

IZBOR METOD PRI PROUČEVANJU FENOMENA ČEZMEJNIH ZDRUŽITEV IN PREVZEMOV

The methodology choice with analyzing cross-border mergers and acquisitions

Anita Maček

Samostojna raziskovalka in Doba Fakulteta, Maribor
anita.macek@net.doba.si

Rasto Ovin

Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta,
Inštitut za ekonomsko diagnozo in prognozo
rasto.ovin@uni-mb.si

Izveček

Avtorja ponazarjata možen izbor metodoloških korakov pri raziskavi fenomena, za katerega ni uradnih statističnih podatkov, primarnih podatkov pa od udeležencev v transakcijah ni moč dobiti. Gre za merjenje ekonomskih učinkov čezmejnih združitvev in prevzemov. V članku je prikazana izvorna rešitev, s katero sta avtorja obšla ta problem. Enostavnost metode zbiranja podatkov, ki je v primerjavi z metodo v primerljivih raziskavah sicer inovativna, je bilo treba za robustnost rezultatov kompenzirati z uporabo več statističnih testov. Glede na to, kako so dobljeni rezultati prestali statistične preizkuse, je moč sklepati, da je bila ocena stiliziranih dejstev na osnovi uporabljene temeljne metode (ankete) dovolj zanesljiva.

Ključne besede: statistična analiza spremenljivk anketnega vprašalnika, neposredne tuje investicije, čezmejne združitve in prevzemi

Abstract

In this article the authors present methodological steps with the research for which statistical data are non-existent. At the same time, primary data from transaction participants are also not obtainable. The empirical phenomena were cross-border mergers and acquisitions. The article presents the original solution, which helped the authors avoid this problem. The simplicity of the innovative method was compensated for by using several statistical tests. Results were obtained using basic methods of statistical tests, which led to the conclusion that the estimation of stylized facts on the basis of the fundamental method (poll) was reliable enough.

Keywords: statistical analysis of questionnaire variables, foreign direct investment, cross-border mergers and acquisitions



Naše gospodarstvo / Our Economy
Vol. 58, No. 5-6, 2012

pp. 34-43
DOI: 10.7549/ourecon.2012.5-6.04

UDK: 34.758:303.62
JEL: C15

1 Uvod

Raziskovalci v ekonomiji pri proučevanju izbranega empiričnega problema nujno uporabljamo kvantitativne raziskave, saj v primerjavi z naravoslovnimi in tehničnimi področji večinoma nimamo na voljo eksperimenta. Kvantitativni pristop je v ekonomiji nujen zato, da bi se osvobodili pristranskosti in voluntarizma. Zato smo odvisni od dostopnih statističnih podatkov. Te je na današnji ravni informacijske tehnologije tehnično lahko pridobiti, čeprav je treba za nekatere od njih dobiti dovoljenje (v Sloveniji so primer za to npr. statistike gospodinjstev) ali pa jih je treba kupiti.

Realna gospodarska dogajanja obsegajo tudi velike transakcije, pri katerih udeleženci niso zavezani k objavi vseh podatkov, saj predstavljajo poslovno skrivnost. Iz istega razloga relevantnih podatkov za analizo ni moč pridobiti niti z anketo. Vztrajnost raziskovalcev zato zahteva, da se lotimo posrednih poti do podatkov, uporabnih za analizo. Pri tem se moramo zavedati, da ti podatki ne bodo tako verodostojni, kot če bi jih pridobili neposredno od udeležencev ali iz javne statistike.

V dosedanjih raziskavah (Ovin in Maček 2010, Maček in Ovin 2007, Maček in Ovin 2011) smo na ta izziv odgovorili tako, da smo se z anketo obrnili na najbolj kvalificirano strukturo, ki je bila na tak ali drugačen način v stiku s sekundarnimi podatki, in to v smislu spremljanja empiričnega fenomena v raziskovalni praksi in v medijih. Pomanjkljivosti pristopa na osnovi t. i. »postsekundarnih« podatkov smo testirali in izključevali s statistično preveritvijo rezultatov s pomočjo različnih statističnih testov. Poleg tega smo logičnost rezultatov preizkušali tudi s pomočjo indeksov, ki jih zbira UNCTAD in Heritage foundation.

2 Predstavitev izbranega empiričnega fenomena

Liberalizacija mednarodnih tokov kapitala je bila v EU zakonsko vzpostavljena z Maastrichtsko pogodbo leta 1994, odločilno za zakonsko ureditev čezmejnih združitvev in prevzemov (Č-M Z&P) pa je bilo sprejetje Direktive o prevzemnih ponudbah 2004/25/EC leta 2004. Kljub temu da je bilo v letih neposredno pred tem zaznati dinamične integracijske procese med evropskimi državami, je bilo za sprejem Direktive potrebnih 17 (!) let. Komaj je bila uzakonjena, je že začela povzročati skrb evropskim nacionalnim vladam, saj so rastoče Č-M Z&P v najpomembnejših sektorjih zmanjševale nadzor vlad nad najpomembnejšimi politikami, kot sta politika zaposlovanja in industrijska politika. S tem so Č-M Z&P sprožili t. i. obrambno politiko vlad za zaščito pomembnejših podjetij pred tujimi prevzemi. Ta je bila ponekod tako močna, da si je prislužila ime »ekonomski nacionalizem«. Ti procesi so pritegnili raziskovalce in poglobljati smo začeli raziskave o ekonomskih učinkih vhodnih neposrednih tujih investicij (NTI) v obliki Č-M Z&P v evropskih državah.

Podatke o neposrednih tujih investicijah in manj o združitvah in prevzemih najdemo v nacionalnih (vrednost in gibanje vhodnih in izhodnih NTI, Č-M Z&P in drugih oblik NTI) in mednarodnih statistikah (evropski podatki EURSTAT, globalni podatki UNCTAD). Čeprav so na voljo vrednosti bolj ali manj agregiranih kategorij, pa ni podatkov, ki bi omogočili analizo ekonomskih učinkov teh procesov. Da bi bili razpoložljivi podatki za takšne analize uporabni, bi morali

biti udeleženci v transakcijah pripravljene razkriti podatke o ekonomskih učinkih Č-M Z&P, česar pa ni pričakovati, saj je to njihova poslovna skrivnost. Poleg tega bi bilo za mednarodno primerjalno analizo treba zbrati tako nedostopne podatke za več držav, kar enostavno ni izvedljivo.

