

Sveučilište u Zagrebu

Filozofski fakultet



Mislav Žitko

**EPISTEMOLOŠKA ANALIZA IZGRADNJE I
FUNKCIJE MODELA U EKONOMSKOJ
ZNANOSTI**

DOKTORSKI RAD

Mentor:

prof. dr. sc. Borislav Mikulić

Zagreb, 2017.

University of Zagreb

Faculty of Humanities and Social Sciences



Mislav Žitko

**EPISTEMOLOGICAL ANALYSIS OF MODEL
BUILDING AND FUNCTIONS OF MODELS
IN ECONOMIC SCIENCE**

Supervisor:

Prof.dr.sc. Borislav Mikulić

Zagreb, 2017.

Sažetak

Ovaj rad, usredotočen na analizu izgradnje modela u ekonomskoj disciplini, kreće od opće rasprave o realizmu i antirealizmu u epistemologiji i filozofiji znanosti, nastojeći odrediti poziciju realizma prikladnu za domenu društvenih znanosti. Nakon potrebne redefinicije realizma rasprava se okreće načinima izgradnje i tumačenjima modela u znanostima. Glavna žarišna točka je postupak idealizacije kojim se tradicionalno objašnjava sadržaj postupka modeliranja. Međutim, način izgradnje modela za potrebe ekonomskih istraživanja ne može se podvesti pod koncept idealizacije, te se stoga nudi drugačije objašnjenje izgradnje usmjereno prema zahvaćanju uzročno-posljedičnih veza. Središnji dio rada obuhvaća pregled teorijskih i empirijskih modela kako bi se potvrdila rasprava u prethodnim poglavljima, te izvukli odgovarajući zaključci. Odgovarajuća građa o historijskom razvoju discipline prati u središnjem dijelu analizu pojedinih modela kako bi se mogle jasnije razumijeti implikacije modeliranja za ekonomsku disciplinu. Posljednji je dio rada posvećen problemima vezanim uz epistemologiju i metodologiju ekonomskih istraživanja. Također se razmatra odnos ekonomije i ideologije budući da ekonomska disciplina kroz svoju povijest održava čvrstu vezu s političkom domenom i donositeljima političkih odluka. U zaključnom se dijelu sabiru nalazi prethodnih poglavlja uz zagovor razvoja heterodoksne ekonomske teorije na tragu Marxa i Keynesa nasuprot dominantne neoklasične teorije.

Abstract

The point of entry chosen for the analysis of economic models is the long-standing discussion on the issue of realism in science. Anti-realism has been the dominant position in the first half of the 20th century, as the philosophy of logical positivism reigned supreme. Realism, on the other hand, became more prominent in the second part of the century. In recent times, new theoretical platforms such as constructive empiricism made their appearance and somewhat change the terms of the debate. But the main points of contestations have nevertheless remained the same. The key questions that have emerged in the philosophy of science revolve around the issues of unobservable entities, causality and explanation. These are the issues that have been debated most completely and carefully in the context of philosophy of natural sciences, particularly in the philosophy of physics. Hence, the first task of this thesis is set in terms of revisiting and redefining the ongoing debate in order to make it more pertinent to the field of social sciences. The implicit presupposition is that the epistemological status of the

object of inquiry in the respective fields of natural and social sciences is rather different inasmuch as the latter has to take into account human agency and the its inherent reflexivity. Once the nature of the debate between realism and anti-realism is brought to the fore in the manner suitable to the requirements of research in the field of social sciences, the discussion proceeds to adress the issue of modeling practices. Given the fact that there are many different ways to build models and to think about the functionality of models, we explore model building as an epistemic genre and seek to examine the level of compatibility between economic modeling and scientific realism. This question is quite important since it is clear that models do not simply describe the world, they rather idealize, simplify or isolate a particular feature of the world. In other words, models are epistemic tools that by definition disfigure and misconstrue the part of the world they investigate or, to put it more accurately, the reseacher who uses models does not get a full, flawless and precise picture of the world, but rather a tainted one. Still, models, as it is argued in this thesis, can and often do play an important role in the process of obtaining truthful insights about the world. Furthermore, models can play this role only of the background of true or approximately true theory. The argument developed here rests in the fact that models do not stand alone nor can they be seen as a completely autonomous instruments. They are first and foremost instruments devised and created for the purpose of specifying a particular aspect of theory, so that we could bring the theoretical assumptions and the material world more closer together. We show how this is done on the level of theoretical and empirical models in economics. On the theoretical level the operating procedures of neoclassical economics are brought to scrutiny. We review the history of theoretical modelling in micro- and macroeconomics and show how the process of naturalization of modelling in economics has been related to the quatisation and mathematization of the discipline. Special care is given to the issue of microfoundation and we review the reasons for preeminence of microeconomics in neoclassical theory. On the level of empirical modelling the central focus is put on econometric models and the problem of capturing the causal relationships between various phenomena of interest. We survey the debate on the relevance of econometric modelling that began with the exchange between Keynes and Tinbergen and proceed to see whether econometrics can enable us to meet the aspirations of scientific realism. In the last part of the thesis the more general aspects of knowledge production in field of economics are analyzed given the fact that the problems of ideological and political influence have been present in relation to the economic discipline from the very beginning. Through the examination of the place of the dichotomy between facts and values, as well as throught the inquiry of the role of ideology a distinction between

orthodox and heterodox economic discourse is put forward with a view to affirm a progressive scientific research program based on scientific realism.

Životopis

Mislav Žitko rođen je 1982. godine u Zagrebu. Završio je studij filozofije i hrvatskog jezika i književnosti na Filozofskom fakultetu u Zagrebu. Od 2013. godine zaposlen na Odsjeku za filozofiju kao asistent na Katedri za epistemologiju. Područje interesa obuhvaća epistemologiju, filozofiju znanosti i političku ekonomiju.

Novije publikacije uključuju: *Strogi program: forme relativizma i funkcija materijalizma* u: Inačice materijalizma, Borislav Mikulić i Mislav Žitko (ur.), Zagreb: FF Press, 2017.; *Exploring Commons: Theory for Principles of a Socialist Governmentality* (u koautorstvu s Danijelom Dolenc), *Review of Radical Political Economics*, 2016., 48(1); *Plus ça change: Mapping conversions in Croatian academic field* (u koautorstvu s Danijelom Dolenc i Karin Doolan) u: *Universities and Elite Formation in Central and Eastern Europe*, Florian Bieber i Harold Happner (ur.), Berlin & Wien: Lit-Verlag, 2015.

Podaci o mentoru

Borislav Mikulić (rođen u Račinovcima, 1957.), redovni profesor na Odsjeku za filozofiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu. Studirao filozofiju, germanistiku te indologiju i starogrčki jezik u Zagrebu te Münsteru i Tübingenu; diplomirao filozofiju i germanistiku 1983. u Zagrebu. Doktorski studij filozofije na Sveučilištu u Tübingenu završio disertacijom o Heideggerovoj kritici filozofije (1987).

Područja istraživanja: epistemologija, semiološka i historijska filozofija jezika, filozofija psihoanalize, komparativna historija filozofskih ideja (evropska i indijska). Prevodilac literature iz humanističkih znanosti s njemačkog, engleskog, francuskog i talijanskog. Objavljuje i kao publicist od 1991.

Novije publikacije:

Diskursi znanja. Istraživanja iz historijske epistemologije spoznaje, jezika i medija, Zagreb: FF press, 2017.

“Osjetilna izvjesnost i jezik: Hegel, Feuerbach i jezični materijalizam”, u: *Inačice materijalizma. Radovi drugog okruglog stola Odsjeka za filozofiju*, Zagreb: Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2017., str. 144-181.

“*Politicum* praxisa: filozofija u ogledalu vlasti”, u: *Aspekti praxisa. Refleksije uz 50. obljetnicu*, ur. B. Mikulić i M. Žitko, Zagreb: Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2015, str. 74-111.

“Modelle oder Metaphern? Bemerkungen zur ‘Übertragung’ in Philosophie und Wissenschaft”, u: *Knowledge and its Production: Intersections of Historical Epistemology, Philosophy of Science and Language*, ed. by Mislav Žitko, Borislav Mikulić, *Filozofija i društvo* (XXIV), 4/2013., str. 121-138.

“Defining metaphor. On two early accounts on metaphor by Aristotle and Hermogenes of Tarsus and their reception by modern interactionists*”, u: *Synthesis philosophica* 55-56 (1-2) 2013: 211-229.

“Spaß und Maß. Über den frühesten Fall literarischer ‘Selbstaufhebung’ der Philosophie in Platons Phaidros und deren hermeneutisches Unbehagen” u: Iskustvo mere. Spomenica Zdravku Kučinaru, ur. Zoran Kindić, Vladimir Đurđević. Beograd: Filozofska komuna 2014, str. 121-146.

Potpuna bibliografija mentora dostupna na web stranici Odsjeka za filozofiju na URL adresi:

<http://www.ffzg.unizg.hr/filoz/nastavnici/borislav-mikulic/>

te na portalu Hrvatska znanstvena bibliografija

<https://bib.irb.hr/lista-radova?autor=179152>

Sadržaj

Uvod	10
1. Filozofija znanosti: realizam i antirealizam	16
1.1 Realizam vs. konstruktivni empirizam: opažljivo i neopažljivo	20
1.2 Realizam za ekonomsku teoriju: mapiranje terena	24
1.3 Realizam za ekonomsku teoriju: neopažljivi entiteti, uzročnost i objašnjenje	38
1.4 Probabilistička uzročnost: korak naprijed?	43
1.5 Uzročni kapaciteti i realističko objašnjenje	50
2. Status modela u filozofiji znanosti	62
2.1 Digresija o reprezentaciji	63
2.2 Heterogenost modela i mnogostrukost interpretacija	68
2.2 Načini izgradnje modela: idealizacija	69
2.3 Načini izgradnje modela: fikcionalizacija	82
2.4 Poučak za znanstveni realizam	87
3. Teorijski modeli u ekonomiji	92
3.1 Neoklasična ekonomska teorija kao istraživački program	94
3.2 Formalizam u neoklasičnoj teoriji	97
3.3 Okvir neoklasične teorije: Edgeworthova kutija	99
3.4 Walras i Marshall: dvije tradicije neoklasičnog programa	103
3.5 Ontologija mikroekonomije i potraga za mikro osnovama	110
3.6 Kejenzijanska revolucija: makroekonomija i teorijski modeli	115
3.7 Nova klasična ekonomija: kontrarevolucija	123
3.8 Reprezentativni agent i kraj potrage	129

4. Empirijski modeli u ekonomiji	136
4.1 Napomene o povijesti ekonometrije	136
4.2 Epistemologija i metodologija ekonometrijskog modeliranja	138
4.3 Realizam, autonomija, uzročnost	145
4.4 Alkemija ili znanost: Lucasova kritika	151
4.5 Alkemija ili znanost: kritika ekonometrije od Keynesa do Lawsona	155
4.6 Alkemija ili znanost: LSE pristup	159
4.7 Ekonometrija: pesimizam intelekta i optimizam volje	163
5. Proizvodnja ekonomskog znanja: epistemologija, metodologija, ideologija	167
5.1 Vrijednosti i objektivnost u ekonomskim istraživanjima	174
5.2 Ekonomska disciplina kao ideologija?	180
5.3 Ortodoksna i heterodoksna ekonomska teorija: kratki pregled	187
6. Zaključak	194
7. Literatura	200

Uvod

Prošla je nepuna godina dana nakon bankrota investicijske banke Lehman Brothers, jedne od pet najvećih financijskih kuća na Wall Streetu, kada je dobitnik Nobelove nagrade za ekonomiju Paul Krugman objavio članak u New York Timesu pod naslovom „*Kako su ekonomisti mogli biti toliko u krivu?*“. U podužoj raspravi s aluzivnim prvim podnaslovom „*Zamjena istine za ljepotu*“ Krugman je pokušao dati vlastito viđenje statusa profesije čiji se znanstveni i društveni kredibilitet ozbiljno poljuljao uslijed najveće ekonomske krize nakon Velike depresije s kraja 1920-ih. Već iz prvih rečenica možemo doznati da problem ne leži u golim činjenicama sloma tržišta i dubokoj recesiji koja je uslijedila idućih godina, nego u načinu na koji je ekonomska profesija percipirala i javno prikazivala stanje u ekonomiji prije nego što je sama kriza nastupila.

Što je pošlo krivo - moglo bi glasiti prvo naivno laičko pitanje. Poslušajmo Krugmana:

„Teško je povjerovati sada, ali ne tako davno ekonomisti su si čestitali na uspjehu u svome polju. To su bili uspjesi – tako su barem vjerovali – teorijske i praktične prirode, te su uveli ekonomsku profesiju u njezino zlatno razdoblje. Na teorijsko strani je vladalo mišljenje da su interna razmimoilaženja prevladana. Olivier Blanchard, profesor na MIT-u i trenutno glavni ekonomist MMF-a u radu iz 2008. objavljuje da je stanje makroekonomske teorije dobro. Jučerašnje borbe, rekao je, završene su sa širokom konvergencijom različitih pogleda. U stvarnome svijetu, ekonomisti su vjerovali da imaju stvari pod kontrolom: središnji problem spriječavanja depresije je uspješno riješen, objavio je 2003. godine Robert Lucas sa Sveučilišta u Chicagu u svojoj predsjedničkoj adresi ispred Američkog udruženja ekonomista. Godinu dana kasnije Ben Bernanke, bivši profesor na Princetonu, koji danas sjedi na čelu Federalnih Rezervi, slavio je *veliku moderaciju* u ekonomskom razvoju koju je pripisao poboljšanoj ekonomskoj politici. Prošle godine sve se raspalo“ (Krugman, 2009).

Krugmanova dijagnoza sadrži dva dijela. S jedne strane, ekonomisti nisu predvidjeli slom tržišta i globalnu ekonomsku krizu jer „nije bilo ničega u prevladavajućim modelima što bi uputilo na mogućnost kolapsa kakav se dogodio 2008. godine“ (ibid.). S druge strane, navodi se kako grijeh profesije leži u tome što je mahom zamijenila istinu za elegantne matematičke teorije. Potonja kritika matematičkog formalizma nije novost ako pogledamo povijest rasprava na području filozofije znanosti i ekonomske metodologije. Uspjeh proizašao iz matematizacije prije svega fizike, ali i drugih disciplina u području prirodnih znanosti, u domeni ekonomske analize proizveo je ambivalentne učinke, o čemu početkom osamdesetih

godina piše Vasilij Leontijev, također dobitnik Nobelove nagrade za ekonomiju, u članku za časopis *Science*:

„Stranica za stranicom profesionalnih ekonomskih časopisa ispunjene su matematičkim formulama koje vode čitatelja od skupa manje ili više plauzibilnih ali posve arbitrarnih pretpostavki do precizno formuliranih ali irelevantnih teorijskih zaključaka...Godinu za godinom ekonomski teoretičari nastavljaju s proizvodnjom mnoštva matematičkih modela i detaljnim istraživanjima njihovih formalnih obilježja, dok ekonometričari nastoje uklopiti algebarske funkcije svih mogućih oblika u jedan te isti skup podataka a da nisu u stanju ponuditi sistemsko razumijevanje strukture i operacija stvarnog ekonomskog sustava“ (Leontijev, 1982:104)

Motivirana onime što ekonomski povjesničar Philip Mirowski, parafrazirajući Freuda, naziva „*physics envy*“, matematizacija ekonomske analize dio je duge potrage za utemeljenjem ekonomije kao društvene fizike (*la physique sociale*). Taj teorijski san se nije nikada do kraja ostvario, ali su zato tokom rada na njegovom ostvarenu stvorenu uvjeti institucionalizacije ekonomske discipline i, što je još važnije, nova vrsta ekonomske analize u kojoj izgradnja matematičkih modela zauzima središnje mjesto. Nitko ne može ostati ravnodušan na opseg promjena kroz koje je ekonomska disciplina prošla od prvih pokušaja institucionalizacije sredinom 18. stoljeća. U poglavljima koja slijede pokušat ćemo ocrtati teorijski razvoj ekonomskih istraživanja koji je vodio od posve verbalnih eksplikacija karakterističnih za diskurs klasične političke ekonomije do matematičkih modela suvremene neoklasične ekonomske teorije.

Stavljanjem ekonomskih modela u središte analize otvara se put koji povezuje problematiku epistemologije društvenih znanosti s teorijskom refleksijom o metodološkim preprekama unutar ekonomskih istraživanja. Drugačije rečeno, tradicionalna pitanja proizašla iz rasprava o realizmu, uzročnosti, opravdanju itd. bit će sagledana u kontekstu analize statusa ekonomskog diskursa. Iako bismo se s veoma sličnom strukturom susreli da je riječ o nekoj drugoj disciplini iz domene društvenih znanosti, nekoliko momenata čini epistemološku analizu ekonomskog diskursa posebnim (možemo dodati: posebno zahtjevnim) slučajem.

Prvo, za razliku od drugih disciplinarnih pothvata poput sociologije, antropologije, pa čak i politologije, ekonomska teorija ima, kroz kanal ekonomske politike, privilegirani ulaz u sferu političkog odlučivanja. Pitanje iz naslova Krugmanovog članka, „*Kako su ekonomisti mogli biti toliko u krivu?*“, ne bi ni izbliza bilo toliko kobno da ekonomska disciplina nema

savjetnički status za donositelje političkih odluka čime se problematika spoznaje i interesa zaoštrava na način koji još nije posve istražen.

Štoviše, utjecaj ekonomske discipline na politiku i društvo je takav da neki autori razvijaju tezu o performativnosti ekonomskog diskursa, odnosno o dispoziciji ekonomskog diskursa za proizvodnju institucionalnog okružja kojeg, navodno, samo opisuje. Drugi moment koji čini analizu složenom odnosi se na činjenicu da je teško pronaći drugu disciplinu u domeni humanističkih ili društvenih znanosti u kojoj jedan teorijski pravac ima tako izražen monopol nad proizvodnjom znanja kao što je to slučaj s neoklasičnom teorijom u polju ekonomskih istraživanja. Stoga će se daljnja poglavlja u najvećoj mjeri ticati neoklasične teorije koja od sredine 20. stoljeća do danas zauzima središnje mjesto kako u samim istraživanjima, tako i u sveučilišnim kurikulumima ekonomskih fakulteta i odjeljenja. Na mjestima gdje to bude potrebno naglasit ćemo razliku između ekonomske ortodoksije i heterodoksije uz napomenu da pod sintagmom „heterodoksna ekonomska teorija“ uvrštavamo samo one pravce koji u potpunosti raskidaju s metodološkim individualizmom, metodološkim instrumentalizmom i impozicijom tržišne ravnoteže.

Vraćajući se na formalizam ekonomske discipline potcrtan u Leontijevljevu navodu, možemo reći kako se teorijski ideal stvaranja društvene fizike može naći tokom cijelog 19. stoljeća kod autora kao što su Henri Saint-Simon, Adolphe Quételet i Auguste Comte. Međutim, tek sa usponom neoklasične ekonomske teorije taj ideal biva prerađen i predstavljen kao znanstveno-istraživački program. U tom se pogledu ponekad može činiti da zbog naglašenog oslanjanja da matematičke i statističke metode ekonomska disciplina zauzima neobičnu poziciju na razkrižju društvenih i prirodnoznanstvenih istraživanja. U toku analize izgradnje modela pokazat ćemo da razlikovanje prirodnih i društvenih istraživanja ostaje relevantno, ponajprije zbog ontološki različito postavljenih predmeta istraživanja, te da ekonomska disciplina ostaje čvrst pozicionirana u domeni društvenih istraživanja.

Kritika matematizacije ekonomske discipline gdjekad dolazi od članova ekonomske profesije, a zasigurno predstavlja najčešći predmet kritike od strane filozofa, sociologa i drugih *outsidera*. Stoga ćemo već ovdje naglasiti jednu od važnijih premisa epistemološke analize modela kojom ćemo se ovdje baviti: temeljni problemi neoklasične teorije, i samim time suvremene ekonomske znanosti, nisu vezani uz matematizaciju discipline *per se*, nego proizlaze iz sadržaja, odnosno meta-aksioma neoklasične teorije. Dakle, problemi ekonomske

znanosti koje ćemo dotaknuti tokom analize bili bi prisutni čak i da neoklasična teorija preuzme posve verbalni način eksplikacije.

Matematičke i statističke metode analize predstavljaju neizostavan dio društvenih istraživanja, te ih redovito nalazimo u heterodoksnim ekonomskim pristupima (npr. marksističkom, post-kejnzijanskom, feminističkom itd.). Prema tome, kritika neoklasične teorije ne može se svesti na kritiku prekomjerne formalizacije. Štoviše, ako želimo, parafrazirajući Fredrica Jamesona, otkriti političko nesvjesno u središtu ekonomskog diskursa, potrebno ga je historizirati, odnosno učiti iz onih pristupa koji su taj složeni zadatak već pokušali obaviti. Različite studije, čije ćemo zaključke pokušati ovdje sabrati, pokazuju da se sama neoklasična teorija radikalno mijenjala kroz desetljeća svoga postojanja, te da promjena u sadržaju i funkciji matematičko-statističkih metoda predstavlja sastavni dio njezine opće mijene. Primjerice, na porođajnim mukama prvobitnog uklapanja statističkog aparata u ekonomsku teoriju tokom prve polovine 20. stoljeća možemo učiti o značajnim društvenim i intelektualnim uvjetima potrebnim da se jedna disciplina iznutra preobrazila i iznova definira način svoga djelovanja. Na primjeru uspona kejnzijanske teorije sredinom prošloga stoljeća možemo vidjeti da znanstvene revolucije mogu biti kratkog daha, te da je sasvim moguć povratak na teorijske premise koje su vladale prije revolucionarnog obrata. Povijest neoklasične teorije pokazuje, nasuprot Kuhnu, da su u povijesti znanosti moguće revolucije i kontrarevolucije.

Što se pak tiče ekonomskih modela koji će biti u središtu našeg interesa, oni vode dvostruki život. Modeli istovremeno vrše funkciju objekata istraživanja i istraživačkih objekata. Oni, drugim riječima, omogućuju rad na odabranim aspektima teorije putem, primjerice, specificiranja i provjere odnosa između teorijski zadanih varijabli ili pružaju mogućnost istraživanja prethodno neodređenih aspekata teorije putem manipulacije pojedninim modelskim karakteristikama. Istovremeno, modeli mogu predstavljati poveznicu teorije i izvan-teorijskog svijeta. U tom slučaju modeli preuzimaju prepoznatljivu funkciju reprezentacije ili zahvaćanja relevantnih obilježja predmeta istraživanja na drugi način. „Ako napravimo alternativnu usporedbu”, piše Mary Morgan, “s laboratorijskim pokusima, dobivamo ideju kako ekonomisti upotrebljavaju modele kao objekte pomoću kojih se istražuje. Razumijevajući modeliranje kao epistemički žanr, ekonomisti iznose hipoteze kakav svijet jest kada ga predstavljaju u modelu, da bi zatim eksperimentirali s tim svijetom s namjerom da vide njegove karakteristike. Ključno pitanje da li se rezultati pokusa izvedeni na modelu mogu prenijeti na svijet kojeg model predstavlja može se tada uzeti kao problem zaključivanja“ (Morgan 2013: 33).

Trokutom teorija-model-svijet, od kojeg u narednim poglavljima kreće naša analiza, spajamo opće teorijske hipoteze, njihove specifikacije na razini modela, te objašnjenja i predviđanja fenomena same ekonomije. Usredotočenost na izgradnju i funkcije modela omogućuje pozicioniranje koje nam dopušta da se analitički krećemo u oba smjera, o ekonomske teorije prema „stvarnoj“ ekonomiji i obratno. Razmatrajući status ekonomske discipline u vremenu nakon globalne ekonomske krize, držimo da spoznaja o praksi modeliranja koja dominira suvremenim istraživanjima predstavlja sastavni dio odgovora na pitanje „*Kako su ekonomisti mogli biti toliko u krivu?*“ i, možda, prvi korak prema oblikovanju novog ekonomskog diskursa.

Usprkos tome što analiza ekonomskih modela, kakvu ćemo ponuditi na stranicama koje slijede ne može izbjeći suočavanje s društvenim i političkim okolnostima u kojima se ekonomska disciplina nalazi i koje povratno oblikuje na nezanemariv način, ovaj rad ostaje čvrsto ukorijenjen u filozofiji, posebice epistemologiji znanosti sa svim prepoznatljivim oprekama i distinkcijama. Prisutnost filozofije u razmatranju razvoja ekonomske discipline ne smatramo samo prigodnim teorijskim ukrasom bez kojega bi se analiza izgradnje i funkcije modela svejedno mogla izvesti. Upravo suprotno, pozicija znanstvenog realizma kakva se oblikovala u raspravama na području filozofije predstavlja središnju os oko koje će se naše razmatranje ekonomskih modela graditi.

Razlozi za to su opet dvostruke naravi. S jedne strane držimo da znanstveni realizam nudi mogućnost sveobuhvatnog razumijevanja znanosti u postpozitivističkom razdoblju, onkraj slijepih ulica scientizma i postmodernizma. S druge strane, znanstveni realizam se pokazuje kao odgovarajući teorijski okvir za heterodoksnu ekonomsku teoriju. Postoje mnogobrojna epistemološka i metodološka pitanja na koja moramo odgovoriti da bismo mogli sadržajno razvijati alternativu dominantnoj neoklasičnoj paradigmi. Naravno, heterodoksne pozicije poput marksističke ili postkejnzijanske ekonomske teorije već su unutar vlastite teorijske putanje pokušale ponuditi filozofijsko utemeljenje svoga djelovanja. Realistička pozicija koju branimo u narednim poglavljima ne pokušava se nametnuti kao neosporna teorijska prethodnica ekonomskoj analizi, nego uklopiti u postojeći korpus rasprava sa svim lekcijama koje su proizašle iz polja filozofijskog razmatranja znanosti u razdoblju nakon kraja pozitivističke filozofije znanosti.

Iz ovog kratkog pregleda jasno je da naša pozicija nije nimalo jednostavna. Ona mora istovremeno raditi u području epistemologije i ekonomije, a to znači ponuditi kritiku

temeljnih filozofijskih i metodoloških pretpostavki dominantne neoklasične teorije, držeći na odgovarajućoj razdaljini negativno nasljeđe scijentizma i postmodernizma koje, na različite načine i različitim sredstvima, tendira ka izvrtanju i subverziji izgradnje heterodoksne teorije na tragu Marxa, Keynesa i Veblena.

Naravno, u daljnjim ćemo poglavljima biti usredotočeni na analizu izgradnje ekonomskih modela, no u pozadini te rasprave stoje teorijski uloženi koji smo naveli i praktične posljedice koje iz njih proizlaze u ekonomskom polju, ali i izvan njega. Misao koju time formuliramo ponovljena je već mnogo puta, iako nikad do kraja usvojena, a svoj najpregnantniji izraz dobila je kod Keynesa komu za ovu priliku opraštamo natruhe idealizma: „Ideje ekonomista i političkih filozofa, i kada su u pravu i kada nisu, utjecajnije su nego što se obično misli. Svijet se zaista skoro jedino po njima i upravlja. Praktični ljudi koji uobražavaju da su potpuno po strani od bilo kakvih intelektualnih utjecaja, obično su robovi nekog pokojnog ekonomista“ (Keynes 1956:404). Mi se ovdje doduše nećemo baviti idejama ekonomista neposredno, nego analizom njihovih epistemičkih oruđa i pomagala koje će nas dovesti do ideja i institucionalne strukture potrebne za njihovu reprodukciju.

1. Filozofija znanosti: realizam i antirealizam

Preduvjet za početak rasprave o funkciji modela i statusu modeliranja u ekonomskoj disciplini leži u filozofiji znanosti, točnije u dugotrajnoj raspravi o utemeljenosti realizma, odnosno antirealizma kao epistemološkog okvira pomoću kojeg odgovaramo na pitanje o naravi znanstvenog znanja. Razlog zbog kojeg je potrebno krenuti od rasprave o realizmu unutar filozofije znanosti leži u prethodno naznačenoj povezanosti između teorije, modela i izvan-teorijskog svijeta. Naša očekivanja vezana uz ono što izgradnja modela donosi znanstvenom istraživanju u značajnoj mjeri proizlaze iz formulacije općeg epistemološkog okvira. Drugim riječima, atribut dobrog modela bit će sadržajno drugačiji ako prihvaćamo znanstveni realizam, nego što bi bio da prihvaćamo jednu od inačica antirealizma. Dosadašnje rasprave o realizmu i antirealizmu bile su mahom prilagođene problemima u polju filozofije fizike, odnosno kvantne mehanike, te ćemo stoga poziciju realizma u daljnoj raspravi redefinirati kako bi odgovarala potrebama filozofije društvenih znanosti.

No, prije nego što dođemo do spomenute točke redefinicije i prilagodbe, potrebno je sumirati opća obilježja realističke pozicije. U dosadašnjim je raspravama trodjelna podjela realizma postala uobičajen način razumijevanja pojma. Razlikujemo tako ontološku tvrdnju da svijet ima zadanu strukturu neovisnu o umu, odnosno o spoznavatelju, zatim epistemološku tvrdnju da zrele i prediktivno snažne znanstvene discipline daju potvrđenu i najmanje približno istinitu sliku svijeta i konačno, semantičku tvrdnju prema kojoj znanstvene teorije, ako su istinite ili približno istinite, nude doslovnu istinu o opažljivoj i neopažljivoj strukturi svijeta (Psillos 1999:13). To će, primjerice, reći da ako neka znanstvena disciplina poput fizike govori o elektronima, onda elektrone, iako neopažljive nepotpomognutim osjetilima, treba shvatiti kao stvarno postojeće elemente strukture svijeta. Dakako, zbog jednostavnosti možemo se poslužiti van Fraassenovom minimalnom definicijom znanstvenog realizma prema kojoj znanstvena teorija cilja da nam ponudi „doslovno istinitu pripovijest [*literally true story*] o naravi svijeta, te prihvaćanje znanstvene teorije uključuje vjerovanje da je ona istinita“ (van Fraassen 1980: 8)¹.

¹ Ovo je određenje realizma ugrubo prihvatljivo, iako van Fraassen ne brani tu poziciju. Sveobuhvatnije određenje realizma na koje se oslanjamo u ovom poglavlju prezentirano je u radovima Ernana McMullina, Alana Musgravea i Richarda Boyda. Vidjeti Musgrave, A. (1998). *Realism versus Constructive Empiricism* u: Philosophy of Science. Central Issues, Martin Curd i J. A. Cover (ur.), New York & London: W. W. Norton & Company, str.1088-1114; McMullin, E. (1984). *A Case for Scientific Realism* u: Scientific Realism, Jarred Leplin (ur.), Berkeley: California University Press, str.8-41; Boyd, R. (1996). *Realism, Approximate Truth, and Philosophical Method* u: The Philosophy of Science, David Papineau (ur.), Oxford: Oxford University Press, str. 215-256.

Argumenti koje se obično drži najboljima za obranu znanstvenog realizma su takozvani argument čuda i zaključak na najbolje objašnjenje. Argument čuda (*no miracle argument*) skovao je Hilary Putnam, navodeći kako je znanstveni realizam jedina filozofija za koju dosadašnji uspjeh znanosti ne predstavlja čudo (Putnam 1973: 73). Drugim riječima, dosadašnja uspješna predviđanja i intervencije znanosti u prirodni svijet teško se mogu objasniti bez pretpostavke da znanost (barem približno) zahvaća istinu prirodnih fenomena, to jest da nudi (barem približno) istinite teorije na osnovu kojih je moguće uspješno djelovanje i predviđanje. S argumentom čuda povezan je zaključak na najbolje objašnjenje, štoviše argument čuda predstavlja jednu verziju zaključka na najbolje objašnjenje (Chakravartty 2007: 5). Ideja iza zaključka na najbolje objašnjenje razmjerno je jednostavna i sastoji se u komparaciji različitih teorija. Ako teorija X objašnjava neki fenomen bolje od teorije Y ili Z, onda je racionalno prihvatiti teoriju X kao istinitu ili približno istinitu. O'Hear oprimjeruje zaključak na najbolje objašnjenje pozivanjem na priče o Sherlocku Holmesu koji u romanima Conana Doylea redovito daje bolje teorijsko obrazloženje na temelju postojećih dokaza od Watsona ili policije. Naravno, postavlja se pitanje da li postoji analogija između Holmesovih detektivskih rezultata i znanstvenih teorija? (O'Hear 2007: 93) Prvo, u pogledu argumenta čuda možemo reći da se njegova snaga gotovo potpuno gubi u domeni društvenih disciplina. Nijedna društvena disciplina ne može se pohvaliti prediktivnom snagom ili učinkovitošću intervencija na osnovu kojih bi eventualna neistinitost njihovih teorijskih postavki izazivala nedoumice. Osobito u domeni predviđanja ekonomska je disciplina ostavila u najboljem slučaju osrednje rezultate, o čemu na anegdotalnoj razini govori često upotrebljavana parafraza Paula Samulesona: „Ekonomisti su uspješno predvidjeli devet od zadnjih pet recesija“. Što se pak tiče zaključka na najbolje objašnjenje, dosadašnje su rasprave pokazale da je riječ o dvosjeklom maču. Nedorečenost zaključka na najbolje objašnjenje, u opreci spram njegove posebne formulacije u obliku argumeta čuda, nije beznačajna za filozofiju društvenih znanosti. Naime, čak i pod pretpostavkom da imamo više od dvije teorije koje objašnjavaju jedan te isti fenomen ili isti skup podataka, ne daje nam za pravo da zaključimo kako je među našim konkurentskim teorijama barem jedna istinita, iako onoj koja se u unakrsnoj provjeri pokaže najpotpunijom možemo pripisati najviši stupanj kredibiliteta.

