

# Regional Science Matters

## Studies Dedicated to Walter Isard

PRIKAZ KNJIGE

Peter Nijkamp, Adam Rose i Karima Kourtit, ur.  
Heidelberg, New York, Dordrecht i London: Springer, 2015, 457 str.

Željka Kordej-De Villa\*

*“Space is the centerpiece of regional science. ... its introduction does not mean corrections in detail; its introduction changes everything. Because space is not economically neutral.”*

Ponsard (1988)

Knjiga *Regional Science Matters* skup je radova posvećenih pokojnom Walteru Isardu, utemeljitelju regionalne ekonomike i regionalne znanosti. Knjigu su uredili Peter Nijkamp, Adam Rose i Karima Kourtit. Knjiga sadrži i osobnu notu jer su Peter Nijkamp i Adam Rose i osobno poznavali Isarda. Nijkamp je bio njegov dugogodišnji kolega i suradnik, dok je Rose bio prvi Isardov doktorski student na sveučilištu Cornell.

U odnosu na druge ekonomske discipline regionalna ekonomika relativno je mlada. Presudni utjecaj na njenu pojavu imao je Walter Isard svojim klasikom iz 1956. godine *Location and Space Economy: A General Theory Relating to Industrial Location, Market Areas, Land Use, Trade, and Urban Structure*. Isard je geografsko poimanje prostora uveo u ekonomsku teoriju i istraživanja i pritom je u svojim radovima uvijek promicao “objektivnu i znanstvenu” analizu smatrajući teme regionalne ekonomike vrlo složenima

\* Željka Kordej-De Villa, viša znanstvena suradnica, Ekonomski institut, Zagreb,  
e-mail: zkcordej@eizg.hr.

i stoga otvorenim znanstvenicima iz različitih disciplina. Zato se i o ovoj knjizi može govoriti kao o "multidisciplinarnom krajoliku" suvremenih znanstvenih istraživanja koja predstavljaju nove teorijske i metodološke uvide regionalne znanosti za bolje razumijevanje aktualnih prostornih, ali i ekoloških problema.

Knjiga se sastoji od četiri dijela koji propituju različite teme i aspekte regionalne ekonomike i regionalne znanosti. Osim toga, uvodni rad Petera Nijkampa, Adama Rosea i Karime Kourtit sažeti je prikaz povijesti regionalne znanosti i osnovnih doprinosa Waltera Isarda. Autori razmatraju značenje i ulogu lokacijske teorije kao ključne za razumijevanje pojave i razvoja urbanih aglomeracija, koncentracije industrije, regionalnog rasta i prostornih nejednakosti (Gorter i Nijkamp, 2001). Kako ponašanje subjekata u prostoru nije rezultat nekog nasumičnog procesa nego je posljedica racionalnih i interaktivnih odluka ekonomskih subjekata, autori analiziraju i prostorne interakcije, ali i širi kontekst – prvenstveno se razmatraju uloga okoliša i konflikt ekonomskih i okolišnih ciljeva.

Prvi dio knjige *Spatial Systems Analysis* sadrži šest radova koji daju povijesni prikaz prostorne ekonomike i razmatraju bogatu njemačku tradiciju regionalne znanosti. Zastupljene su i teme poput interregionalne i međunarodne trgovine, uloge vremena u ekonomskoj teoriji, pitanja utvrđivanja granica regija, a uključen je i rad koji teorijski i operativno nadopunjuje Isardov multiregionalni *input-output* model. Rad Petera Nijkampa i Waldemara Ratajczaka "The Spatial Economy: A Holistic Perspective", sažet je prikaz prostorne ekonomike i vrlo vrijedan za razumijevanje regionalne znanosti. Autori polaze od osnovnog metodološkog pitanja uvodi li se prostor u analizu samo kao dodatna geografska komponenta (npr. geografskim koordinatama) ili je on osnovni predmet analize. U prvom slučaju dolazi se do specifičnog prikazivanja rezultata istraživanja (primjerice kartografsko mapiranje), dok u drugom definiranje regije, grada, povezanosti i interakcije čini samu srž prostorne analize. Upravo je povijest regionalne znanosti pokazala da su obje istraživačke orientacije vrlo korisne u povezivanju teorijskih i empirijskih istraživanja, kao i u povezivanju različitih disciplina. Autori zaključuju