V članku so predstavljene možne rešitve, kako preseči pomanjkanje primerljivih podatkov za mednarodno primerjalno analizo. V naslednjem poglavju prikazujemo vzorec in vprašalnik, s pomočjo katerega smo pridobili podatke za analizo. V četrtem poglavju so prikazani statistični testi, s katerimi smo poskušali zmanjšati pristranskost, ki se pojavi kot tveganje pri anketah, kot smo jo izvedli mi. V petem poglavju preverjamo logičnost rezultatov naše analize s pomočjo indikatorjev mednarodnih specializiranih organizacij. Zadnje poglavje prinaša sklepne ugotovitve.

3 Vzorec in vprašalnik

V raziskavah smo analizirali ekonomske učinke in sprejemljivost vhodnih Č-M Z&P v evropskih državah. Raziskave smo doslej izvedli na osnovi podatkov za prehod med letoma 2004/2005 in letoma 2008/2009, trenutno pa potekajo priprave za pridobitev podatkov za prehod med letoma 2012/2013. V članku bomo to raziskavo imenovali osnovna raziskava. Pristop se lahko upošteva kot totalna analiza, saj pripisujemo mikropodatkom (posamezni odgovori) reprezentativnost za določeno državo. Menimo, da nam je z izborom respondentov in z uporabo ustreznih statističnih testov uspelo zmanjšati tveganja, ki na prvi pogled delujejo kot nesprejemljiva, na takšno raven, da lahko govorimo o robustnih rezultatih analize.

Prvi ukrep za zmanjšanje tveganja, da bi dobili pristranske odgovore, je bilo preverjanje odgovorov na vprašanja iz ankete pri več respondentih iz iste države. Naslovniki so bili znanstveniki in strokovnjaki z univerz in poslovnih šol, ki raziskujejo Č-M Z&P ali spremljajo te transakcije v svoji državi na kateri drug način. S takšnim pristopom smo po našem mnenju zagotovili primerno kakovost odgovorov, če našo analizo primerjamo z znanimi pristopi s pomočjo totalne analize, kot so: analiza vesti iz dnevnega časopisja (Vaara idr. 2001), anketiranje državnih uradnikov v posameznih državah (European Group for Investor Protection 2005) ter zbiranje mnenj uradnikov in novinarjev uveljavljenih časopisov (Global Financial Communication Network – GFC/Net 2007). Respondente upoštevamo kot kvalificirane zaradi njihovih naslednjih lastnosti:

- povabljeni so bile osebe, ki predavajo in raziskujejo na področju NTI oz. Č-M Z&P;
- pričakovati je, da učitelji in raziskovalci na univerzah in poslovnih šolah, ki se ukvarjajo s tem področjem, komunicirajo v okviru akademske skupnosti, s čimer oblikujejo svoja stališča o učinkih teh transakcij;
- praviloma takšni zainteresirani učitelji in raziskovalci svoja stališča izmenjujejo tudi s strokovno in širšo javnostjo, kar še spodbuja njihovo pripravljenost, da spremljajo prakso na tem področju;
- na tak ali drugačen način se z njimi kot uveljavljenimi na njihovem področju posvetujeta politika in poslovni svet, ko gre za Č-M Z&P.

Na osnovi zgoraj navedenih lastnosti respondentov, upo-

števanih v študiji, je moč najprej sklepati na to, da je izbor respondentov za študijo na osnovi nedostopnih podatkov nedvomno zanesljivejši od izbora v primerjanih študijah. Drugič pa sta tudi izbor vprašanj in njihova konstrukcija omogočila razmeroma visoko statistično zanesljivost že pri uporabi linearnega regresijskega modela. To je vsekakor moč upoštevati kot metodološki prispevek k analizi izbranega fenomena.

Osnovno raziskavo izvajamo s pomočjo vprašalnika, ki obsega 21 vprašanj o učinkih vhodnih Č-M Z&P. Vzorec vključuje 109 znanstvenikov in strokovnjakov s 109 univerz in poslovnih šol iz 33 evropskih držav. Za primerjalno analizo smo evropske države razdelili na industrijske in tranzicijske. Da bi si olajšali statistično analizo vprašalnika, je bilo 18 vprašanj od 21 organiziranih v obliki Likertove lestvice.

Vprašalnik je sestavljen iz 4 skupin vprašanj, ki se nanašajo na ekonomske učinke vhodnih Č-M Z&P (10 vprašanj), javno mnenje o teh transakcijah (3 vprašanja), vladne ukrepe na tem področju (4 vprašanja) in pričakovanja anketirancev za prihodnost (4 vprašanja). Na tem mestu v zgoščeni obliki predstavljamo najpomembnejši del vprašalnika, tj. vprašanja o ekonomskih učinkih (makroekonomski in mikroekonomski učinki) vhodnih Č-M Z&P. Vprašanja oz. skupine vprašanj so:

Katera pozitivna pričakovanja od vhodnih Č-M Z&P so najbolj prisotna v vaši državi (9 možnosti, kot so: koristi v obliki uvoza znanja, izboljšanja tehnologije in dostop na nove trge)?

Ali so Č-M Z&P prispevali h konsolidaciji strateških panog v vaši državi (energetika, finančni posredniki, komunikacije)?

Ena od možnih koristi Č-M Z&P je zmanjšanje bega moţganov iz države prejemnice in pritegovanje visokokvalificirane delovne sile kot posledice razvoja tehnologije in večjega znanja. V kolikšni meri je ta učinek Č-M Z&P prisoten v vaši državi?

