i>dohodek</i>	-0,2838	-1,28	0,200
<i>konstanta</i>	0,2284	0,22	0,829

$\chi^2=12,85$ ($p=0,0050$)
 $N=250$

Vir: lastni izračuni, StudioMarketing

Tabela 4: Preference strank do drugih operaterjev II (2002)

	<i>koeficient</i>	<i>z</i>	<i>p</i>
<i>cene</i>	-0,4335	-2,16	0,031
<i>cene mobilnikov</i>	0,9314	1,51	0,130
<i>novi produkti</i>	-1,1406	-2,03	0,042
<i>dohodek</i>	-0,1627	-1,11	0,269
<i>konstanta</i>	0,1875	0,24	0,812

$\chi^2=16,08$ ($p=0,0029$)
 $N=250$

Vir: lastni izračuni, StudioMarketing

Tabela 5: Preference Mobilcelovih strank do drugih operaterjev III (2004)

	<i>koeficient</i>	<i>z</i>	<i>p</i>
<i>cene mobilnikov</i>	-0,0740	-1,02	0,309
<i>cene v druga omr.</i>	0,1976	2,68	0,007
<i>starost</i>	0,0096	2,02	0,043
<i>znanci</i>	-0,0738	-1,27	0,203
<i>nove storitve</i>	-0,1298	-2,22	0,027
<i>konstanta</i>	-0,3021	-0,69	0,492

$\chi^2=18,36$ ($p=0,0025$)
 $N=980$

Vir: lastni izračuni, Gral-Iteo

Tabela 6: Verjetnosti izhoda iz Mobitela (2002)

	<i>model 3</i>	<i>model 4</i>
<i>dejansko</i>	0,06	0,14
<i>simulirano</i>	0,23	0,29

Vir: lastni izračuni

Tabela 7: Enačbe postavk denarnega toka in bilance uspeha I

	<i>konstanta</i>	<i>časovna konfiguracija</i>	<i>število naročnikov</i>	R^2
<i>prihodki od (izdaje) opreme</i>	4,439 (2,459)	-1,747 (-11,56)	1,052 (6,573)	0,980
<i>prihodki od drugih operaterjev</i>	3,328 (6,508)	0,057 (1,321)	1,105 (24,37)	0,999
<i>prihodki od naročnikov</i>	5,361 (9,573)	0,157 (3,348)	0,984 (19,82)	0,999
<i>stroški prodaje opreme</i>	11,185 (7,717)	-0,768 (-6,332)	0,500 (3,892)	0,924
<i>stroški storitev</i>	9,687 (31,60)	-0,026 (-1,026)	0,623 (22,91)	0,999
<i>stroški skrbi za naročnike</i>	12,050 (7,257)	0,225 (1,615)	0,252 (1,709)	0,944
<i>splošni stroški</i>	9,297 (10,98)	0,060 (0,845)	0,554 (7,371)	0,991
<i>stroški prodaje in marketinga</i>	18,080 (21,21)	0,374 (5,244)	-0,162 (-2,145)	0,942
<i>zapadli računi dobaviteljev</i>	12,055 (18,26)	0,046 (0,827)	0,292 (4,988)	0,981
<i>zapadli računi kupcev</i>	6,675 (17,63)	0,248 (7,832)	0,686 (20,41)	0,999
<i>zaloge</i>	11,092 (7,992)	-0,35 (-3,012)	0,315 (2,558)	0,514
<i>obratni kapital</i>	-60,120 (-9,312)	-1,038 (-2,737)	5,946 (10,78)	0,990

Vir: lastni izračuni, podatki o BankC

Tabela 8: Enačbe postavk denarnega toka in bilance uspeha II

	<i>konstanta</i>	<i>časovna konfiguracija</i>	<i>število naročnikov</i>	R^2
<i>prihodki od (izdaje) opreme</i>	4,439 (2,459)	-1,747 (-11,56)	1,052 (6,573)	0,980
<i>prihodki od drugih operaterjev</i>	2,686 (15,86)	- -	1,163 (86,29)	0,999
<i>prihodki od naročnikov</i>	3,581 (12,95)	- -	1,144 (52,01)	0,997
<i>stroški prodaje opreme</i>	11,185 (7,717)	-0,768 (-6,332)	0,500 (3,892)	0,924
<i>stroški storitev</i>	9,986 (103,1)	- -	0,596 (77,34)	0,999
<i>stroški skrbi za naročnike</i>	9,503 (16,39)	- -	0,480 (10,41)	0,931
<i>splošni stroški</i>	8,617 (32,99)	- -	0,615 (29,58)	0,991
<i>stroški prodaje in marketinga</i>	18,080 (21,21)	0,374 (5,244)	-0,162 (-2,145)	0,942
<i>zapadli računi dobaviteljev</i>	11,537 (56,79)	- -	0,339 (20,95)	0,982
<i>zapadli računi kupcev</i>	3,860 (10,44)	- -	0,938 (31,89)	0,992
<i>zaloge</i>	11,092 (7,992)	-0,35 (-3,012)	0,315 (2,558)	0,514

	c_1	c_2	c_3	R^2
<i>obratni kapital</i>	-633719,9 (-5,169)	-13,761 (5,341)	2,227 (11,396)	0,994