Ovdje dolazimo do onoga što čini samu jezgru realističke pozicije, a to je razlikovanje opazljivog, neopazljivog, odnosno teorijskog u procesu prihvaćanja istinitosti neke teorije. Iz antirealističke pozicije gledano, zaključak na najbolje objašnjenje je problematičan utoliko što „na prijeporan način pokušava utvrditi istinitost eksplanatornih teorija tamo gdje one

nadilaze dokaznu građu“ (ibid. 97). Prijepor u smislu nadilaženja dokazne građe odnosi se upravo na prijelaz s opažljivog na neopažljivo.

Prije nego što krenemo u daljnje ocrtavanje pozicije realizma, napominjemo da ćemo u ovom poglavlju kao suprotstavljenu antirealističku poziciju uzeti konstruktivni empirizam kakav se pojavljuje u formulaciji Basa van Fraassena. Konstruktivni empirizam nije dakako jedina antirealistička pozicija budući da logički pozitivizam, instrumentalizam i pragmatizam također ulaze pod antirealistički kišobran. Na te ćemo se pozicije osvrnuti u drugim poglavljima prilikom detaljnijeg predstavljanja neoklasične ekonomske teorije budući da su vodeći ekonomisti, primjerice Paul Samuelson, Milton Friedman i drugi, već pokušali razviti načela ekonomske metodologije vezujući se na logičko-pozitivističku, odnosno instrumentalno-pragmatičku filozofiju, po našem sudu bez značajnog uspjeha. Budući da držimo kako konstruktivni empirizam predstavlja istovremeno najjaču i u kontekstu filozofije društvenih znanosti najmanje istraženu formulaciju antirealističke pozicije, okrećemo se ispitivanju odnosa realizma i konstruktivnog empirizma.

Već smo naveli kako realizam podrazumijeva da su iskazi teorija istiniti ili lažni, te da je dodatno riječ o istinitim ili lažnim teorijama o svijetu neovisnom od spoznavatelja. Ako držimo da je neka teorija istinita, to jest ako prihvaćamo neku teoriju, onda, navodi Wilfrid Sellars, imamo razloga vjerovati da entiteti koje ona postulira doista postoje (Sellars 1962: 97). Realizam postupa na način da postulira, uz ono što je nepotpomognutim osjetilima dostupno, i neopažljive entitete za koji drži da postoje ukoliko je teorija istinita. U znanstvenom se realizmu na taj način isprepliću ontološka, epistemološka i semantička dimenzija u opreci spram antirealizma koji često zadržava ontološki realizam uz odbacivanje drugih dviju dimenzija. Konstruktivni empirizam kojega ćemo u ovom poglavlju suprotstaviti znanstvenom realizmu prihvaća ontološki realizam, no na epistemološkoj razini radi čvrstu podjelu između opažljivog i neopažljivog, ostavljajući potonje kao mogući predmet spekulacije bez značaja za izbor teorije.

Dosadašnje rasprave o opažanju unutar filozofije znanosti nas navode da pažljivo odijelimo problem pododređenosti teorije od pitanja razlikovanja opažljivog i neopažljivog u znanstvenom diskursu. Problem pododređenosti teorije već smo na neki način susreli u prethodnom spominjanju zaključka na najbolje objašnjenje. Radi se o stavu kako neki skup empirijske dokazne građe može biti usklađen s više nego jednom teorijom tako da sami dokazi ne mogu biti korišteni u svrhu konačne diskriminacije teorije. Prema

Chakravarttyjevoj formulaciji, „[s] obzirom na danu teoriju, T_1 , uvijek je moguće proizvesti empirijski ekvivalentne ali različite teoriju, T_2 . T_2 je teorija koja iznosi iste tvrdnje u pogledu opažljivih fenomena kao i T_1 , ali se od nje razlikuje u drugim aspektima. T_2 može, primjerice, isključiti neopažljive entitete, ili ih zamijeniti s drugim skupom neopažljivih entiteta, ili ih jednostavno promijeniti, ali na način da predviđanja proizašla iz teorije ostanu nepromijenjena. Budući da su takvi manevri uvijek mogući, kako možemo odlučiti između različitih konkurentskih teorija?“ (Chakravartty 2007: 7). Pododređenost teorije nedvojbeno predstavlja problem za znanstveni realizam već na razini odnosa teorije i opažanja bez spominjanja statusa neopažljivih entiteta.

Druga, za realizam jednako tako zabrinjavajuća inačica pododređenosti teorije, odnosi se na takozvanu Duhem-Quineovu kritiku. U potonjem slučaju pododređenost teorije proizlazi iz prvotnog Duhemovog uvida da je potvrđivanje hipoteze moguće samo na holistički način, odnosno da se hipoteza nikada ne testira izolirana, nego su joj pridodane pomoćne pretpostavke, što nas u slučaju nevaljane hipoteze ostavlja u nedoumici – trebamo li odbaciti hipotezu koju testiramo ili pomoćne pretpostavke koje su joj pridodane? (Vostis 2004: 23) Kod oba prigovora ugrožena je naša sposobnost da procijenimo istinosni status teorije, odnosno da u skladu realističkom preskripcijom onu teoriju koju prihvaćamo, okarakteriziramo kao istinitu ili približno istinitu. Kada govorimo o pododređenosti teorije nismo nužno prisiljeni uvoditi pitanje statusa neopažljivog u raspravu jer argument protiv realizma funkcionira već na razini odnosa (opažljivih) podataka i teorije, te proizlazi iz mogućnosti postojanja empirijski ekvivalentnih, ali sadržajno različitih teorija u jednoj, ili pak holističkog karaktera procjene teorije u drugoj inačici. Možemo reći da obje inačice upućuju izazov realizmu kroz implikaciju da zaključak na najbolje objašnjenje ostaje izvan ruke, te da realizam mora potražiti druge argumentacijske izvore ako želi zadržati pozicijsku koherentnost.

Dodatni moment koji svakako čini raspravu složenijom dolazi iz sociologije znanja i znanosti unutar koje nemamo posla s pododređenošću teorije, već prije s opterećenošću teorijom. Struktura znanstvenih revolucija, seminalni rad Thomasa Kuhna, obiluje primjerima iz povijesti prirodnih znanosti kojima se dokazuje poznati epistemološki poučak: znanstvenici ne vide ono što gledaju, nego ono što znaju. Doduše, može se tvrditi da se Kuhnovi primjeri po svojoj strukturi uklapaju u široko definiranu obitelj argumenata o pododređenosti teorije. Opažanja opet ne mogu pomoći u diskriminaciji između konkurentskih teorija, ovoga puta ne zbog njihove ekvivalencije prema opažljivom predmetu istraživanja, nego zbog radikalne paradigmatičke razdvojenosti koja se, prema Kuhnu, ogleda u činjenici da tamo gdje

spoznavatelj unutar aristotelovske paradigme vidi ograničavani pad, Galilej je vidio njihalo; tamo gdje Lavoisier zaključuje da su hrđanje i gorenje procesi spajanja s kisikom, Priestley je vidio deflogistonizirani zrak (O'Hear 2007: 72). Paradigme nisu ekvivalentne, nego nesumjerljive u Kuhnovom određenju, no učinak u pogledu konstituiranja evidencijskog odnosa između opažanja i teorije ostaje nedostatan na sličan način. U mjeri u kojoj je Kuhn utjecao na sociologiju znanja i znanosti, u tom se području sumnjičavost prema znanstvenom realizmu javlja se istim intenzitetom kao i u novijoj filozofiji znanosti².

1.1 Realizam vs. konstruktivni empirizam: opažljivo i neopažljivo

U slučaju pak razlikovanja opažljivog i neopažljivog, realizam opet postaje predmet ispitivanja, ali na još izrazitiji način. Naime, znanstveni realizam ne cilja samo na obranu teze da znanost proizvodi istinite ili približno istinite teorije o premetima koje možemo opaziti, nego da putem znanosti dolazimo do istine o neopažljivim aspektima neovisno postojećeg svijeta. Ponajprije treba reći da je odnos neopažljivog prema teoriji u načelu podložaj istim prethodno navedenim prigovorima. Čuveni historijski primjer koji nam može dati prvu intuiciju o naravi problema tiče se Berkeleyjeve interpretacije gravitacije koja se pojavljuje kao nevidljiva sila u Newtonovoj klasičnoj mehanici.

„Sila, težina, privlačenje [gravitacija] i slični izrazi korisni su za zaključivanje i računanje glede gibanja i gibajućih tijela, ali ne i za razumijevanje jednostavne naravi samog gibanja ili za označavanje toliko različitih kakvoća. Što se pak tiče privlačenja, očito je da ju Newton uvodi ne kao istinsku kakvoću nego samo kao matematičku hipotezu“³, piše biskup Berkeley u spisu *De Motu*, osporavajući postojanje gravitacije kao realnog entiteta.

Već kod Berkeleyja dakle nalazimo stav da neopažljivo, bez obzira na moguću matematičku korisnost u pogledu predviđanja ili heurističku plodnost u pogledu daljnjeg razvoja teorije, ne može biti oslonac za vjerovanje da su postulirani neopažljivi elementi teorije doista istiniti. Nije tajna da privlačnost realističke pozicije proizlazi upravo iz toga što ona ne samo govori o

² Usp. Nola, R. (1988) *Relativism and Realism in Science*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishing; Mary Hesse nudi ranu, ali još uvijek inspirativnu interpretaciju relativizma u sociologiji znanja i znanosti, vidjeti: Hesse, M. (1980). *Revolutions and Reconstructions in the Philosophy of Science*, Bloomington: Indiana University Press, poglavlje 2., str.29-63; za poveznicu prema materijalizmu vidjeti Žitko, M. (2017). *Strogi program: forme relativizma i funkcija materijalizma* u: Borislav Mikulić i Mislav Žitko (ur.) *Inačice materijalizma*, Zagreb: Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, str.182-206.

³ George Berkeley, *De Motu*, 1721. citirano prema O'Hear, A. (2007). *Uvod u filozofiju znanosti*, Zagreb: Sveučilište u Zagrebu - Hrvatski Studiji (prev. T. Bracanović i M. Sušnik), str. 86.

neopažljivom, nego ga podjednako čini temeljem za objašnjenje opažljivog. Realizam prilikom stvaranja objašnjenja ide dalje od opažljivog, te nudi analizu neopažljivih struktura ili entiteta. Za različite inačice antirealizma to je važna točka spora, međutim kada govorimo o konstruktivnom empirizmu ona postaje fundamentalna. Van Fraassen piše:

„Znanost je usmjerena formuliranje teorija koje su empirijski adekvatne, a prihvaćanje teorija podrazumijeva samo vjerovanje da doista jesu empirijski adekvatne. To je iskaz o antirealističkoj poziciji koju zagovaram i nazivam ju konstruktivni empirizam“ (van Fraassen 1998: 1069).

Teorija je empirijski adekvatna ako nudi istiniti opis opažljivih fenomena, odnosno u poznatoj van Fraassenovoj frazi – ako „spašava fenomene“ (ibid. 1069). U različitim obrazloženjima konstruktivnog empirizma mnogo je puta primjećeno da je razlika između realizma i konstruktivnog empirizma suptilna jer kada je riječ o opažljivom ne postoji nikakva tenzija između istine za kojom poseže realizam i empirijske adekvatnosti (Musgrave 1998: 1089). Razlikovanje se pojavljuje tek na razini govora o neopažljivim strukturama ili entitetima koje teorija postulira te stoga možemo reći da konstruktivni empirizam drži poziciju između instrumentalizma i realizma (ibid. 1088). Instrumentalizam je inačica antirealizma, osobito važna za filozofiju ekonomije budući da je emfatično zagovarana od strane Milтона Friedmana u njegovim *Esejima o pozitivnoj ekonomici* [*Essays in positive economics*] iz 1953., unutar koje status istinitosti teorije prestaje vrijediti kao kriterij vrednovanja, te se umjesto toga predviđanje, odnosno prediktivna snaga teorije pojavljuje kao središnji kriterij. Istina se, nasuprot tome, kod konstruktivnog empirizma pojavljuje zakrivljena u ogrtaču empirijske adekvatnosti. Vraćajući se na Berkeleyjev primjer, Newtonova klasična mehanika može biti empirijski adekvatna, odnosno istinita na razini opažanja i pokusa, no iz toga ne proizlazi obveza prihvaćanja neopažljivih entiteta poput sile gravitacije, te konstruktivni empirist sugerira svojevrsni agonsticizam nakon prelaska zadane granice opažljivog i neopažljivog. Dakako, Berkeleyjeva filozofija, iako bjelodano antirealistička u svome postavu, ne može biti uzeta kao relevantna prethodnica konstruktivnom empirizmu. Umjesto toga, historijski gledano, Humeova rasprava o uzročnosti na vjerniji način pokazuje podudaranje s argumentacijskom strategijom suvremenih konstruktivnih empirista. Hume, naime, u razdvajanju opažajnih obrazaca i uzročno-posljedičnih veza, te stavljanju potonjeg izvan dosega analize uvodi razdvajanje opažljivog i neopažljivog kakvo će kasniji konstruktivni empiristi generalizirati i ponuditi kao središnje epistemičko načelo razdvajanja prilikom proizvodnje znanstvenog znanja.

Ovdje moramo dodati da osim htjenja da se izbjegne „metafizička prtljaga“, odnosno situacija izbora teorije na ne-evidencijskim osnovama, postoji još jedan izvor antirealizma, izvan filozofije, u samoj povijesti znanosti. Taj je izvor igrao nezamjenivu ulogu u postavljanju paradigme na funkciju glavne jedinice analize kod Kuhna, a za našu raspravu je još upečatljivije formuliran u Laudanovoj polemici protiv konvergentnosti realizma. Larry Laudan (1981) uz prethodno navedene definicijske stavke realizma uvodi još dvije:

„[S]ukcesivne teorije u bilo kojoj zreloj znanosti biti će takve da „čuvaju“ postavljene relacije i referente ranijih teorija...Prihvatljive nove teorije objašnjavaju i trebaju objašnjavati zašto su njihove prethodnice bile uspješne u mjeri u kojoj doista jesu bile uspješne.“ (Laudan 1981: 21)

Iz ovoga slijedi, prema Laudanu, meta-filozofijska tvrdnja, karakteristična za realizam, prema kojoj zrele znanstvene teorije moraju biti uspješne, pri čemu se uspjeh ogleda u detaljnim objašnjenjima i točnim predviđanjima (ibid. 21). Štoviše, implikacija je da put do današnjih, to jest zrelih teorija možemo opisati u terminima konvergencije prethodnih (nezrelih) stadija razvoja teorije prema zadanoj točki smještenoj u budućnosti teorijskog razvoja. Prema tome, „[v]rsta teorije na kojoj realist utemeljuje svoj argument [u prilog znanstvenom realizmu, op.M.Ž.] pretpostavlja sve finiju specifikaciju interne strukture kroz dugi vremenski tijek, u kojem teorijski entiteti jesu *bitni* dijelovi argumenta, a ne tek intuitivni postulati „pretpostavljene stvarnosti“, i u kojoj se „izvorna metafora kontinuirano pokazuje plodnom i dostatnom za daljnje nadogradnju“ (McMullin 1984:17). Međutim, ako pogledamo povijest znanstvenih teorija kako se sukcesivno pojavljuju, naići ćemo na niz teorijskih entiteta i procesa poput koncentričnih (kristalnih) sfera u antičkoj i srednjovjekovnoj astronomiji ili različitih teorija etera u prirodnoznanstvenim istraživanjima koje su kasnije, pretpostavlja se, zrele teorije posve odbacile držeći ih za „prazne pojmove“ bez referenta.

Mnoge teorije kojima je u prošlosti pridavan status istinitosti, koje su napoznatiji znanstvenici držali izuzetno uvjerljivim, danas predstavljaju primjer pogrešnih teorija zajedno sa pripadajućim skupom pojmova o neopažljivom (Chakravarty 2007: 28). Argument poznat u filozofiji znanosti pod nazivom *pesimistična indukcija* Laudan može upotrijebiti protiv realizma budući da se doima, barem na prvi pogled, da realizam povlači sasvim određeno razumijevanje povijesti znanosti, odnosno da se zbog svojih potraživanja u epistemološkom registru ne može nositi sa opisom znanstvenog razvoja izgrađenom oko falibilnosti znanstvenih teorije, skokovima u razvoju i nestabilnosti u pogledu temeljnog teorijskog

vokabulara. O falibilnosti znanosti i mogućim odgovorima na izazov pesimistične indukcije će još biti riječi, ovdje ćemo zasad samo pribilježiti kako konstruktivni empirizam u mjeri u kojoj cilja isključivo na empirijsku adekvatnost nema značajnijih problema s pesimističnom indukcijom. Ako može prihvatiti da na razini sinkronije imamo više od jedne empirijski adekvatne teorije (kako tvrdi van Fraassen), onda nema razloga se i na dijakronijskoj razini empirijska adekvatnost ne pokaže kao pomičan koncept koji omogućuje filozofijski bezbolnu promjenu statusa neke teorije T_1 s obzirom na kasniju teoriju T_2 za koju trenutno držimo da je empirijski adekvatna.

Empirijski adekvatna teorija govori o onome što je moguće opaziti nepotpomognutim osjetilima ili, u slaboj verziji, pomoću instrumenata. Dakle, konstruktivni empirizam mora napraviti barem dvije distinkcije: jednu između opažljivog i neopažljivog, te drugu između teorije i opažanja. U analizu spomenutih distinkcija van Fraassen stiže putem razmatranja argumenata koje je u članku iz 1962. iznio Grover Maxwell⁴ i zaključuje da je naš jezik „posve inficiran teorijom“ (van Fraassen 1980: 14) razdvajajući na taj način konstruktivni empirizam od antirealizma kakav nalazimo u logičkom pozitivizmu i pokušaja da se ustanovi teorijski neutralan opservacijski jezik. Još preciznije, van Fraassen drži da je besmislica govoriti o dihotomiji teorija – opažanje budući da su termini ili koncepti uvijek teorijski, dok entitete mogu biti opažljivi ili neopažljivi (ibid. 14). Naš jezik je nemoguće podjeliti na teorijski i ne-teorijski dio, u čemu se slažu Maxwell i van Fraassen, no svejedno možemo klasificirati entitete pod rubrike opažljivo ili neopažljivo. Bas van Fraassen ovako zaključuje o mogućoj liniji razgraničenja:

„Ipak, Maxwellovi glavni argumenti usmjereni su protiv distinkcije opažljivog i neopažljivog. Razjasnimo najprije što ova distinkcija podrazumijeva. Termin „opažljivo“ klasificira možebitne entitete (entitete koji mogu, ali ne moraju postojati). Leteći konj je opažljiv – to je razlog zbog kojeg smo sigurni da ga nema u prirodi – dok broj sedamnaest nije opažljiv“ (ibid. 15). Opažljivo i neopažljivo u kontekstu van Fraassenove argumentacije nije ontološko razlikovanje, već strogo epistemološko. Ono nas treba učiniti budnim da ne prihvaćamo ono što barem u principu ne možemo opaziti kao podlogu za izbor teorije⁵. Ključna točka leži u

⁴Maxwell, G. (1962). *The Ontological Status of Theoretical Concepts* u: Herbert Feigl i Grover Maxwell (ur.), *Scientific Explanation, Space, and Time: Minnesota Studies in the Philosophy of Science*. University of Minnesota Press, str. 181-192

⁵ „Pogled kroz teleskope na Jupiterove mjesece za mene predstavlja čist slučaj opažanja budući da će astronauti bez sumnje biti u stanju vidjeti ih također izbliza. Ali, navodno opažanje mikro-čestica u maglenoj komori izgleda kao sasvim drugačiji slučaj – ako je naša teorija točna. Teorija kaže da ako nabijena čestica prolazi kroz komoru u kojoj je zasićena vodena para, neki će atomi u blizini njezine staze biti ionizirani. Ako se napravi

činjenici da opažljive ili barem načelo opažljive entitete možemo provesti kroz proceduru neposredne provjere, dok za načelno neopažljive entitete, ako ostavimo koherentnost teorije po strani, jedini put vodi preko onoga što možemo opaziti. Opet, stavljanje neopažljivih metafizičkih entiteta izvan dosega ne znači da su iskazi o neopažljivim entitetima besmisleni. Konstruktivni empirizam se i u tom pogledu razlikuje od logičkog pozitivizma. Radije, teorija je empirijski adekvatna ako su njezini navodi o opažljivim stvarima i događajima istiniti (van Fraassen 1980: 12), s dodatkom da znanost na različite načine može proširivati područje opažljivog, dok se prema neopažljivim entitetima, do kakvih dolazimo pomoću znanstvenih instrumenata zadržava na razini epistemologije agnostički stav, a moguća relevantnost za izbor teorije može doći iz ne-epistemičkih razloga⁶.

U konačnici temeljna razlika za prihvaćanje ili odbacivanje konstruktivnog empirizma i odbacivanje realizma leži, kako navodi van Fraassen, u činjenici da koncept empirijske adekvatnosti spušta spoznajnu letvicu mnogo niže od znanstvenog realizma koji traži istinitu teoriju, a odustajanje od realizma nas ujedno oslobađa od metafizike (van Fraassen 1980: 69). Ovaj sažeti pregled sadržaja realizma i konstruktivnog empirizma je sumaran i namjerno lišen konačnog suda o sporu, ali nadamo se dovoljno informativan da nam omogući prijelaz u polje filozofije društvenih znanosti, posebice filozofije ekonomije.

1.2 Realizam za ekonomsku teoriju: mapiranje terena

U svijetlu neuspješnih nastojanja logičkog pozitivizma oko redukcije različitih znanstvenih istraživanja na rječnik i metode kakve dominiraju poljem fizikalnih istraživanja preostaje samo pitanje gdje ćemo i koliko čvrsto povući liniju razgraničenja između prirodnih, društvenih i humanističkih znanosti. Mnoge mogućnosti su otvorene, od temeljne (ontološke) razlike u predmetu istraživanja do razlike u metodama i instrumentima, ostavljajući dakako i radikalnu mogućnost da se putem postuliranja obiteljskih sličnosti različite discipline svedu na zajedničku pripadnost istom skupu istraživačkih praksi s načelnom težnjom ka proizvodnji znanja bez daljnje karakterizacije.

dekompresija, para postaje prezasićena i kondenzira se u kapljice na ione označujući tako putanju čestice. Rezultat je srebrno-sivi trag koji podsjeća na trak pare kakvu avioni ostavljaju na nebu...Dakle, iako je čestica detektirana pomoću maglene komore i ta detekcija se temelji na opažanju, očito se ne radi o slučaju opažanja čestice.” (Van Fraassen 1998: 1073)

⁶ “Kada se teorija zagovara, može biti uzdizana zbog mnogih osobina osim empirijskog adekvatnosti i snage: primjerice jer se tvrdi da je matematički elegantna, jednostavna, velikog opsega, kompletna u određenim aspektima: izvanredno sredstvo ujedinjenja disparatnih fenomena, a najviše od svega, eksplanatorna” (van Fraassen 1980: 87).

Naravno, složenost rasprave o razlikovanju disciplinā možemo dijelom zahvaliti preokupaciji oko razlikovanja znanosti i ne-znanosti u mjeri u kojoj postavljanje vanjskih granica znanosti ima neposredne implikacije za unutrašnja razgraničenja kako pokazuju suvremeni oblici scientizma⁷. U svakom slučaju, pozicioniranje realizma u filozofiji društvenih znanosti ne može izbjeći raspravu o posebnim obilježjima društvenih istraživanja. Iako činjenica da društvena istraživanja poput ekonomije moraju uzeti u obzir takozvani faktor intencionalnog i reflektivnog ljudskog djelovanja kao najizrazitiju točku razlikovanja, naša će se rasprava grupirati oko distinkcije između opazljivog i neopazljivog te oko pojmova uzročnosti i objašenja u ekonomskim istraživanjima. Na taj ćemo način istovremeno zahvatiti važnost faktora ljudskog djelovanja i prirediti teren za analizu modela u daljnjim poglavljima.

Prije nego što formuliramo prihvatljivu epistemološku poziciju osvrnut ćemo se na inačice realizma za koje držimo da nude relevantan sadržaj u trenutnom stanju rasprave na području filozofije ekonomije. Riječ je o transcendentnom realizmu u filozofiji ekonomije čiji je najznačajni predstavnik Tony Lawson, zatim o teoriji o realističnosti pretpostavki (*realisticness of assumptions*) kakvu zastupa Uskali Mäki te o uzročnom holizmu u formulaciji Thomasa Boylana i Paschala O'Gormana.

Transcendentalni realizam⁸. Lawsonov transcendentalni ili kritički realizam predstavlja pokušaj da se transcendentalni realizam kakvog je Roy Bhaskar oblikovao za potrebe analize prirodnih znanosti izveze u područje filozofije ekonomije, te možemo reći da su pojmovi i rješenja koje Lawson nudi u stvari identični s Bhaskarovim⁹. Lawsonova koncepcija realizma je blisko i eksplicitno povezana s ontologijom ili metafizikom, odnosno s istraživanjem temelja i strukture predmeta istraživanja u području ekonomije (Lawson 1997:15). U opreci spram transcendentnog realizma, suvremena neoklasična ekonomska teorije obilježena je pokušajem redukcije ontologije na metodologiju uz implicitnu okladu da će se prvo prilagoditi potonjem. Dvije teorijske slijepe ulice neoklasične teorije Lawson uzima za ishodišnu točku svoje analize: deduktivizam i metodološki formalizam.

⁷ Za preglednu i informativnu raspravu o scientizmu vidjeti Haack, S. (2012). *Six signs of scientism*. Logos & Episteme, 3(1), str.75-95.

⁸U ovom ćemo radu iznositi tumačenja o transcendentnom realizmu na temelju djela Tonyja Lawsons, vodećeg predstavnika te škole. Međutim, transcendentalni realizam zastupa niz filozofa i ekonomista; vidjeti primjerice reprezentativne zbornike radova: Steve Fleetwood (ur.) (1999). *Critical Realism in Economics*, London: Routledge; Paul Lewis (ur.) (2004) *Transforming Economics. Perspectives on the Critical Realist Project*, London: Routledge

⁹ Prvo izdanje Bhaskarove knjige *A Realist Theory of Science* potječe iz 1975., a ovaj rad se oslanja na treće izdanje iz 2008. godine.

Deduktivizam u ekonomskim istraživanjima povezan je, tvrdi Lawson, s određenjem ekonomskih zakona na temelju kojih se deduktivna metoda primjenjuje. Pritom se sam zakon određuje u terminima konstantne združenosti stvari ili događaja u formi: ako događaj x , onda događaj y . „Prema deduktivističkom objašnjenju, piše Lawson, eksplanandum mora biti izveden iz skupa početnih i graničnih uvjeta uz univerzalni zakon u formi: *kada događaj x , onda događaj y* “ (ibid. 17). Riječ je, dakle, o dobro poznatom deduktivno-nomološkom tipu objašnjenja koje u filozofiji znanosti u prvoj formulaciji nalazimo kod Carla Hempela. Deduktivno-nomološko objašnjenje nadovezuje se ovdje na Humeovu kritiku (ontologije uzročnosti) u kojoj je opće znanstveno znanje moguće samo kao povezivanje i objašenje izoliranih događaja, odnosno kao izvođenje događajne regularnosti na temelju niza ponavljanja. Dakle, u Humeovoj analizi, iskustva o izoliranim događajima i opažanje njihove moguće združenosti iscrpljuju naše znanje o prirodi (Bhaskar 2008: 40) i, u kontekstu suvremene neoklasične ekonomije, naše znanje o društvu. Ekonomski zakoni koje formulira neoklasična teorija nisu ništa drugo nego hjumovske događajne pravilnosti tipa „ako događaj x , onda događaj y “ na temelju kojih se zatim, uz postavljene početne uvjete, izvodi zaključak o nekoj instanci z na način da ju se supsumira pod pretpostavljeni zakon. Kombinaciju hjumovske događajne pravilnosti i hempelovskog objašnjenja Lawson naziva empirijskim realizmom (ibid. 19). Budući da je ekonomska stvarnost suviše složena da bi se nepotpomognutim osjetilima uočile pravilnosti, a ekonomska disciplina uglavnom nema pristup eksperimentalnim uvjetima, aksiomi ekonomske teorije nastupaju kao surogat-pravilnosti. Lawsonova kritika je usmjerena upravo prema aksiomima neoklasične teorije, odnosno, preciznije, primarnim pretpostavkama koje nalazimo u neoklasičnoj teoriji korisnosti. Budući da su same primarne pretpostavke neoklasične teorije upitne, svaka je interpretacija koja se na temelju njih izvodi, bez obzira da li je deterministička ili probabilistička, jednako problematična.

Razliku empirijskog i transcendentnog realizma nalazimo u pretpostavkama potonjeg prema kojima je a) svijet sastavljen ne samo od izoliranih događaja i mogućih događajnih pravilnosti, nego i od struktura, mehanizama i tendencija koje upravljaju događajima bez obzira na moguće znanje o njima i b) moguće neusklađenosti različitih razina stvarnosti (ibid. 21). Transcendentalni realizam, kakav zastupa Lawson rješava, razlikovanje opažljivog i neopažljivog na samom početku tako da „klasičnom“ realističkom gestom postavlja neopažljivog kao neizostavni dio proizvodnje znanja. Nadalje, dok u hjumovski inspiriranom

empirijskom realizmu imamo posla sa samo jednom dimenzijom stvarnosti, transcendentalni realizam razlikuje *empirijsku, aktualnu i realnu dimenziju*.

Empirijska se dimenzija tiče naprosto iskustva spoznavatelja, aktualna se odnosi na događaje i procese koji se odvijaju u svijetu, dok je realna zapravo ona prava razlikovna dimenzija transcendentalnog realizma jer ona obuhvaća strukture, mehanizme i tendencije. Lawson pridaje navedenim dimenzijama ontološku autonomiju u smislu uzajamne nesvodivosti bez obzira na moguća preklapanja. Vjerojatno bi bilo moguće povezati Lawsonovu shemu s klasifikacijama tradicionalnim razmatranjima razlikovanja mogućnosti i aktualnosti koja sežu do Aristotela. No, ovdje nećemo opterećivati raspravu opsežnijom historijskom građom: dovoljno je uvidjeti kako pojedine stvari u svijetu poput baruta ili bicikla (Lawsonovi primjeri (ibid. 21)) mogu uslijed svoje strukture omogućiti vožnju ili uzrokovati eksploziju a da se to nikada doista ne događa na razini aktualnog. Na isti način možemo pretpostaviti da ekonomija počiva na strukturama, mehanizmima i tendencijama koje mogu, ali i ne moraju biti prisutne na razini aktualnog ili na razini iskustva pojedinog spoznavatelja. Samo razlikovanje navedenih dimenzija dovoljno je, prema Lawsonu, da se radikalno promijeni sadržaj i cilj znanstvenog istraživanja:

„Može se vidjeti da transcendentalni realizam podupire pogled na znanost i objašnjenje koji su prilično drugačiji od onoga što smo ocrnali kao empirijski realizam. Znanost, iz perspektive transcendentalnog realizma, nije više usredotočena ili ovisna o potrazi za konstantnom združenošću događaja, nego cilja identificirati i osvijetliti strukture i mehanizme, dispozicije i tendencije koje upravljaju ili omogućuju tijek događaja. Znanstveni cilj jest identifikacija relativno postojanih struktura i razumijevanje njihovog karakterističnog djelovanja“ (Lawson 1997: 23).