Kakšen je bil pomen privatizacije preko Č-M Z&P za privatizacijski prihodek v vaši državi?

Katera oblika akulturacije je prevladala, ko je prišlo do Č-M Z&P (asimilacija, integracija, ločevanje)?

Katera groţnja Č-M Z&P je bila v vaši državi najbolj prisotna (7 možnosti, in to od zmanjševanja zaposlenosti, podcenjenosti prodanih podjetij pa vse do izrivanja domačih podjetij s trga)?

Ali so Č-M Z&P okrepile ali poslabšale položaj strateških panog oz. podjetij v vaši državi?

Ali so bile Č-M Z&P zaradi osredotočanja na lahke dobičke na nerazvitih trgih neuspešne pri prenosu znanja in so namesto tega raje izkoriščale priloţnosti za izplen dobička?

Ali so Č-M Z&P povzročale zmanjšanje premoţenja in zapiranje podjetij?

Ali so Č-M Z&P povzročale krčenje zmogljivosti oddelkov za raziskave in razvoj?

Odgovore na vprašanja iz ankete smo najprej prikazali

v obliki deskriptivne statistike, ki je omogočila splošni pregled nad dobljenimi rezultati. V nadaljevanju smo zato, da bi pridobili čim bolj robustne rezultate raziskav, uporabili statistične teste, ki jih predstavljamo v naslednjem poglavju.

4 Statistični testi za preverjanje robustnosti rezultatov

Statistično analizo smo izvedli s pomočjo programa SPSS – X for Windows. Notranjo zanesljivost vprašalnika smo analizirali s pomočjo Cronbachovega koeficienta alfa; koeficient predstavlja razmerje med variabilnostjo odgovorov v raziskavi, ki je posledica razlik med mnenji vprašanih. Test bo dal zelene rezultate, če se odgovori v anketi razlikujejo, ker imajo vprašani o raziskovalnem problemu različno mnenje, ne pa zato, ker bi bila študija nerazumljivo prikazana.

Formula za izračun Cronbachovega koeficienta alfa je (Field 2005, 667–668):

$$\alpha = \frac{N^2 \overline{Cov}}{\sum s_{item}^2 + \sum Cov_{item}}, \quad (1)$$

kjer je v števcu kvadrirano število enot pomnoţeno s povprečno kovarianco, v imenovalcu pa vsota vseh varianc in kovarianc (tj. vsota vsega v matriki variance-kovariance). Vrednosti Cronbachovega koeficienta alfa se gibljejo med 0 in 1, o zanesljivi študiji pa je moč govoriti pri koeficientu od 0,75 do 0,83. Na področju družboslovnih raziskav je študija zanesljiva že, če je njegova vrednost večja od 0,6 (Nunnally in Bernstein 1994, Garson 2002). Vrednost koeficienta, ki jo beleţimo, je 0,755, kar nakazuje na visoko zanesljivost naše študije.

S koeficientom korelacije smo merili povezanost med dveh izbranimi spremenljivkama. Izbrali smo gospodarsko rast in UNCTAD-ov indeks dejanskih pritokov NTI (Inward FDI Performance Index) posamezne države prejemnice NTI na eni strani in odgovore na vprašanja na drugi strani. Pearsonov koeficient izračunamo po formuli (Gujarati 2003, 883):

$$\rho_{xy} = \frac{\text{cov}(X, Y)}{\sqrt{\{\text{var}(X) - \text{var}(Y)\}}} = \frac{\text{cov}(X, Y)}{s_x s_y}, \quad (2)$$

pri čemer koeficient prikazuje linearno povezanost in zavzema vrednosti v intervalu $[-1, 1]$ (Gujarati 2003, 883). Vrednost 0 pomeni, da med opazovanima spremenljivkama ni povezanosti, +1 pomeni, da obstaja pozitivna povezanost (ko se povečuje vrednost prve spremenljivke, se v povprečju povečuje tudi vrednost druge), -1 pomeni, da je povezanost negativna (ko se povečuje vrednost prve spremenljivke, se v povprečju niža vrednost druge). Za oba primera preveritve smo postavili ničelno in alternativno hipotezo. V prvem primeru smo postavili ničelno hipotezo, da med indeksom dejanskih pritokov NTI in odgovori na vprašanja ni povezanosti, in alternativno hipotezo, ki govori, da povezanost obstaja. V drugem primeru pa smo postavili ničelno hipotezo, da med gospodarsko rastjo in odgovori na vprašanja

ni povezanosti, in alternativno hipotezo, da povezanost med spremenljivkama obstaja.

Povezanost z gospodarsko rastjo (na 10 % ali 5 % stopnji tveganja) smo dokazali pri vseh odgovorih na vprašanja, ki so se nanašala na makroekonomske in mikroekonomske učinke Č-M Z&P, razen pri vprašanjih o zmanjšanju premoženja in zapiranja podjetij, zmanjšanju bega možganov in povečanju visokokvalificirane delovne sile. Na drugi strani smo povezanost med gospodarsko rastjo in odgovori na vprašanja, povezana z mnenjem medijev in vladnih reakcij, lahko dokazali le pri enem vprašanju (splošno mnenje medijev o Č-M Z&P). Odgovori na vprašanja o mnenju medijev in vladnih reakcijah so bili bolj povezani z indeksom dejanskih pritokov NTI.

Posebej nas je zanimalo testiranje statistično značilnih razlik med odgovori razvitih in tranzicijskih držav. V ta namen smo uporabili dvostranski neodvisni t-test, ki analizira statistično značilne razlike aritmetičnih sredin dveh skupin (Field 2005, 286).