da u posljednje vrijeme prostor ima aktivnu ulogu u razvoju – određuje lokaciju subjekata, utječe na povezanost i dostupnost gradova, na prometne i migracijske tokove i sl. Vrlo značajne uvide o vremenu u ekonomskoj teoriji daje nam Åke E. Andersson u radu "Time in Economic Theory" u kojem se naglašava da je uloga različitih vremenskih dimenzija ključna za razumijevanje ekonomskih procesa, a pritom se u kontekstu ekonomije, najznačajnijim vremenskim dimenzijama smatraju trajanje proizvodnje, trajnost dobara i razlike u poimanju infrastrukture i tržišnih dobara u prostorno-ekonomskim modelima. Autor na kraju zaključuje da trajnost dobara i trajanje proizvodnih procesa određuju omjere kapitala i *outputa*, ali i optimalne kamatne stope, stope rasta i prostornu razvijenost konkurentskih tržišta. Osim toga, iznimna trajnost i javna priroda institucija, znanja, mreža i druge infrastrukture, pružaju osnove za formuliranje nove teorije kompleksnih i dinamičkih prostorno-ekonomskih sustava.

Drugi dio knjige *Regional Growth and Distribution* sadrži četiri rada koji se bave brojnim aspektima regionalnog rasta i distribucije. Autori analiziraju procese regionalnog ekonomskog rasta uz prezentaciju studije slučaja države Washington, razmatraju učinke integracije na distribuciju dohotka, a bave se i prostornim učincima prometne infrastrukture te demografskim aspektima regionalnog razvoja. S obzirom na aktualnost teme, vrijedno je istaknuti rad Geoffreya J. D. Hewingsa i Euijune Kima "Demographic Challenges to Regional Development". Dok se u području regionalne znanosti značajna pažnja posvećivala analiziranju utjecaja strukturnih promjena na regionalni razvoj, autori ovog rada smatraju da je relativno skroman broj istraživanja usmjeren na ulogu demografskih promjena, s izuzetkom migracije i demografske tranzicije u nerazvijenim zemljama. Ističu da većina modela regionalne ekonomike neopravdano ne pridaje dovoljno pažnje analizi heterogenosti sektora kućanstava, koja je nužna s obzirom na različita ponašanja u potrošnji povezana s dobi, dohotkom i lokacijom. Stoga istražuju niz aspekata ponašanja kućanstava i ekonomski učinak različitih ponašanja te, između ostalog, analiziraju utjecaj starenja kućanstava i njegov učinak na ekonomiju u cjelini. Pitanja povezana s međunarodnim migracijama postaju sve značajnija, kako u političkim raspravama, tako i u istraživanjima, zbog njihovih mnogostruktih učinaka

na ekonomiju primateljicu imigranata. Tako Hewings i Kim analiziraju učinke imigracijskih politika u SAD-u. Pritom pretpostavljaju da su one različite na federalnoj razini i razini saveznih država i to ne u pogledu kvota, zahtjeva za dobivanje viza i sl. nego prvenstveno u mogućnostima saveznih država da se natječu za privlačenje imigranata povoljnijim i privlačnijim uvjetima. Pritom se najveći potresi, kako autori naglašavaju, mogu očekivati na tržištu rada gdje bi imigracija mogla rezultirati smanjenjem plaća i sužavanjem mogućnosti zapošljavanja domicilnih radnika, prvenstveno mlađih i onih s manje vještina. Nadalje, kao velika potencijalna prijetnja ističe se i porast dohodovne nejednakosti koju bi mogao generirati jak pad dohodaka radnika s nižim kvalifikacijama. S druge strane, imigracija mijenja dobnu strukturu stanovništva i može biti naročito dobrodošla u društvima sa sve većim udjelom starijeg stanovništva. U tom dijelu rada autori analiziraju i učinak promjene dobi umirovljenja na regionalni razvoj. Povećanje dobi umirovljenja smatra se alternativnom mjerom koja kompenzira gubitak ponude rada zbog starenja stanovništva. U osnovi, rezultati njihovog istraživanja pokazuju da odgađanje odlaska u mirovinu doprinosi povećanju *outputa*, pa i bruto regionalnog proizvoda po stanovniku (jer nema promjene broja stanovnika). Ako bi pojedinac nakon 65. godine života mogao nastaviti raditi barem dvije ili tri godine, bruto regionalni proizvod po stanovniku 2050. godine počeо bi se povećavati iznad razine izmjerene u trenutku pojave starenja stanovništva. Međutim, treba imati na umu da nakon 65. godine dolazi do drastičnog smanjenja proizvodnosti pa je i dodatno povećanje bruto regionalnog proizvoda manje. Posljednje istraživačko pitanje odnosi se na analiziranje uloge obrazovanja i investicija u ljudski kapital te istraživanje mogu li one doprinijeti smanjivanju negativnih učinaka starenja stanovništva, odnosno može li produktivnija, iako manja radna snaga, ublažiti očekivani pad *outputa* povećanjem *outputa* po stanovniku i potencijalno ukupnog *outputa*. Alternativne strategije analiziraju se na primjerima Koreje i Srednjeg Zapada SAD-a.