Pod pretpostavkom da je neoklasična teorija barem približno ispravno ocrтана u Lawsonovoj kritici, transcendentalni realizam predstavlja normativni okvir za znanstvena istraživanja koja bi trebala krenuti putem razotkrivanja struktura, mehanizama i tendencija i na taj način povratno nešto reći o događajima i iskustvima spoznavatelja. U tom pogledu status neopažljivog u ekonomskim istraživanjima je nominalno osiguran, a pitanje identifikacije uzročnosti stavljeno je, opet nominalno, u središte analize. Pitanje glasi: na temelju čega možemo, ne tek nominalno, jamčiti dohvatljivost neopažljivog i identifikaciju uzročnosti?

Svođeci Lawsonove detaljne rasprave na bitno, nalazimo dvije vrste unutrašnjih ograničenja ekonomske analize u kontekstu filozofije ekonomije. Prvo ograničenje tiče se ljudskog

djelovanja, dok se drugo odnosi na ne-eksperimentalni karakter ekonomskih istraživanja. Oba smo ograničenja već spomenuli, te se ovdje radi o tome da im pridamo ekstenzivniji sadržaj na pozadini pretpostavki transcendentnog realizma. Kada je riječ o ljudskom djelovanju Lawson na samom početku odbacuje metodološki individualizam bez obzira na središnje mjesto koje ljudsko djelovanje zauzima. Umjesto toga društvena struktura i ljudsko djelovanje postavljeni su u odnos međusobnog određivanja kakvo nalazimo u marksističkoj teoriji, te kod sociologa poput Pierrea Bourdieua¹⁰. Društvena je stvarnost shvaćena kao intrinzično dinamična i složena, štoviše riječ je o „[o]blasti fenomena čije postojanje ovisi (barem djelomično) o nama; ona se konstituira i neprestano reproducira kroz ljudsku praksu. Stoga, većina društvenih fenomena nije samo vezana za prostorno-vremenske relacije, nego se navlastito brže transformira nego većina prirodnih fenomena. Dakle, za disciplinu poput ekonomije veoma je vjerojatno da će vremenska dimenzija uvijek biti fundamentalna za analizu“ (Lawson 2008: 21). Drugim riječima, epistemološko-metodološki okvir treba prilagoditi onome što se istražuje, međutim već sada možemo reći da Lawson osim spomenutih naglasaka na društvenoj strukturi (pravilima, pozicijama i odnosima) koja čini pretpostavku (intencionalnog) djelovanja i djelovanju koje povratno transformira stukturu ne nudi posebnu analizu ekonomskog djelovanja i pripadajuće racionalnosti. U tom pogledu, transcendentni realizam ostaje na razini načelnog i možemo reći, u svjetlu prethodnih rasprava od Marxa do Foucaulta, gotovo trivijalnog ukazivanja na međusobnu nesvodivost i uzajamnu ovisnost ljudske prakse i društvene strukture¹¹.

Druga specifičnost ekonomskih istraživanja, vezana uz rijetkost, ili bolje reći nemogućnost osiguranja eksperimentalnih uvjeta obrađena je na nijansirani način, te nudi mnogo više sadržaja za formulacije realističke pozicije s obzirom na prethodna pitanja o jamstvima za neopažljive entitete i identifikaciju uzročnosti. U prirodnim i biomedicinskim znanostima eksperiment predstavlja sredstvo intervencije pomoću kojega je moguće otkriti uzročne mehanizme odgovorne za ono što se (na razini aktualnog, u Lawsonovim terminima)

¹⁰ Dvije ključne studije u kojima Bourdieu obrazlaže ključne pojmove pomoću kojih želi istovremeno zahvatiti strukturu i ljudsko djelovanje uz refleksiju o metodološkim postupcima jesu Bourdieu, P., Chamboredon, J. C., i Passeron, J. C. (1991). *The craft of sociology: Epistemological preliminaries*, Berlin&New York: Walter de Gruyter. i Bourdieu, P. (1992). *The logic of practice*, Stanford: Stanford University Press.

¹¹ Analiza ljudskog djelovanja predstavlja u Lawsonovim radovima jedno od rijetkih mjesta gdje se odvaja od tematskih cjelina prethodno razrađenih kod Bhaskara (2008). Dok se Bhaskarov transcendentni realizam, skrojen za potrebe analize opće teorije proizvodnje znanstvenog znanja s naglaskom na prirodnim disciplinama, zadržava na standardnim temama filozofije znanosti, Lawson uz preuzimanje pojmova i teorijskih obrazloženja *ad hoc* dodaje tematsku cjelinu III pod naslovom *Human agency and society*. Ključni problem nije samo to što se unutar nje ne nudi više od poznatih uvida o međusobnoj uvjetovanosti ljudskog djelovanja i društvene strukture, nego što u prvom redu nedostaju implikacije za epistemologiju i metodologiju ekonomskih istraživanja.

pokazuje kao postojana pravilnost (Hodge 2008: 184). Eksperimentalni uvjeti omogućuju kontrolu različitih faktora koji se mogu umiješati u uzročno-posljedični proces i, slijedom toga, podupiru stvaranje zatvorenog sustava čiju je strukturu moguće opisati i unutar kojeg možemo identificirati uzročne mehanizme od interesa. Lawson upozorava da stvaranje savršeno zatvorenog sustava čak i u području prirodnoznanstvenih istraživanja često nije moguće uslijed nekonkluzivnih mjerenja, neočekivanog djelovanja nesistemskih faktora, problema s instrumentima i opremom itd. (Lawson 1997: 198). U području ekonomskih istraživanja stvaranje eksperimentalnih kontrolnih uvjeta je zahtjevno u mjeri u kojoj je teško izolirati društvene fenomene. Lawson, štoviše, polazi od pretpostavke da je ekonomska znanost načelno ne-eksperimentalna disciplina, te se stoga postavlja pitanje kako je ona uopće moguća? Naime, da ponovimo, ako su eksperimentalni uvjeti nedostižni i ako empirijske regularnosti u otvorenom sustavu u prije iznimka nego pravilo kako ekonomska istraživanja mogu doći do ontološke strukture i kauzalnih objašnjenja kakve potražuje transcendentalni realizam? (Hodge 2008:184). Odgovor nalazimo u onome što Lawson naziva demi-regularnost (*demi-regularity*), odnosno u „parcijalnoj događajnoj pravilnosti koja *prima facie* ukazuje na povremenu, ali ne univerzalnu aktualizaciju mehanizma ili tendencije unutar definiranog odsječka prostora i vremena“ (Lawson 1997:200). Demi-regularnosti su dakle parcijalne lokalne pravilnosti koje se pojavljuju i stabiliziraju unatoč dinamičnosti i volatilnosti ekonomije kao otvorenog sustava. Prema Lawsonu, primjeri lokalnih parcijalnih pravilnosti mogu biti stope nezaposlenosti u zapadnim zemljama koje su u devedesetim godinama u prosjeku veće nego u šezdesetim godinama, koncentriranost ženske radne snage u uslužnom sektoru, rast produktivnosti u Ujedinjenom Kraljevstvu koji je redovito manje nego u usporedivim industrijskim zemljama itd. (ibid. 204). No, ključni moment ne predstavljaju jednostavne lokalne pravilnosti, nego kontrastivne lokalne pravilnosti, dakle one koje omogućuju identifikaciju značajnih razlika na razini empirijskih ishoda između dviju skupina čije su, pak, uzročne povijesti takve da bi bilo razumno očekivati minimalne ili zanemarive razlike (ibid. 201). Drugim riječima, lokalne regularnosti koje smo uspjeli otkriti omogućuju nam usporedbu po analogiji s eksperimentalnim okvirom u kojem nastojimo oboriti, odnosno potvrditi neku hipotezu uspoređujući ispitnu i kontrolnu skupinu.

Problem s kojim se suočava transcendentalni realizam prepoznao je već J. S. Mill u 19. stoljeću. U eseju iz 1836. pod naslovom *O definiciji političke ekonomije* Mill raspravlja o teškoćama zahvaćanja uzročnih mehanizama u društvenim i ekonomskim istraživanjima budući da su raznovrsni uzroci koji oblikuju neki fenomen međusobno teško razlučivi i

veoma često nevidljivi ispod mase empirijskih nepravilnosti. Mill je držao da rješenje leži u izolaciji i zasebnoj analizi pojedinih kandidata za uzroke u uzročno-posljedičnim odnosima. Lawson se slaže s Millovim određenjem problema i drži da kontrastivne lokalne pravilnosti mogu biti iskorište za oblikovanje hipoteza o uzročnom mehanizmu koji stoji iza neke pojave. Znanstveno će objašnjenje prema tome biti „inherentno kontrastivno“ (ibid. 204) i kretat će se od identifikacije uzročnog mehanizma na temelju lokalnih regularnosti do daljnjeg određivanja ekonomske strukture, mehanizama i tendencija. Takav postupak stvaranja objašenja koji kreće od identifikacije uzročnog mehanizma, Lawson naziva retrodukcija (*retroduction*):

„Detekcija kontrastivnih lokalnih pravilnosti od interesa može biti upotrebljena za ishodište istraživanja uzročnih faktora. Cilj može biti shvaćen kao određenje jednog ili više faktora odgovornih za identificiranu lokalnu regularnost, odnosno kao identifikacija faktora koji su operativni pod jednim skupom uvjeta (ali ne i pod drugim) i tako proizvode kontrast u pitanju. Međutim, možemo li nešto više reći od misaonom procesu putem kojeg dolazimo do uzročnih hipoteza? Kako smo vidjeli ranije središnji način mišljenja nije ni indukcija niti dedukcija. Umjesto toga, govorimo o retrodukciji. Cilj nije podvesti neki fenomen pod generalizaciju, nego ukazati na faktor koji je odgovoran za njega, to jest koji ga je proizveo ili barem imao određenu ulogu u njegovoj proizvodnji. Cilj je postaviti mehanizam (tipično na drugoj razini od one na kojoj se nalazi sam fenomen) koji, ukoliko postoji i ukoliko djeluje na postulirani način, možemo uzeti u obzir prilikom objašnjavanja odabranog fenomena.“ (ibid. 208). Retrodukcija, kako je opisuje Lawson, sažima prethodno naglašena obilježja transcendentnog realizma utoliko što ne traži za ekonomska istraživanja nedohvatljivu zatvorenost sustava po uzoru na eksperimentalne uvjete, održava podjelu između aktualne (fenomenološke) i strukturne (ontološke) razine, dajući istovremeno naznake onoga što bismo u zadanom teorijskom okviru mogli prihvatiti kao objašnjenje.

Vidljivo je na temelju jezgrovitog opisa transcendentnog (kritičkog) realizma da on uključuje sveobuhvatnu kritiku neoklasične teorije i pripadajuće metodologije, ali i redefiniciju samog koncepta objašnjenja. No, istovremeno Lawsonov pristup ostavlja nekolicinu važnih pitanja otvorenima, osobito prijelaz s razine identificirane lokalne pravilnosti na određenje uzročnog mehanizma i, još važnije, smisao uvođenja koncepta lokalne pravilnosti u otvorenim sustavima s obzirom na kritiku ekonometrije. Problematičnim mjestima transcendentnog realizma vratit ćemo se nakon predstavljanja drugih inačica realizma u ekonomskim istraživanjima.

Zdravorazumski realizam. Naziv zdravorazumski realizam ovde ćemo upotrijebiti za realističku poziciju kakvu je oblikovao Uskali Mäki, iako na samom početku treba naglasiti da je njegov doprinos raspravi o realizmu ne leži toliko u obrani cjelovite teorije realizma u ekonomskim istraživanjima koliko u pojmovnim razjašnjenjima (Hodge, 2008: 167). U stvari, sam Mäki naziva svoj pristup odnosu realizma i ekonomske discipline pristup odozdo (*bottom-up approach*) budući da se sastoji u sagledavanju teorija, metoda i meta-teorijskih stavova članova ekonomske profesije s ciljem ukazivanja na moguće korespondencije tako rekonstruirane ekonomske prakse s postavkama znanstvenog realizma (Mäki 2002: 91). Iako, dakle, Mäki u značajnom dijelu svojih radova analizira meta-teorijske postavke pojedinih ekonomista, za nas je u ovom kontekstu važniji onaj dio njegovih rasprava u kojima se navode argumenti za jednu inačicu realizma u ekonomiji.

Mäkijev uvod u raspravu o realizmu čini razlikovanje između znanstvenog realizma i realističnosti pretpostavki u ekonomskim teorijama i modelima. Kada je riječ o znanstvenom realizmu, Mäki je svjestan da je potrebno pronaći minimalno zadovoljavajuće određenje koje će biti prihvatljivo za ekonomsku disciplinu. To može predstavljati poteškoću s obzirom da se sukob realizma i antirealizma unutar discipline isprepliće sa sukobom ortodoksne i heterodoksne ekonomske teorije, te se epistemološka razlikovanja često koriste za teorijsko-političke obračune. To, dakako, ne treba čuditi budući da su razlikovanja između ortodoksne neoklasične teorije i heterodoksnih pravaca poput post-kejnzijanske ili marksističke teorije takva da prelaze granice spora oko ekonomskih politika ili usko definiranih metodoloških problema, te se dotiču samog identiteta ekonomske discipline. U svakom slučaju, redefinicija realizma za potrebne ekonomske discipline u najmanju ruku mora sadržavati promjenu u pogledu stavke o spoznaji neovisnoj o umu koju standardni znanstveni realizam redovito sadržava kako bi se zaštitio od natruha idealizma. Činjenice ljudskog djelovanja i društva, tvrdi Mäki, nisu neovisne o umu, a ekonomska disciplina se bavi preferencijama i očekivanjima, ponudom i potražnjom, povjerenjem i pravičnošću, dakle različitim konceptima koji se ne mogu odrediti uz zadržavanje klauzule „neovisno o umu“, te ih stoga ne možemo svrstati u kategoriju sa stanicama, kvarkovima, poljima sila, dvostrukim uzvojnica itd. (Mäki 2011: 7).

Relevantna neovisnost kada je riječ o realizmu za ekonomsku disciplinu nije ona o umu, nego neovisnost o znanosti. Ono što realizam mora u ovom slučaju sadržavati je konstitutivna neovisnost o znanosti koja bi bila narušena samo ako bi svaka formulacija nove teorije ili nova formulacija koncepta unutar već postojeće teorije ujedno značila ustanovljenje društvene

činjenice koja odgovara teorijskom novitetu (ibid. 7). Ono što Mäki traži pod nazivom „neovisnost o znanosti“ je jamstvo ograničene performativnosti teorije, to jest mora postojati neki skup činjenica o ekonomiji neovisan o ekonomskoj disciplini na način na koji su fizikalni entiteti iz perspektive standardnog znanstvenog realizma neovisni o fizici i subjektu koji ih unutar znanstvenog istraživanja spoznaje. Dakako, time se ne uklanja problem performativnosti ekonomskog diskursa, no znanstveni realizam u ekonomiji može postojati usprkos mogućoj performativnosti ukoliko potonja ne predstavlja temeljnu karakteristiku ekonomske teorije¹².

Drugi potez u postupku reformulacije realizma tiče se prethodno spomenute distinkcije opažljivog i neopažljivog. Vidjeli smo dosad da u raspravama u filozofiji znanosti diskurs o neopažljivom predstavlja kamen spoticanja i razlog zbog kojega će mnogi biti skloni odbaciti realizam. Riječ je, da ponovimo, o ne-evidencijskoj osnovi koja stoji u temelju realizmadok god on uključuje neopažljive entitete, usprkos činjenici da je, kako priznaje van Fraassen, moguće širiti područje opažljivog i da u skladu s tim opažljivo i neopažljivo nisu diskretne jedinice, već prije kontinuum koji se mijenja s razvojem znanosti. Prelazeći na područje filozofije društvenih znanosti, točnije filozofije ekonomije, pitanje koje se postavlja glasi: govori li ekonomska disciplina o neopažljivim fenomenima? Ovo je pitanje dosad izazvalo mnogobrojne rasprave, a odgovor koji nudi Mäki svodi se na sljedeće:

„Ekonomisti također govore o neopažljivom, ali ono što uobičajeno misle pod time jesu stvari koje je teško opaziti...Ekonomska disciplina govori o stvarima kao što su tržišta, novac, cijene, kućanstva, poduzeća, središnje banke, preferencije, očekivanja, izbori, troškovi, koristi, potrošnja, štednja, nezavjesnost, nadnice, porezi, zaduženja, kamate, nezaposlenost, inflacija i recesija. Nijedna od njih ne upućuje na radikalno ontološko odcjepljenje od zdravorazumske domene poznatih stvari. Nabrojano pripada zdravorazumskim entitetima (Mäki ih naziva *commonsensibles*, op.M.Ž.) s kojima barata ekonomska teorija.

¹² Rasprave o performativnosti ekonomskog diskursa potječu od Michela Callona i Donalda MacKenzija, ekonomskih sociologa teorijski bliskih Strogom programu Edinburške škole i teoriji aktera i mreža Brune Latoura. Za cjeloviti uvid vidjeti MacKenzie, D. (2006). *An Engine, Not a Camera: How Financial Models Shape Markets*, Cambridge MA: MIT Press, zatim Callon, M. (ur.) (1998) *Laws of Markets*, Oxford: Wiley-Blackwell i MacKenzie, D. et al. (ur.) (2008). *Do Economists Make Markets? On the Performativity of Economics*, Princeton: Princeton University Press. Ovdje se nećemo dalje baviti tezom o performativnosti, budući da držimo da, u MacKenzijskoj terminologiji, generička i efektivna performativnost ne predstavljaju prijetnju za znanstveni realizam u ekonomiji, dok takozvana barnsovska performativnost (po sociologu Barryju Barnesu) nasuprot austinovskoj performativnosti (po filozofu Johnu L. Austinu) ima povremeni i lokalni karakter. Barnesovska performativnost definirana je kao upotreba „određenog aspekta ekonomske teorije što čini da ekonomski proces sve više nalikuje na prikaz tog procesa u ekonomskoj teoriji“ (MacKenzie 2006: 17) i kod samog MacKenzija je vezana za izdvojene specifičnosti poslovanja na financijskim tržištima.

Zdravorazumski entiteti nisu poput neopažljivi poput elektrona: oni su poznati i uobičajeni predmeti, štoviše pred-teorijski pojmovi utoliko što njihova identifikacija ne ovisi o bilo kojoj znanstvenoj teoriji.“ (Mäki 2011: 8)

Radi se, dakle, o „pučkim objektima“ koji već postoje na razini svakodnevnog diskursa, dakako značenjski vezani uz upotrebu unutar neke specifične kulture. Prema Mäkijevom razumijevanju ekonomska disciplina donosi modifikaciju zdravorazumskih entiteta kroz različite analitičke postupke poput selekcije, agregacije, izolacije, idealizacije, apstrakcije, uprosječivanja itd. (ibid. 8). Na taj se način zdravorazumski entiteti uklapaju u teorijske mehanizme i modele koji mijenjaju prethodne pretpostavke o uzročnim mehanizmima. Kada „pučki objekti“ postanu entiteti ekonomske teorije ili modela uključuju se u objašnjenja koja iz pozicije „pučke epistemologije“ mogu izgledati neobično ili kontraintuitivno. Tipičan primjer takve preobrazbe je „nevidljiva ruka“ tržišta koja omogućuje, gradeći argumentaciju na zdravorazumskim, poznatim entitetima, zaključak da djelovanje u skladu sa sebičnim interesima na individualnoj razini pod određenim uvjetima proizvodi blagostanje na razini društva. Između transcendentnog i dijalektičkog realizma postoji značajan jaz, kako proizlazi iz navedenog, utoliko što dijalektički realizam nastoji zaobići poteškoće stvarajući od neopažljivih entiteta pojmove derivirane iz „pučke epistemologije“. Problem dakako leži u činjenici da čak pod uvjetom da neopažljivo ne tvori novu ontološku domenu, realist mora obrazložiti status neopažljivih entiteta poput preferencija u neoklasičnoj teoriji potrošnje ili viška vrijednosti u marksističkoj teoriji proizvodnje, a izgledno je da će činiti vodeći se vrijednostima poput heurističke plodnosti, parsimonije, koherentnosti teorije i sl. Mäki svakako drži da derivacija iz „pučke epistemologije“ čuva zdravorazumske neopažljive entitete u ekonomskoj teoriji, osim u slučaju sveobuhvatnog skepticizma koji uvijek postoji kao mogućnost i nije specifično vezan za filozofiju ekonomije. Iako se možda može činiti da Mäki izbjegava razmatrati status neopažljivih entiteta, on to ipak posredno čini prilikom analize realističnosti pretpostavki. Već smo na početku spomenuli da unutar zdravorazumskog realizma postoji važno razlikovanje realizma kao ontološkog, odnosno epistemološkog okvira od realističnosti pretpostavki neke teorije ili modela. Realističnost teorije ili modela odnosi se na način na koji su pretpostavke u njima reprezentirane.

Dakle, dvije stvari proizlaze iz dosadašnje rasprave. Ako je Mäki u pravu, to jest ako je doista moguće braniti tezu o kontinuitetu „pučke epistemologije“ i zdravorazumskog realizma u pogledu neopažljivog, onda je sam problem realizma efektivno neutraliziran kad je riječ o filozofiji ekonomije. To je ono što tvrdi Daniel Hausman, također zagovaratelj jedne inačice

zdravorazumskog realizma, kada navodi, u kontekstu rasprave o teoriji racionalnog izbora, da „antirealist mora u slučaju ekonomije biti radikalni skeptik. On mora zaniijekati da može znati da njegov sin ili kćer preferiraju vaniliju iznad čokolade“ (Hausman 1998:197), a na isti način iz korpusa mogućeg znanja ispadaju i drugi neopažljivi entiteti s kojima se redovito susrećemo na svakodnevnoj razini. Ako držimo da Mäki nije u pravu onda moramo navesti argumente na osnovu kojih je moguće tvrditi da nedoumice u vezi s neopažljivim u ekonomiji korespondiraju s raspravama o neopažljivom u filozofiji fizike. Kevin Hoover se kreće u tom smjeru tvrdeći da varijable u makroekonomskim modelima predstavljaju tehničke konstrukte bez relevantnih poveznica prema zdravorazumskim entitetima svakodnevne i, prema tome, suočavamo se s istim problemima koje donosi primjerice oslanjanje na neopažljive entitete u fizici elementarnih čestica (Hoover 1995).

Ostavljajući na trenutak po strani Hooverovu kritiku, zdravorazumski realizam još uvijek nudi raspravu o istinitosti ili lažnosti teorije, ali u okviru razmatranja realističnosti pretpostavki. Iako Mäki uglavnom koristi sintagmu „realističnost pretpostavki“ jasno je da se pojam realističnosti može odnositi na različite ekonomske koncepte, teorijske ili empirijske hipoteze, pa čak i na pojedinačne pravce u ekonomskoj metodologiji ili filozofiji ekonomije (Boylan i O'Gorman 1995: 122). Članak Ernesta Nagela iz 1963. „*Assumptions in economic theory*“ postavljen je za ishodište rasprave o realističnosti pretpostavki. U njemu Nagel navodi kako iskaz može biti nerealističan ako ne daje iscrpan opis predmeta, ako je pogrešan ili malo vjerojatan s obzirom na dostupne dokaze, ili ako je točan samo pod strogo idealiziranim uvjetima kakve nikad ili rijetko nalazimo u iskustvu (Nagel 1963: 214ff). Nagelovoj listi Mäki dodaje mogućnost nerealističnosti po liniji referencijalnosti i istinitosti. Iskaz je nerealističan ako ne referira na stvarni entitet, iako samo referiranje ne obvezuje na deskriptivnu adekvatnost. Primjerice, iskaz može referirati na potrošača i biti realističan u tom pogledu, istovremeno uključujući dodatne pretpostavke o tranzitivnosti i potpunosti preferencija koje potrošač možda nema (Mäki 1998: 410). Kada govorimo o istinitosti, Mäki priznaje kako je riječ o opterećenom pojmu, te da mnogi teorijski iskazi nisu naprosto lažni, nego manje ili više blizu istine i stoga realističnost iskaza ukoliko ju vezujemo za istinitost mora biti usklađena s mogućom parcijalnošću istine (ibid. 411). Spomenuta opservacija o odnosu istine i realističnosti je važna budući da se znajajući dio rasprave o modelima u filozofiji znanosti, kao što ćemo vidjeti u idućim poglavljima, okreće oko statusa modela koji su po temeljnom određenju barem u nekom smislu moraju biti neistiniti i, shodno tome, nerealistični, iako istovremeno mogu zahvaćati bitna obilježja predmetā koje reprezentiraju i

objašnjavaju. Osim nove interpretacije odnosa opazljivog i neopazljivog u filozofiji ekonomije, zdravorazumski realizam upućuje na zaključak da realizam ne znači nužno oslanjanje na realističnost pretpostavki¹³. Pitanje koje je važno za procjenu teorije, ali još važnije za procjenu modela tiče se odnosa realizma i realističnosti nije do kraja razrađeno u Mäkijevim radovima. Naime, kakva vrsta nerealističnosti je dopuštena u izgradnji modela pod pretpostavkom da je neka od inačica znanstvenog realizma ishodišna točka analize? Ovom ćemo se pitanju dakako vratiti u narednim poglavljima, nakon predstavljanja kauzalnog holizma i završnog skiciranja ključnih elemenata realizma za ekonomsku disciplinu.

Uzročni holizam. Thomas Boylan i Paschal O’Gorman razvijaju teorijski okvir pod nazivom uzročni holizam koji se želi smjestiti na raskršću znanstvenog realizma i konstruktivnog empirizma uzimajući najbolje od oba pravca. Uzročni holizam na sasvim apstraktnoj razini nastoji zabilježiti sve teorijske posljedice koje proizlaze iz Quineove kritike pozitivizma. Iz njegove kritike dogmi empirizma (logičkog pozitivizma) koja se svodi na pokazivanje neodrživosti strogog razlikovanja istina koje su analitičke od istina koje su sintetičke i utemeljene na činjenicama, te neodrživosti redukcionizma prema kojemu je svaki smisleni iskaz ekvivalentan nekoj logičkoj konstrukciji izgrađenoj na terminima koji referiraju na neposredno iskustvo (Quine 1951), Boylan i O’Gorman izvlače lekcije za filozofiju ekonomije. Quineov holizam (nasuprot redukcionizmu), prema njihovom tumačenju, implicira da ne postoji čist činjenični jezik primjeren za obavljanje funkcije znanstvene deskripcije, odnosno znanstveni je diskurs uvijek već teorijski, čak i pri obavljanju jednostavnih poslova deskripcije (Boylan i O’Gorman 1995: 77). Uzročni holizam vidi prvenstvenu ulogu teorijske znanosti u proizvodnji činjeničnih opisa:

„Središnja funkcija ekonomske teorije jest pružiti ekonomistima konceptualne resurse za adekvatno opisivanje lokalnih, nacionalnih i globalnih ekonomija zajedno s njihovim načinima djelovanja kako se oni ostvaruju u stvarnom povijesnom vremenu. Stoga su za kauzalne holiste svi ekonomski opisi teorijski opterećeni. Ekonomski teorijski opisni jezik, poput jezika drugih znanosti, živi u stvarnom povijesnom vremenu. Nikada nije u potpunosti oblikovan; dinamičan, a ne statičan. Povijesno gledano, oblikovali su ga mnogi čimbenici u rasponu od različitih metafora ili analogija koje su nastale interno do socio-političkih utjecaja koji proizlaze iz vanjskih izvora.“ (Boylan i O’Gorman 2001: 401)

¹³ Friedmanov metodološki instrumentalizam prema kojem su teorije instrumenti za generiranje predviđanja je spojen u Mäkijevoj interpretaciji s ontološkim, epistemološkim i verističkim realizmom. Friedman drži da poduzeća postoje, da neoklasična teorija referira i da ih reprezentira (namjerno neistinito), te da je neistinitost poželjno svojstvo teorije (Mäki 1989: 184ff).

Dok je naglasak na opterećenosti teorijom prisutan i kod realista poput Lawsona, razlikovanje epistemičke i pragmatičke dimenzije znanosti predstavlja obilježje koje uzročni holizam udaljava od realizma i približava konstruktivnom empirizmu. Riječ je o tome da uzročni holizam vidi tezu o opterećenosti teorijom kao oslobođenje ekonomske discipline (i drugih znanosti) od nametnute zadaće proizvodnje objašnjenja. Uzročni holizam potpisuje van Fraassenovu prosudbu da je zadaća znanosti stvaranje empirijske adekvatnosti u pogledu opazljivog, a ne dosezanje istine o neopažljivim entitetima. Na taj se način otvara mogućnost, koju Boylan i O’Gorman u potpunosti iskorištavaju, da se znanstveno objašnjenje u potpunosti preseli u izvan-epistemičku, odnosno pragmatičku domenu znanstvenog istraživanja, te da empirijski adekvatni opis ostane jedini pravi epistemički cilj znanosti. Iako Boylan i O’Gorman u jednom trenutku predstavljaju vlastitu poziciju kao sintezu realizma (teza) i konstruktivnog empirizma (antiteza) (ibid. 1995: 160), čini se da barem u pogledu razumijevanja važnosti opisa opažljivih činjenica naspram objašnjenja u procesu proizvodnje znanja uzročni holizam djeluje više kao radikalizacija van Fraassenovih postavki. Razdvajanje epistemičke i pragmatičke domene uz smještanje objašnjenja u potonju određuje općenitu podjelu rada unutar ekonomske discipline, to jest podjelu na čista ili teorijska istraživanja i primjenjena istraživanja. Formulacija objašnjenja ekonomskih fenomena pripada domeni primjenjenih istraživanja obilježenoj retorikom, metodama uvjeravanja, ideološkim premisama i ciljevima. Boylan i O’Gorman sugeriraju, slažući se dijelom s Deirdre McCloskey da se u pragmatičkoj domeni objašnjenja oblikuju prema poziciji istraživača i kontekstu u kojem se nalazi, a to znači da će faktori izdvojeni na pozadini empirijski adekvatne teorije imati biljeg vrijednosti i interesa istraživača, odnosno epistemičke zajednice kojoj pripada (usp. McCloskey 1998). Boylan i O’Gorman su pažljivi da moment retorike, pod kojim se skrivaju vrijednosti, interesi i tehnike uvjeravanja, ne ugrozi epistemičku domenu teorijski adekvatnih opisa. Prema njihovoj analizi, uloga retorike u ekonomskoj disciplini ima naizgled paradoksalan status budući da se istovremeno nalazi u „sjeni aristotelovske retorike i postmoderne hermenutike“ (ibid. 60), pri čemu postmoderna hermeneutička tradicija kakvu zastupa McCloskey najzad ukida prepoznatljive aristotelovske teme istine i metode, te ih podvodi pod teme razgovora, imaginacije i uvjeravanja. Ovdje nećemo vrednovati utemeljenost njihovog razlikovanje aristotelovske i postmoderne hermenutičke retorike, nego ćemo samo zabilježiti da im je retorička dimenzija ekonomske discipline potrebna kako bi dali sadržaj pragmatičkoj domeni i ocrnali faktore relevantne u postupku oblikovanja objašnjenja od strane prakticirajućih ekonomista. Kada bi dosad navedni elementi iscrpili

uzročni holizam mogli bismo zaključiti da ga samo nijanse razlikuju od konstruktivnog empirizma i da se argumenti za eventualnu sintetičku kvalitetu svode na praznu tvdnju. Ipak, prilog problematici uzročnosti u ekonomskim istraživanjima, te sagledavanje modela u kontekstu teorijske ekonomije daju dodatni sadržaj uzročnom holizmu zbog kojeg držimo da vrijedan pregledne rasprave.