Opomba: enačba za obratni kapital je ocenjena v obliki

$$y = c_1 + \exp(c_2 + c_3 \ln x)$$

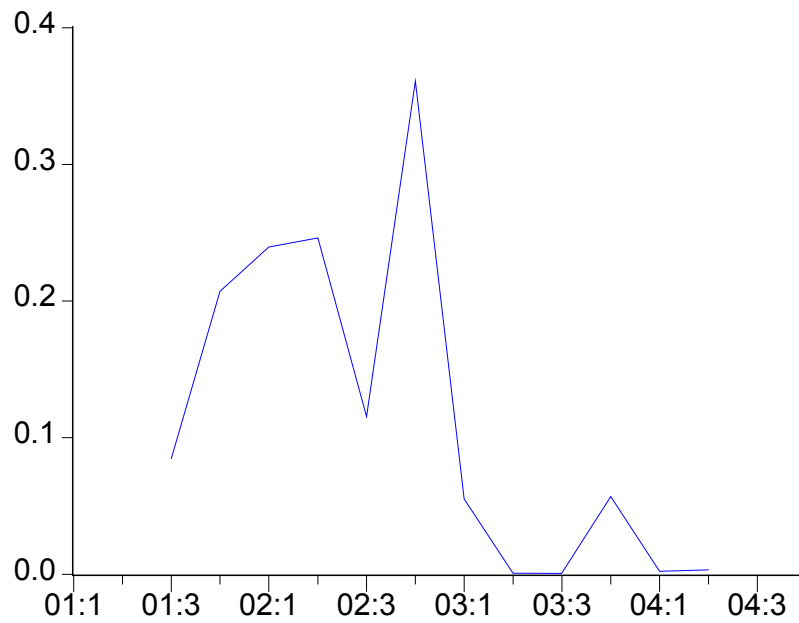
Vir: lastni izračuni, podatki o BankC

Tabela 9: Spremembe vrednosti podjetja

	<i>prosti denarni tok</i>	<i>terminalna EBITDA</i>
<i>osnovno</i>	-13,9	287,1
<i>normalizacija</i>	-45,8	287,1
<i>ново podjetje</i>	-75,8	175,1