Treći dio knjige *Regional Policy and Uncertainty* sadrži pet radova koji nam pružaju nov uvid u neizvjesnost, koja je uvijek bila u središtu istraživanja u regionalnoj znanosti. Uloga klastera i poduzetništva u regionalnom

ekonomskom razvoju razmatra se na klasteru korejskih brodogradilišta. Zastupljeni su radovi koji analiziraju ulogu različitih faza javne politike u regionalnoj znanosti, poput planiranja politike i njenog vrednovanja, ali i radovi koji razmatraju značaj pregovaranja i neizvjesnosti, poput terorističkog napada u finansijskoj četvrti Los Angeleza.

Rad Rogera R. Stougha "Cluster Life-Cycles, Entrepreneurship and Regional Economic Development with a Case Study of the Korean Shipbuilding Cluster" zanimljiv je i istraživačima i nositeljima razvojnih politika. Autor razmatra industrijske klastera kao složene sustave koji se sastoje od višestrukih i međuovisnih dimenzija. Nakon iscrpnog pregleda literature autor primjenjuje okvir životnog ciklusa za procjenu dinamike klastera. Okvir počiva na sedam dimenzija s mjerama i razvojnim putanjama povezanim s različitim fazama životnog ciklusa. U svakoj razvojnoj fazi očekuje se da dimenzije imaju specifične vrijednosti ili kvalitete pružajući tako osnovu za ocjenu slijedeće klasteri optimalnu razvojnu putanju. Stough, Karlsson i Johansson (2014) opisuju sedam dimenzija razvoja klastera: prostorna koncentracija, obujam i snaga klastera, znanje, poduzetništvo, konvergencija, umrežavanje i suradnja. Autor analizira pet razvojnih faza životnog ciklusa klastera: razdoblje prije pojave klastera, fazu uzleta, fazu rasta, fazu eksploatacije i fazu gašenja klastera, te nudi smjernice za svih sedam dimenzija u svakoj razvojnoj fazi.

Walteru Isardu je razmatranje uloge analize u formuliranju javnih politika bio dugogodišnji znanstveni izazov. Analiza nam pruža uvide u alternativne opcije i artikulira njihove posljedice, ali s druge strane može se "iskoristiti" i za opravdavanje određene opcije. Tada vjerodostojnost analize počiva na vjerodostojnosti pretpostavki koje su formulirane da bi se prihvatali nalazi i zaključci analize. Zato Peter D. Blair u radu "Toward a Public Policy Agenda for Regional Science: Planning Versus Measuring Impacts" ističe da je nužno da donositelji odluka razumiju ne samo implikacije alternativnih opcija nego i ograničenja analize u artikuliranju tih implikacija. Primjenu analize u vođenju regionalne politike autor ilustrira korištenjem linearног programiranja i *input-output* analize koja je nadograđen Leontijevljev *input-output* model (Blair, 1979; Miller i Blair, 2009). Za planiranje ciljeva

Blair primjenjuje integrirani pristup analize učinaka i programiranja ciljeva kojeg naziva programiranje politike (*policy programming*). U toj metodi željeni scenarij, koji je linearna kombinacija budućih scenarija, definiran je primjenom metode analitičke hijerarhije<sup>1</sup>. Autor rad zaključuje razmatranjem prednosti i nedostataka svake analitičke metode.