U pogledu razumijevanja uzročnosti, uzročni holizam nudi ponešto drugačiju sliku od one koja proizlazi iz postavki konstruktivnog empirizma. Kako je ranije navedeno, uzročnost u mjeri u kojoj je neopažljiva nepotpomognutim osjetilima i načelno nedohvatljiva znanstvenim instrumentima predstavlja crvenu krpnu za većinu antirealističkih pozicija. Najviše što konstruktivni empirizam može ponuditi u pogledu uzročnosti u ekonomskim istraživanjima je suspenzija prosudbe. Nasuprot tome, vidjeli smo, uzročnost kod realista poput Lawsonsna zadobiva status ključnog istraživačkog koncepta, štoviše središnjeg epistemičkog cilja. Za znanstveni realizam, uz poštovanje prema drugim mogućim ciljevima, razotkrivanje uzročno-posljedičnih veza predstavlja temeljni razlog upuštanja u složeni i veoma često mukotrpan pothvat znanstvenog istraživanja. „Uzročni holizam, pišu Boylan i O'Gorman, inzistira da ispostavljanje točnih opisa stvarnih opažljivih uzroka koji djeluju u fizičkom i društvenom svijetu jest integralni dio epistemičke domene znanosti. Drugim riječima, čista znanost konstruira modele koji ispostavljaju točne opise opažljivih događaja i opažljivih uzroka u fizičkom i društvenom svijetu“ (ibid. 160). Dakle, nasuprot konstruktivnom empirizmu, razamtranje uzročnosti biva vraćeno natrag iz pragmatičke u epistemičku domenu, što znači da su uzročnost i objašnjenje razdvojeni usprkos intuiciji prema kojoj uzročnost predstavlja središnji dio objašnjenja. Sljedeće je pitanje, dakle, kako uzročni holizam opravdava razdvajanje uzročnosti i objašnjenja. Nastojeći osigurati mjesto između van Fraassena i Lawsonsna, uzročni holist će naglasiti da epistemički fokus treba biti stavljen na ono što je načelno opažljivo, a uzročni događaji poput potresa koji ruši zgradu ili kiseline koja otapa metale jesu načelno opažljivi poput čaše na stolu ili drva u dvorištu (ibid. 163). Čini se da uzročni holizam polaže nadu u pretpostavku da do fenomena uzroka dolazimo na sličan način na koji dolazimo do imenovanja i učenja drugih opažljivih fenomena – ostenzivnom definicijom. Na mogući prigovor da je tako izvedena uzročnost nejasna, Boylan i O'Gorman odgovaraju služeći se taktikom koju van Fraassen upotrebljava za obranu razlikovanja opažljivog i neopažljivog. Uzročnost možda jest nejasna ali je istovremeno korisna i budući da možemo nedvojbeno ukazati na barem jedan jasan primjer uzročnosti i izostanka uzročnosti, imamo dopusnicu za daljnje teorijsko (dakle, deskriptivno) korištenje uzročnosti u

nešto nejasnijim slučajevima (ibid. 164). Iz svega navedenog proizlazi sljedeće sumarno određenje ekonomske discipline:

„Ekonomska teorija, kao deskriptivna znanost, ulazi u zadani raspon uzročnog holizma. Usprkos činjenici da ekonomski sustavi nisu na bilo koji način prirodni, kao što je to slučaj s astronomskim sustavom, te usprkos činjenici da ekonomska teorija ima hermeneutičku dimenziju, njezina je središnja zadaća izvođenje točnih opisa ekonomske aktivnosti, zajedno opisima institucionalnog i društvenog okvira, uključujući njihove promjene u historijskom vremenu. U svrhu dostizanja tog deskriptivnog cilja ekonomisti grade ekonomske modele u očekivanju da će oni pokazati opravdani u smislu empirijske adekvatnosti.“ (ibid. 165).

Lako je uočljivo da će s obzirom na navedno određenje prvi problem uzročnog holizma biti identifikacija deskriptivno relevantnog modela u domeni teorijske ekonomije. Nažalost, Boylan i O'Gorman ne posvećuju potrebnu pažnju ovom problemu. Oni, doduše, shvaćaju da se prije bilo kakvog opredjeljenja za određeni empirijski adekvatni model mora donijeti odluka, odnosno izbor između dvaju ili više konkurentskih modela, ali u proceduralnom pogledu ne nude više od spominjnja „uzajamnog milosrdnog prevođenja“ (ibid. 168). Ovo je za uzročni holizam značajno veći problem nego što je identična situacija za konstruktivni empirizam. Naime, konstruktivni empirizam može živjeti s pluralizmom teorija ili modela za koje držimo da nude istu razinu deskriptivne adekvatnosti. Međutim, uzročni holizam, s obzirom na izmještanje, to jest vraćanje uzročnosti u epistemičku domenu, ne može trpiti sličan pluralizam osim po cijenu da smo spremni prihvatiti modele koji sugeriraju sasvim različite, moguće međusobno isključive uzročno-posljedične veze. To ne mora nužno biti teorijski fatalno, ali zasigurno zahtjeva daljnje pojašnjenje.

Nadalje, uz potencijalno problematično umnožavanje deskriptivno adekvatnih teorija ili modela neizbježne su dodatne posljedice za pragmatičku domenu gdje se objašnjenja formiraju i različiti ideološko-politički ciljevi brane pod pretpostavkom dosegnutog teorijskog konsensusa u epistemičkoj domeni. Bez težnje za davanjem posljednjeg suda o teorijskom statusu kauzalnog holizma, okrećemo se pokušaju formulacije realističke pozicije u filozofiji ekonomije i to na općenitoj razini koja traži inicijalno određenje opažljivog i neopažljivog, uzročnosti i objašnjenja, teorije i modela.

1.3 Realizam za ekonomsku teoriju: neopažljivi entiteti, uzročnost i objašnjenje

Nakon pregleda različitih pozicija realizma u filozofiji ekonomije spremni smo ponuditi kritiku statusa ključnih sastavnica – a to su redom: neopažljivi entiteti, uzročnost i objašnjenje – s idejom da će ponuđene korekcije omogućiti bolje ocrtavanje pozadine na kojoj će se

odvijati rasprava o modelima. Općenito, znanstveni realizam za kojeg držimo da odgovara potrebama filozofije ekonomije u širokim je potezima ocrtan kod Susan Haack (Haack 2007; također Haack 1995, 2002 i 2016). U njezinoj je inačici naglašena falibilnost znanosti, slaba relevantnost i zahtjevna održivost razlikovanja opazljivog i neopazljivog te jaka relevantnost objašnjenja vezanog uz istinu kao središnju epistemičku vrijednost.

Vidjeli smo da zdravorazumski realizam pokušava neutralizirati poteškoće u pogledu neopazljivih entiteta na način da teorijske pojmove ekonomske discipline predstavi kao izvedenice uobičajenih pojmova s kojima se susrećemo na razini svakodnevnog iskustva. Tipična formulacija bi glasila: „[p]referencije i očekivanja, striktno govoreći, jesu neopazljive u smislu da neposredno osjetilno iskustvo o njima nije moguće. S druge strane, oni su poznati entiteti pučke psihologije, artikulirani na poseban način u standardnoj ekonomskoj teoriji“ (Mäki 1998: 306). Međutim, takav postupak neutralizacije suočen je s nepremostivim problemima. Prvo, zdravorazumski realizam, iz činjenice da je jedan dio teorijskog rječnika značenjski naslonjen na razinu svakodnevice izvodi zaključak da su izvedeni teorijski termini evidencijski neprijeporni. No, kada termini koje opažamo i koristimo u svakodnevici – naprimjer cijena, radna snaga, kapital, preferencija, očekivanje, štednja i sl. – postanu tehnički pojmovi ekonomske teorije, njihovo značenje postaje ovisno o drugim aspektima teorije i na taj način prijeporno u mjeri u kojoj je sama teorija prijeporna. Ako, primjerice, držimo da neoklasična teorija kapitala nije teorijski prihvatljiva jer proizvodna funkcija pretpostavlja neizvedivu agregaciju heterogenog kapitala (usp. Cohen i Harcourt 2003), onda nam činjenica kolokvijalne upotrebe termina kapital ne predstavlja nikakvu ispomoć u izvođenju nove proizvodne funkcije¹⁴.

Drugo, neki termini vezani prije svega za makroekonomsku teoriju nisu izvedenice zdravorazumski poznatih stvari, već ih se može okarakterizirati kao prirodne ili sintetičke aggregate, dakle, sume prosjeka poput prosječne kamatne na trogodišnje državne obveznice u prvom ili bruto društveni proizvod u potonjem slučaju (Hoover 2001: 232). Takvih termina moguće je lako naći još: strukturni deficit, stopa nezaposlenosti sa stabilnom inflacijom¹⁵, rizik investitora itd. pripadaju u domenu neopazljivog i nisu izvedenice kolokvijalnog govora.

¹⁴ Iste poteškoće vrijede i za druge teorijske termine; za kritičko razmatranje neoklasične teorije preferencija vidjeti Guala, F. (2012). *Are preferences for real? Choice theory, folk psychology and the hard case for commonsensible realism* u: Lehtinen, A. et al.(ur.) (2012). *Economics for real: Uskali Mäki and the Place of Truth in Economics*, London: Routledge

¹⁵ U literaturi se vodi pod akronimom NAIRU (*Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment*), usp. Botrić, V. (2008) *NAIRU: pojam i metode ocjene*, *Ekonomski pregled*, 59(5-6)

Treće, ključni epistemološki argument tiče se razločnosti same opreke opažljivog i neopažljivog. Već smo ranije naveli kako je jedna od zadaća znanosti širenje područja opažljivog kroz izgradnju novih instrumenata i metoda, pa stoga granica opažljivog i neopažljivog nije fiksna. Između ekstrema čistih slučajeva onog opažljivog nepotpomognutim osjetilima i onog načelno neopažljivog leži „siva zona“ posredno opažljivog i ne-još-opažljivog. Potpuni agnosticizam u pogledu neopažljivog kakvog potražuje konstruktivni empirizam implicira značajna ograničenja u pogledu razvoja teorije i barem prešutnu pretpostavku o evidencijskom primatu opažljivog.

Nasuprot tome, realizam u filozofiji ekonomije drži da zadaće objašnjenja i predviđanja neizostavno traže argumentaciju u pogledu struktura, tendencija i kapaciteta, uključujući analizu uzročnosti. Realizam u filozofiji ekonomije je usvojio lekciju o ovisnosti opažanja o teoriji i nepostojanju infalibilne klase opservacijskih iskaza (Haack 2007: 124). Naposljetku, cjelokupni dosadašnji teorijski rječnik razvijen unutar polja ekonomskih istraživanja, obiluje terminima koji nisu izvedenice svakodnevnih, odnosno poznatih termina te je osim unutar uske domene mikroekonomije redukcija na zdravorazumske entitete (tzv. *commonsensibles*) neizvediva.

U domeni neopažljivog ne leže samo pojedini tehnički termini, nego i ključni meta-istraživački koncepti od strukturne važnosti – poput uzročnosti, čijoj se eksplikaciji sada okrećemo. Na ovoj ćemo razini razmatrati polemike oko uzročnosti u općenitom filozofijskom registru kako bismo potvrdili tezu o kompatibilnosti uzročnosti i realizma, a u narednim poglavljima će se uzročnost opet pojaviti u kontekstu rasprave o ekonomskim i ekonometrijskim modelima. Nancy Cartwright navodi kako na sasvim općenitoj razini „dobra znanost“ traži jasnoću ne samo u pogledu koncepata, nego i u pogledu metoda putem kojih koncepti dolaze u teorijsku upotrebu (Cartwright 2014: 308). Isto dakako vrijedi i za filozofiju. Dakle, biti će potrebno preliminarno razjasniti što pojam uzročnosti podrazumijeva, a zatim izložiti metode pomoću kojih dolazimo do uzročnosti ili osiguravamo validnost i kredibilitet iskaza o uzročnosti.

Dosad smo vidjeli da Boylan i O'Gorman pokušavaju neutralizirati problem uzročnosti premještajući ga iz pragmatičke u epistemičku domenu uz klauzulu prema kojoj je identifikacija uzročnosti utemeljenja na opažanju. Međutim, takav pokušaj neutralizacije ne može biti uspješan. Uzročnost, kako ćemo u ovom pregledu pokazati, nije jedinstvena, to jest monolitna, nego višeznačna pojava koju pojedine teorije uzročnosti zahvaćaju tek u određenim aspektima, a neki od tih aspekata doista jesu neopažljivi nepotpomognutim osjetilima. Nadalje, potez premještanja uzročnosti u epistemičku domenu je opravdan jer ona

tamo doista pripada, međutim klauzula o opažljivosti je za poziciju realizma irelevantna budući da realizam, u opreci spram pozitivizma ili konstruktivnog empirizma, spremno ulazi u analizu neopažljivog, odnosno ne nalazi dovoljno dobre razloge koji bi ovjerili suspenziju teorijskog diskursa o neopažljivim entitetima.

Historijski gledano, ishodišna točka za suvremene rasprave o uzročnosti je Humova epistemologija. Poznat je njegov skeptički stav o nemogućnosti zahvaćanja uzročnosti izveden najprije u *Raspravi od ljudskoj prirodi* iz 1739., a zatim i u *Istraživanjima o ljudskom razumu* iz 1748. godine. U čuvenom primjeru sudara bilijarskih kugli Hume navodi sljedeće:

„Kad gledamo oko sebe na vanjske predmete i promatramo djelovanje uzroka, nikad nismo sposobni u pojedinom slučaju otkriti nekakvu silu ni nužnu povezanost, nikakvo svojstvo koje povezuje posljedicu drugog. Jedino nalazimo da jedno uistinu, doista slijedi za drugim. Udarac jedne biljarske kugle praćen je kretanjem druge. To je sve što se javlja vanjskim osjetilima. Duh od toga slijeda predmeta nema nikakav osjećaj ni unutarnji utisak. Prema tome, ni u jednom pojedinačnom slučaju uzroka i posljedice nema ničega što bi moglo sugerirati ideju sile ili nužne povezanosti” (Hume 1988: 114-115)

Ako nam je uzročnost u smislu nužne povezanosti nedostupna, kako onda dolazimo do pretpostavke da se radi o nužnoj povezanosti uzroka i posljedice? Poznati Humeov odgovor glasi da se naš um neprestanim opažanjem uzroka X i posljedice Y postepeno navikava na konstantnu združenost događaja. Pravilnost je drugo ime za združenost događaja o kojoj govori Hume pri čemu njegov radikalni empirizam onemogućuje isticanje nužnosti u pozadini regularnosti budući da je naše znanje, izuzev logike i matematike, utemeljeno isključivo na iskustvu.

Važno je još jedno potcrtati da Hume ne negira smislenost ideje nužne povezanosti, nego je stavlja izvan dosega (empirijske) spoznaje jer se ne može logički izvesti iz same pojave združenosti događaja. Teorija uzročnosti kao pravilnosti razvijana je dalje u nešto složenijoj inačici u 19. i 20. stoljeću. Naime, već je John S. Mill uvidio da je usko razmatranje uzroka X koji djeluje i proizvodi posljedicu Y nedostatno da bi se razmrsio problem uzročnosti budući da osim same prisutnosti uzroka dodatni pozadinski uvjeti moraju biti zadovoljeni da bi se posljedica doista proizvela. Na tom tragu John Mackie razvija teoriju uzročnosti u kojoj uzroci moraju minimalno biti INUS uvjeti (Mackie 1974). INUS označava nedovoljne ali neredundantne dijelove ne-nužnih ali dovoljnih uvjeta za proizvodnju neke posljedice¹⁶. Ako

¹⁶ INUS (engl.) – *Insufficient, but Non-redundant part of an Unnecessary but Sufficient condition* (usp. Mackie 1974: 62)

primjerice želimo uzrokovati požar onda je paljenje šibice samo po sebi nedovoljan ali neredundantan dio ne-nužnih (prisutnost kisika, odsutnost vode ili vlage itd.) ali zajedno uzevši dovoljnih uvjeta da se paljenjem šibice uzrokuje požar. Mackie nadalje uvodi pojam kauzalnog polja (*causal field*) kako bi lakše ocrtao kontekst unutar kojega moramo razlučiti što su uzroci, a što pozadinski uvjeti.

Iako se ponekad u raspravama navodi kako Mackie predstavlja razradu Humeove teorije uzročnosti (npr. Reiss 2015), takvu klasifikaciju treba uzeti veoma oprezno budući da ono što Hume i Mackie dijele jest deterministički okvir za analizu uzročnosti i povezivanje pravilnosti i uzročnosti, ali ne i skepticizam prema metafizičkom pojmu uzročnosti. Ovaj će se skepticizam nakon Humeove rasprave najjasnije vidjeti, ne u teorijama pravilnosti, nego upravo u pozitivističkim filozofijama 19. i 20. stoljeća. Neoumice oko metafizičke prtljage koju donosi rasprava o uzročnosti logički su pozitivisti htjeli razriješiti isključenjem uzročnosti i usredotočenjem na objašnjenje (Cartwright 2002). Deduktivno-nomološko, a zatim i induktivno-statističko objašnjenje (Hempel 1962) ponudili su mogućnost da se fenomeni od interesa objasne putem supsumcije pod deterministički zakon ili statističku pravilnost¹⁷. U oba slučaja potrebno je samo citirati zakonitosti ili statističke pravilnosti uz navođenje početnih, odnosno graničnih uvjeta i fenomen se smatra objašnjenim bez spominjanja uzročnosti.

Možemo, prema tome, reći da su se Humeova epistemologija račva u dva smjera, najprije prema logičnom pozitivizmu, a zatim prema teorijama uzočnosti kao pravilnosti. Razlika je, ponovimo još jednom, što logički pozitivizam nastoji zaobići metafizički pojam uzročnosti postavljanjem posebnih eksplanatornih shema na njegovo mjesto, dok teorije pravilnosti pokušavaju, ništa manje u Humeovom duhu, reducirati uzročnost na pravilnost. Poteškoće teorije pravilnosti nastale na podlozi Humeove epistemologije dobro su poznate. Događaji se mogu pojavljivati sukcesivno u vremenu, ali to ne znači da je riječ o uzroku i posljedici. U slučaju lažnih ili fiktivnih korelacija, poput pada žive u barometru prije svakog nevremena, događaji mogu ispunjavati uvjete koje postavlja teorija pravilnosti bez stvarne uzročno-

¹⁷ Za statističko-induktivno objašnjenje Hempel nudi sljedeći primjer: „Neka bolest koju ima John Jones – nazovimo ju j – jest instanca akutne zaraze streptokokom (S_j), tretirana penicilinom (P_j); statistička vjerojatnost oporavka $p(R, S^*P)$ u uvjetima prisustva S i P je približno 1. Dakle, oporavak (R_j) je praktički siguran.“ (Hempel 1962: 707)

$$\frac{p(R, S^*P) \approx 1}{S_j^*P_j}$$

Dakle, R_j je praktički siguran

posljedične povezanosti. Nadalje, teorija pravilnosti ne nudi objašnjenje asimetričnosti uzroka i posljedice, te s obzirom na determinističku komponentu drži da određeni uzrok X bez iznimke dovodi do posljedice Y usprkos tome što se stroge pravilnosti takve vrste rijetko mogu pojaviti (Kutach 2014: 35)¹⁸. Iz pozicije znanstvenog realizma temeljni problem vezan uz redukciju uzročnosti na pravilnosti predstavlja nemogućnost uvođenja pozadinskih struktura, mehanizama ili kapaciteta budući da to podrazumijeva ulazak na metafizički teren protivno primarnoj namjeri površinskog određenja uzročnosti kao pravilnosti.

1.4 Probabilistička uzročnost: korak naprijed?

Probabilistička teorija uzročnosti predstavlja pokušaj da se Humeovo određenje uzročnosti obrani od navedenih prigovora putem uklapanja određenja uzročnosti u formalni okvir teorije vjerojatnosti. Nasuprot determinizmu koji nam sugerira da isti uzroci neizostavno proizvode iste posljedice, središnja je ideja probabilističke uzročnosti da uzroci čine posljedice manje ili više vjerojatnima, odnosno da je događaj C_t *prima facie* pozitivan uzrok događaja E_t ako i samo ako:

- (i) $t < t'$
- (ii) $P(C_t) > 0$
- (iii) $P(E_{t'}|C_t) > P(E_{t'})$

ili alternativno

- (iv) $P(E_t|C_t) > P(E_t|\sim C_t)$

Vjerojatnost događaja E_t povećava se u prisutnosti događaja C_t uz pretpostavku da C_t prethodi vremenski događaju $E_{t'}$. Primjerice, pušenje cigareta vremenski prethodi karcinomu pluća, te probabilistički uzrokuje karcinom pluća u smislu da je njegova vjerojatnost veća u prisustvu pušenja, nego što bi bila da pušenja nema. U determinističkom okviru povezanost uzroka i posljedice, primjerice pušenja cigareta i karcinoma pluća, je izvjesna, dakle $P(E_{t'}|C_t) = 1$, dok probabilistička uzročnost $P(E_{t'}|C_t) > P(E_{t'})$ može obuhvatiti veći broj slučajeva slabeći uzročno-posljedičnu vezu. To odgovara onome što možemo empirijski opaziti budući da nije točno da pušenje izvjesno dovodi do karcinoma pluća. Nadalje, probabilistička uzročnosti pokazala se korisnom u razotkrivanju nekih slučajeva lažnih korelacija. Načelo zajedničkog uzroka formulirao je Hans Reichenbach u cilju određenja treće varijable A koja istovremeno uzrokuje varijable B i C i samim time njihovu korelaciju iz koje *prima facie* pogrešno

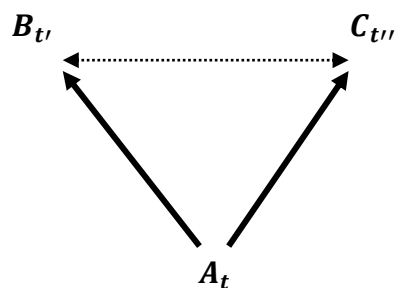
¹⁸ Pregled prigovora teoriji pravilnosti donose također i Hitchcock (2010), Illari i Russo (2014) i Reiss(2015)

iščitavamo uzročnost. Možemo reći da $B_{t'}$ uzrokuje $C_{t''}$, dok raniji događaj A_t ne zakloni (*screens off*) B od C :

- (i) $t < t' < t''$
- (ii) $P(B_{t'} \cap A_t) > 0$
- (iii) $P(C_{t''}|B_{t'} \cap A_t) > P(C_{t''}|B_{t'})$

Nastavljajući se na raniji primjer, iako postoji korelacija između žutih prstiju i karcinoma pluća, onda će nestati kada uvedemo faktor pušenja¹⁹, što možemo predočiti grafički na slici 1.

Slika 1.



Usprkos tome što probabilistička teorija uzročnosti predstavlja poboljšanje s obzirom na determinističku inačicu, daljnje su kritike pokazale da cilj redukcije uzročnosti na vjerojatnost ipak ne može biti dosegnut. To proizlazi iz različitih protuprimjera, poput problema posrednih uzroka (Irzik 1996) ili lažnih korelacija s dva ili više zajednička uzroka (Hitchcock 2012). Najviše raspravljani prigovor probabilističkoj uzročnosti predstavlja Simpsonov paradoks, odnosno situacija u kojoj očekujemo da uzrok, to jest događaj A poveća vjerojatnost posljedice, ili događaja B , ali zbog trećeg pozadinskog faktora F koji istovremeno spriječava posljedicu i koreliran je s uzrokom, očekivano povećavanje vjerojatnosti posljedice izostaje. Formalno, Simpsonov paradoks možemo predstaviti na sljedeći način:

- (i) $P(B|A) > P(B|\sim A)$
- (ii) $P(B|A, F) < P(B|\sim A, F)$
- (iii) $P(B|A, \sim F) < P(B|\sim A, \sim F)$

U tekstu *Causal Laws and effective strategies*, Nancy Cartwright navodi da „primarni razlog zbog kojeg kauzalni zakoni ne mogu biti reducirani na zakone vjerojatnosti je u najširem

¹⁹ Određenje koje ovdje nude Illari i Russo (ibid. 78) je deskriptivno, dok Reichenbach navodi sljedeće uvjete za zajednički uzrok korelacije $P(A \cap B) > P(A)P(B)$: (i) $P(A \cap B|C) = P(A|C)P(B|C)$; (ii) $P(A \cap B|\sim C) = P(A|\sim C)P(B|\sim C)$; (iii) $P(A|C) > P(A|\sim C)$; (iv) $P(B|C) > P(B|\sim C)$ (Reichenbach 1956: 157ff).

smislu induktivan: nijedan dosadašnji pokušaj nije bio uspješan...Pritom se ne radi samo o tome da su različiti pokušaji neuspješni, već je razlog njihovog neuspjeha značajan. Radi se o sljedećem: kako Suppes naglašava, uzrok bi trebao povećati frekvenciju posljedice. Ali ta se činjenica neće pojaviti u izračunima vjerojatnosti ako su drugi dodatni uzroci na djelu. *Pozadinske korelacije između možebitnog uzroka i drugih uzročnih faktora mogu sakriti povećanje vjerojatnosti koje bi se inače pojavilo.*“ (Cartwright 1979: 421). Drugim riječima, Simpsonov paradoks ukazuje na obrtanje predznaka između nezavisne i zavisne varijable kada kontroliramo za treću pozadinsku varijablu.

Sam je paradoks dobio ime po američkom sociologu Edwardu Simpsonu koji je proučavao rodnu diskriminaciju prilikom upisa na studij na Sveučilište Berkeley. Paradoks u Simpsonovim nalazima leži u činjenici da se na razini opće populacije mogla uočiti rodna diskriminacija na štetu žena (od ukupnog broja prijavljenih kandidatkinja samo ih se 35% upisalo, dok se postotak upisanih muških kandidata penjao do 44%). Međutim, dezagregirani podaci za pojedine odjele unutar sveučilišta pokazivali su blagu diskriminaciju prema muškarcima²⁰. Dakako, može nam biti korisno objašnjenje koje su ponudili Bicklet et al. (1975): muški kandidati su se prijavljivali na odjele koje je lakše upisati za razliku od ženskih kandidata, stoga je njihov udio u populaciji upisanih na kraju značajno veći. Paradoks je u kontekstu rasprave o uzročnosti značajan jer ukazuje da dolaženje do uzroka na temelju vjerojatnosti nije uopće jednoznačno osigurano. Iako nema smisla poricati da korelacije općenito uzevši jesu jedna vrsta indikatora uzročnosti, ali uzročnost se ne može reducirati na korelacije, odnosno, pravilnosti koje možemo empirijski opaziti. U nekim slučajevim, pod određenim okolnostima vjerojatnosti mogu poslužiti kao pouzdan instrument mjerenja uzročnosti (Cartwright 1989: 35). Simpsonov paradoks pokazuje da je uzročno zaključivanje relativno s obzirom na referentni okvir, to jest populaciju, stoga, kako navodi Cartwright, nije dovoljno usporediti $P(E/C)$ s $P(E/\sim C)$, već moramo usporediti $P(E/C \pm F_1 \pm \dots \pm F_n)$ s $P(E/\sim C \pm F_1 \pm \dots \pm F_n)$ za sve moguće skupove drugih uzroka osim C , ovdje označenih F_1, \dots, F_n . (ibid. 55). Kada uzmemo u obzir prisutnost ili odsutnost svih drugih mogućih uzroka, onda povećavanje vjerojatnosti možemo tumačiti uzročno: $P(E/C \pm F_1 \pm \dots \pm F_n) > P(E/\sim C \pm F_1 \pm \dots \pm F_n)$. Praktične poteškoće zahtjeva za povećanjem vjerojatnosti samo uz uvjetovanje *svih mogućih faktora* F_1, \dots, F_n koji pomažu ili sprječavaju posljedicu E više su nego očite i

²⁰ Za seriju konkretnih primjera Simpsonovog paradoksa vidi Pearl, J. et al.(2016). *Causal Inference in Statistics*, New York: Wiley, str.1-7

Cartwright ih sama spominje, te se okreće nalaženju načina identificiranja uzročno-posljedičnih veza u kontekstu nepotpunog znanja pozadinskih faktora.

Dosadašnja rasprava o uzročnosti ima neposredne implikacije za filozofiju ekonomije i analizu modela u ekonomskoj disciplini. Vidjeli smo na početku da zastupnici transcendentalnog realizma kritiziraju neoklasičnu ekonomsku teoriju zbog usvajanja deduktivnog pristupa oslonjenog na ekonomske zakonitosti ili pravilnosti. Prema Lawsonovim riječima, u filozofiji ekonomije imamo posla s dvije perspektive o znanosti i objašnjenju:

„Prva, stilizirana kao deduktivizam, ovisi i u svojim potraživanjima u konačnici pretpostavlja sveprisutnost događajnih pravilnosti; ona prihvaća za bitni aspekt znanosti i objašnjenja potrebu da se formuliraju pravilnosti na razini opažljivih događaja. Perspektiva sistematizirana kao transcendentalni realizam, nasuprot tome, odbacuje potrebu razrade striktnih pravilnosti. Ona pokazuje znanost kao falibilni društveni proces primarno zainteresiran za identifikaciju i razumijevanje struktura, mehanizama i moći, te njihovih tendencija koje su proizvele ili pridonijele proizvodnji nekog fenomena od interesa.“ (Lawson 1997: 26).

Lawson ne uvodi bilo kakvu značajnu razliku između ekonomskih (determinističkih) modela i ekonometrijskih (probabilističkih) modela budući da drži kako nema značajnih razlika između determinističkih i stohastičkih pravilnosti određenih unutar neoklasične teorije. Obje klase modela podrazumijevaju istu vrstu zatvorenog sustava koji je načelno proturječan ontologiji društvenog polja kako ju zamišlja transcendentalni realizam. Usprkos tome što se možemo složiti da ontologiju društvenog polja karakterizira nemogućnost zatvaranja, odnosno nemogućnost formiranja ekonomskih zakona, držimo da transcendentalni realizam nudi, u svjetlu rasprave o uzročnosti, nepotpunu kritiku ekonomske teorije i ekonometrije, te nedostatan pozitivan program heterodoksne epistemologije i metodologije.

Transcendentalni realizam drži da iza fenomena društvenog polja postoje stvarni uzročni mehanizmi koji bi trebali biti primarni predmet istraživanja. Otprilike isto drže i drugi filozofi realističke orijentacije, primjerice Dupré i Cartwright kada navode da stvari i događaji imaju uzročne kapacitete (*causal capacities*), dakle specifična obilježja koja im omogućuju da proizvedu ili dovedu do određenih događaja i stanja (Dupré i Cartwright 1988). Kada bi doista bilo moguće ostati u isključivo u svijetu hjumovskih pravilnosti i reducirati uzročnost na vjerojatnost, ne bismo morali postavljati pitanja o strukturama, mehanizmima i

kapacitetima koji leže iza fenomena od interesa. I doista, inačice antirealizma u pogledu uzročnosti – poimence, skepticizam u vezi inteligibilnosti nužnih veza, zaobilaznje uzročnosti putem deduktivno-hipotetičkog objašnjenja *à la* Hempel-Oppenheim, te redukcija uzročnosti na pravilnosti u okviru probabilističke teorije uzročnosti – redom zaobilaze taj ontološki registar. Nasuprot tome, realizam u pogledu uzročnosti sastavni je dio znanstvenog realizma, i u tom smislu transcendentalni realizam čini korak u pravom smjeru i postavlja uzročne mehanizme za primarne predmete istraživanja. Prvo pitanje koje se za nas ovdje otvara tiče se učinaka kritike antirealizma u pogledu uzročnosti. Koje bismo zaključke na temelju realističke kritike spomenutih antirealističkih inačica trebali izvući?

Naprije moramo konstatirati da su zaključci koje izvlači Lawson radikalni i povlače za sobom ne samo uklanjanje pozitivističkog aparata, nego nemogućnost ekonometrije i primjenjene ekonomije. Treba naglasiti da implikacije transcendentalnog realizma, ukoliko su utemeljene, vrijede onda ne samo za neoklasičnu teoriju, nego i za heterodoksne pravce izrasle na temelju radova klasičnih autora poput Marxa, Keynesa i Veblena. Za Lawsona, zatvorene sustave karakteriziraju intrinzični i ekstrinzični uvjeti zatvaranja, odnosno pretpostavke da neki uzrok uvijek proizvodi istu posljedicu, te da neka posljedica uslijed dobro provedene izolacije predmeta istraživanja ima isti uzrok (Lawson 1997: 77ff). Pod pretpostavkom zatvorenog sustava neoklasična teorija traži konstantne združenosti događaja, odnosno probabilističke pravilnosti. Ta bi potraga bila, prema Lawsonu, legitimna da ekonomija i društvo doista jesu zatvoreni sustavi. Međutim, riječ je o fundamentalno otvorenim sustavima koje karakterizira neprekidna međuigra ljudskog djelovanja i već postojećih društvenih struktura. Povrh toga, u opreci spram prirodnih znanosti, u području društvenih istraživanja proizvodnja znanja na temelju eksperimenta nije moguća i to je ustvari ključna poteškoća za ekonomsku i druge srodne discipline. Lawson slijedi analize Bhaskara i Colliera, i drži da je eksperiment u osnovi intervencija u svijet, manipulacija nekim odsječkom stvarnosti u svrhi identifikacije uzročnog mehanizma. Eksperiment nam daje uvid u postojeće strukture, mehanizme i moći (*powers*) na temelju kojih možemo nešto zaključiti o njihovim tendencijama i uzročno-posljedičnim vezama.