V skladu s statističnim preizkušanjem smo za analizo postavili dve hipotezi:

$$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0 \quad (3)$$

$$H_1 : \mu_1 - \mu_2 \neq 0 \quad (4)$$

pri čemer ničelna hipoteza H_0 pomeni, da razlike v povprečnih odgovorov med obema skupinama držav ne obstajajo, alternativna H_1 pa, da statistično značilne razlike obstajajo. Izraz statistično značilne razlike pomeni, da razlika med primerjanima skupinama držav ni nastala po naključju, ampak je posledica sistematičnega vpliva, ki je v našem primeru raven razvitosti posamezne države. Pri tem smo skušali ničelno hipotezo zavrniti ob stopnji značilnosti, manjši od 5 % ($p < 0,05$), kar pomeni, da obstaja manj kot 5 % možnost, da odkrite razlike niso posledica ravni razvitosti države, ampak drugih vzrokov.

Med šestimi odgovori na vprašanja o mikroekonomskih učinkih Č-M Z&P statistično značilne razlike med odgovori obeh skupin držav ni bilo mogoče dokazati le pri enem odgovoru, in sicer pri odgovoru na vprašanje, ali Č-M Z&P povzročajo zmanjšanje premoženja in zapiranje podjetij. Pri odgovorih na vprašanje o mnenju javnosti in vladnih reakcijah pa smo razliko dokazali le pri enem odgovoru na eno vprašanje, in sicer pri vprašanju o splošnem mnenju medijev o Č-M Z&P. To je bil za nas dokaz, da strokovna javnost iz obeh skupin držav, ki je predstavljala vzorec naše raziskave, ocenjuje odnos medijev in vlade v povezavi s Č-M Z&P zelo podobno.

Za testiranje statistično značilnih razlik med obema skupinama držav smo uporabili faktorsko analizo pri vprašanjih o pričakovanih koristih in tveganjih Č-M Z&P. S faktorsko analizo smo analizirali notranja razmerja med spremenljivkami (Hair idr. 1984) in s pomočjo uvedbe faktorjev zmanjšali število spremenljivk za vprašanje o koristih Č-M Z&P.

Cilj faktorske analize je bil z definiranimi faktorji pojasniti čim večji delež celotne variance, pri čemer je prvi faktor

določen tako, da pojasni največji delež celotne variance, faktorji, ki mu sledijo, pa so med seboj neodvisni in pojasnijo čim večji delež variance, ki še ni pojasnjena. Potek faktorske analize je mogoče razdeliti v štiri korake (Rummel 1970).

Prva faza zajema opredelitev spremenljivk in korelacijsko matriko, iz katere lahko razberemo stopnjo linearne odvisnosti med spremenljivkami. To smo v naši analizi prikazali v korelacijski matriki. Če je povezanost med spremenljivkami šibka, faktorska analiza ni smiselna, zato je treba že v uvodu preveriti, ali je z izbranimi podatki smiselno uporabiti faktorsko analizo. To smo preverili s statističnima testoma, s Kaiser-Meyer-Olkinovim testom (KMO) in Bartlettovim testom sferičnosti¹ (Gorsuch 1983, Field 2005), s katerim se preizkuša, ali sta osnovna korelacijska matrika in matrika enote enaki.

Sprejetje ničelne hipoteze pomeni, da med izbranimi spremenljivkami odvisnosti ni (faktorska analiza je v tem primeru nesmiselna), zavrnitev ničelne hipoteze pa pomeni, da med izbranimi spremenljivkami odvisnost je. Uporaba faktorske analize z izbranimi podatki je smiselna, če je vrednost Bartlettovega testa sferičnosti visoka. Smiselnosti faktorske analize nismo preverili le z Bartlettovim testom, pač pa tudi s Keiser-Meyer-Olkinovo statistiko, pri kateri vrednost kazalca, večja od 0,5, nakazuje, da je faktorsko analizo z izbranimi podatki smiselno uporabiti.

KMO-kazalec lahko zavzame vrednost med 0 in 1, pri odgovorih, povezanih s koristmi Č-M Z&P, pa smo dobili vrednost 0,675. To pomeni, da so izbrane spremenljivke dokaj močno povezane, Bartlettov test sferičnosti pa je pokazal odvisnost med izbranimi spremenljivkami. Na podlagi tveganja, ki je manjše od 0,05, smo torej v naši študiji lahko zavrnili ničelno hipotezo, da sta korelacijska matrika in matrika enote enaki, torej je bila faktorska analiza za vprašanje pričakovanih koristi od Č-M Z&P smiselna.

V drugem koraku faktorske analize sledi odločitev o številu faktorjev, ki pojasnijo čim večji delež celotne variance. V literaturi zasledimo številne kriterije za določitev optimalnega števila faktorjev, ti pa so odvisni tudi od narave riskskega problema. V analizi smo upoštevali kriterije diagrama lastnih vrednosti, lastne vrednosti faktorjev in odstotek pojasnjene celotne variance (Field 2005).

V diagramu lastnih vrednosti so prikazani rangi faktorjev in njihove lastne vrednosti. Po tem kriteriju število faktorjev dobimo, če upoštevamo le tiste faktorje, ki imajo lastno vrednost večjo od vrednosti na prelomu linije. Ponavadi samo ta kriterij ne zadošča, zato mnogi upoštevajo še kriterij lastnih vrednosti (Kaiser 1960), po katerem se v nadaljnjo analizo vključijo le faktorji, katerih lastna vrednost je večja od ena. Jolliffe (1972) meni, da je omenjeni kriterij prestrog, zato predlaga, da se v nadaljnjo analizo vključijo faktorji, katerih lastna vrednost je večja od 0,7. Pri odstotku pojasnjene celotne variance se število faktorjev določi glede na odstotek celotne variance, ki naj bi ga pojasnilo izbrano število faktorjev.

V tretji fazi se za poenostavitev faktorske strukture izvede rotacija. V našem primeru smo uporabili pravokotno rotacijo z metodo Variamax, s katero smo zagotovili, da so

¹ Bartlettov test mora biti statistično značilen pri stopnji tveganja $p < 0,05$.

rotirani faktorji med seboj neodvisni, vsaka spremenljivka pa ima le eno faktorsko utež z visoko vrednostjo. S tem se lastne vrednosti izbranih faktorjev in odstotek s posameznim faktorjem pojasnjene variance sicer spremenijo, vrednosti komunalitet ter odstotek pojasnjene celotne variance z izbranim številom faktorjev pa ostanejo enake (Field 2005, 534–537). Zadnja faza faktorske analize zajema vsebinsko opredelitev izbranih faktorjev, pri čemer so za interpretacijo zelo pomembne faktorske uteži posameznega faktorja.