Četvrti dio *Urban Agglomerations* obuhvaća pet radova koji se bave jednim od najnovijih prostornih fenomena, a to su urbane aglomeracije. Raspon tema je širok i seže od razmatranja okvira za prostorne modele budućih gradova pa do analiza slučaja. Analize slučaja obuhvaćaju megalopolis (prostor između Bostona i Washingtona), ali i analizu slučaja sveučilišnog kampusa u Japanu. U ovom su dijelu knjige i radovi koji se bave specifičnim pitanjima smanjenja onečišćenja zraka u urbanim područjima primjenom alternativnih politika parkiranja, kao i analizom utjecaja koncentracije istospolnih parova na ekonomski razvoj u određenim četvrtima velikih američkih gradova.

Rad "Framework for Spatial Models for Future Cities" autora Tschanhoa Johna Kima možda najviše odražava istraživanja Waltera Isarda u području urbane ekonomike, no istovremeno i kritički propituje njegova stajališta, prvenstveno ono o potrebi uvođenja alternativnih prostornih modela zbog sve bržih promjena u društveno-ekonomskom okruženju. Autor analizira implikacije globalne urbanizacije s aspekta potrebnih resursa i pojave brojnih megagradova. Nadalje, Kim razmatra ulogu gotovo neograničenih kompjutorskih mogućnosti u razvoju prostornog modeliranja. U ranim šezdesetim godinama, kada je Isard predlagao integrirani sustav prostornog modeliranja (Isard, 1960) te su mogućnosti bile vrlo skromne. Suvremene informacijske i komunikacijske tehnologije, u prostorno modeliranje donose nove koncepte, standarde i postupke. Promjene u prometnim navikama građana u velikim gradovima<sup>2</sup> također utječu na promjene prostornog modeliranja budućih gradova, a time i na

<sup>1</sup> Metoda analitičke hijerarhije je metoda odlučivanja koja se temelji na izvođenju prioriteta iz matrice usporedbi alternativa. Vidjeti u Saaty (1980).

<sup>2</sup> Pojava tzv. carsharing organizacija, koja je započela krajem devedesetih godina prošlog stoljeća u Švicarskoj i Njemačkoj i proširila se i u ŠAD. U ŠAD-u je 2012. bilo više od 800.000 članova u 26 organizacija, čime je smanjen broj automobila u gradovima. Vidjeti Martin i Shaheen (2011).

potražnju za prometnom infrastrukturom. U megagradove je uključeno više jurisdikcija pa je proces odlučivanja također izmijenjen. Isard (1956) je istaknuo da bi u procesu odlučivanja trebalo kombinirati interes svake pojedinačne jurisdikcije, a da bi se to moglo, potrebno je detaljnije poznavati strukturu grupa počevši od kućanstava, preko četvrti, gradova, metropola i regija. Kim elaborira Isardovu ideju i predlaže formuliranje integriranog modela koji bi uravnotežio interes megagrada s interesima svake pojedine jurisdikcije. Kako bi se uđovoljilo zahtjevima tog modela nužno je primijeniti metode i alate proizle iz teorije igara. Mnoga pitanja megagradova mogu se formulirati primjenom teorijskog okvira Stackelbergove igre vođe (npr. ured za planiranje metropolitanskog područja) i onog koji slijedi (ured za planiranje svake jurisdikcije). Rad završava formuliranjem trodimenzionalnog modela urbane aktivnosti, koji integrira model Leontief-Strout-Wilson (Leontief i Strout, 1963; Wilson, 1970) s modelom prometnog povezivanja. Model ne odgovara u potpunosti na izazove korištenja zemljišta i prometne infrastrukture u gradovima uz istovremeno optimiziranje korištenja proizvodnih resursa, tako da su nužna daljnja istraživanja na tom području.

Pojavu i ulogu megagradova kao središta znanja razmatraju T. R. Lakshmanan, William P. Anderson i Yena Song u radu "Rise of Megalopolis as a Mega Knowledge Region: Interactions of Innovations in Transport, Information, Production, and Organizations". Autori razmatraju pojavu megalopolisa kao regije međaznanja (Gottman, 1957; 1961) na koju je dominantan utjecaj imala "infrastruktura znanja" koja se sastoji od prometa, informacijske i komunikacijske infrastrukture (kao fizičke veze i omogućavanja pristupa), ali i inovacija u proizvodnom i uslužnom sektoru, te skupa institucionalnih inovacija koje podržavaju ne samo fizičku nego i institucionalnu povezanost između udaljenijih ekonomskih aktera. Autori analiziraju razvoj regije između bostonskog i washingtonskog metropolitanskog područja. Razmatraju faktore koji su utjecali na promjenu ekonomskе strukture poput prometne infrastrukture, ali i drugih komunikacijskih mreža. Osim toga, razmatraju utjecaj pojave brze željeznice, ali i demografske promjene u megalopolisu. Autori detaljno analiziraju suvremenih prijelaz te regije prema "regiji znanja" te zaključuju