Već smo ranije naveli da transcendentalni realizam razlikuje *empirijsku*, *aktualnu* i *realnu* razinu, pa prema tome možemo reći da eksperimentalni uvjeti dopuštaju da kroz intervenciju u realnu dimenziju vidimo učinke na aktualnoj i empirijskoj razini. Ako je pak sustav otvoren i ako su nam dostupna samo opservacijska, ali ne i eksperimentalna istraživanja, kako Lawson tvrdi, za ekonomsku disciplinu, onda ne možemo ići dalje od demi-regularnosti, to jest

lokalnih pravilnosti i kontrastnih objašnjenja. Moramo napomenuti da je Lawsonova kritika neoklasične teorije i rehabilitacija ontologije izvedena tako da su problemi uzročnosti i primjenjivosti kvantitativnog ekonometrijskog modeliranja podvedeni pod jedan tematski sklop. Mi ćemo ovdje na početku donekle razdvojiti ta dva problema na način da ćemo se pretpostavkama ekonometrije baviti detaljnije prilikom rasprave o ekonometrijskim modelima. Zasad želimo pokazati samo značaj rasprave o uzročnosti za daljnju raspravu o kvantitativnim modelima.

Ako smo u pravu u pogledu prosudbe da transcendentalni realizam čini korak u pravom smjeru u pogledu postavljanja analize uzročnih mehanizama u središte, ali da ne nudi odgovarajuću kritiku neoklasične teorije, niti dostatan okvir za utemeljenje heterodoksne teorije, postavlja se jednostavno pitanje – što je pošlo krivo? Iz opsežne Lawsonove argumentacije iznesene u nekoliko navrata potrebno je izdvojiti najvažnije probleme. Iako se ontologija, štoviše ontologija uzročnosti nominalno pojavljuje kao ključni zahtjev u procesu reorijentacije ekonomije²¹ cijena tog povratka je iznimno visoka i uključuje svojevrsno osiromašenje epistemološko-metodološkog aparata i posljedičnu nedostupnost samih uzročnih mehanizama. Naime, ontologija društvenog polja, dakle strukture i uzročni mehanizmi ne mogu se, prema Lawsonu, analitički zahvatiti metodama koje poznajemo u suvremenim društvenim istraživanjima.²² To se osobito odnosi na formalne matematičke modele i ekonometriju. Odgovor na pitanje zašto je tomu tako razmjerno je jednostavan: ako bez sporenja prihvatimo karakterizaciju ontologije otvorenog sustava s jedne strane, te nemogućnost osiguravanja eksperimentalnih uvjeta s druge, zadatak stvaranja objašnjenja na temelju analize uzročnih mehanizama za transcendentalni realizam postaje neprozirna putešestvija. Iako se posljedice nemogućnosti eksperimenta u otvorenom sustavu ogleđaju u Lawsonovom odbacivanju ili barem skepticizmu prema formalnim i statističkim metodama istraživanja, poteškoće za transcendentalni realizam nastaju već prilikom razmatranja uzročnosti. Iz utemeljene kritike Humove epistemologije koja tvrdi da se uzročnost može svesti na pravilnost, odnosno vjerojatnost, Lawson formira neutemeljenu pretpostavku o potpunoj odvojenosti uzročnosti i vjerojatnosti. Pretpostavka o potpunoj odvojenosti ne

²¹ Kako smo ranije naveli, *Reorijentacija ekonomije (Reorienting economics)* naslov je druge Lawsonove knjige, objavljene 2003. u kojoj ponavlja i dorađuje argumente predstavljene u prethodnoj studiji *Ekonomija i stvarnost (Economics and reality)* iz 1997. godine.

²² To, dakako, proizlazi iz činjenice da u društvenim istraživanjima dominiraju opservacijske (opažajne) studije, a ne eksperimentalna istraživanja. Neke metode često korištene u sociologiji i ekonomiji, primjerice instrumentalne varijable, modeliranje strukturnih jednadžbi itd., u samoj su konstrukciji usmjerene na uzročnost, ali se opet razlikuju od potrage za društvenim zakonima koja prema Lawsonu karakterizira suvremenu ekonomsku disciplinu..

proizlazi iz nemogućnosti redukcije uzročnosti na vjerojatnost. Još važnije, ona nam oduzima mogućnost da putem vjerojatnosti u određenim situacijama i pod određenim uvjetima identificiramo uzročnost, odnosno uzročni mehanizam. Za poziciju realizma nema sumnje da uzročnost, ne samo da nije svodiva, već ima ontološki i epistemološki primat nad vjerojatnostima. Ali, s druge strane, kako piše Nancy Cartwright, „vjerojatnosti su sjene osnovne uzročne strukture“ (Cartwright 1995: 69) i u kontekstu otvorenog sustava neizostavni oslonac istraživačke prakse.

Transcendentalni realizam nakon kritike neoklasične teorije ostavlja za sobom stratificiranu ontologiju s minimalnim mogućnostima spajanja različitih razina. Iz Lawsonove rasprave slijedi da ontologija društvenog polja drži primat nad epistemologijom znanstvene prakse na način da strukture i s njima povezani uzročni mehanizmi stoje u pozadini empirijskog mnoštva koje susrećemo na razini (u Lawsonovim terminima) aktualnog i empirijskog. Međutim, ne nalazimo daljnju neizostavno potrebnu karakterizaciju uzročnosti, dok na nas na razini aktualnog i empirijskog Lawson ostavlja s mogućnošću neformalnog i, prema našem razumijevanju, tek slučajnog otkrivanja demi-regularnosti, to jest lokalnih pravilnosti. Ako izostavimo deskriptivnu statistiku koju Lawson odobrava (Lawson 1997:69), izgleda da se za bilo koju vrstu uzročnog zaključivanja u ekonomskim istraživanjima moramo osloniti na takozvane prirodne eksperimente koji se gdjekad događaju u društvu²³, što predstavlja prilično sumornu perspektivu za ekonomsku disciplinu, ortodoksnu i heterodoksu podjednako. Točke kritike koje smo naveli priznaju čak i simpatizeri transcendentalnog realizma, pa tako Downward i Mearman zaključuju da: „[z]a praktične ekonomiste Lawsonovi su argumenti potencijalno suviše destruktivni, ne ostavljajući nikakve tehnike za konkretnu analizu. Nasuprot tome, stvarnost od dijelova koji imaju različiti stupanj otvorenosti, te ih stoga treba istraživati pomoću metoda koje također pokazuju različite stupnjeve otvorenosti“ (Downward i Mearman 2008: 133)²⁴.

S obzirom na nedostatke u određenju uzročnih mehanizama Lawsonovi argumenti su suviše destruktivni i u pogledu obrazloženja realizma. Opet naglašavamo da ne dovodimo u pitanje samu ontološku stratifikaciju kako ju Lawson izvodi: kritika je usmjerena na nedostatak određenja i poveznica između pojedinih razina. Može li realizam u domeni filozofije

²³ Rozenzweig i Wolpin određuju prirodni eksperiment kao empirijsku studiju u kojoj su pojedinci (ili skupine pojedinaca) izloženi eksperimentalnim i kontrolnim uvjetima zahvaljujući slučajnosti, sreći i drugim faktorima izvan kontrole istraživača. (Rozenzweig i Wolpin 2000:852) Prema tome, prirodni eksperimenti su opservacijska istraživanja, a eksperimentalna kontrola istraživača ne postoji, nego je rezultat okolnosti koje je istraživač uočio i odlučio iskoristiti.

²⁴ Kritike na sličnom tragu nude i Bache (2003), Mearman (2006) i Hodgson (2008).

ekonomije pronaći bolje obrazloženje vlastitih sastavnica? Sellarsov poučak za realizam ukazuje na činjenicu da razvijanje objašnjenja, ukoliko ono uključuje nekoliko razina (od neopažljivog do opažljivog nepotpomognutim osjetilima) predstavlja uteg za realizam ako ono neopažljivo ne igra konstitutivnu ulogu jer ostavlja mogućnost da se ta razina jednostavno isključi, kako to uostalom konstruktivni empirizam i čini, pod izlikom redundantosti²⁵.

Takvu prijetnju poziciji realizma u filozofiji ekonomije, relevantnu barem zbog slabosti transcendentnog realizma, možemo suspendirati, ako ne i potpuno odagnati kroz potrebnu specifikaciju uzročnog mehanizma. Početna točka specifikacije sastoji se u uvođenju koncepta kapaciteta (*capacity*). Ontologiju uzročnosti temeljenu na kapacitetima nude Nancy Cartwright i James Woodward. Njihova je izvedba različita, te ćemo stoga započeti raspravu s prilogom Nancy Cartwright budući da u području filozofije znanosti njezina izvedba predstavlja kanonski oblik, a nakon toga ćemo pomoću Woodwardove analize korigirati uočena slaba mjesta.

1.5 Uzročni kapaciteti i realističko objašnjenje

Pozicija Nancy Cartwright u tekućim se raspravama uobičajeno opisno određuje kao realizam entiteta²⁶, međutim njezin program bismo mogli preciznije nazvati *metafizika i mjerenje*. U uvodu studije *Nature's capacities and its measurements*, Cartwright piše: „Znanost je mjerenje; kapaciteti (*capacities*) mogu biti mjereni; znanost se ne može razumijeti bez njih“ (Cartwright 1989: 1).

Osobitost njezine pozicije sastoji se u pokušaju da istovremeno odgovori na sva potraživanja realizma u pogledu neopažljivih entiteta i postojanja strukturiranog svijeta neovisnog o spoznavatelju i zadrži tradicionalni znanstveni habitus koji se ogleda u frazi Lorda Kelvina – „Znanost je mjerenje“. Cartwright ne drži samo da neopažljivo, to jest određena klasa neopažljivih entiteta stvarna i neovisna o spoznavatelju (to jest neovisna o teoriji u slučaju društvenih znanosti), njezina privrženost realizmu ide korak dalje utoliko što uzročnost postavlja u središte rasprave i povezuje ju s istinom. Kada su uzročna objašnjenja uspješna, reći će Cartwright, istina je njihov neizostavni dio, odnosno „[i]stina je ugrađena u uzročna

²⁵ Za Sellarsov poučak vidjeti osobito poglavlja 2. (*Phenomenalism*) i 4. (*The language of theories*) u: Sellars, W. (1991). *Science, Perception and Reality*, Atascadero CA: Ridgeway Publishing Company

²⁶ Opsežnije objašnjenje tog poteza nudi Chakravartty (2007), str. 27-58

objašnjenja“ (Cartwright 1983: 91). Paralelizam u kretanju transcendentnog realizma i programa metafizike i mjerenja očituje se u kritici Humeove teorije uzročnosti i nepovjerenju prema znanstvenim zakonim formuliranim na pozadini hipotetičko-deduktivnog objašnjenja. Što se tiče potonjeg, Cartwright razmatra fundamentalne znanstvene zakone s dozom antirealizma, tvrdeći da oni ne opisuju „istinite činjenice o stvarnosti“, odnosno način na koji neposredno primjenjujemo fundamentalne zakone na stvarnost čini ih lažnima, odnosno, blaže rečeno, *ceteris paribus* klauzula koja se obično uvodi smanjuje eksplanatorni doseg zakona uslijed pokušaja popravka njihovog istinosnog statusa (Cartwright 1983: 3ff). Na drugom mjestu ona povezuje nepovjerenje prema eksplanatornoj funkciji fundamentalnih zakona s kritikom Humea: „Vrsta zakona koje ne podržavam jesu one koje ukazuju na pravilnost asocijacije između pojava svojstava; ali postoje drugi „zakoni“ koje u potpunosti odobravam, primjerice objekt mase m ima kapacitet snage GMm/r^2 da privlači masu veličine M na razdaljini r . Ovaj zakon pripisuje kapacitet svojstvu za koje imamo druge načine identifikacije“ (Cartwright 2008:195). Vraćajući se na nedostatke transcendentnog realizma, postavlja se pitanje što su onda kapaciteti i kako mogu pomoći obrani realističke pozicije?

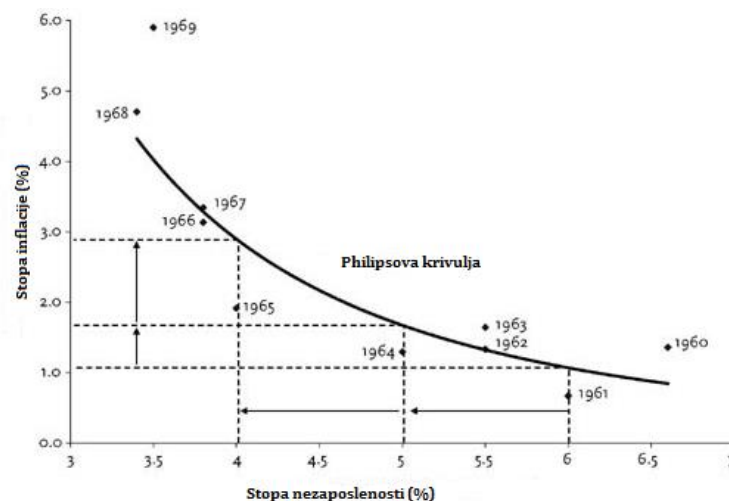
Iz navedenog je vidljivo da kapaciteti imaju ulogu u našem razumijevanju zakona, primjerice zakona gravitacije ili elektromagnetizma na koje se Cartwright redovito referira. Štoviše, kapaciteti jesu ono čime se zapravo bavimo kada izvještavamo o zakonima. No, kapaciteti se ne ogledaju samo u zakonima, već postoje na različitim razinama. Primjerice, da se poslužimo često citiranim primjerom, aspirin ima kapacitet da ukloni ili ublaži glavobolju. To dakako ne znači da će se taj kapacitet neizostavno pokazati, no aspirin ima to trajno svojstvo koje nosi sa sobom iz situacije u situaciju.

Kapaciteti, u mjeri u kojoj objašnjavaju uzročno-posljedične veze, nisu vezani uz generičku uzročnost koja se ogleda u pravilnostima, nego jednako tako objašnjavaju singularne uzročno-posljedične veze. To je važan aspekt koji implicira da su kapaciteti prisutni i kada se ne pojavljuju u poznatoj formi uzročno-posljedične veze s identičnim ponavljanjima. Cartwright to formulira na sljedeći način: koncept uzročnih istina koje su nesvodive na hjumovske pravilnosti, razdvaja se na dvije razine općenitosti, naime na uzročne kapacitete i uzročne zakonitosti (Cartwright 1989: 142). Što znače različite razine općenitosti? Uzročne zakonitosti jesu uzročno-posljedične veze u konkretnoj populaciji, odnosno lokalne tvrdnje o uzročnosti koje nas podsjećaju na lokalne pravilnosti (demi-regularnosti) kod Lawsona, što one ustvari i jesu, dakako s ključnom razlikom: tvrdnje o uzročnim zakonima mogu se potkrijepiti vjerojatnostima, pa čak i dokazati ako smo u stanju kontrolirati za sve pozadinske

faktore. Pod prikladnim uvjetima možemo reći da C uzrokuje E ako prisutnost uzroka C povećava vjerojatnost posljedice E , i tu uzročno-posljedičnu vezu čiji je karakter lokalni nazivamo uzročna zakonitost.

Uzročne zakonitosti imaju privremeni karakter i njihova dugotrajnost ovisi o onome što Cartwright naziva nomološki uređaj (*nomological machine*), to jest fiksnoj organizaciji komponenti i faktora koji uz stabilne kapacitete proizvode, u ponavljanim operacijama, pravilne obrasce kasnije klasificirane kao zakone u znanstvenom diskursu (Cartwright 1999:50). Nomološki uređaj ovjerava *ceteris paribus* klauzulu prilikom citiranja tih zakonitosti, što znači da svaki kvar nomološkog uređaja znači promjenu ili nestanak obrasca pravilnosti koji je postojao i kojega smo mogli statistički pratiti i izvoditi valjane sudove o uzročno-posljedičnim vezama. Tipičan i često spominjan ekonomski primjer nomološkog uređaja je Philipsova krivulja koja pokazuje inverzni odnos između stope nezaposlenosti i stope inflacije. Pojednostavljeno rečeno, pretpostavlja se da postoji *trade-off* između stope nezaposlenosti i stope inflacije, što znači da državna administracija može korigirati razinu inflacije i nezaposlenosti kroz instrumente ekonomske politike u skladu s političkim ciljevima. Dakako, to je moguće dok god nomološki uređaj funkcionira, a to je u slučaju privrede SAD-a bilo razdoblje nakon Drugog svjetskog rata.

Slika 2. Philipsova krivulja²⁷



Početkom sedamdesetih godina prošlog stoljeća dolazi do kvara nomološkog uređaja kojeg opisuje Philipsova krivulja, te se javlja novi fenomen stagflacije (istovremeni rast stope nezaposlenosti i stope inflacije), koji opet ima lokalni karakter uzročne zakonitosti opisan u

²⁷Preuzeto iz Hoover, K. *Phillips curve*, Concise Encyclopedia of Economics, dostupno na: www.econlib.org/library/Enc/PhillipsCurve.html

ekonomskoj literaturi. Nasuprot tome, kapaciteti su ontološki primarni, njihov status je univerzalan i ne mogu biti definirani u terminima pravilnosti, vjerojatnosti ili kontrafaktične ovisnosti (Cartwright 1989:145ff). Dakle, kapaciteti su podjednako prisutni u generičkim i singularnim određenjima uzročnosti, i to bez obzira na moguću manifestaciju i mjerenje. Aspirin, kako smo rekli, ima kapacitet da ukloni glavobolju čak i u slučajevima u kojima ju faktički ne uklanja.

Pod pretpostavkom da branimo realizam u pogledu kapaciteta, nužno branimo realizam u pogledu uzočnosti. Kapaciteti dolaze kao metafizička pretpostavka uzročnosti na koju se ne mogu primjeniti isti kriteriji provjere kakvu imamo u slučaju analize uzročnosti. Drugim riječima, kapaciteti predstavljaju ontološko jamstvo uzročnosti, a Cartwright u stvari nudi transcendentalni argument: diskurs o uzročnosti bez takvog ontološkog jamstva sunovraća se natrag na hjumovsku združenost događaja i pravilnost koja iz toga proizlazi. Kapacitetima je dakle zadano da na osnovu vlastite univerzalnosti jamče za uzročnost, no pitanje je da li oni mogu tu zadaću obaviti. Kritičari dakako drže da ne mogu. Margaret Morrison primjećuje sljedeće:

„Ako kapaciteti trebaju zadržati primat nad uzročnim zakonitostima, Cartwright mora biti spremna tvrditi da kapaciteti uslijed svoje univerzalnosti postoje u svim slučajevima, to jest mora dopustiti kapacitetima da postoje kao mogućnost čak i kada mjerenje nije moguće i kada očekivane posljedice nema“ (Morrison 1995: 166).

Na toj točki, čini se, dolazi do u najboljem slučaju slabljenja veze metafizike i mjerenja jer ako nema posljedice onda bjelodano nema ni mjerenja. Nadalje, linija koju je potrebno održati kreće se od kapaciteta preko uzročno posljedičnih veza do empirijskih fenomena. Kritika koju formulira Stathis Psillos ide prema toj liniji u dva smjera: prvo, striktnu univerzalnost kapaciteta nije moguće ustanoviti (Psillos 2008: 184). Ako kapaciteti na ontološkoj razini omogućuju uzročnost, budući da nema drugog, zasebnog registra u kojem se kapaciteti pokazuju, jedini put kroz se kapaciteti legitimno pojavljuju u diskursu jest onaj popločen uzročno-posljedičnim vezama i pripadajućim pravilnostima. Dakle, kapaciteti istovremeno *jamče* uzročne zakonitosti i o njima, na razini pružanja argumenta za univerzalnu prisutnost, ovise. Na to možemo odgovoriti da upravo u tome leži poanta transcendentalnog argumenta, ali ne možemo sporiti da bi realistička pozicija stajala bolje kada bi postojao zasebni put ustanovljenja kapaciteta.

Drugi problem koji naglašava Psillos tiče se odnosa metafizike i mjerenja u slučaju singularnih slučajeva. Kada imamo samo jednu instancu odnosa pretpostavljenog uzroka C i posljedice E nije sasvim jasno na osnovu čega bismo imali pravo govoriti o uzročnosti temeljene na pretpostavljenim kapacitetima, a ne, primjerice, o slučajnoj združenosti događaja E i C ? (ibid. 184). Ovdje se opet otvara problem prisutnosti kapaciteta i shodno tome pitanje o mogućnostima izvedbe mjerenja u domeni neopažljivog.

U pogledu prvog problema kojeg spominje Psillos, čini se da se odmičemo od pitanja zašto je potrebno uvođenje kapaciteta u raspravu prema pitanju što su uopće kapaciteti. Odgovor na prvo pitanje, kako proizlazi iz dosadašnje rasprave, glasi: kapaciteti su nam potrebni ukoliko želimo utemeljiti uzročnost na osnovama koje se nalaze onkraj Humeove epistemologije. Drugo pitanje cilja na svojstva koja omogućuju paracetamolu da liječi prehladu, magnetu da privlači metale, radu da proizvodi vrijednost itd. Oba su pitanja relevantna i vrijedna pažnje, međutim ono što želimo ovdje naglasiti jest da ne moramo imati konačne odgovore na pitanje što su kapaciteti, u smislu znanja konačnog svežnja obilježja paracetamola, da osigurati poziciju realizma. Susan Haack piše da je „uspješno znanstveno istraživanje, poput uspješnog empirijskog istraživanja općenito, moguće zato što mi i svijet jesmo na određeni način. Čak i najrudimentarnija empirijska istraživanja ne bi bila moguća da nemamo osjetilne organe kompetentne za otkrivanje informacija o stvarima i događajima koji nas okružuju i intelektualni kapacitet za stvaranje općih zaključaka i postupaka provjere tih zaključaka u svjetlu novih dokaza“ (Haack 2007: 124). Haack bi se zacijelo složila s tvrdnjom da je osim kapaciteta koji pripisujemo intelektu potrebno, u skladu s početnim premisama realizma, pripisati određene kapacitete paracetamolu, magnetu ili radu kao uvjet uspješnosti znanstvenog istraživanja.

Sumirajmo: Lawsonova formulacija realističke pozicije prihvatljiva je samo u prvom koraku, odnosno u mjeri u kojoj nedvosmisleno usvaja diskurs o neopažljivim entitetima i na osnovu toga stavlja u središte rasprave uzročne mehanizma koji stoje iza pojava, nasuprot hjumovskoj ideji svođenja uzročnosti na pravilnosti. Međutim, Lawsonova se kritika u drugom koraku susreće s dva problema: nedorečenost u pogledu uzročnih mehanizama i presijecanje veze između uzročnosti i vjerojatnosti čime se potencijalnu alternativu neoklasičnoj teoriji ostavlja bez značajnog dijela istraživačkih metoda. Cartwright preuzima palicu u drugom koraku, uvodeći koncept kapaciteta na kojem se temelje uzročni mehanizmi i zakonitosti. Kapaciteti su stvarni, opći i primarni, a pojedinačni mehanizmi i uzročne zakonitosti su moguće *prima facie* zbog postojanja kapaciteta. Veza uzročnosti i vjerojatnosti nije prekinuta, dapače onda

se može formulirati u terminima vjerojatnosti ali, i to je ključni moment, uzročnost se ne može reducirati na vjerojatnost.

Zbog toga što kapaciteti nose cjelokupni postupak analize uzročnosti, otvaraju se pitanja poput onih koje postavljaju Psillos i Morrison. Pitanje je što ontološki gledano kapaciteti jesu i kako se njihova primarnost i općost može pomiriti s pretpostavkom da kapaciteti jesu prisutni čak i kada se ne manifestiraju? Potonje pitanje predstavlja osobiti problem za program metafizike i mjerenja kakvog zastupa Cartwright. Koncept kapaciteta, prema tome, traži doradu i novo, manje zahtjevno određenje.

Već smo naveli kako ontološko pitanje ne treba biti u potpunosti riješeno da bismo razumijeli ulogu kapaciteta u identifikaciji i analizi uzročno-posljedičnih veza²⁸. Pitanje, dakle, glasi kakvu ulogu imaju kapaciteti prilikom izricanja uzročno-posljedičnih tvrdnji? Woodwardova rasprava nudi mogući put prema prihvatljivijem konceptu kapaciteta, povezujući raspravu o uzročnosti s problemima metodologije društvenih znanosti. Uvodna točka Woodwardove rasprave sastoji se u razlikovanju tvrdnji o uzročnom kapacitetu (*causal capacity claims*), od singularnih uzročnih tvrdnji (*singular causal claims*), te tvrdnji od uzročnim ulogama (*causal role claims*) (Woodward 1993: 284). Kada govorimo o uzročnom kapacitetu govorimo o mogućemo, to jest potencijalnom uzroku; primjerice, kada tvrdimo da pušenje uzrokuje karcinom pluća. Tvrdnja se odnosi na mogućnost koja se u mnogim, ali ne svim, slučajevima ozbiljuje. Singularne tvrdnje o uzrocima, nasuprot tome, ne govore o mogućnostima, nego o faktičkoj uzročno-posljedičnoj vezi, primjerice u slučaju da je Ivan popio aspirin nakon čega mu je nestala glavobolja. Tvrdnje o uzročnim ulogama najzanimljivije u kontekstu rasprave o ekonomiji i drugim društvenim znanostima jer se tiču uzročno-posljedičnih veza koje su prisutne u konkretnoj populaciji. Za razliku od konstatiranja uzročnog kapaciteta, kada govorimo o uzročnim ulogama specificiramo obrasce u populaciji obično na temelju metoda uzročnog modeliranja kakve nalazimo u društvenim znanostima (ibid. 285). Ova razlikovanja su važna jer bacaju novo svjetlo na program metafizike i mjerenja. Naime, koliko god držali motivaciju za uvođenje mjerenja u metafiziku razumljivim potezom usmjerenim prema učvršćivanju realističke pozicije, ne čini se izglednim da postoji način da se mjeri ono što se ne pokazuje, a kapaciteti se prema određenju koje dijele Cartwright i Woodward ne moraju

²⁸U prolazu možemo spomenuti prilog raspravi Stuarta Glennana u kojem uvodi razlikovanje fundamentalnih i strukturnih kapaciteta: razlika leži u nemogućnosti da se fundamentalni kapaciteti, za razliku od strukturnih ekspliciraju navođenjem nekog mehanizma. Glennan fundamentalne kapacitete povezuje s temeljnim zakonima fizike; vidjeti Glennan, S. (1997). *Capacities, Universality and Singularity*, *Philosophy of Science*, 64(4), str.605-626

pokazivati u svim instancama. To je uostalom u skladu s različitim primjerima uzročnog kapaciteta koje smo dosad navodili. Razdvajanjem tvrdnji o uzročnim kapacitetima od tvrdnji o uzročnim ulogama Sellarsov poučak prema kojem neopažljivi entiteti moraju imati nezaobilaznu funkciju u formiranju objašnjenja ostaje na snazi, dok se mjerenje vezuje striktno uz tvrdnje o uzročnim ulogama koje jesu načelno mjerljive budući da se tiču konkretne populacije.

„Kada saznajemo, piše Woodward, da je neka tvrdnja o kapacitetu istinita, saznajemo dakako da uzrok može proizvesti karakterističnu posljedicu. Ali još se mnogo toga može saznati o ponašanju uzročnog kapaciteta. Naprimjer, obično postoje opće činjenice koje treba otkriti o uvjetima i okolnostima unutar kojih uzrok ima kapacitet da proizvede učinak, a isto vrijedi za uvjete koji spriječavaju ili se upliću u proizvodnju učinka. Slično tome, empirijsko će nam istraživanje dati daljnje informacije o djelovanju uzroka ili o rezultatima promjene njegove veličine i intenziteta ili o smjeru i predznaku njegovog kretanja“ (ibid. 288).

Drugim riječima, jednom kada ustanovimo, primjerice, da anabolički steoridi imaju kapacitet da povećaju fizičku snagu, ili da povećanje novčane mase ima kapacitet da uzrokuje hiperinflaciju, onda možemo od kvalitativne tvrdnje koja se tiče postojanja kapaciteta preći na tvrdnju o uzročnim ulogama koja se tiče mjerljive pristunosti kapaciteta u nekoj populaciji. Znanje o kapacitetima je opće znanje o predispozicijama i ne govori mnogo o načinu manifestacije u konkretnoj populaciji. Ipak, u mjeri u kojoj smo usmjereni prema identifikaciji uzroka i formuliranju uzročnog objašnjenja, to opće znanje predstavlja neizostavni dio analitičkog postupka. Tvrdnje o uzročnim ulogama ovise o prethodno stečenom općem poznavanju uzročnih kapaciteta, te u samoj izgradnji ekonomskih i ekonometrijskih modela opće znanje o uzročnim kapacitetima neposredno utječe na epistemičku vrijednost modela.

Najjednostaviji način pokazivanja važnosti uzročnih kapaciteta vezan je uz analizu autonomije, odnosno invarijantnosti u društvenim istraživanjima. Ostajući u okviru ekonomskih istraživanja, možemo reći da su rani ekonometričari, osobito Trygve Haavelmo, naglašavali važnost autonomnih veza jer su autonomiju između varijabli od interesa držali za jasan znak uzročnosti (Haavelmo 1944). Autonomija, to jest invarijantnost ukoliko je ispravno identificirana pokazuje se robusnom uslijed različitih okolnih promjena. Primjerice, ako veza između novčane mase i inflacije pokazuje visok stupanj autonomije na način da povećanje ili smanjenje novčane mase izaziva učinak u pogledu razine inflacije i ako taj

autonomni odnos možemo prikazati u strukturnom modelu, onda imamo osnovu za razvijanje uzročnog objašnjenja budući da razumijemo kako funkcionira jedan važan ekonomski mehanizam. Za Woodwarda je identifikacija autonomnih veza također bitna, ne samo zato što pomoću nje dolazimo do strukturnih uzročnih objašnjenja u ekonomiji, već i stoga što se manipulacijska teorija uzročnosti koju on zastupa također oslanja na autonomiju, odnosno invarijantnost. Središnja ideja manipulacijske teorije uzročnosti svodi se na invarijantost pod intervencijom, to jest, intervencija M na neku varijablu X mora zadovoljiti sljedeće uvjete:

- (i) Promjena vrijednosti X mora u potpunosti proizlaziti iz intervencije M
- (ii) Intervencija će imati učinak na varijablu Y isključivo kroz promjenu vrijednosti varijable X
- (iii) Intervencija nije korelirana s drugim mogućim uzrocima posljedice Y (dakako, osim uzroka X)

(Illari i Russo 2014: 100-101)

Treba primjetiti da se intervencija ili manipulacija događa na razini konkretne populacije. Dakle, ako postoji autonomna veza između novčane mase i inflacije, onda će uspješna intervencija koja putem novčane mase upravlja inflacijom biti relativna s obzirom na konkretnu ekonomiju o kojoj je riječ. Uz to, kako smo već rekli, dodatna je pretpostavka autonomne veze između varijabli postojanost ili robusnost uslijed različitih pozadinskih promjena. Robusnost, međutim, nije u užem smislu relevantna za provjeru moguće uzročnosti koja stoji u temelju autonomije, nego se podrazumijeva da će autonomija utemeljena na uzročnosti ogledati u robusnosti veze u duljem vremenskom razdoblju. Taj zaključak možemo potvrditi ako se vratimo problemu lažnih korelacija. Dvije varijable, A i B , mogu dugo vremena pratiti jedna drugu, možemo čak zamisliti da se u tom razdoblju mijenjaju različite pozadinske varijable, bez da se doista radi o uzročnosti. Pretpostavka je manipulacijske teorije uzročnosti da bi se takve korelacije jasno pokazale fiktivnima u slučaju pokušamo primjerice putem intervencije na A djelovati na B . Autonomija pretpostavlja uzročnost, ali, autonomija, ukoliko ju se ispituje kroz provjeru tvrdnji o uzročnim ulogama, nije apsolutna. Prema Woodwardovim riječima „[a]utonomija je relativan pojam: veza će biti autonomna s obzirom na određenu klasu promjena ili intervencija. Neka veza može biti visoko autonomna pod jednim skupom promjena, a ipak se u potpunosti slomiti pod drugim skupom. U razumijevanju i procjeni uzročnih odnosa moramo specificirati promjene unutar kojih se za neku vezu tvrdi da je autonomna i razmisliti da li dokazi podupiru tu tvrdnju“ (Woodward 1995: 25). U polju društvenih istraživanja veoma često nećemo naći invarijantnost kakvu

nalazimo na području prirodnih disciplina u nekim slučajevima. Kada bismo o autonomiji razmišljali i kada bismo ju odredili u terminima generalizacije bez iznimke unutar široko postavljene klase promjena, imali bismo jako mali broj kandidata za uzročno-posljedične veze u društvenim istraživanjima (ibid. 26).