Na podlagi pravila lastnih vrednosti in diagrama lastnih vrednosti smo se odločili, da bomo v nadaljnjo analizo vključili prva dva faktorja. Zatem smo z matriko faktorskih uteži prikazali korelacijske koeficiente med glavnim faktorjem in posamezno spremenljivko, nato pa izvedli še rotacijo z metodo Varimax in dobili rezultate, ki jih prikazujemo v nadaljevanju.

Tabela 1: Rotirana faktorska matrika za pričakovane koristi od Č-M Z&P

	Component	
	1	2
V1_1	,779	,088
V1_2	,798	–,116
V1_3	,814	–,115
V1_4	,247	–,450
V1_5	,562	,439
V1_6	,320	,665
V1_7	–,052	,731
V1_8	,005	,537

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.
a Rotation converged in 3 iterations.

Iz tabele izhajajo visoke faktorske uteži pri prvem faktorju pri spremenljivkah V1_1, V1_2, V1_3 in V1_5. Omenjene spremenljivke pojasnjuje vsebino prvega faktorja, ki po rotaciji pojasnjuje 29,8 % celotne variance. Ob upoštevanju vsebine teh spremenljivk (Č-M Z&P pozitivno vplivajo na prenos znanja, povečanje nacionalne konkurenčnosti, napredek tehnologije in bodo povzročile razvoj novih menedžerskih znanj) smo prvi faktor poimenovali »tehnološko-tržni dejavniki« (v nadaljevanju TTD).

Spremenljivke V1_6, V1_7 in V1_8, s katerimi smo ugovorili, da Č-M Z&P povzročijo notranji in zunanji pritisk na

domačo ekonomsko politiko, predstavljajo del tranzicijskega procesa in podpirajo strategijo razvoja posameznih panog, so imele visoke faktorske uteži pri drugem faktorju in glede na njihovo vsebino smo ga poimenovali »dejavniki poslovnega okolja« (v nadaljevanju DPO). Ta pojasni 21,2 % celotne variance. Dobljena faktorja smo zatem preverjali v smislu njune povezanosti z izbranim indeksoma mednarodnih organizacij UNCTAD in Heritage Foundation.

5 Preizkus dobljenih rezultatov s pomočjo indeksov UNCTAD in The Heritage Foundation

Čeprav so bili respondenti nedvomno kvalificirani za ocenjevanje sprejemanja vhodnih Č-M Z&P v njihovih državah, smo iskali način, da bi dokazali, da njihovi odgovori niso pristranski zaradi njihove nacionalne pripadnosti (individualno pristranskost smo izvrgli v okviru preveritve aritmetičnih sredin). Kot najprimernejše smo ocenili kazalce, ki jih za področje NTI in odprtosti za NTI uporabljata UNCTAD in Heritage Foundation. Ti kazalci so organizirani po državah in tako je bilo možno preizkusiti skladnost naših rezultatov z vrednostmi teh kazalcev.

Za testiranje skladnosti smo uporabili linearno regresijo, pri čemer sta indeksa predstavljala odvisno spremenljivko, faktorji, pridobljeni v faktorski analizi, ki so se nanašali na vprašanja o koristih in grožnjah Č-M Z&P, pa so predstavljali neodvisne spremenljivke.

Indeks potenciala NTI se izračunava za obdobje treh let, večja vrednost indeksa pa kaže večji potencial države za prejem NTI. Sestavljen je iz kategorij (UNCTAD 2008), ki so povezane s stopnjo gospodarskega razvoja posamezne države, kot so: BDP na prebivalca, stopnja rasti BDP, delež izvoza v BDP, informacijska in komunikacijska infrastruktura, deželno tveganje itd.

Uvodoma smo preverili predpostavke za uporabo regresijskega modela. Glavne predpostavke (linearnost, normalnost porazdelitve) smo upoštevali, predpostavki homoskedastičnosti in normalne porazdelitve ostankov smo preverili grafično, nato pa izpisali model.² Pričakovali smo model v obliki:

$$Y = \beta_0 - \beta_1x_1 - \beta_2x_2 \tag{5}$$

Vrednosti jakosti povezave med spremenljivkami in rezultate Durbin-Watsonovega testa smo prikazali tako, kot je prikazano v tabeli 2.

Tabela 2: Jakost povezave med spremenljivkami Indexpfdi, DPO in TTD

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,584 (a)	,341	,299	,0662478	2,242

a Predictors: (Constant), DPO, TTD
b Dependent Variable: indexpfdi

2 Vse omenjene glavne predpostavke smo na enak način preverili tudi pri drugih regresijskih modelih, ki jih prikazujemo v nadaljevanju.

Vrednost korelacijskega koeficienta (R) je 0,584 in kaže na relativno močno povezavo spremenljivk TTD in DPO z indeksom potenciala NTI . Determinacijski koeficient, prilagojen na stopinje prostosti (Adjusted R^2), pa nakazuje 29,9 % delež pojasnjene variance v skupni varianci. Rezultat Dur-

bin-Watsonovega testa je med 1,5 in 2,5, kar pomeni, da so ostanki med seboj nepovezani. Sprejemljivost modela s statističnega vidika smo preverili s testom Anova in rezultate prikazali tako, kot je navedeno v tabeli 3.

Tabela 3: Anova za model $Index_{pfdi}$, TTD in DPO

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	,070	2	,035	8,023	,002(a)
Residual	,136	31	,004		
Total	,206	33			

a Predictors: (Constant), DPO TTD

b Dependent Variable: $index_{pfdi}$

Iz rezultatov testa Anova razberemo signifikantnost vrednosti F-testa (0,002), ki prikazuje, da je med spremenljivkami linearna odvisnost. V tabeli 4 prikazujemo vrednosti

posameznih koeficientov v modelu in vrednost variančno-inflacijskega faktorja med regresorji (Variance Inflation Factor – VIF), kot smo jih prikazali v naši osnovni raziskavi.