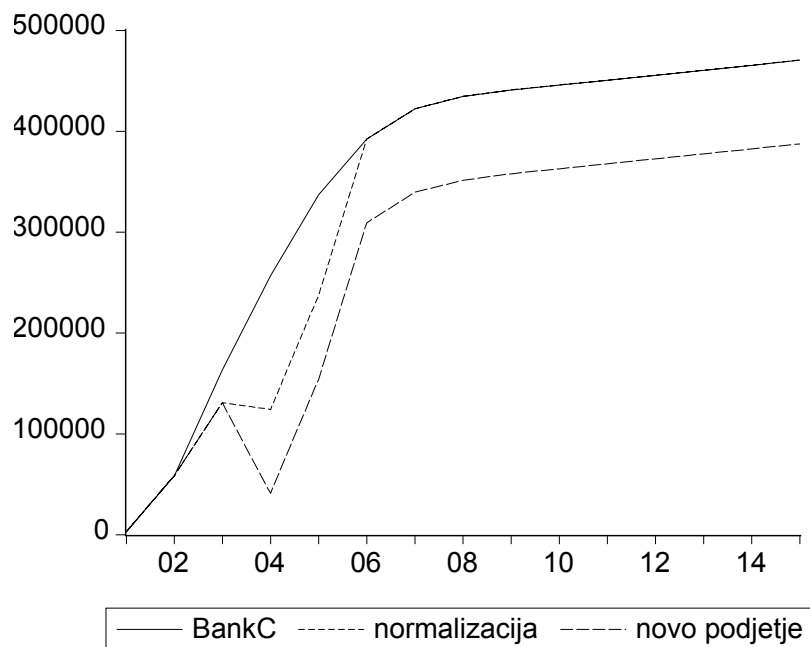
Vir: lastni izračuni

Slika 1: Delež promocije Vege



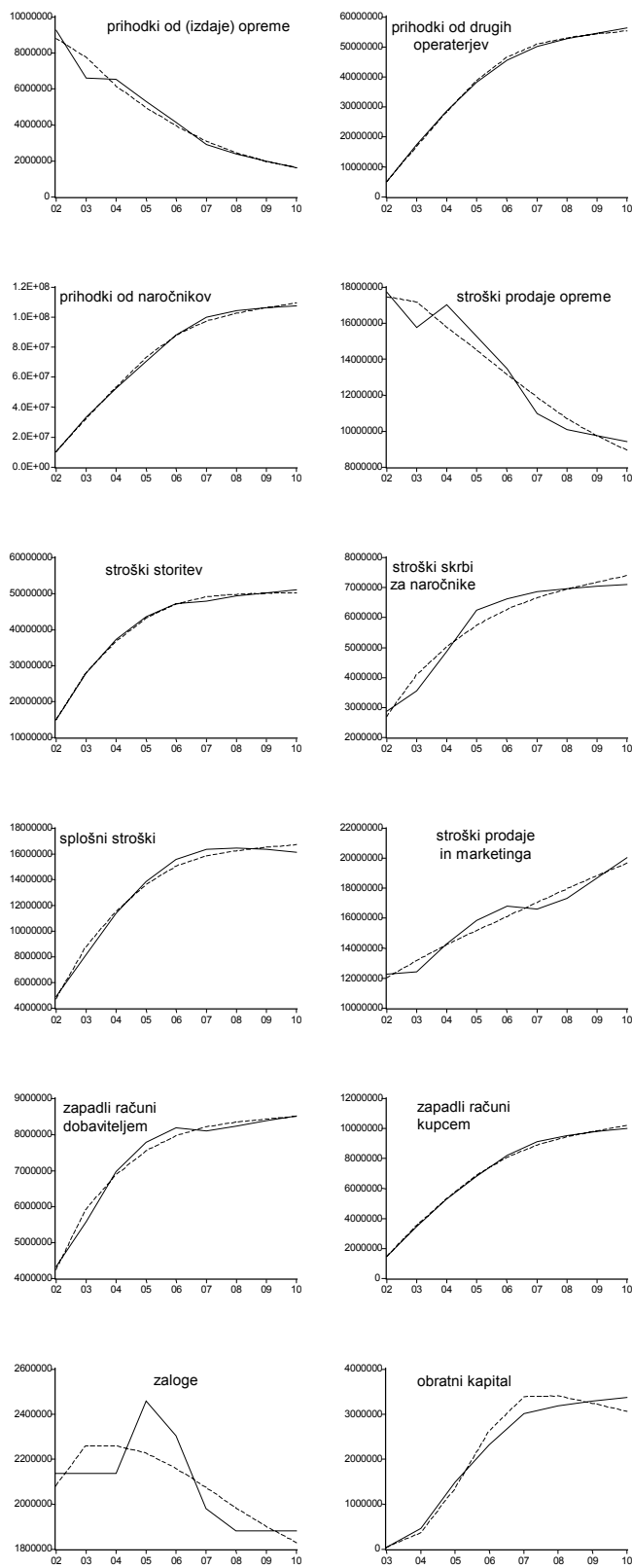
Vir: Mediana

Slika 2: Predpostavljena dinamika naročnikov



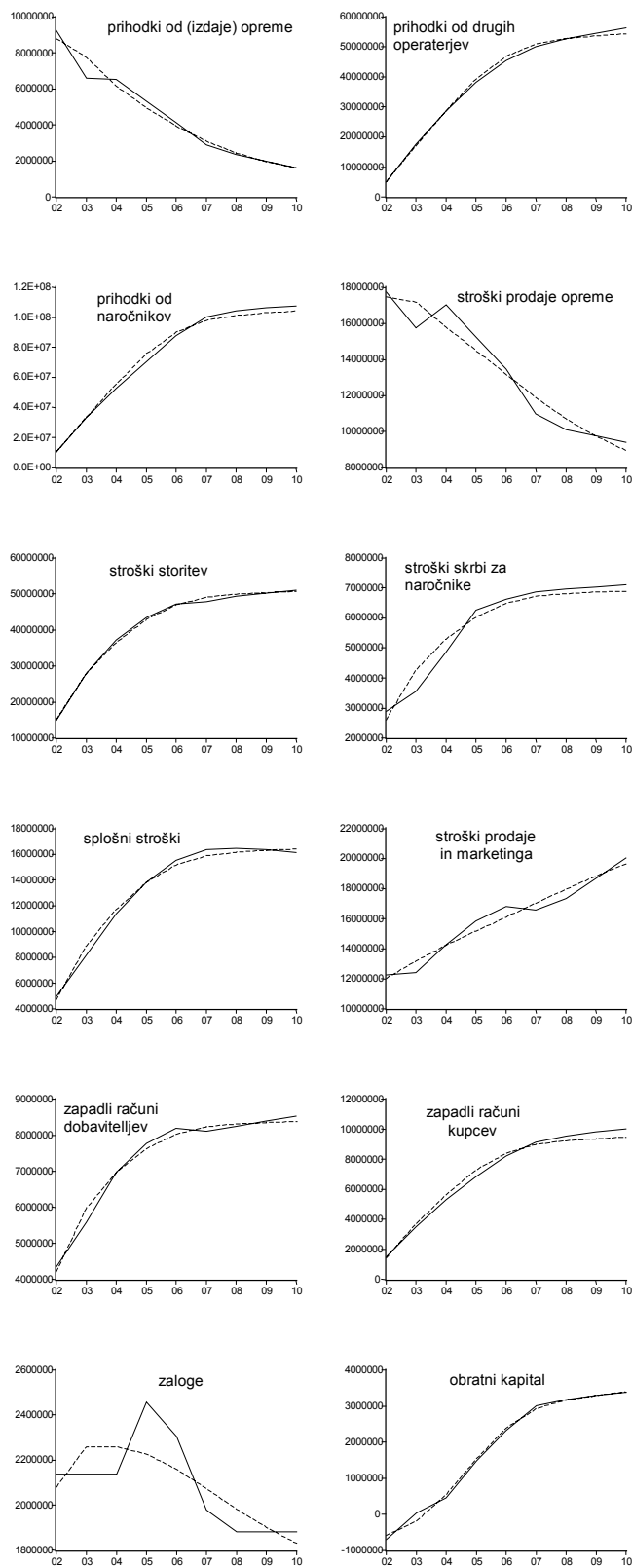
Vir: podatki o BankC, lastni izračuni

Slika 3: Enačbe simulacijskega modela I – ilustracija kvalitete



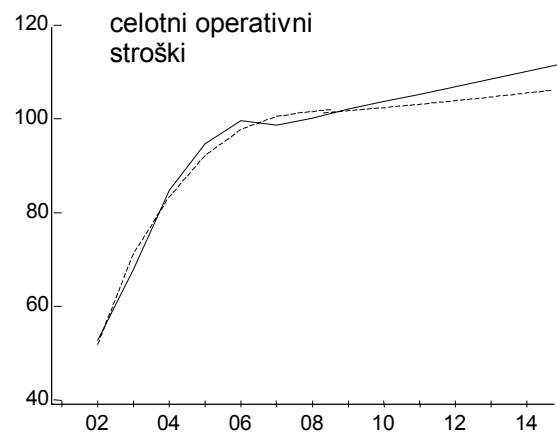
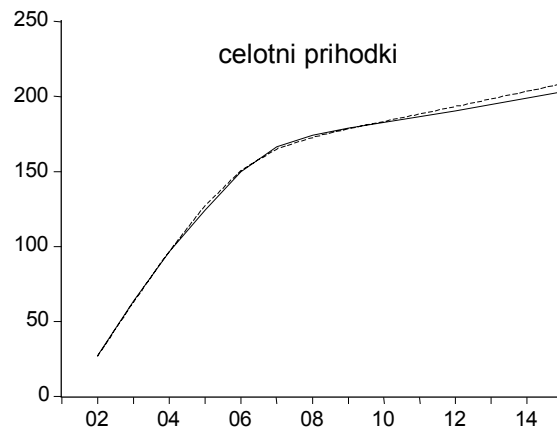
Vir: podatki o BankC, lastni izračuni

Slika 4: Enačbe simulacijskega modela II – ilustracija kvalitete



Vir: podatki o BankC, lastni izračuni

Slika 5: Ilustracija kvalitete simulacijskega modela



Vir: podatki o BankC, lastni izračuni

Simulacijski model

'OCENA KOMPONENT EBITDA

:eq_subrev
:eq_increv
:eq_equirev
:eq_totrev
:eq_costser
:eq_costsales
:eq_genadmin
:eq_custcare
:eq_salmarket
:eq_workc
:eq_accrec
:eq_accpay
:eq_inven

'OCENA EBITDA

treven=subrev+roamrev+increv+equirev
texpen=costser+costsales+genadmin+custcare+salmarket
tebitda=treven-texpen
teb_mar=tebitda/treven*100.