Zaključci o uzročnosti do kojih dolazimo upotrebom ekonomskih i ekonometrijskih modela suočavaju se sa složenošću društvenog polja, što znači da tvrdnje o uzročnim kapacitetima neće imati *jaki karakter* općosti, dok će se tvrdnje o uzročnim ulogama vezivati za ograničeni interval mogućih promjena u skladu s konceptom relativne autonomije. Tvrdnje o uzročnim kapacitetima će biti kvalitativne i neprecizne, dok će tvrdnje o uzročnim ulogama biti kvantitativne, precizne i kontekstualno određene (ibid. 32). Kritičari su, kako sugerira Woodwardova argumentacija, bili barem djelomično u pravu. Početno određenje uzročnih kapaciteta bilo je suviše strogo za polje društvenih znanosti, a jednako tako zahtjev za mjerenjem onoga što se ne pojavljuje uvijek i nije dostupno neposrednom opažanju znači da je epistemička letvica podignuta suviše visoko. To dakako ne dovodi u pitanje mogućnost društvenih istraživanja. Strukturni modeli u ekonomiji i ekonometriji i dalje imaju za cilj identifikaciju autonomnih odnosa koji impliciraju uzročnost. Pogledajmo sljedeću jednadžbu linearnog modela:

$$Y = aX + U$$

Prema Woodwardovom određenju uzročnih kapaciteta i uzročnih uloga, u ovoj jednadžbi (gdje je Y zavisna varijabla, X nezavisna, a predstavlja parametar jednadžbe, dok je U rezidual (statistička pogreška)), samo identificiranje varijabli Y i X ne bi bilo moguće bez općeg znanja o uzročnim kapacitetima. To znanje opće znanje, doduše, kvalitativno i neprecizno, ali je u najboljem slučaju dovoljno da nas uputi upravo na varijable X i Y (a ne, primjerice, Z i Q). Parametar a će biti invarijantan pod pretpostavkom da su nezavisna i zavisna varijabla ispravno identificirane, te pod pretpostavkom da ostajemo kod populacije koju istražujemo unutar zadanog opsega promjena unutar kojeg invarijantnost vrijedi (ibid. 50). Ako su navedene pretpostavke ispunjene biti će također moguće intervencijom na varijabli X uzrokovati promjenu na varijabli Y . Gotovo je nemoguće dovoljno naglasiti značaj općeg znanja o uzročnim kapacitetima i drugim pretpostavkama za izgradnju strukturnih modela u ekonomiji i ekonometriji. Iako će o tome još biti riječi kasnije, ovdje želimo potcrtati da ne postoji statistička metoda u ekonometriji (ili bilo gdje u području društvenih istraživanja) koja može spasiti model od nedostatka poznavanja uzročnih kapaciteta. To se ne odnosi samo na

identifikaciju relevantnih varijabli, nego i na složene obrasce njihovog međusobnog odnosa i odnosa spram drugih pozadinskih faktora.

Druga važna funkcija znanja o uzročnim kapacitetima tiče se situacije u kojoj se susrećemo s opservacijskom jednakošću. Woodward daje sljedeći primjer sustava jednadžbi (Woodward 2003: 330):

$$(i) \quad Y = aX + U$$

$$(ii) \quad Z = bX + cY + V$$

koje možemo zapisati na sljedeći način:

$$(iii) \quad Y = aX + U$$

$$(iv) \quad Z = dX + W$$

pri čemu je $d = b + ac$; $W = cU + V$. Budući da je jednadžba (iv) dobivena supstitucijom jednadžbe (i) u jednadžbu (ii) one imaju ista rješenja, odnosno predstavljaju iste odnose korelacije između mjerenih varijabli pa stoga možemo reći da su opservacijski jednake (ibid.). Kada bismo slijedili *konstruktivni empirizam* činjenica da imamo dva deskriptivno adekvatna opisa jednog te istog skupa podataka ne bi predstavljala veliki problem. Dijelom zato što se konstruktivni empirizam zadovoljava s deskriptivno adekvatnim teorijama, dijelom zato što je razmatranje uzročnosti u konstruktivnom empirizmu izmješteno iz epistemičke domene. Međutim, znanstveni realizam mora razlučiti različite stupnjeve autonomije i identificirati uzročnost i smjer uzročnosti. Neautonomne veze mogu biti deskriptivno adekvatne ali ne mogu biti uzročne i stoga ne mogu biti dio uzročnog objašnjenja (Woodward 1995: 13). Jednako kao što nam same korelacije ne mogu dati konkluzivne argumente za identifikaciju uzročnosti, tako nam deskriptivno adekvatni statistički modeli ne mogu poslužiti za otkrivanje autonomije između varijabli. O autonomiji najviše saznajemo iz općeg znanja o uzročnim kapacitetima, a to znači iz ekonomske teorije. Ekonomska teorija u mjeri u kojoj predstavlja kumulativni učinak proizveden na temelju prethodnih rasprava i istraživanja predstavlja izvor znanja o uzročnim kapacitetima i njihovim odnosima: ekonomski i ekonometrijski modeli, unatoč sofisticiranosti postupaka izgradnje modela, ne mogu kompenzirati nedostatak „dobre“ teorije.

Imajući u vidu sve navedeno, ne želimo dakako potcijeniti problem naglašen kod transcendentalnih realista u pogledu epistemoloških poteškoća koji proizlaze iz pokušaja da se u nedostatku eksperimentalnih uvjeta izvode zaključci o uzročnosti u društvenim, napose

ekonomskim istraživanjima. Svjesni složenosti problema, ipak možemo zaključiti kako je moguće formulirati prihvatljivu realističku poziciju unutar filozofije ekonomije. Riječ je o realizmu koji se ne može, čak ni za potrebe uvjeravanja osloniti na uspjeh dosadašnjih ekonomskih istraživanja. Ono na što se možemo osloniti jesu mogućnosti identificiranja uzročnih kapaciteta i formuliranja tvrdnji o uzročnim ulogama. Taj će postupak zahtijevati sabiranje filozofijskih pretpostavki znanstvenog realizma, uvida proizašlih iz različitih heterodoksnih teorija i vještinu statističkog modeliranja kako bismo imali izgleda zahvatiti uzročne mehanizme koji operiraju u ekonomiji.

Realizam u filozofiji ekonomije, o kojem je dosad bilo najviše riječi, predstavlja pozadinu na kojoj ćemo u idućem poglavlju detaljno analizirati status ekonomskih i ekonometrijskih modela. Iz dosadašnje rasprave proizlazi sadržaj realizma koji uključuje a) diskurs o neopažljivoj, osobito o uzročnosti, b) uzročne kapacitete i mehanizme (nomološke uređaje) c) autonomne veze na razini populacije identificirane na temelju kvalitativnog općeg znanja o uzročnim kapacitetima i kvantitativne analize podataka. Točno je da identifikacija uzročnosti nije jednostavna, da je naše znanje o uzročnim kapacitetima kvalitativno i parcijalno, a postupci kvantitativne analize izvan eksperimentalnih uvjeta prožeti nedoumicama i poteškoćama. Usprkos tome, konture realizma u filozofiji ekonomije koje smo u ovom poglavlju opisali odgovaraju općoj realističkoj poziciji kakvu nudi Susan Haack²⁹. Falibilnost znanosti i složenost ontologije društvenog polja predstavljaju elemente koje je znanstveni realizam, nakon višedesetljetnih rasprava, pounutrio. U svjetlu toga možemo reći da

²⁹Riječ je o realizmu koji prije svega priznaje falibilnost znanosti: uzroci te falibilnosti kreću se od složenih (npr. opterećenost opažanja teorijom) do banalnih (npr. neispravnost instrumenata). Međutim kada znanost funkcionira, i dolazi do uzročnosti i objašnjenja, onda funkcionira na sljedeći način: „Do 1964. kada je izvještaj američke Agencije za javno zdravstvo tvrdio da postoji uzročna veza između pušenja i karcinoma pluća, 29 kontroliranih studija širom svijeta ustvrdilo je jaku korelaciju; ali, iako je više od 200 kancerogenih elemenata pronađeno u duhanskom dimu, uzročni mehanizam nije bio poznat. Žene su bile podložnije nego muškarci, ali opet nije se znalo zašto je tomu tako. Ne tako davno, specifična genetska šteta uzrokovana cigaretama je identificirana i uloga ženskih hormona koji ubrzavaju razvoj karcinoma također je identificirana. Danas imamo *jedinstveno objašnjenje* koje kombinira specifičnost i opseg na pravi način: objašnjenje štete uzrokovane duhanskim dimom, čvrsto je utemeljeno u našem poznavanju fiziologije stanica i molekularnoj biologiji, te je isprepletano s onime što znamo o nasljednosti, evoluciji itd. Današnji dokazi na mnogo bolji način podupiru tvrdnju o uzročnosti nego što je to ranije bio slučaj“ (Haack 2007: 131). Teško je ne primjetiti naglasak na činjenici da je čak i u području prirodnih znanosti uspjeh osiguran mukotrpnim, nelinearnim kretanjem na mnogim različitim područjima bez unaprijed danog jamstva jedinstvenog objašnjenja.

društvena, odnosno ekonomska istraživanja traže iste epistemičke vrline kakve su potrebne u prirodnim znanostima: uvažavanje dokaza, briga i ustrajnost oko njihovog prikupljanja, valjana prosudba njihove vrijednosti (Haack 2007: 167). Značenje ovih jednostavnih epistemičkih vrlina nekad se može previdjeti pod pritiskom složenih epistemoloških i metodoloških rasprava, no oni odgovaraju ključnim premisama realističke pozicije. Rasprava u ovom poglavlju ponudila je dovoljno materijala barem za njezinu grubu skicu na temelju koje možemo otvoriti raspravu o izgradnji i funkciji modela u znanstvenim disciplinama, napose u ekonomskoj disciplini.

2. Status modela u filozofiji znanosti

Modeli, kako god ih odredili, ne stoje sami za sebe. Modeli nastaju u kontekstu znanstvenog istraživanja kako bi obavili određenu, obično epistemičku, funkciju. Naša dosadašnja rasprava bila je usmjerena na formulaciju i obranu realističke pozicije u filozofiji znanosti, osobito u filozofiji ekonomije. Na početku smo istaknuli da ne možemo ući u analizu izgradnje i funkcije modela bez prethodnog određenja općeg epistemološkog okvira unutar kojeg je moguće jasno naznačiti što očekujemo od neke znanstvene teorije i, shodno tome, od modela koji se pojavljuju vezani uz nju. U tom se pogledu odmah na početku pojavljuju dva problema. Prvo, potrebno je dodatno odrediti odnos između teorije i modela. Drugo, modele u bilo kojoj disciplini karakterizira manjak realističnosti koji se označava različitim atributima. Ukoliko postoje u kontekstu znanstvenog istraživanja, modeli idealiziraju, izoliraju, pojednostavljaju, fikcionaliziraju itd. Uzimajući to u obzir, postavlja se pitanje kakav je odnos modela i realizma u filozofiji znanosti, odnosno na koji način modeli pridonose dosezanju epistemičkih normi koje je zacrtao realizam. Konkretno, imajući na umu posebnosti filozofije ekonomije, kako nam modeli mogu pomoći u identifikaciji uzročno-posljedičnih veza, razvijanju uzročnih objašnjenja, opisu ekonomske strukture i formuliranju istinite ili približno istinite ekonomske teorije? To su pitanja na koja želimo odgovoriti u ovom poglavlju, dakako u svjetlu prethodne rasprave o realizmu i antirealizmu.

Na početku treba reći da rasprava o modelima podliježe istim ograničenjima kao i rasprava o realizmu. Naime, u prethodnom smo poglavlju morali redefinirati značenje realizma imajući u vidu da postoji jasna razlika između, primjerice, kvantne mehanike i ekonomije u pogledu problema s kojima se realizam suočava i argumenata na koje se može osloniti. Nadalje, dio kritikā ortodoksne, to jest neoklasične ekonomske teorije, svodi se na negaciju antirealističke epistemologije koja joj stoji u temelju. Autori poput Tonyja Lawsons drže da kombinacija pozitivizma i instrumentalizma predstavlja glavni uzrok zbog kojega se neoklasična teorija pretvara, Lakatosevim terminima rečeno, u regresivni znanstveno-istraživački program. Stoga je okret prema realizmu motiviran potrebom da se nađu primjereni epistemološki i metodološki temelji heterodoksne ekonomske analize. To je, ukratko, kontekst rasprave u kojem se susrećemo s pitanjem statusa modela u ekonomskim istraživanjima. Epistemološki sukob između realizma i antirealizma na neki način opstoji na liniji razgraničenja između ortodoksne i heterodoksne ekonomske teorije. Naravno, sukob između teorijskih struja unutar polja ekonomskih istraživanja nije iskučivo filozofijske naravi, nego ima političku i ideološku dimenziju o kojoj će biti riječi na samom kraju ove rasprave.

2.1 Heterogenost modela i mnogostrukost interpretacija

Modeli su danas prisutni u gotovo svim znanstvenim disciplinama i s obzirom na različite forme i funkcije koje mogu ispunjavati u disciplinarnim istraživanjima odgovor na pitanje o naravi ili biti modela nije moguće dati. Dapače, držimo da je riječ o loše formuliranom pitanju koje, čak i da na njega možemo odgovoriti, prikriva najvažnije karakteristike upotrebe modela u znanstvenim istraživanjima. Pokušaj razumijevanja statusa modela predstavlja problem koji ne zbunjuje samo filozofe. Daniela Bailer-Jones na početku opširne studije „*Scientific models in philosophy of science*“ donosi odgovore znanstvenika iz različitih područja na jednostavno pitanje – što su modeli? Evo nekolicine odgovora (Bailer-Jones 2009: 9ff):

„Dakle, stvarni svijet čini ono što čini, a model je neki pojednostavljeni način reprezentacije nekog dijela svijeta u određenoj formi; u mom slučaju najčešće u formi jednadžbi“.

Robert Lambourne, fizičar

„Općenito, držim da je model simplifikacija sustava u koju je ugrađeno ono za što mislimo da su najvažniji elementi tog sustava. Dakle, opisujemo sustav, ali ne u svim njegovim detaljima.“

Nancy Dise, biokemičarka

„Model je način na koji postavljamo istraživački problem. Zapravo, kada netko kaže 'znanstveni model' moramo se odmaknuti od ideje da je isključivo riječ o geometrijskom ili vizualnom modelu jer postoje različite vrste modela. Skup iskaza može činiti model.“

Barrie Jones, fizičar i astronom

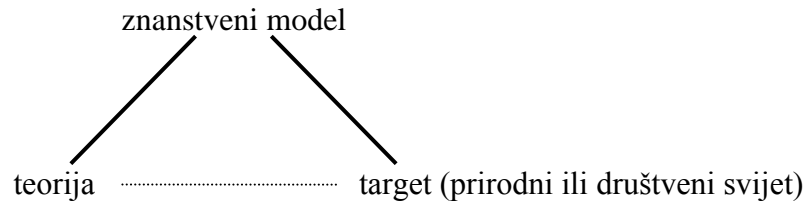
„Bit će matematički; imat će elemente koji korespondiraju s nekim elementima stvarnosti; odnos između elemenata u vašem modelu trebao bi biti takav da kada ga sastavite i dopustite posljedicama matematičke strukture da se razviju, trebali bi dobiti korespondenciju s mnogobrojnim činjenicama proizašlih iz eksperimenta na način na koji nije bio prezentan u trenutku sastavljanja elemenata modela.“

Ray Mackintosh, fizičar

Zanimljivo je pročitati određenja modela od strane aktivnih znanstvenika jer ukazuju na ista žarišna mjesta koja su potcrtana u raspravama iz filozofije znanosti. Bjelodano je da modeli, s jedne strane, stoje u posebnom odnosu spram teorije. Obično se drži da model predstavlja neki vrstu pojednostavljenja teorije ili uzimanja jednog njezinog dijela uz uvođenje dodatnih pretpostavki. S druge strane, model stoji u odnosu spram stvarnosti izvan modela, pri čemu se najčešće drži da model predstavlja pokušaj zahvaćanja fenomena putem idealizacije,

simplifikacije, apstrakcije, izolacije ili fikcionalizacije. Shematski možemo predstaviti navedene odnose na način na koji je to učinjeno na slici 2:

Slika 2.



Zasad nismo još ništa upisali na linije koje spajaju teoriju i model, odnosno model i svijet budući da će to biti moguće tek nakon zasebne analize. Iako držimo da posebnosti pojedinih disciplina i istraživačkih tradicija onemogućuju da se rezultati jedne analize bez razmišljanja generaliziraju, naša ishodišna točka za analizu modela u ekonomiji bit će klasifikacijska shema modela koju je razvio Max Black u studiji *Models and metaphors* iz 1962. godine. Blackova studija potječe iz vremena kada je rasprava o modelima u filozofiji znanosti bila na marginama disciplinarnog polja. Logički pozitivizam dominirao je raspravama u prvoj polovini 20. stoljeća. Njegova usredotočenost na logičku rekonstrukciju znanstvenih teorija zatvorila je prozor za pitanja vezana uz status i upotrebu modela u znanosti. Ovdje se ne radi samo o tome da se analiza modela nije uklapala u goruće probleme logičkog pozitivizma (naprimjer, utemeljenost principa verifikacije, status protokol rečenica itd.), nego je razlikovanje konteksta opravdanja i konteksta otkrića neizbježno smještalo raspravu o modelima u potonji kontekst zajedno sa ostalim ne-filozofskim (sociološkim, antropološkim i dr.) aspektima znanosti (Bailer-Jones 2009: 93ff). Racionalna rekonstrukcija znanosti bila je primarni interes logičkog pozitivizma, dok se status i upotreba modela odnosila na samu znanstvenu praksu, mogli bismo reći na svakodnevni život znanosti.

Prvi val filozofijske literature o modelima, koji su činili Mary Hesse, Richard Braithwhite, Ernest Hutten, Rom Harré, Max Black i drugi, nastao je u manje ili više izraženom otporu spram pozitivističke filozofije znanosti. Ernest Hutten, isprva zainteresiran za modele u fizici, u članku iz 1956. navodi da se prvi korak potreban za ispravno razumijevanje znanstvene metode svodi na analizu same znanstvene prakse: „Očito je najbolje slijediti znanstvenike što je vjernije moguće, barem u prvoj instanci. Možemo se nadati da ćemo na taj način izbjeći nasilno guranje znanosti u unaprijed definirane sheme, kako su to filozofi često dosad činili“ (Hutten citirano prema: Bailer Jones 2009: 99). Huttenovo prvo načelo analize znanosti bjelodano predstavlja oštru suprotnost pozitivističkom načinu pristupanju filozofiji znanosti.

Analiza modela nas u tom smislu prisiljava na ponovno razmatranje razlikovanja opravdanja i otkrića u mjeri u kojoj je teorijski učinak neraskidivo vezan uz intenciju i načine upotrebe modela. Iako se ovdje nećemo detaljnije baviti historiografskim izvodima, možemo reći da se mogućnost analize modela posve otvorila tek nakon temeljite kritike logičkog pozitivizma, i to ne samo u polju filozofije, nego i u sociologiji kako nedvojbeno pokazuje osvrt na Kuhna i njegove nastavljače u domeni sociologije znanja i znanosti.

Vraćajući se Blackovoj klasifikaciji modela, možemo navesti da se ona sastoji u razlikovanju a) modela razmjera (*scale models*) b) modela po analogiji c) matematičkih modela i d) teorijskih modela. Modeli razmjera jesu oni koji čuvaju relativne proporcije spram predmeta na kojeg se odnose. Modeli razmjera su, kako navodi Black, uvijek modeli nečega, asimetrično postavljeni prema svome predmetu: ako je A model razmjera predmeta B, onda B ne može povratno biti model razmjera za A (Black 1962: 220). Iako Black drži da modeli razmjera mogu biti stvarni ili imaginarni objekti, sistemi ili procesi, najjednostavniji način predstavljanja te vrste modela predstavlja maketa broda, motora ili nekog drugog objekta. Modele razmjera nećemo dalje razmatrati jer je njihova prisutnost u ekonomskim istraživanjima zanemariva.

Modeli po analogiji također ne igraju značajnu ulogu u području ekonomije, iako možemo navesti nekoliko slavni primjera. Najprije treba reći da, u Blackovom viđenju, modele po analogiji karakterizira prvenstveno promjena medija (ibid. 222). Model po analogiji je neki objekt, sustav ili proces koji vjerno reproducira strukturne odnose primarnog predmeta u novom mediju: „Model po analogiji dijeli s originalom, ne skup obilježja ili identičnu proporcionalnost veličina, nego, apstraktnije, istu strukturu ili obrasce odnosa“ (ibid. 223). Na sličnom tragu je Mary Hesse kada određuje analogiju kao transfer odnosa iz jedne domene u drugu domenu uz naglasak na ulogu metafore potrebne da bi se iz i preko analogije stvorio model (Hesse 1963). Bailer-Jones naglašava ključnu činjenicu da analogije same po sebi nisu modeli, ali mogu to postati uz dodatni intelektualni napor i znanstvenu imaginaciju (Bailer-Jones 2009:74). Analogije su često vodile znanstveno mišljenje tokom povijesti, dovoljno se sjetiti rezultata analogije između svjetla i zvuka ili elektriciteta i magnetizma, međutim samo pozivanje na analogiju ne povlači za sobom izgradnju modela. U ekonomskoj disciplini uspon neoklasične paradigme potkraj 1870-ih (takozvana *marginalistička revolucija*) vezan je uz analogiju. Diskurs polja i sila, karakterističan za fiziku 19. stoljeća, premješten je po analogiji u područje ekonomskih istraživanja, na način da teorijski vokabular neoklasične paradigme barem na početku nije bio ništa drugo nego niz translacija, odnosno izmještanja iz domene

fizike u domenu ekonomije. Irving Fisher, jedan od rodonačelnika neoklasične teorije, načinio je početkom 1920-ih translacijsku tablicu iz koje možemo vidjeti porijeklo teorijskih pojmova (čestica – pojedinac, polje – roba, energija – korisnost, sila – granična korisnost itd.)³⁰. Sama analogija opet nije mogla proizvesti ekonomske modele bez dodatnog intelektualnog napora, odnosno preuzimanja matematičkog formalizma, opet iz polja fizike, kako bi se na temelju novostvorenih teorijskih pojmova postavio okvir za maksimizaciju korisnosti.

„Kada su metafore o prirodi ekonomskih objekata i ekonomskog života sugestivne, piše Mary Morgan, one nude sirovi materijal od kojeg je moguće napraviti supstantivne analogije, a zatim i modele na temelju analogija. Usvajajući metaforu, ekonomisti mogu prikazati funkcioniranje ekonomije u terminima već postojećeg i poznatog svijeta“ (Morgan 2012: 173). Metafora i analogija mogu usmjeriti ekonomiste da vide već poznato polje istraživanja (ili neki njegov aspekt) u novom svjetlu. Upravo to je bio slučaj, na pomalo spektakularan način, kasnih 1870-ih kada se već poznati teren ocrtan u radu klasičnih političkih ekonomista, poput Adama Smitha ili Davida Ricarda, pokazao preobražen pod utjecajem pojmova i objašnjenja preuzetog iz „susjednog“ polja fizike. Ipak, u suvremenim ekonomskim istraživanjima modeli po analogiji veoma su rijetki te predstavljaju više iznimku nego uobičajeni način izgradnje modela, iako nije isključeno da nova disciplinarna podjela ponovno dovede modele po analogiji u središte pažnje.

Zadnje dvije klase modela koje navodi Black, matematički i teorijski modeli, imaju najvažniju ulogu za neoklasičnu teoriju, ali i za heterodoksne pravce. Sam izraz „matematički model“ Black uzima pozivajući se na članak čuvenog neoklasičnog teoretičara Kennetha Arrowa iz 1951. pod naslovom „*Mathematical models in social sciences*“. Procedura upotrebe matematičkih modela se, prema Blacku, sastoji od šest koraka: (1) Određeni broj varijabli je identificiran prije uvođenja matematičkog modela. (2) Empirijska hipoteza je postavljena u vezi odnosa između odabranih varijabli. (3) Pojednostavljenja, često drastična, uvode se u cilju matematičke traktabilnosti i manipulacije varijablama. (4) Matematičke jednadžbe se rješavaju ili se istražuju opća obilježja matematičkog sustava. (5) Dobivena se rješenja ekstrapoliraju u izvorno istraživačko polje. (6) Eventualnim uklanjanjem početnih ograničenja dobiva se veća općenitost modela. Blackov je glavni zaključak u pogledu matematičkih modela da oni ne mogu ponuditi sadržajno više od onoga što je uvršteno u model na samom početku. Izbor relevantnih varijabli i izostavljanje onih za koje se drži da nisu relevantne u

³⁰Vidjeti Mirowski, P. (1989). *More Heat than Light: Economics as Social Physics*, Cambridge: Cambridge University Press; osobito poglavlje 5., str.193-271.

kontekstu istraživanja nekog fenomena ne proizlazi iz modela. Naglasak je na upozorenju da ne bismo trebali mješati preciznost koju donosi matematičko modeliranje sa sadržajnim formuliranjem objašnjenja. Prema Blacku, najviše što možemo očekivati od matematičkih modela jest rigorozna forma, ali „uzročna objašnjenja treba tražiti drugdje“ (ibid. 225). Teorijski modeli, s druge strane, omogućuju nam dolazak do uzročnih objašnjenja, odnosno omogućuju nam stvaranje uzročnih objašnjenja pod pretpostavkom egzistencijalne upotrebe. Naime, kad je riječ o teorijskim modelima, postoje dvije vrste upotrebe: upotreba modela kao heurističkih fikcija i egzistencijalna upotreba modela:

„U *kao da* mišljenju (*as if thinking*) imamo intencionalnu suspenziju ontološkog vjerovanja, a cijena koju za to plaćamo, kako Maxwell inzistira, odsutnost je eksplanatorne snage. Ovdje možemo govoriti o upotrebi modela kao heurističkih fikcija. U riskiranju egzistencijalnih iskaza, dobivamo sve prednosti objašnjenja, ali smo izloženi opasnostima samozavaravanja kroz mitove (kako povijest etera dobro pokazuje). Egzistencijalna upotreba modela mi se čini karakterističnom za praksu velikih teoretičara u fizici. Bez obzira da li gledamo Kelvinov mehanički model, Ruthefordov solarni sustav ili Bohrov model atoma, ne možemo se oteti dojmu da spomenuti fizičari nisu razumijeli svoj rad kao puko nuđenje matematičkih formula u novom ruhu, već kao opis atoma kakav on doista jest“ (Black 1962: 228-229).

Iz posljednjeg razlikovanja koje uvodi Black možemo vidjeti važnost njegove formulacije kako za formiranje realističke pozicije u filozofiji znanosti, tako i za razumijevanje upotrebe modela. Prvo, teorijski modeli se pokazuju kao znanstveni alati koji učestvuju u proizvodnji novog znanja, omogućuju stvaranje objašnjenja, posebno uzročnih objašnjenja i olakšavaju znanstvenu komunikaciju. To je, dakako filozofijski gledano, njihova najznačajnija funkcija koja se ostvaruje pod uvjetom egzistencijalne upotrebe. Time nije isključeno da se modeli uslijed suspenzije ontološke opredijeljenosti uzimaju za proizvodnju heurističkih fikcija koje mogu poboljšati deskriptivnost ili koherentnost teorije bez eksplanatorne funkcije i bez proizvodnje novog znanja. Razliku između heurističke i egzistencijalne upotrebe možemo prisposoditi razlikovanjem između empirijski adekvatnih opisa koji predstavljaju cilj znanosti za konstruktivni empirizam i uzročnih objašnjenja kakva potražuje znanstveni realizam. Štoviše, čini se da se Blackova karakterizacija modela kreće upravo po toj liniji.

Za našu dosadašnju raspravu Blackova klasifikacija je bitna jer jasno sugerira da izgradnja i korištenje modela nije nespojivo s premisama znanstvenog realizma. U stvari, Black nudi svojevrsnu hijerarhiju modela unutar koje se egzistencijalna upotreba teorijskih modela koja

podrazumijeva ontološku opredijeljenost u skladu s postavkama realizma, pojavljuje na samom vrhu. Prema tome, modeliranje kao epistemički žanr ne traži povlačenje na antirealističke pozicije, upravo suprotno. Budući da smo već s Blackovom raspravom došli do formulacije statusa modela pod pretpostavkama realizma, potrebno je vidjeti da li navedena formulacija može opstati u kontekstu suvremenih rasprava o modeliranju te kako se pretpostavljena hijerarhija modela uklapa u područje filozofije ekonomije, osobito s obzirom na razlikovanje ekonomskih i ekonometrijskih modela.

Suvremene rasprave o modelima grupirane su oko tri žarišne točke: idealizacija, fikcionalizacija i posredovanje. Do kraja poglavlja proći ćemo kroz svaku od spomenutih točaka kako bismo provjerili da li neka od formulacija funkcija modela predstavlja prijetnju za epistemološku poziciju koju nastojimo oblikovati za potrebe filozofije ekonomije. Dvije stvari su, ponovimo još jednom, u središtu našega interesa. Prvo, zanima nas odnos modela, teorije i svijeta. Drugo, moramo odgovoriti na pitanje o funkciji modela unutar okvira znanstvenog realizma, barem u mjeri u kojoj se modeli *prima facie* pokazuju kao strano tijelo s obzirom na epistemičke vrijednosti oko kojih se realistička pozicija gradi. Blackovo razlikovanje teorijskih modela prema upotrebi, to jest mogućnost da odvojimo egzistencijalnu upotrebu od heurističkih fikcija prvi je korak adresiranja drugog problema, iako time nije još sve rečeno.

2.2 Digresija o reprezentaciji

Prije nego što se dotaknemo žarišnih točaka počevši od idealizacije moramo se kratko osvrnuti na reprezentaciju koja nedostaje, možda čak upadljivo, na našem popisu. Govoreći ponešto unaprijed, ne radi se o tome da je reprezentacija nebitna za razumijevanje funkcije modela, nego mislimo da nas izdvojena rasprava o reprezentaciji ne vodi prema prethodno zacrtanim ciljevima. U filozofiji jezika i teoriji umjetnosti mnogo se raspravljalo o statusu reprezentacije, međutim ovdje se ne možemo upuštati u rekonstrukciju te višeslojne rasprave. Očito je da se problem reprezentacije pojavljuje zato što se drži da modeli jesu jedna vrsta reprezentacije, odnosno da ih reprezentacijski odnos veže s teorijom ili, češće, s predmetom. Najčešće se drži da modeli reprezentiraju predmet istraživanja, primjerice neki fenomen društvenog svijeta, te se stoga stvara potreba za preciznijim određenjem značenja reprezentacije. Vjerojatno najznačajnija, a svakako jedna od najcitiranijih teorija je ona Richarda Hughesa, takozvani pristup *DDI* (denotacija, demonstracija, interpretacija). Hughes se u tom pristupu uvelike oslanja na jednako tako značajnu studiju Nelsona Goodmana pod

naslovom *Jezici umjetnosti*. Goodman otvara, kako je poznato, raspravu krtizirajući naivni stav prema kojem reprezentacija pretpostavlja sličnost između objekata A i B ukoliko, primjerice, B reprezentira A (Goodman 1968:4). Nedoumice koje proizlaze iz pokušaja utemeljenja reprezentacije na temelju sličnosti mogu se odagnati ako odnos reprezentacije vežemo uz pojam denotacije, to jest ako prihvatimo da B reprezentira A ako B denotira A. Nekoliko se pitanja javlja uz uvođenje denotacije kao zamjene za sličnost, a u kontekstu ove rasprave najvažnije se odnosi na mogućnost denotacije nepostojećih objekata poput, da uzmemo Goodmanov primjer, jednoroga. Dosadašnja objašnjenja nisu zadovoljavajuća barem utoliko što se ispostavlja da takvi objekti, naime objekti nulte ekstenzije, reprezentiraju bez denotacije (ibid. 21). Čak i da prihvatimo Goodmanovo razlikovanje čovjek-opisa i opisa čovjeka koje nam dopušta reći da su „Vojvoda od Wellingtona“, „Pegasus“, „rektor sveučilišta“ itd. svi čovjek-opisi, iako nisu svi opisi čovjeka, bit ćemo prisiljeni ponovno pokušati odrediti odnos reprezentacije budući da smo s pojmom denotacije tek djelomično uspjeli ili, bolje rečeno, denotacija samo ponekad sudjeluje u reprezentacijskom odnosu.