Tabela 4: Model s spremenljivkami $Index_{pfdi}$, TTD in DPO

Model	Unstandardiz. Coeff.		Standardiz. Coeff.	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	,728	,104		6,976	,000		
TTD	–,057	,021	–,390	–2,673	,012	1,000	1,000
DPO	–,064	,021	–,441	–3,021	,005	1,000	1,000

a Dependent Variable: $index_{pfdi}$

Iz tabele 4 izhaja, da je povprečna vrednost VIF-testa 1, kar pomeni, da smo se izognili nevarnosti multikolinearnosti. Vrednost t-testa in raven značilnosti (Sig.) pa kažeta, da regresijska koeficienta TTD in DPO nista enaka nič.

S tem so izpolnjeni pogoji za zapis enačbe regresijskega modela, ki je bila v našem primeru:

$$INDEX_{NTI(P)} = 0,728 - 0,057TTD - 0,064DPO + \epsilon \quad (6)$$

(0,000) (0,012) (0,005)

Model vsebinsko nakazuje, da se z nižanjem koristi, ki jih imajo tovrstni tokovi kapitala za države prejemnice, večja indeks potenciala NTI . Oblika modela $Y' = \beta_0 - \beta_1 x_1 - \beta_2 x_2$ je bila zaradi sestave indeksa UNCTAD pričakovana. Od kategorij, ki sestavljajo indeks, se namreč le ena nanaša na merilo, ki bi ji – izhajajoč iz liberalne teorije plačilne bilance

– pripisali pozitivno povezavo med performanco indeksa in visoko mejno stopnjo donosa kapitala (to praviloma velja za države z visokim deležem naravnih virov surovin v izvozu). Devet performanc tega indeksa pa nazorno preferira visoko stopnjo razvitosti države prejemnice, s tem pa višjo stopnjo angažiranosti kapitala in nižjo stopnjo donosa kapitala, ki je vsebovana v pojasnjevalnih spremenljivkah. Indeks potenciala NTI se bo torej bolj povečeval v državah, v katerih NTI zaradi zakona padajočih mejnih donosov kapitala prinašajo manj koristi v obliki tehnološko-tržnih dejavnikov in dejavnikov poslovnega okolja.

Za dodatno poglobitev študije smo preverili tudi povezanost indeksa prostega pretoka investicij (Index of Investment Freedom) z razvitostjo gospodarstev oz. institucij trga.

Izhajali smo iz predpostavke, da je za mednarodne tokove kapitala še posebej relevantna razvitost finančnih institucij in njihovega nadzora. Če bo njihova razvitost nižja, bomo pričakovali več intervencij za zaščito domačega gospodar-

stva in delničarjev pred šoki, ki bi jih s svojimi odločitvami povzročili tuji investitorji. Po drugi strani pa je pričakovati višjo raven ekonomske svobode v okoljih, v katerih se na prihod tujega kapitala pozitivno odzovejo strateška podjetja. Na podlagi navedenega smo pričakovali model v obliki:

$$Y' = \beta_0 - \beta_1 X_1 - \beta_2 X_2 \quad (7)$$

V model smo vključili spremenljivki:

- poseganje vlad, da bi zaščitile domače gospodarstvo in delničarje (IZD),
- položaj strateških podjetij (PSP).

Rezultate, ki smo jih dobili, prikazujemo v tabeli 5.

Tabela 5: Jakost povezave med spremenljivkami *Indexinvfreedom*, *PSP* in *IZD*

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,493 (a)	,243	,194	,15586	2,170

a Predictors: (Constant), IZD, PSP

b Dependent Variable: *indexinvfreedom*

Vrednost korelacijskega koeficienta (*R*) 0,494 kaže na dokaj močno povezanost spremenljivk *IZD* in *PSP* z *indexinvfreedom*. Popravljen determinacijski koeficient znaša 0,194, kar pomeni, da je 19,4 % variance v odvisni spremenljivki možno pojasniti z neodvisnimi spremenljivkami. Ponovno lahko vidimo, da vrednost *Durbin-Watsonovega testa* (2,17) ustreza vrednosti med 1,5

in 2,5, torej so ostanki med seboj nepovezani.

V tabeli 6 s testom Anova prikazujemo sprejemljivost modela s statističnega vidika. Iz tabele 6 izhaja, da med spremenljivkami obstaja linearna odvisnost. V tabeli 7 prikazujemo vrednost *VIF-testa* in vrednosti koeficientov posameznih pojasnjevalnih spremenljivk.

Tabela 6: Anova za model *Indexinvfreedom*, *PSP* in *IZD*

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,241	2	,121	4,968	,013(a)
	Residual	,753	31	,024		
	Total	,994	33			

a Predictors: (Constant), IZD, PSP

b Dependent Variable: *indexinvfreedom*

Tabela 7: Model s spremenljivkami *Indexinvfreedom*, *PSP* in *IZD*

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	,630	,128		4,908	,000		
	PSP	,067	,033	,323	2,065	,047	,999	1,001
	IZD	-,067	,027	-,382	-2,446	,020	,999	1,001

a Dependent Variable: *indexinvfreedom*

V model vključene spremenljivke so ustrezne, saj lahko za vse statistično značilno (Sig. < 0,05) napovemo, da njihova vrednost v modelu ni enaka nič. Povprečna vrednost *VIF-testa* se giblje okrog 1, kar pomeni, da smo se izognili nevarnosti multikolinearnosti.