'OCENA PRENOSA IZGUBE

beg_carf=end_carf(-1)
add_carf=0
kret_add=neti_bt看ax<0
add_carf=-neti_btax*kret_add
uti_carf=0
kuti_btax=neti_btax>0 and beg_carf>neti_btax
kuti_beg=neti_btax>0 and beg_carf<neti_btax
uti_carf=beg_carf*kuti_beg+ neti_btax*kuti_btax
end_carf=beg_carf+add_carf-uti_carf

'OCENA OBRATNEGA KAPITALA

workc=acc_rec-acc_pay+inven
dworkc=workc-workc(-1)

'OCENA DAVKA NA DOBIČEK

ostr=ostr0
neti_btax=tebitda-ostr
inc_taxbase=neti_btax-uti_carf
tax=0
kret_tax=inc_taxbase>0
tax=0.25*inc_taxbase*kret_tax
neti_atax=neti_btax-tax

'OCENA PROSTEGA DENAREGA TOKA

licenc=licenc0+treven*0.01
licenc=licenc0
capex=capex0
free_cf=tebitda-licenc-capex-tax-dworkc
ff_serf=free_cf-ser_kred

'DISKONTIRANJE NA 2001

tval_disk=8*tebitda/(disk_b^(time-1))

```

fcf_disk=fcf_disk(-1)+free_cf/(disk_b^(time-1))
teb_disk=teb_disk(-1)+tebitda/(disk_b^(time-1))
tval_disk1=8*tebitda/(disk_b^time)
fcf_disk1=fcf_disk1(-1)+free_cf/(disk_b^time)
teb_disk1=teb_disk1(-1)+tebitda/(disk_b^time)
nitax_disk=nitax_disk(-1)+neti_atax/(disk_b^(time-1))
nitax_disk1=nitax_disk1(-1)+neti_atax/(disk_b^time)
debr_disk=debr_disk(-1)+deb_rep/(disk_b^(time-1))
debr_disk1=debr_disk1(-1)+deb_rep/(disk_b^time)
serkr_disk=serkr_disk(-1)+ser_kred/(disk_b^(time-1))
serkr_disk1=serkr_disk1(-1)+ser_kred/(disk_b^time)

```

'RE-DISKONTIRANJE NA 2004

```

debr_disk2=debr_disk1*(disk_b^time_re)
serkr_disk2=serkr_disk1*(disk_b^time_re)
nitax_disk2=nitax_disk1*(disk_b^time_re)
teb_disk2=teb_disk1*(disk_b^time_re)
fcf_disk2=fcf_disk1*(disk_b^time_re)
tval_disk2=tval_disk1*(disk_b^time_re)
debr_tab=debr_disk2/1000000.
serkr_tab=serkr_disk2/1000000.
nitax_tab=nitax_disk2/1000000.
fcf_tab=fcf_disk2/1000000.
teb_tab=teb_disk2/1000000.
tval_tab=tval_disk2/1000000.

```

SEZNAM SPREMENLJIVK:

subrev	prihodki od naročnikov
increv	prihodki od drugih operaterjev
equrev	prihodki od (izdaje) opreme
roamrev	prihodki od roaminga
totrev	skupni prihodki
costser	stroški storitev
costsales	stroški prodaje opreme
genadmin	splošni stroški
custcare	stroški skrbi za naročnike
salmarket	stroški prodaje in marketinga
workc	obratni kapital
dworkc	razlika obratnega kapitala
accrec	zapadli računi kupcev
accpay	zapadli računi dobaviteljev
inven	zaloge
treven	celotni prihodki
texpen	celotni operativni stroški
(teb)itda	EBITDA
teb_mar	marža EBITDA
beg_carf	začetna prenešana izgube
add_carf	dodana prenešana izguba
kret_add	kretnica
uti_carf	uporaba prenešene izgube
kuti_btax	kretnica
kuti_beg	kretnica
end_carf	končna prenešana izguba
ostr	ostali stroški
neti_btax	dohodek pred obdavčitvijo
inc_taxbase	osnova za obdavčenje

tax	davek na dobiček
kret_tax	kretnica
n(et)i(_a)tax	čisti dobiček
licenc	licenčnina
capex	kapitalski izdatki
f(ree_)cf	prosti denarni tok
ff_serk	prosti denarni tok po plačilu kreditov
diska	diskontna stopnja a
*_disk	diskontirane vrednosti spremenljivke *
tval	terminalna vrednost EBITDA
deb(_r(ep)	vračilo glavnice kredita
ser(_kr(ed)	celotno servisiranje kredita