Hughes preuzima Goodmanovu shemu pokušavajući putem nje odrediti reprezentacijski potencijal modela u znanosti (Hughes 1997: 330f). Uz denotaciju, reprezentacijski potencijal čine još demonstracija i interpretacija, što predstavlja značajan pomak prema shvaćanju modela, ne samo kao apstraktnog objekta, nego kao kognitivnog instrumenta koji omogućuje ili barem olakšava znanstveni rad. Dok god ostajemo u okviru primjera koje Hughes nudi, primjerice Galileova upotreba geometrije u svrhu reprezentacije, demonstracije i intepretacije problema ubrzanog gibanja (ibid. 326-329), reprezentacijsko objašnjenje funkcije modela u filozofiji znanosti nema većih poteškoća. Poteškoće se, međutim, javljaju na istom mjestu kao i kod Goodmana, naime tamo gdje denotacijski kriterij uključuje fikcionalnu reprezentaciju (Suárez 2004: 770). Ovo je poseban problem za sve pristupe znanstvenim modelima koji poistovjećuju modeliranje sa stvaranjem fikcionalnih svjetova bez jednoznačne poveznice s „stvarnim“ svijetom izvan modela. Takvi su pristupi snažno prisutni u raspravama u filozofiji ekonomije te ćemo ih zasebno razmotriti. Vidjeli smo na početku da Max Black otvara mogućnost takvom poimanju modela kroz uvođenje heurističkih fikcija, a nju će u prvi plan staviti suvremeni autori mahom antirealističkog usmjerenja.

2.3 Načini izgradnje modela: idealizacija

„Primamljivo je jednostavno ustvrditi da su modeli reprezentacije, piše Bailer-Jones, ali to ne predstavlja nikakav napredak ako je reći što je reprezentacija jednako teško kao i reći što je

model“ (Bailer-Jones 2009: 186). Prema njezinom mišljenju, problem s Hughesovim pokušajem da se putem poveznice reprezentacija-denotacija riješi pitanje statusa modela leži u činjenici da se modeli odnose prema stvarnosti na mnogo načina od kojih su barem neki zahtjevniji od naprosto arbitrarne denotacije (ibid. 186). Možemo reći da funkcija predstavljanja u umjetnosti, tamo gdje ona postoji, također dolazi u stupnjevima, odnosno malo je izgledno da ćemo primjerice sve portrete Napoleona Bonapartea držati jednako uspjelima. To također vrijedi i za modele u znanosti, iako su kriteriji vrednovanja portreta Napoleona i ekonomskog modela zasigurno drugačiji.

Modeli, dakle, iskrivljuju i izobličuju stvarnost i čine to, tako glasi argument, na način idealizacije. Potreba za idealizacijom prvotno je uočena već kod J.S. Milla, iako njegova rasprava ne spominje eksplicitno modele, nego se bavi složenošću uzroka u političko-ekonomskim istraživanjima. Idealizacija je potrebna kako bismo mrežu isprepletenih uzroka raspleli i usredotočili se na onaj koji je relevantan za samu disciplinu: „Kada jedna posljedica ovisi o skupu uzroka, ti se uzroci trebaju proučavati zasebno i njihove zakonitosti treba istraživati odvojeno ako želimo, preko uzroka doći do mogućnosti da predvidimo ili provjerimo posljedicu“ (Mill 1989: 120). Modelsko pojednostavljenje možemo razumijeti kao stvaranje idealne situacije u kojoj možemo jasno odrediti uzrok i posljedicu, te na temelju toga, kad je riječ o Millovoj metodologiji, povratno stvoriti osnovu za teorijsku dedukciju posljedica na temelju formuliranih zakonitosti. Ostavljajući po strani njegovo određenje metode političke ekonomije, veza koja nas interesira jest ona između ekonomskih modela i potrebe za pojednostavljenjem, odnosno za iskrivljavanjem ili izobličavanjem. Općenito, nema sporenja oko činjenice da je društvena stvarnost složena i da modeli predstavljaju način da se složenost umanjí u cilju ostvarivanja nekog cilja koji može biti epistemički ili, u kranjoj liniji, ne-epistemički. (Primjerice, cilj je političke ekonomije u Millovom viđenju povećanje bogatstva naroda).

U tom smislu Joan Robinson i John Eatwell u *Uvodu u suvremenu ekonomiku* navode da „[n]e možemo bez stvaranja modela, a modeli moraju biti pojednostavljeni. Geografska karta u mjerilu 1:1 ne koristi nijednom putniku. Umijeće postavljanja modela sastoji se u tome da se izostave svi nebitni elementi određenog problema, s izuzetkom onih koji su potrebni za sigurno snalaženje“ (Robinson i Eatwell 1990: 76). Tu naravno možemo vidjeti motiv pojednostavljenja, preuzet od Milla u kontekstu rasprave o modelima, a pitanje koje ćemo ovdje postaviti tiče se određenja idealizacije: što donosi i s kojim se preprekama susreće idealizacija u procesu dolaska do relevantnih uzroka i stvaranja objašnjenja?

Prvo, nekoliko terminoloških odredbi. Idealizacija uključuje pojednostavljenje u najširem značenju, međutim ne možemo između njih staviti znak jednakosti, dakle ne možemo reći da idealizacija naprosto pojednostavljuje. To proizlazi, kako ćemo vidjeti, iz samog načina na koji idealizacija operira. S tim u vezi, u recentnim raspravama neki autori, primjerice Martin R. Jones (2005) i Peter Godfrey-Smith (2006) ponudili su pokušaj pojmovnog objašnjenja kroz razlikovanje između apstrakcije i idealizacije. Razlika se sastoji u tome što apstrakcija podrazumijeva samo ispuštanje nekih obilježja fenomena kojeg modeliramo, dok idealizacija podrazumijeva unošenje pretpostavki da znamo kako one u striktnom smislu nisu točne.

Jones uzima primjer računanja putanje topovske kugle s kojim se bavio Galileo, navodeći da niz modelskih pretpostavki poput isključivog i jednoobraznog djelovanja gravitacijske sile na put gibajućeg tijela predstavlja idealizaciju, dok izostavljanje informacija o boji kugle ili materijalu od kojeg je napravljena označavamo kao apstrakciju (Jones 2005: 183-184). Skloni smo navedeno razlikovanje zanemariti jer apstrakcija u smislu u kojem je navedena predstavlja obilježje svakog modela utoliko što svaki model nešto namjerno izostavlja. Način na koji Jones oprimjeruje distinkciju sugerira da se apstrakcija odnosi na one aspekte modela koji su nevažni, dok su ključni transformativni momenti vezani za idealizaciju. U navedenom primjeru, za Galilea je nevažno koje je boje kugla i kakav je topovski mehanizam korišten za njezino ispaljivanje budući da model želi nešto reći od odnosu tijela u gibanju i gravitacijske sile. Svaki model temeljen na idealizaciji ostavlja po strani mnoštvo obilježja, međutim ono što je bitno jesu upravo pretpostavke koje se njome uvode. I to je ono što brine neke autore, naime činjenica da pretpostavke uvedene kroz idealizaciju, kako se na prvi pogled čini, stoje u kontradikciji s epistemičkim vrijednostima, odnosno ciljevima realizma:

„Idealizacija ne može biti neposredno usvojena za potrebe realističke analize. Pretpostavke modela proturječe onome za što držimo da je istinito u stvarnosti. Realizam će u tom kontekstu biti u najboljem slučaju stavljen pod navodne znakove“ (Psillos 2001: 329). Ako neki element modela predstavlja idealizaciju, nasuprot još izraženijih vrsta fikcije, imamo li dozvolu da vjerujemo u postojanje onih aspekata stvarnosti koji su idealizirani? Psillos ovdje pokušava potcrtati, kako smo već naveli, sukob između temeljnih postavki realizma i učinaka idealizacije, ocjenjujući nadalje da modeli izgrađeni na fikcionalizaciji znače izlazak iz okvira kompatibilnosti s realizmom. Iako držimo da navedeni sukob nema sadržaj kakav mu se pridaje i ne predstavlja nerazrješiv problem za realizam, nešto od te vrste teorijske zabrinutosti nalazimo i u Reissovom pokušaju identificiranja paradoksa modela. Reiss naime nudi sljedeću formulaciju:

„(1) Ekonomski modeli su lažni; (2) Ekonomski modeli su eksplanatorni; (3) Samo istiniti iskazi mogu dati objašnjenje“ (Reiss 2012: 49).

Iako Reiss ne spominje eksplicitno realizam, ono što navodni paradoks dovodi u pitanje je poveznica između pretpostavljene lažnosti modela, koju možemo shvatiti kao kraticu za učinak idealizacije, i eksplanatornosti modela. Budući da je eksplanatornost, dakle mogućnost stvaranja objašnjenja putem modela, kod Reissa eksplicitno određena kao mogućnost stvaranja uzročnog objašnjenja, nema sumnje da priznavanje paradoksa predstavlja izazov za realizam. Pojednostavljeno pitanje bi moglo glasiti: kako možemo doći do objašnjenja nekog fenomena koje će nadilaziti empirijsku adekvatnost i govoriti o strukturama, odnosno uzrocima i uzročnim mehanizmima koji stoje iza fenomena, ako su naša analitička sredstva lažna, to jest idealizirana ili, još gore, fiktionalna? Na koji način modeli, koji po definiciji pojednostavljaju i iskrivljavaju predmet istraživanja mogu sudjelovati u izgradnji uzročnog objašnjenja pod pretpostavkom da uzročni mehanizmi opstoje bez obzira na znanje i upućenost spoznavatelja? Ne znači li „lažnost“ modela poraz za ono što Max Black naziva egzistencijalna upotreba modela?

Na sva navedena pitanja odgovor je negativan. Ako krenemo od idealizacije za koju se pretpostavlja da predstavlja manje zahtjevan izazov od fiktionalizacije, treba vidjeti da u stvari imamo nekoliko vrsta idealizacije. U filozofiji znanosti velika je pažnja posvećena takozvanoj galilejskoj idealizaciji, vjerojatno pod utjecajem radova Ernana McMullina. Galilejska idealizacija predstavlja praksu uvođenja iskrivljavanja i pojednostavljenja kako bi složena stvarnost postala analitički dohvatljiva. Kako navodi McMullin, „poanta idealizacije (i tu leži velika podjela između platonističke i aristotelovske tradicije) nije tek bijeg od nepodatnih iregularnosti stvarnog svijeta u inteligibilni poredak forme, nego upotreba poretka ne bi li se tako zahvatio stvarni svijet iz kojeg idealizacija vuče svoje ishodište“ (McMullin 1985: 248). Možemo se složiti s tvrdnjom da je uvođenje idealizacije opravdano podjednako s pragmatičkog i epistemičkog stajališta (Weisberg 2007: 641) budući da se pomoću idealizacije analitički problemi žele urediti tako da postanu dohvatljivi, no držimo da treba biti oprezan kada govorimo o dohvatljivosti. Naime, galilejska idealizacija ne znači samo uklanjanje ili ispuštanje nevažnih elemenata, nego aktivno stvaranje uvjeta za formalnu, najčešće matematičku traktabilnost. Matematičkim sredstvima možemo doći do idealiziranog predmeta kojem tako dajemo inteligibilnost ili barem veću dostupnost za analizu. Weisberg u svojoj raspravi navodi primjere idealizacije kroz matematičku formalizaciju kojima je omogućen iskorak u područjima fizike i kemije (ibid. 641-642), a slične primjere možemo

naći i u društvenim znanostima. Na kraju krajeva, Galilejev teorijski i eksperimentalni rad je ogledni primjer uspješne idealizacije kroz matematičku formalizaciju. Matematički formalizam, osim što čini dostupnijim predmet istraživanja ili neke njegove odabrane aspekte, ima povratni utjecaj na narav disciplinarnog pothvata. Riječ je o dimenziji idealizacije koju McMullin jasno naglašava:

„Posljedice matematičke idealizacije su dalekosežne. Dogodilo se to da je matematika upotrebljena u fizici postepeno zahvatila sve više i više fizikalnog sadržaja. Knjiga prirode, strogo govoreći, nije napisana jezikom matematike. Sintaksa je doduše matematička, ali semantika nije, a jedno i drugo je potrebno da bismo imali jezik. Semantika pojmova poput 'masa' i 'energija' je fizikalna, iako možemo manipulirati varijablama m i E u algebarskoj sintaksi“ (McMullin 1985: 252-253). Ova McMullinova opaska je relevantna za ekonomsku disciplinu u kojoj se također drži da se kroz matematičku reprezentaciju mogu na svrsishodniji način zahvatiti ekonomski fenomeni i ponuditi njihovo objašnjenje. O matematičkom formalizmu u ekonomskim istraživanjima bit će još riječi, ovdje smo dotakli to pitanje samo da naglasimo kako idealizaciju ne treba *prima facie* razumijeti kao pojednostavljenje, iako će se gdjekad raditi o tome.

Razlikovno obilježje modela izgrađenih putem galilejske idealizacije jest mogućnost de-idealizacije, odnosno vraćanje uklonjenih ili suspendiranih elemenata i obilježja. Model koji se temeljio na idealizaciji može biti de-idealiziran, čime ponovo dobivamo izvorni fenomen u njegovoj netaknutoj složenosti. Ako se vratimo na prethodni primjer putanje topovske kugle, galilejska je idealizacija uklonila određene elemente poput otpora zraka, rotacije kugle, drugih sila osim zemljine gravitacije itd., koje možemo uvrstiti natrag u model, povećavajući broj parametara i , samim time, realističnost modela na račun inteligibilnosti fenomena.

Riječ je svojevrsnoj obrani postupka idealizacije utoliko što možemo uzeti modele kao posrednike koji nas postupno vode prema većoj realističnosti teorije. Takav stav izriče primjerice Tjalling Koopmans³¹ kada navodi da „[n]iti postulati ekonomske teorije sami po sebi nisu očiti, niti se implikacije različitih skupova postulata mogu lako provjeriti promatranjem...Ovakva razmatranja upućuju nas na to da ekonomsku teoriju promatramo kao niz modela koji u pojednostavljenu obliku pokušavaju izraziti različite vidove jedne sve to složenije stvarnosti...Proučavanje jednostavnijih modela zaštićeno je od prigovora na račun

³¹Tjalling Koopmans (1910-1985) nizozemski ekonomist i ekonometričar, zajedno s Leonidom Kantorovichem dobitnik Nobelove nagrade za ekonomiju 1975. godine.

njihove nerealističnosti uzimanjem tih modela kao mogućih prototipova realističnijih, ali istovremeno složenijih kasnijih modela“ (Koopmans 1982: 144). To, dakako, može biti jedan način obrane idealizacije, no po našem sudu načelno nedostatan, prvo zato što neke inačice idealizacije nemaju mogućnost povratka na realističniji model vraćanjem izostavljenih elemenata; drugo, zato što ekonomska povijest ne ukazuje na plauzibilnost argumenta o kretanju prema realističnijim modelima. Na koncu, glavna linija obrane realizma ide prema pokazivanju da su istina i objašnjenje dostupni(ji) zbog upotrebe modela, to jest da modeli predstavljaju korisno epistemičko oruđe, a ne da se možemo vratiti na stanje složenosti prije modeliranja.

Vrstu idealizacije koja nema mogućnost de-idealizacije možemo nazvati, slijedeći Weisbergovu klasifikaciju, minimalistička idealizacija. Minimalistička idealizacija je praksa izgradnje modela koji uključuju samo ključne uzročne faktore vezane uz fenomen od interesa (Weisberg 2007: 642)³². Granice između galilejske i minimalističke idealizacije nisu čvrste i moguće ih je sagledati iz perspektive stvaranja objašnjenja, pri čemu je minimalistička idealizacija formulirana s isključivim ciljem da se putem izoliranja određenog uzročnog mehanizma ponudi objašnjenje fenomena od interesa. Minimalistička idealizacija na prvi pogled izgleda jednostavnije i time je možda dostupnija za upotrebu u ekonomskim istraživanjima. Međutim, u prvom poglavlju smo vidjeli kako je postupak identificiranja relevantnih uzroka suočen s mnogobrojnim poteškoćama.

Usprkos tome, izgradnja modela putem idealizacije se može načelno braniti s realističke pozicije. Uskali Mäki to čini tvrdeći da modeli sami po sebi nisu istiniti, ali sadržavaju istinu o uzročnom mehanizmu u mjeri u kojoj je proces izolacije tog mehanizma bio uspješan: „U analogiji s eksperimentalnim postupkom, pretpostavke idealizacije u različitim kontekstima služe daljnjoj strateškoj svrsi teorijske izolacije. Neutralizacijom sporednih uzroka i uvjeta, one pomažu izolirati glavni uzrok i način njegovog djelovanja“ (Mäki 2011: 54). Neke će pretpostavke modele biti neistinite, nekima će se iskrivljavati i netočno predstavljati obilježja predmeta, ali u končnici je bitan samo postupak izolacije određenog aspekta i ako je taj dio valjano izveden onda možemo reći da model sadržava istinu, i to ne usprkos, već uslijed

³² Minimalistička idealizacija prema tome otprilike odgovara onome što McMullin određuje kao uzročnu idealizaciju (McMullin 1985: 264ff). On također naglašava da je ideja razdvajanja i zasebne analize pojedinih uzročno-posljedičnih odnosa distinktivno galilejska, osobito ako pogledamo kako je sam Galilei razumio prirodu eksperimenta; međutim, općenito se u raspravama galilejska idealizacija povezuje s mogućnošću de-idealizacija; za pregled rasprava u području filozofije ekonomije vidjeti Morgan, M. i Knuuttila, T. (2008). *Models and Modelling in Economics* u: Uskali Mäki (ur.) (2012) *Philosophy of Economics* (Handbook of Philosophy of Science, Volume 13), Oxford: Elsevier, str. 49-89.

postupka izolacije. Mäki time želi naglasiti da istina u modelu dolazi u stupnjevima, ovisno o onome što se njegovom izgradnjom želi postići. Njegova obrana realizma izgleda na prvi pogled jednostavna: bez idealizacije ne možemo istraživati složene odsječke stvarnosti, odnosno bez idealizacije kroz modele ne možemo povezati teoriju i predmet istraživanja, podjednako zato što je teorija suviše općenita, a stvarnost suviše složena. Tek s idealizacijom kroz modele možemo suočiti specifične teorijske pretpostavke s empirijskim podacima. Idealizacija je uvjet istraživanja, odnosno način na koji se nerealističnost pretpostavki može iskoristiti za dohvaćanje istine o određenom fenomenu. Daleko od toga da bi idealizacija predstavljala opasnost za realizam, ona je zapravo njegov oslonac u domeni prirodnih i društvenih znanosti.

Mäkijeva obrana realizma ili, preciznije rečeno, logika argumentacije nije neuobičajena, veoma sličnu tezu o povezanosti idealizacije i objašnjenja nude i drugi autori, primjerice Cartwright (1999), Hausman (1992) i Bokulich (2011). Prilog Alise Bokulich je posebno zanimljiv u kontekstu analize odnosa realizma i idealizacije jer se nadovezuje na raniji tekst Ernana McMullina o naravi strukturnog objašnjenja³³. Nasuprot nomološkom objašnjenju, McMullin formulira „hipotetičko-strukturno objašnjenje“ koje kreće od posljedice, to jest učinka, a završava s postuliranom strukturom koja objašnjava specifična obilježja i ponašanje predmeta od interesa (McMullin 1978: 139). Budući da različite postulirane strukture nekog entiteta mogu objasniti jedan te isti učinak, McMullin drži da jamstvo za prihvaćanje neke strukture proizlazi iz uspješnosti konkretnog objašnjenja i šire teorije kojoj to objašnjenje pripada. Kada astronom objašnjava sjene na lunarnoj površini pretpostavljajući da su one posljedica brda i udolina na Mjesecu, time ne objašnjava samo fenomen sjene, nego nam govori nešto što možda ne bismo pretpostavljali o samom nebeskom tijelu (ibid. 139). Bokulich drži da strukturno objašnjenje à la McMullin možemo uzeti kao jezgru onoga što ona naziva uzročno modelsko objašnjenje temeljeno na tri relevantne tvrdnje: „Prvo, idealizirani modeli mogu biti izvorno eksplanatorni; drugo, kada objašnjavaju, ono što nude jest vrsta uzročnog objašnjenja (naime, postulirana struktura u modelu se uzima kao uzrok relevantnih opaženih obilježja predmeta kojeg želimo objasniti); treće, opravdano je držati model izvorno eksplanatornim kada se za svaki korak može dati opravdanje u procesu de-idealizacije...“ (Bokulich 2011: 37). Dva se pitanja postavljaju: prvo, koje smo već naveli, što se događa u slučajevima kada de-idealizacija nije moguća, i drugo, kakav je status disciplina koje samo u iznimnim okolnostima mogu graditi modele na temelju galilejske idealizacije?

³³Vidjeti McMullin, E. (1978). *Structural explanation*, American Philosophical Quarterly, 15(2), str. 139-147

Problem se sastoji u sljedećem: različiti autori su pokazali kako je moguće braniti modele izgrađene putem idealizacije, to jest kako takvi modeli mogu poslužiti u znanstvenim istraživanjima pod ontološkim i epistemološkim premisama realizma. Primjerice, strukturno objašnjenje iz kojeg izvodimo uzročno modelsko objašnjenje sasvim jasno prelazi granice onoga što je tek empirijski adekvatno i stavlja govor o strukturama u samo središte istraživanja. Dakle, ono je veoma blisko ranije opisanom konceptu kapaciteta kojeg nalazimo kod Cartwright tako da možemo reći da model izolira uzročne kapacitete, odnosno postulira strukturu koja podrazumijeva uzročne kapacitete kako bi objasnio neki fenomen, odnosno učinak. McMullin o tome piše sljedeće:

„Širenje željeza uslijed zagrijavanja je objašnjeno putem molekularne strukture željeza i konstrukcije teorije topline unutar koje učinak temperature na molekularnu strukturu može biti izračunat. Djelovanje aspirina nije još dobro poznato, ali pretpostavljamo da ima veze s oblikom molekule aspirina i njezinom sposobnošću privezivanja na određene dijelove mozga. Objašnjenja ove vrste, kada su dobro poduprta, svode račune ne samo za eksplanandum pokazujući da ga možemo deducirati iz eksplanansa, nego također dozvoljavaju hipotetičku tvrdnju o elementima i odnosima konstitutivnim za eksplanandum“ (McMullin 1978: 145).

Dvije stvari su, dakle, postignute. Reissov paradoks se pokazuje iluzornim barem što se tiče galilejskih idealizacija budući da prva premisa ne stoji: modeli nisu naprosto lažni, nego usred različitih ispuštanja i iskrivljenja zahvaćaju, ili barem mogu zahvaćati i istinito predstaviti određene aspekte fenomena koje želimo istražiti. Štoviše, ne samo da se zahvaćaju određeni aspekti fenomena, nego se u samom objašnjenju zalazi iza fenomena. Uzročno modelsko objašnjenje će nam, ukoliko je doista uzročno, reći nešto predmetu istraživanja onkraj njegove pojavne strane, odnosno saznat ćemo nešto o kapacitetima, što je temeljna intencija znanstvenog realizma. Samim time ontološka obveza koja u Blackovoj razdiobi predstavlja razlikovno obilježje egzistencijalne upotrebe modela dobiva dodatni sadržaj u vidu samog znanja, bez obzira što ono u datom trenutku može biti polovično i nedorađeno³⁴.

Mogući prigovor na navedeno proizlazi iz zanemarivanja prirode ekonomskih istraživanja. Reiss eksplicitno navodi da kod ekonomskih modela imamo posla s *ne-galilejskim pretpostavkama* koje čine zaključke izvedene iz modela specifičnim i to na način da ne možemo reći koje su točno pretpostavke instrumentalne za njihovo izvođenje (Reiss 2012:52). Čini se da Reiss pretpostavlja situaciju u kojoj imamo model bez mogućnosti razdvajanja

³⁴Haack 136

pretpostavki, odnosno gotovo sve pretpostavke su bitne za ishod modela. Ukoliko su modeli nastali na pretpostavkama galilejskog eksperimenta onda će ti modeli biti uspješni na isti način na koji je galilejski eksperiment teorijski uspješan. U kontekstu galilejske idealizacije moći ćemo razlikovati središnju hipotezu na osnovu koje se provodi izolacija određenog faktora od pomoćnih pretpostavki, i model će nam u konačnici reći nešto o empirijskoj stvarnosti. Zaustavimo se nakratko prije nego što nastavimo raspravu da pogledamo поближе ekonomski model koji nije izgrađen na pretpostavkama galilejske idealizacije.

Riječ je o čuvenom modelu Georgea Akerlofa (1970)³⁵, dobitnika Nobelove nagrade za ekonomiju, kojim je pokušao pokazati ulogu asimetričnih informacija na tržištu. Njegov članak ukazuje da su informacije bitne za tržišnu razmjenu, nasuprot pretpostavkama o potpunom znanju tržišnih aktera prisutnih u standardnim neoklasičnim modelima. Akerlof konstruira model tržišta rabljenih automobila kako bi ukazao na posljedice asimetričnosti informacija između prodavatelja i kupca, pri čemu prodavatelji imaju više informacija o stanju rabljenog vozila od kupaca. U modelu se pojavljuju prodavatelji i kupci te dvije skupine automobila, dobri i loše (krtije); potražnja za rabljenim automobilima ovisi o dvije varijable, cijeni i prosječnoj kvaliteti vozila

$$Q^d = D(p, \mu)$$

$$\mu = \mu(p)$$

$$S = S(p)^{36}$$

što znači da je tržišna ravnoteža određena jednakost ponude i potražnje $S(p) = D(p, \mu)$. Model je nadalje određen funkcijama korisnosti prodavalaca (U_1) i kupaca (U_2):

$$U_1 = M + \sum x_i$$

$$U_2 = M + \sum 3/2 x_i$$

gdje je M ukupna količina dobara bez automobila, a x_i je kvaliteta i -tog vozila. Dakle, Akerlofova je pretpostavka da je korisnost vozila 1,5 puta veća za kupce nego za prodavatelje. Dodatne su pretpostavke modela da kupci i prodavatelji teže maksimizirati korisnost, zatim da prodavatelji imaju ukupan broj vozila N s kvalitetom u intervalu $0 \leq x_i \leq 2$ ravnomjerne

³⁵Akerlof, G. (1970). The Market for „Lemons“: Quality Uncertainty and the Market Mechanism, The Quarterly Journal of Economics, 84(3), str. 488-500. Ovaj model smo odabrali za primjer budući da je riječ o često citiranom radu i modelu koji je postao dio standardnih pedagoških alata u svučilišnoj nastavi ekonomije.

³⁶ Q^d predstavlja traženu količinu, μ je prosječna cijena vozila, S je ponuđena količina, D je funkcija potražnje.

distribucije. Iz navedenog Akerlof izvodi jednadžbe potražnje i ponudu za prodavatelje (D_1 , S_1) i kupce (D_2)

$$D_1 = Y_1/p \text{ ako } p < \mu \qquad S_1 = Np/2 \text{ ako } p \leq 2$$

$$D_1 = 0 \text{ ako } p > \mu$$

$$D_2 = Y_2/p \text{ ako } p < 3\mu/2$$

$$D_2 = 0 \text{ ako } p > 3\mu/2$$

Drugim riječima, potražnja raste s porastom prihoda Y_1 i Y_2 , opada s porastom cijena ako je prosječna kvaliteta viša od trenutne cijene, dok je potražnja nula ako je prosječna kvaliteta niža od trenutne cijene (uz korekciju kod kupaca za njihovu funkciju korisnosti). Prodavatelji su spremni prodati sva vozila kod $p=2$, u protivnom N je proporcionalan s p . Iz navedenih relacija Akerlof izvodi ukupnu potražnju:

$$D(p, \mu) = (Y_1 + Y_2)/p \text{ ako je } p < \mu$$

$$D(p, \mu) = Y_2/p \text{ ako je } \mu < p < 3\mu/2$$

$$D(p, \mu) = 0 \text{ ako je } p > 3\mu/2$$

Dakle, ako je cijena p onda je prosječna kvaliteta $\mu = p/2$ jer se u tom slučaju svi oni čija je kvaliteta vozila u intervalu od p do 2 povlače s tržišta. Zbog toga što su najbolja vozila povučena prosječna kvaliteta preostalih vozila opada i ako je općenito $\mu = p/2$ ili $p = 2\mu$ onda vrijedi da je $p > 3\mu/2$ i ukupna potražnja $D(p, \mu) = 0$. Zaključak Akerlofovog modela je da na tržištu rabljenih vozila nema razmjene uslijed asimetričnih informacija, to jest na općenitoj razini proizlazi da tržišta ne funkcioniraju u uvjetima neizvjesnosti s neizrečenom implikacijom da je potrebno uvesti regulativne mjere tamo gdje postoji asimetričnost informacija i minimalno heterogeno tržište roba.

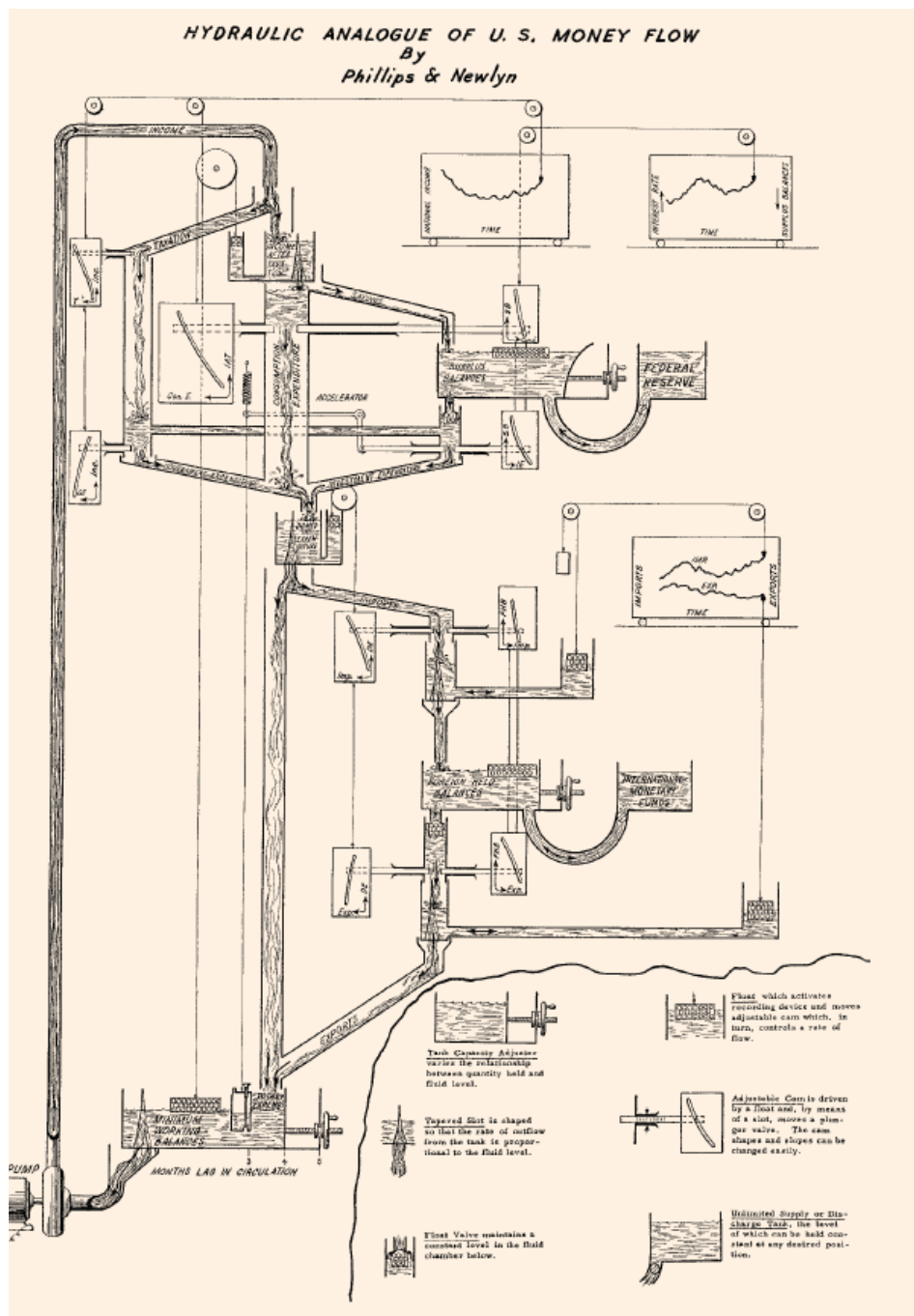
Vraćajući se na glavni tok naše rasprave, možemo vidjeti da model rabljenih vozila koji nudi Akerlof zasigurno nije izgrađen na principima galilejske idealizacije i nije moguće dodavanjem ispuštenih pretpostavki ili obilježja tržišta rabljenih vozila dobiti realističniju sliku po analogiji s primjerice tijelom koje se giba niz kosinu i sl. Ako imamo posla s idealizacijom kao što je slučaju u prikazanom modelu (funkcije korisnosti, ograničeni broj aktera i roba itd.) koja nema karakter galilejske idealizacije, nismo li dužni dati novi kriterij procjene takvih modela, osobito ako nisu sporadična pojava u matičnoj disciplini? Na tragu prethodno izrečenih briga oko odnosa ekonomskih modela i znanstvenog realizma, Nancy Cartwright piše:

„Problemi koji me zabrinjavaju dolaze u slučajevima kada neke nerealistične pretpostavke, potrebne za derivacije u modelu, nisu one karakteristične za idealni eksperiment. Ono čega se bojim jest da općenito značajan broj neistinitih pretpostavki u teorijskim modelima nemaju formu galilejskih idealizacija“ (2007: 227).