Tako smo dobili model:

$$INDEX_{NTI(svob.pretok)} = 0,630 - 0,067 IZD + 0,067 PSP \quad (8)$$

(0,000) (0,020) (0,047)

Iz modela razberemo, da redkejšje poseganje vlad v procese Č-M Z&P, da bi zaščitile domače gospodarstvo in delničarje, ter izboljšanje položaja strateških podjetij zaradi Č-M Z&P povzročita povečanje indeksa svobodnega pretoka investicij. Ugodnejši indeks torej lahko razložimo z ugodnimi razmerami za razvoj strateških podjetij, kar pomeni, da je tudi zadovoljnost s položajem strateških podjetij lahko podlaga za večjo gospodarsko svobodo, ki se kaže v indeksu svobode pretoka investicij. V tem indeksu se glede na signifikantnost koeficienta poseganja vlad v Č-M Z&P za zaščito domačih podjetij in delničarjev empirično odraža tudi odnos ekonomske politike do državnega intervencionizma na področju domačih delničarjev in podjetij. Tega ni mogoče ločiti na notranje in zunanje transakcije in je tako podlaga za večjo gospodarsko svobodo očitno tudi manj diskrecijski pristop nacionalne ekonomske politike na področju Č-M Z&P. To pa je tudi podlaga za trditev, da tudi odzivnost posameznih držav oz. politik na Č-M Z&P opredeljuje ekonomsko svobodo v neki državi.

6 Zaključek

Članek prinaša nov metodološki pristop k raziskavi empiričnega fenomena, za katerega ni javno objavljenih podatkov, prav tako pa primarnih podatkov ni moč pridobiti z anketo. Čeprav danes poznamo številne statistične metode za preizkušanje signifikantnosti, ki nam omogočajo robustno oceno stiliziranih dejstev, ne smemo mimo splošno veljavna pravila, da je za korektno oceno stiliziranih dejstev skoraj enako pomembno poznati omejitve raziskave in s tem povezana tveganja pri dobljenih rezultatih.

Osrednja vsebinska ugotovitev raziskave je, da so v evropskih državah Č-M Z&P glede ekonomskih učinkov pokazale več prednosti kot slabosti. Rezultati naše osnovne raziskave so najbolj podobni drugim raziskavam s tega področja, ko gre za ugotovitve o koristih in grožnjah Č-M Z&P. Tako je npr. v študiji Davisa in sodelavcev (1993) moč zaslediti pozitivne učinke Č-M Z&P v obliki dostopa do novih trgov. Bertrand in Zitouna (2006) ter Bertrand in Zuniga (2006) poudarjajo pozitivne učinke Č-M Z&P v obliki prenosa znanja, rasti produktivnosti in krepitve dejavnosti R & R. Finkelstein (1999) ter Neto s sodelavci (2008) dokazujeta, da Č-M Z&P izboljšajo tehnološko raven, medtem ko Gallagher in Zarsky (2006) poudarjata napredek menedžmenta. Rezultati naše študije so najbolj poudarili prednosti Č-M Z&P v smislu dostopa do novih trgov, prihoda novega znanja in napredka tehnologije.

V raziskavi smo se odločili za pridobivanje sekundarnih podatkov s pomočjo posrednikov – populacije, ki na tak ali drugačen način spremlja ekonomske učinke na področju raziskovalnega fenomena. Na ta način smo kot medij za stvarne, a nerazpoložljive podatke uporabili posredno pot, kar srečamo tudi v drugih primerljivih študijah, ki smo jih navedli. Prispevek k metodologiji za takšne raziskave je v tem, da nam je uspelo pridobiti respondente, ki so najbolj kvalificirana skupina poleg tistih, ki transakcije tudi izvajajo. Kljub temu pa smo morali sprejeti tveganje, da bomo pridobili pristranske odgovore. Da bi to tveganje čim bolj zmanjšali, smo dobljene odgovore testirali z več statističnimi testi, logičnost rezultatov pa smo testirali tudi s pomočjo indeksov mednarodnih organizacij UNCTAD in Heritage Foundation. Da so se naslovniki odzvali na vprašalnik, je moral ta biti

dovolj kratek ter je moral vključevati relevantne ekonomske učinke za domače gospodarstvo in gospodarske družbe, ki so predmet mednarodnih združenj in prevzemov. To je zahtevalo poglobitev v raziskovani fenomen. Potrebne so bile poglobitve v razloge, zaradi katerih prihaja do Č-M Z&P na mikroekonomski ravni, ločiti je bilo treba med pričakovanimi ekonomskimi učinki v industrijskih in tranzicijskih državah, kar spet zahteva poznavanje tranzicije od njenih začetkov okoli leta 1990 ter njenih dosežkov in problemov do danes. Po drugi strani je za obravnavanje vhodnih Č-M Z&P v evropskih razvitih državah potrebno poznavanje razlik v konceptih ekonomske politike teh držav, kjer imamo pomembne razlike med britanskim in kontinentalnim modelom socialne države. Tudi pri slednjem najdemo spet pomembne razlike med ožjim kontinentalnim stilom Nemčije in Francije na eni, skandinavskim modelom na drugi ter »romansko-grškim« modelom na tretji strani. Te razlike vplivajo na vlogo glavnih ekonomskih ciljev, ki jih zagovarjajo vlade teh držav, in instrumentov, po katerih so posamezne vlade pripravljene poseči, če so ti cilji ogroženi. Nam pa seveda omogočajo razumeti dilemo politike v teh državah, ko gre za odpiranje mednarodnemu kapitalu ali za neposredno zaščito proklamiranih ekonomskih ciljev. V tem pogledu bodo gotovo zanimivi rezultati naslednje študije, ki bo temeljila na podatkih na prehodu 2012/2013 in ki bodo seveda odražali sedanje težave v evrskem območju.