da je nova ekomska struktura megalopolisa (u kojoj dominiraju IT sektor, finansijski sektor, biotehnologija i obrazovanje) rezultat kombinacije novih prometnih, logističkih i informatičkih tehnologija. Značajno je istaknuti da se u literaturi u novije vrijeme ističe da bi urbane strategije obnove gradova trebale uključivati i dodatne aspekte npr. kapacitet za generiranje fleksibilnosti, tolerancije, društvenog kapitala i novih modela upravljanja nužnih za efikasno funkcioniranje i suradnju ekonomskih, društvenih i političkih agenata u novim urbanim regijama (Lakshmanan i Chatterjee, 2006).

Walter Isard promijenio je našu perspektivu i poimanje složenog odnosa prostora i ekonomije. Knjiga *Regional Science Matters* namijenjena je prvenstveno akademskoj zajednici, odnosno istraživačima u području regionalne znanosti. Osim što podsjeća na teme kojima se Walter Isard bavio i njegove doprinose regionalnoj znanosti, knjiga će doprinijeti boljem razumijevanju regionalne i urbane ekonomike. Svi radovi govore u prilog činjenici da prostor nije neutralan, već da nudi potencijal proizvodnosti, a jednako važnu ulogu imaju i prostorne interakcije različitih sudionika. Preostaje samo preporučiti knjigu i razmišljanja o interakciji prostora i ekonomije nastojati prenijeti i našim nositeljima javnih politika.

# Literatura

Blair, Peter D., 1979, *Multiobjective Regional Energy Planning*, Boston, MA: Martinus Nijhoff.

Gorter, Cees i Peter Nijkamp, 2001, "Location theory" u Paul B. Baltes i Neil J. Smelser, ured., *International Encyclopaedia for the Social and Behavioural Sciences*, str. 9013-9019, Amsterdam: Elsevier.

Gottman, Jean, 1957, "Megalopolis or the Urbanization of the Northeastern Seaboard", *Economic Geography*, 33(3), str. 189-200.

Gottman, Jean, 1961, *Megalopolis: The Urbanized Northeastern Seaboard of the United States*, Cambridge, MA: MIT Press.

Isard, Walter, 1956, *Location and Space Economy: A General Theory Relating to Industrial Location, Market Areas, Land Use, Trade, and Urban Structure*, Boston, MA: Technology Press of MIT.

Isard, Walter, 1960, *Methods of Regional Analysis: An Introduction to Regional Science*, Cambridge, MA: The MIT Press and Wiley.

Lakshmanan, T.R. i Lata R. Chatterjee, 2006, "The Entrepreneurial City in the Global Marketplace", *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 6(3), str. 155-172.

Leontief, Wassily W. i Alan Strout, 1963, "Multiregional Input-Output Analysis" u Tibor Barna, ured., *Structural Interdependence and Economic Development*, London: Macmillan, str. 119-150.

Martin, Elliot i Susan A. Shaheen, 2011, "The Impact of Carsharing on Household Vehicle Ownership". Access, 38, proljeće, str. 22-27.

Miller, Ronald E. i Peter D. Blair, 2009, *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*, London: Cambridge University Press.

Ponsard, Claude, ured., 1988, *Analyse Economique Spatial*, Pariz: Presses Universitaires de France.

Saaty, Thomas L., 1980, *The Analytic Hierarchy Process*, New York, NY: McGraw-Hill.

Stough, Roger R., Charlie Karlsson i Börje Johansson, 2014, "Endogenous Regional Growth and Development: Clusters, Agglomeration and Entrepreneurship" u Charlie Karlsson, Börje Johannson i Roger R. Stough, ured., *Regional Economic Development: Agglomerations, Clusters and Entrepreneurship*, str. 3-16, Cheltenham: Edward Elgar.

Wilson, Alan G., 1970, "Interregional Commodity Flows: Entropy Maximizing Procedures", *Geographical Analysis*, 2(3), str. 255-282.