Literatura

- Bertrand, O., in Zitouna, H. (2006). Trade liberalization and industrial restructuring: the role of cross-border mergers and acquisitions. *Journal of Economics and Management Strategy* 15: 479–515.
- Bertrand, O., in Zuniga, P. (2006). R&D and M&A: Are cross-border M&A different? An investigation on OECD countries. *International Journal of Industrial Organization* 24 (2): 401–423.
- Davis, E., Shore, G., in Thompson, D. (1993). Continental Mergers Are Different. V: *European Mergers and Merger Policy Bishop*, ur. M. J. Kay. Cambridge: Cambridge University Press.
- EGIP. European Group for investor protection. (2005). Dosegljivo 22. septembra 2007 na: http://www.egip.org/root/index.php?page_id=128.
- Field, A. P. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. London: Sage.
- Finkelstein, S. (1999). Safe ways to cross the merger minefield. *Financial Times Mastering Global Business: The Complete MBA Companion in Global Business*. London: Financial Times Pitman Publishing: 199–123.
- Gallagher, K. P., in Zarsky, L. (2006). Rethinking Foreign Investment for Development. *Post-autistic Economics review* 37.
- Garson, G. D. (2002). *Reliability Analysis. Statnotes: Topics in Multivariate Analysis* [online]. Dosegljivo 2. septembra 2006 na: <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/>

- pa765/statnote.htm.
9. GFC/Net. Global Financial Communication Network. (2007). *Economic Patriotism/Nationalism Likely to Intensify According to Business Journalists Worldwide*. *Business Wire*. Dosegljivo 12. septembra 2007 na: <http://www.allbusiness.com/trade-development/trade-development-finance/5420005-1.html>.
 10. Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis*. Lawrence Erlbaum Associates.
 11. Gujarati, D. N. (2003). *Basic Econometrics*. Fourth edition. McGraw-Hill.
 12. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., in Black, W. C. (1984). *Multivariate Data Analysis with Readings* (4th edition 1995). Prentice-Hall, New York: Englewood Cliffs.
 13. Jolliffe, I. T. (1972). Discarding variables in principal component analysis, I: Artificial data. *Applied Statistics* 21, 160–173.
 14. Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and psychological measurement* (20), 141–151.
 15. Maček, A., in Ovin, R. (2007). Stilizirana dejstva o učinkih čezmejnih združitvev in prevzemov na gospodarsko rast in razvoj v evropskih državah. V: Znanstvena konferenca »Gospodarski razvoj – odprta vprašanja teorije in politike«, Maribor, 25. okt., *Naše gospodarstvo*, 54 (1/2), 70–76.
 16. Maček, A., in Ovin, R. (2011). Does economic nationalism help strategic industries? The European case. V: *Global conference on business and finance proceedings*, Las Vegas, Nevada, 2.–5. januar, 6 (1), 368–372.
 17. Neto, P., Brandao, A., in Cerqueira, A. (2008). The impact of FDI, Cross-Border Mergers & Acquisitions and Greenfield Investment on Economic Growth. *FEP working paper* 291.
 18. Nunnally, J. C., in Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill.
 19. Ovin, R., in Maček, A. 2010. How beneficial are inward C-B M&A for European countries?. *European journal of international management*, 4 (5), 488–505.
 20. Rummel, R. J. (1970). *Understanding factor analysis*. Dosegljivo 25. septembra 2008 na: <http://www.hawaii.edu/powerkills/UFA.HTM>.
 21. UNCTAD. United Nations Conference on Trade and Development. (2008). The Inward FDI Potential Index – Methodology. Dosegljivo 9. septembra 2008 na: <http://www.unctad.org/Templates/WebFlyer.asp?intItemID=2470&lang=1>.
 22. Vaara, E, Tienari, J., Sauri, N., in Bjoerkman, I. (2001). *Global Capitalism Meets National Spirit: Discourses in Media Texts on a Cross-Border Acquisition*. Paper presented at the 2nd Critical Studies Conference, Manchester. Dosegljivo 9. novembra 2004 na: <http://www.mngt.waikato.ac.nz/ejrot/cmsconference/2001/Papers/Language%20of%20New%20Capitalism/Vaara.pdf>.



Anita Maček je doktorirala leta 2009 na Ekonomsko-poslovni fakulteti Univerze v Mariboru. Pred tem je bila raziskovalna asistentka na Inštitutu za gospodarsko pravo EPF, raziskovalna asistentka na Inštitutu za ekonomsko in korporativno upravljanje (IECG) ter svetovalka v svetovalni družbi Ferk & Partner d.o.o. Trenutno deluje kot samostojna raziskovalka in kot docentka za področje ekonomske teorije in politike na Doba Fakulteti. Osrednje področje njenih objav v številnih domačih in tujih revijah ter predstavitev na domačih in mednarodnih konferencah so čezmejne združitve in prevzemi.

Anita Maček defended her Ph.D. in 2009 at the University of Maribor, Faculty of Economics and Business. She previously served as a research assistant at the Institute for Economic Law and at the Institute for Economic and Corporate Government (IECG) in Maribor as well as an advisor at the consulting company Ferk & Partner. She is currently an independent researcher and assistant professor at the Doba Faculty in Maribor. The focus of her research, which has published in numerous national and international journals, is cross-border mergers and acquisitions.



Rasto Ovin je redni profesor na Ekonomsko-poslovni fakulteti Univerze v Mariboru. Na domačih in tujih univerzah je doslej predaval predmete s področja makroekonomske teorije in politike. Profesor Ovin se je doslej uveljavil tudi zunaj univerze, med drugim tudi kot član Fiskalnega sveta RS in nadzornega sveta NLB. S svojimi komentarji o ekonomskopolitičnih razmerah v RS se je uveljavil tudi kot oblikovalec javnega mnenja. V zadnjih letih so njegove raziskave osredotočene na čezmejne združitve in prevzeme. Objavljene in predstavljene so v številnih domačih in tujih revijah ter na domačih in mednarodnih konferencah.

Rasto Ovin is a full professor at the University of Maribor, Faculty of Economics and Business. At his home university as well as foreign universities, he has to date delivered courses on economic theory and policy. Professor Ovin has also been active outside the university circles, such as his membership in the Slovenian Fiscal Council and the Supervisory Board of the Nova Ljubljanska Banka, Ljubljana. With his comments on economic developments in Slovenia, he has broadly established himself as a public opinion maker. In recent years, his research has focused on cross-border mergers and acquisitions, and the results have been published and presented at numerous national and international journals and conferences.