Doista, ako imamo modele bez galilejske forme onda oni nisu „laboratoriji“ ekonomske teorije pomoću kojih možemo identificirati autonomne ili invarijantne odnose po uzoru na eksperimente klasične mehanike. Takvi modeli nisu rijetkost u ekonomskoj teoriji kako pokazuje naša analiza Akerlofovog modela i druge slične analize: Cartwright (2007) nudi analizu Lucasovog modela neutralnosti novca, Boumans (2005) razmatra Kaleckijev model poslovnih ciklusa, Reiss (2012) se koristi Hotellingovim modelom minimalne diferencijacije, Hoover (2004) uzima Pissaridesov model gubitka vještina tokom nezaposlenosti itd. Držimo da nijedan od navedenih primjera ne predstavlja galilejsku idealizaciju iz različitih razloga i da je to karakteristično za ekonomsku disciplinu.

Važno je naglasiti kako ne pokušavamo svesti modele u ekonomiji na jednu vrstu ili funkciju. Nema nikakve sumnje da povijest ekonomske misli nudi pregršt različitih modela, od doslovno fizičkih modela kakav je Philips-Newlynov hidraulički model (slika 3.), dijagramskih modela kakav je primjerice Marshallov model ponude i potražnje, do matematičkih modela karakterističnih za suvremena ekonomska istraživanja. Ekonomski modeli mogu imati različite funkcije i svrhe, i nije sporno da one uopće ne moraju biti reprezentacijske, to jest eksplanatorno usmjerene prema fenomenu, već mogu biti interpretacijske, odnosno usmjerne prema teoriji i njezinom razjašnjavanju ili pak doradi nekog njezinog dijela. Međutim, iz Blackove podjele koju smo naveli na početku proizlazi jasna hijerarhija modela koja odgovara epistemičkoj klasifikaciji modela u realističkom ključu.

Slika 3. Phillips-Newlyn makro-monetarni hidraulički model



Usprkos tome što modeli mogu imati različite funkcije, interpretacijske i heurističke, od njih očekujemo prije svega da budu instrumenti otkrivanja autonomnih ili invarijantnih veza u ekonomiji na osnovu koji možemo govoriti o uzročnosti i graditi uzročna objašnjenja povećavajući na taj način korpus znanja. Nije razložno očekivati da unutar realističke epistemologije modeli, pomoću kojih nalazimo uzroke pojava i stvaramo objašnjenja, imaju istu vrijednost kao i heuristički modeli koji primjerice samo opisuju neki fenomen. Usput možemo reći da je to suprotan način rješavanja problema ne-galilejskih idealizacija u

modeliranju od onog kojeg zastupa Bokulich. Suočena s istim problem ona sugerira proširenje kriterija opravdanja tako da ne-galilejske idealizacije i, općenito, modeli koji reprezentiraju kroz fikcionalizaciju također budu prihvaćeni kao valjana epistemička pomagala (Bokulich 2011: 37-38). Međutim, to je moguće samo unutar neke od antirealističkih strategija. Bokulich ne dotiče taj problem, nego umjesto toga izlazi s tvrdnjom da uzročna objašnjenja nisu jedina vrsta objašnjenja te da modeli ukoliko nude objašnjenja čine to i na drugačije načine osim ukazivanja na uzročno-posljedične veze. Slažemo se s navedenim tvrdnjama, doista postoje i drugačija objašnjenja osim uzročnih, štoviše takva su objašnjenja vjerojatno neizostavna u području filozofije fizike i kvantne mehanike gdje standardno razumijevanje uzročnosti nije prikladno. Međutim, u polju društvenih istraživanja, osobito ekonomskih, druge vrste objašnjenja su poznate, počevši od deduktivno-nomološkog objašnjenja ali, kako smo vidjeli u prvom poglavlju, takva objašnjenja nisu prikladna za ono na što cilja realistička epistemologija.

Prije nego što pobliže pogledamo značenje fikcionalizacije u modeliranju ostaje nam odgovoriti na važno pitanje: zašto su galilejske idealizacije rijetke u ekonomskoj disciplini, ili, drugačije rečeno, zašto ne postoji paralelizam u izgradnji modela između mehanike i ekonomije? Vidjeli smo ranije u Lawsonovoj inačici transcendentalog realizma da se radi o drugačijoj ontologiji društvenog polja, no to je suviše neodređen odgovor da bi nam bio od koristi. Odgovor kojeg daje Cartwright mnogo je bliže bitnom opisu: u ekonomskom polju gotovo da ne možemo naći neprijeporna načela i opće pretpostavke, stoga ekonomski modeli moraju iznijeti veliki teret s malo teorijske snage (Cartwright 2009: 48). Navedenoj je formulaciji potrebna još dodatna kvalifikacija: prijemor oko načela proizlazi u značajnoj mjeri iz činjenice dominacije neoklasične teorije i njezine potrage za mikro osnovama (riječ je o pokušaju objašnjenja makroekonomskih fenomene na temelju mikroekonomije o čemu ćemo govoriti u idućem poglavlju). U tom kontekstu se pojavljuje ono što Cartwright naziva prekomjerno zatvaranje (*overconstraint*), to jest uvođenje niza dodatnih pretpostavki kako bi bogata struktura modela kompenzirala nedostatak temeljnih općeprihvaćenih pretpostavki. To je vidljivo u Akerlofovom modelu koji uvodi pretpostavku maksimizacije korisnosti uz specifične funkcije korisnosti te ograničen broj aktera i roba itd. Prijemor nastaje u trenutku izvođenja zaključaka iz premisa koje su uzete iz određene ekonomske paradigme, primjerice neoklasične ekonomske teorije. Ako držimo da su te pretpostavke neplauzibilne, izmišljene ili pogrešne zbog bilo kojeg razloga onda ćemo imati model razmjerno bogate strukture, ali posve fikcionalan u svojoj naravi. Dakle, model će se temeljiti na fikcionalizaciji, odnosno na

skupu empirijski nepotvrđenih ili proizvoljnih elemenata. Oni će možda, uzevši ih zajedno, činiti model koherentnim na način na koji je primjerice književno djelo koherentno, međutim pitanje je da li su ikakve veze između modela i svijeta ostale u tom slučaju sačuvane. Može li se realizam nositi s fikcionalizacijom kao načelom izgradnje modela?

2.4 Načini izgradnje modela: fikcionalizacija

Pokušati ćemo odmah na početku dati odgovor na posljednje pitanje, a zatim u svjetlu toga kritički proći kroz rasprave o modelu kao fikciji. Problem, naime, ne leži u fikcionalizaciji samoj po sebi, već u nekoliko zasebnih momenata povezanih s izgradnjom modela modusom fikcionalizacije. Prvo, kad je riječ o ekonomskim modelima, bogatstvo strukture koje zamjenjuje opća načela ili zakone ima posljedicu raspadanja modela nakon minimalnih promjena. Pod raspadom modela ovdje mislimo na nemogućnost izvlačenja istih zaključaka koje je prva verzija modela ovjeravala. To može biti značajna poteškoća jer se postavlja pitanje opravdanosti izvedenih zaključaka. Drugo, još važnije, fikcionalizacija se može temeljiti na različitim pretpostavkama. U modelu izgrađenom prema formi galilejskog eksperimenta zamišljene, empirijski nepotvrđene i u tom smislu fikcionalne pretpostavke su opravdane ukoliko imamo uspješnu izolaciju uzročnog mehanizma na temelju kojeg možemo razviti objašnjenje. U ekonomskom modelu koji treba reprezentirati fenomen od interesa putem zamišljenih pretpostavki izvedenih iz teorije (primjerice, da ponašanje potrošača opisuje neka funkcija korisnosti) nemamo oslonac unutar modela kojim ih možemo opravdati. Drugim riječima, ako je teorija koja stoji u pozadini modela irelevantna ili pogrešna, model ne može obaviti epistemički zadatak koji mu je namijenjen. Model jednostavno ne može kao zasebni instrument ispraviti fundamentalne pogreške teorije ukoliko su one prisutne³⁷.

Pitanje koje smo otvorili na kraju posljednjeg ulomka postavlja također Arnon Levy, i to na sljedeći način: „[A]ko su modeli vrsta fikcije i ako fikcija nije ograničena istinom, onda se čini da fikcionalizam u pogledu modela mora biti neposredno suprotstavljen znanstvenom realizmu. Jer za većinu interpretacija realizma znanstveno teoretiziranje cilja k istini, to jest znanstvenici žele proizvesti teorije koje su istinite, pri čemu pod istinom mislimo na istinu u

³⁷ To će se pokazati značajno u slučaju neoklasične teorije gdje imamo posla s deduktivnim sustavom zasnovanim na aksiomima te teorije, dok intelektualna tradicija je koju predstavljaju Galileo i Newton izrađivala neaksiomatske sustave upotrebljavajući empirijsku građu kako bi induktivno izvela matematičke modele (Farmer 2013: 378). Nasuprot tome, ekonomska teorija prakticira pristup odozgo, gradeći modele na temelju aksioma teorije uz izostavljanje empirijske potvrde ili delegiranje za kasniju fazu rada.

pogledu stvarnog, empirijskog, konkretnog svijeta prirodnih fenomena“ (Levy 2012: 744). Levy dolazi iz područja filozofije biologije, pa je stoga naglasak stavljen na prirodni svijet u posljednjoj rečenici, iako sadržajno ona vrijedi i za društvene znanosti poput ekonomije. Levyjev odgovor je načelno sukladan našem: fikcionalizacija ne mora nužno biti prijetnja realizmu. Ali dok smo mi u kontekstu filozofije ekonomije ukazali na činjenicu da kod modela koji predstavljaju neku vrstu teorijske fikcije sama *teorija ne smije biti sistemski pogrešna*, Levy stavlja naglasak na znanje navodeći da je iskrivljavanje istine prilikom modeliranja dopušteno ukoliko nam omogućuje formiranje ispravnih vjerovanja o svijetu (ibid. 745). Teret poveznice između modela i svijeta izmješten je na taj način izvan trokuta teorija-model-svijet u domenu formiranja ispravnih (pretpostavljamo da to u stvari znači istinitih) vjerovanja o svijetu. Ipak čak i da to prihvatimo zdravo za gotovo, svejedno ostaje pitanje naravi odnosa modela kao fikcije i svijeta izvan modela – kako nam model omogućuje stvaranje ispravnih, odnosno istinitih vjerovanja? Kako sam Levy naznačuje, a čini se da su sve druge mogućnosti u slučaju modela kao fikcije iscrpljene, jedini način na koji možemo doći do istine preko modela je posredstvom metafore. To je neuobičajen način dolaska do istine za znanstveni realizam, ali to ga ne diskvalificira kao moguću putanju. Provizorno možemo reći da modeli, izvedeni iz teorije koja nije fundamentalno pogrešna, mogu u putem metafore proizvesti novi spoznajni sadržaj.³⁸ Nažalost, otvaranje teme metafore u znanstvenom diskursu odvelo bi nas izvan granica ove rasprave te ostavljamo tu temu za buduća istraživanja i vraćamo se razradi fikcionalizacije modela u ekonomskom polju.

Naime, svi navedeni problemi postoje samo ukoliko se inzistira na, ma kako određenoj, reprezentacijskoj funkciji modela. Međutim, ako se reprezentacijska funkcija ukloni, problemi o kojima smo govorili nestaju ili se njihov značaj umanjuje, te nam preostaje odrediti status modelu unutar nove situacije. Tendencija redefinicije reprezentacijske funkcije zaključno s njezinim uklanjanjem u dosadašnjim je raspravama dolazila iz nekoliko paralelnih smjerova. Vjerojatno najutjecajnija ideja dolazi od Roberta Sudgena koji drži da su ekonomski modeli u temelju konstrukcije, ali ne onakve vrste kakvim ih prikazuju realistički filozofi (naprimjer, Max Black, Uskali Mäki ili Nancy Cartwright). Radije, ekonomski modeli su paralelni svjetovi, apstraktni i nerealistični, bez uočljive hipoteze koju možemo testirati, a ipak stvoreni s namjerom da nam pomognu u razumijevanju stvarnog svijeta (Sudgen 2003: 108). Zbog

³⁸ U filozofiji ekonomije tezu o metaforičnosti ekonomskog diskursa zastupa McCloskey. Osim njezine glavne knjige iz 1985. vidjeti i kraći tekst McCloskey, D. N. (1995). *Metaphors economists live by*, Social research, str. 215-237. Za kritiku Lakoffa i Johnsona na koje se referira McCloskey vidjeti Mikulić, B. (2017). *Diskursi znanja: istraživanja iz historijske epistemologije spoznaje, jezika i medija*, Zagreb: FF Press, str. 35-52.

sumarnog objašnjenja modela u kojem tvrdi da modeli nisu toliko apstrakcija, koliko paralelni svjetovi, odnosno da izgradnja modela ne započinje s ukupnom složenošću ekonomskih odnosa koji se zatim pojednostavljaju u modelu, Sudgenovoj ideji modela kao paralelnog i vjerodostojnog svijeta ponekad se pripisuje veća radikalnost nego što ju je autor spreman prihvatiti. Doduše, on doista piše:

„Model je realističan u istom smislu u kojem za neki roman možemo reći da je realističan. U realističnom su romanu likovi i mjesta izmišljeni, ali nas autor mora uvjetiti da su vjerodostojni (*credible*) – takvi ljudi i takva mjesta kakva nalazimo u romanu *moгли* biti postojati. Kako se događaji razvijaju u romanu, trebali bismo imati iluziju da je riječ o prirodnom ishodu proizašlom iz načina na koji se likovi ponašaju i razmišljaju i da svijet tako funkcionira. Sudimo da je autor promašio ako neki lik djeluje u neskladu s karakterom ili ako poronađemo anakronizam u romanu: stvari se nisu mogle dogoditi na taj način. Ali ne tražimo da su se događaji u romanu morali već dogoditi niti držimo da su događaji u romanu pojednostavljena reprezentacija onoga što se doista dogodilo“ (ibid. 131).

Iz navedenog bismo možda mogli zaključiti da Sudgen sugerira značajno olabavljenje poveznice ekonomskog modela i svijeta izvan modela čemu zasigurno pridonosi usporedba s književnom fikcijom. Nije pretjerano reći da je zametak uklanjanja reprezentacijske funkcije modela već prisutan u Sudgenovom ogledu, međutim njegova ukupna argumentacija nedvosmisleno ukazuje na to da se putem postavljanja modela kao vjerodostojnog svijeta on samo kritički preispituje izolacijski modus reprezentacije. Umjesto traženja privilegiranog načina reprezentacije, naglasak se pomiče na konstruiranost modela, dakle na uvođenje različitih dodatnih elemenata od strane samih ekonomista-modelara koji poput književnika stvaraju zasebni paralelni svijet. Poput Émila Zole, koji u predgovoru romana *Thérèse Raquin* navodi da je zaboravio na sav svijet oko sebe i predao se analizi ljudskog mehanizma, Sudgen nam sugerira da ekonomist-modelar također zaboravlja na svijet oko sebe samo da bi se kroz modeliranje predao analizi ekonomskog mehanizma. No, kojim se onda sredstvima premošćuje jaz između modela i svijeta? Sudgenov odgovor je začuđujuće konvencionalan: induktivnom metodom. Modeli stvaraju i opisuju, poput realističkih romana, vjerodostojne kontrafaktičke svjetove, a stupanj njihove vjerodostojnosti dopušta nam induktivno zaključivanje od modela prema stvarnome svijetu (ibid. 133). Zbrka koju, vjerojatno nehotice, proizvodi Sudgen povezujući realistički roman i vjerodostojnost otvara potencijalno zanimljiv smjer analize modela u analogiji Barthesovom kritikom diskursa književnog realizma u *Nultom stupnju pisma* (Barthes 1979), ali ovdje ćemo se zadržati na onome što su unutar

filozofije znanosti značajniji ili barem prepoznatljiviji problemi. Naime, u izvornom radu, a zatim i u kasnijoj polemici s Reissom, Sudgen eksplicitno navodi da temelj vjerodostojnosti i opravdanje induktivnog skoka u njegovoj analizi modela proizlazi iz odnosa *sličnosti* modela i svijeta (Sudgen 2013: 241). Štoviše, riječ je o odnosu sličnosti između dva svijeta, stvarnog svijeta i svijeta modela ukoliko je vjerodostojan. Induktivna shema koju predlaže Sudgen izgleda ovako:

E1. U svijetu modela, R je posljedica F

E2. F je djelatan u stvarnom svijetu

E3. R se pojavljuje u stvarnom svijetu

Dakle, imamo razloga vjerovati:

E4. U stvarnom svijetu, R je posljedica F (Sudgen 2003: 125; 2013: 240)

Možemo samo nagađati koja je svrha zaobilaznice kroz fikciju ako se vraćamo na najteže branjivi modus reprezentacije, onaj po sličnosti čije je slabosti razotkrila Goodmanova rasprava, te ako model svejedno pokušava identificirati uzročno-posljedične veze. Nema načina da se u ekonomskim istraživanjima na temelju sličnosti izvedu zaključci o uzočnosti. Kada bi to bilo moguće, cijeli napor oko nalaženja zamjene za galilejske idealizacije bio bi suvišan, a ekonomisti bi mogli sasvim nezavisno od standarda postavljenog u okviru kontrolirane eksperimentalne situacije izvoditi zaključke o uzrocima i posljedicama jednako učinkovito kao što to čini klasična mehanika u svojoj domeni. Drugačije rečeno, da je konceptualizacija modela kao paralelnih vjerodostojnih svjetova imalo plauzibilna, kretali bismo se prema ostvarenju sna francuskih fiziokrata o ekonomiji kao društvenoj fizici. Sudgen je svakako svjestan problema navodeći da će „sudovi o sličnosti neizbježno biti do određene mjere subjektivni“ (ibid. 241) uz sasvim nezadovoljavajuće povlačenje na zadnju poziciju kroz tvrdnju da je „eksplanatornost u konačnici psihološki pojam“ (ibid. 242).

Krećući se od naznaka prisutnih kod Sudgena mnogo snažniju kritiku reprezentacijske funkcije nudi Tarja Knuuttila. Ona predlaže odmicanje o reprezentacijskog načina razmišljanja ponajprije zato što dosad nismo dobili filozofijski zadovoljavajući odgovor na pitanje što je reprezentacija. Konceptualna dijada model-svijet već su ranije kritizirali autori bliski pragmatizmu s obrazloženjem da se kroz nju provodi neopravdana redukcija prosudbi i intencijā korisnika modela na pretpostavljene karakteristike veze između modela i svijeta (Knuuttila 2008: 220). Iz pragmatičke perspektive, način i ciljevi upotrebe mogu nam nešto reći o modelu, dok je potraga za reprezentacijskom funkcijom, koja izdvojena postoji u

zrakopraznom prostoru intelektualne rasprave, slijepa ulica. Umjesto zamornih filozofskih juriša na reprezentaciju, filozofi znanosti bi trebali uložiti više truda u razumijevanje konteksta upotrebe modela s jedne te samog modela kao epistemičkog artefakta s druge strane. Jer, piše Knuuttila, kada jednom otvorimo crnu kutiju reprezentacije, uvidjet ćemo da je prazna (ibid. 221). U tom kontekstu ona locira dva pravca koja dopuštaju okretanje od, po njezinom mišljenju, dotrajale reprezentacijske paradigme. Prvi pravac je analogija između modela i fikcije, dok se drugi odnosi na modele kao autonomne posrednike.

Što se tiče analogije modela s djelom književne fikcije, ona se bjelodano ne može izvesti na način koji predlaže Sudgen. Knuuttila spremno upozorava da postoji razlika između znanstvenih modela i književne fikcije. Poanta, prema tome, ne leži u tvrdnji da znanstveni modeli jesu fikcije, nego da neka obilježja književne fikcije možemo prepoznati u znanstvenim modelima. Primjerice, oblici književne fikcije poput romana funkcioniraju kao samodostatni ili zasebni svijet za kojeg nećemo reći da je istinit ili lažan nego ćemo istražiti njegove karakteristike. Na isti način se znanstveni modeli razlikuju od drugih oblika znanstvene reprezentacije (ibid. 226). Modeli su ljudski konstrukti poput književne fikcije koji se bave zamišljenim i mogućim stanjima i situacijama, uz obilježja autonomnosti i nedovršenosti. Mary Morgan i Margaret Morisson drže da autonomnost modela proizlazi iz same izgradnje budući da izgradnja po njihovom sudu nije vezana samo za teoriju, nego njezin konstitutivni dio čini odabrana empirijska građa, različiti formalizmi, metafore iz disciplinarnog polja i sl. (Morisson i Morgan 1999: 13). Možemo to formulirati i na drugačiji način: ne postoji algoritam koji nas vodi od teorije do modela, a kada bi postojao, izgradnja modela bi postala bespredmetna budući da bi se u modelima jednostavno ogledale pretpostavke teorije. Forma modela je rezultat različitih odabira prilikom izgradnje i moguće je da upravo raznolikost odabira obdaruje model epistemičkim viškom na osnovu kojega možemo doznati nešto o svijetu, ali i povratno o teoriji. To je točka koju Knuuttila također podržava: „Ono što nalazim najvažnijim u naglasku na neovisnosti modela jest to što nam dopušta da cijenimo produktivne njegove karakteristike. Usvajanje produktivističke perspektive traži da ih sagledamo kao autonomne, ali također konkretne objekte izgrađene u određenu epistemičku svrhu, objekte čija kognitivna vrijednost uvelike proizlazi iz interakcije s njima“ (Knuuttila 2008: 221). Pragmatičko razumijevanje izgradnje modela ide ruku pod ruku s uvidom da se radi o konkretnim, materijalnim objektima i upravo njihova materijalnost jest ono što nam dopušta rad s modelima, odnosno manipulaciju s nekim sadržajnim karakteristikama modela u svrhu proizvodnje znanja. Materijalnost modela nas upućuje na

mногоstruke načine, to jest različite medije kroz koje se može doći do zaključaka o teoriji ili svijetu, a povijest ekonomske misli, kako smo naveli, bilježi različite modele od fizičkih mehaničkih modela do matematičkih koji su također materijalni. Ključna točka podudaranja između Knuuttila, Morgan i Morisson leži u postavljanju modela kao neovisnog epistemičkog artefakta, izvan osi teorija-svijet (Morisson i Morgan 1999: 18). I upravo je ta neovisnost, prema njihovom mišljenju, ono što omogućuje da model posreduje između teorije i svijeta, omogućujući tako učenje, mjerenje i istraživanje.

Pragmatički pristup modeliranju koji naglašava autonomiju modela spram teorije i podataka uz istovremeno potcrtavanje posredničke uloge predstavlja analizu izgradnje modela odozdo. Razumijevanje modela traži specifična znanja o samom postupku izgradnje te o pretpostavljenoj svrsi. Ishodišna točka je stav da je, kako ga naziva Knuuttila, reprezentacijski realizam promašen načelno i u praksi (Knuuttila 2008: 229). Promašen je načelno utoliko što se privilegirani kanal reprezentacije ne može formulirati, a također je promašen u praksi u mjeri u kojoj ostaje slijep za različita obilježja znanstvene prakse, odnosno prakse modeliranja koja su bitna za razumijevanje onoga što model jest, pri čemu je osobito zanemarena činjenica da sam model može biti legitimni predmet istraživanja. Navedenim bi se kritikama također moglo dodati da je cijena usredotočenosti na nalaženje valjanog reprezentacijskog modusa znači povratak razlikovanja konteksta opravdanja i otkrića na mala vrata. Ako tražimo isključivo način da opravdamo kriterij valjanosti modela u svjetlu njegovog odnosa spram svijeta (kako god taj odnos odredili), onda implicitno stavljamo aspekte izgradnje i upotrebe u drugi plan koji otprilike odgovara kontekstu otkrića. Takvo razdvajanje predstavlja svojevrsnu prepreku jer pretpostavlja da izgradnja modela počinje s jasnom idejom o tome što treba biti rezultat ili ishod istraživanja te da model služi samo kao sredstvo za dolazak do unaprijed definiranog cilja. Mnogo realističnija analiza prakse upotrebe modela će staviti naglasak na različite načine na koje nam modeli usprkos neprozirnim okolnostima ipak dopuštaju da dođemo do zaključaka o naravi strukture ili mehanizma od interesa, sjedinjujući tako kontekst otkrića i opravdanja (Knuuttila 2008: 228).

2.5 Poučak za znanstveni realizam

Pragmatizmom nošen pokušaj radikalne redefinicije trokuta teorija-model-svijet pokrenuo je neka relevantna pitanja i ponudio nova tumačenja koja zagovaratelje realizma u filozofiji ekonomije ne može ostaviti ravnodušnima. Postavlja se pitanje da li uzimanje u obzir aktera, a

ne samo teorije, naglašavanje autonomnosti, to jest nezavisnosti modela, potcrtavanje materijalnosti i konstruiranosti itd., narušava ili potkopava realističko razumijevanje modela u ekonomiji. Krenimo redom. Vidjeli smo na početku da usprkos svim poteškoćama reprezentacijsku funkciju nije lako ostaviti po strani, a potpuna fikcionalizacija u jakom značenju rezanja spona prema svijetu nije jednostavno izvediva. Možemo čak reći da fikcionalizacija ne predstavlja prijetnju realističkom poimanju modela jer je, na koncu konaca, neizvediva. Usprkos najavama nitko u tekućim raspravama nije spreman tvrditi da znanstveni modeli *doslovno* imaju fikcionalnu strukturu poput romana u književnosti i da ih možemo shodno tome tretirati kao što tretiramo primjerice fikcionalnu prozu. Najviše što možemo dobiti jest usporedba u kojoj modeli u znanosti funkcioniraju *slično* kao književna fikcija (Godfrey-Smith 2006) ili da modeli *dijele važne karakteristike* s književnim djelima te stoga možemo od književne teorije naučiti nešto o modelima (Frigg 2010). Ne čini se da postoji bilo što posebno opasno za realizam u tim navodima, osobito stoga što se od samog početka podrazumijeva da modeli ne predstavljaju doslovan opis ičega, nego su izgrađeni na apstrakciji, ispuštanju, iskrivljavanju itd. Ukratko, realizam se ne bi mogao nositi s fikcionalizacijom u jakom značenju, ali, nasreću, ona nije u ponudi. Ono što je mogući problem za ekonomsku disciplinu jest izgradnja modela na pozadini teorije koja je sistemski pogrešna; međutim to ne može biti osnova za tumačenje modela kao fikcije, iako bi pod tom pretpostavkom ishodi modeliranja bili slični.

Pitanje konteksta izgradnje i upotrebe modela također ne stvara poteškoće za realizam. Štoviše, jedino ako uzmemo u obzir disciplinu unutar koje modeli nastaju, karakteristike epistemčke zajednice koja čini određenu disciplinu, konkretne svrhe koje se postavljaju pred praksu modeliranja možemo analizirati ključne aspekte znanosti, primjerice falibilnost. Kako nas podsjeća Susan Haack, „znanost nije sveta nego epistemološka“ (Haack 2007: 19). Riječ je o ljudskoj djelatnosti koja je nejednaka u svojim učincima, nesavršena i često koruptna, a isto vrijedi i za praksu modeliranja u znanosti. Modeliranje također nije sveto, nego epistemološko, dakle neujednačeno i falibilno, osobito u ekonomskim istraživanjima. Načela i ciljevi znanstvenog realizma mogu se pojednostavljeno svesti na traženje istinitih odgovora na pojedina pitanja i u tom kontekstu modeli predstavljaju važna, iako falibilna epistemčka oruđa.

Upravo kao epistemčka oruđa modeli imaju svoju povijest. Analizirajući stilove znanstvenog mišljenja Ian Hacking navodi studiju Alistara Crombieja prema kojoj od 17. stoljeća u Europi možemo pratiti razvoj određenog broja metoda i postupaka ključnih za razvoj i stabilizaciju

disciplina unutar nove podjele intelektualnog rada: 1) matematička metoda postuliranja i dokaza, 2) hipotetičko modeliranje, 3) eksperiment, 4) taksinomija ili klasifikacija prirodnih vrsta, 5) statistička analiza, 6) historijsko-genetička metoda povezana s evolucijskom teorijom (Hacking 2004: 182). Počevši od navedene podjele možemo dalje pratiti razvoj modeliranja u ekonomskim istraživanjima, štoviše možmo vidjeti svojevrsnu naturalizaciju modeliranja (Morgan 2012: 6ff), koja se postepeno ispreplela s matematičkom formalizacijom i upotrebom statističkih metoda. Teme historijske epistemologije ne predstavljaju prepreku za znanstveni realizam, već su prije svega izvor građe na temelju koje je moguće analizirati i usporediti različite prakse modeliranja u pojedinim odsječcima vremena. Budući da se u području ekonomije i društvenih znanosti ne računa na linearnu i kumulativnu proizvodnju znanja neki historijski uvidi mogu biti značajni za sadašnjost, što ćemo pobliže vidjeti tokom rasprave o ekonometriji u idućim poglavljima.

Kada je, pak, riječ o autonomiji, to jest neovisnosti modela, stvari stoje nešto drugačije. Možemo krenuti od posve konstruktivističke pretpostavke da modeli ne reprezentiraju predmet istraživanja, nego pomoću njih gradimo hipotetičke sustave koje zatim zasebno istražujemo (Godfrey-Smith 2006:734). Ako to prihvatimo, onda možemo tvrditi da su modeli nezavisni objekti istraživanja, pododređeni u pogledu teorije i bez primarnog odnosa spram svijeta izvan modela. Takvi hipotetički sustavi izgrađeni putem modeliranja, tvrdi se dalje, u mjeri u kojoj dopuštaju manipulaciju pojedinih obilježja i postavljanje različitih pitanja na koja možemo dobiti odgovore pod njihovim pretpostavkama, predstavljaju inferencijalne uređaje bez obzira na to što primarno nisu usmjereni niti na jedan fenomen izvan modela. Ovdje moramo primjetiti da Morisson i Morgan nude nekoliko proturječnih tvrdnji: s jedne se strane pojavljuje formulacija da modeli stoje izvan osi teorija-svijet kao zasebni epistemički artefakti (Morisson i Morgan 1999: 18), dok je s druge naglašena mogućnost učenja kroz upotrebu modela „zbog reprezentacijske snage modela koja im dopušta da funkcioniraju, ne tek instrumentalno, već učeći nas o stvarima koje reprezentiraju“ (ibid. 11). O čemu se, dakle, radi? Nije sporno da izgradnja modela, osobito ekonometrijskih, uključuje, ne samo teoriju, nego i druge elemente poput statističkih pretpostavki, rezultate prethodnih istraživanja, neobrađene podatke i slično. No, to ne znači da možemo reći da su modeli neovisni od teorije. Određeni je skup teorijskih pretpostavki uvijek prisutan, makar implicitno, dok analiza epistemičke zajednice korisnika modela može u zasebnoj analizi pokazati teorijska polazišta eksplicitno. Pretpostavka potpune autonomije modela spram teorije može se održati samo pod dodatnom pretpostavkom pozitivne ekonomske teorije koja se bavi isključivo „neutralnim“

opisom ekonomskih fenomena. Budući da takva teorija ne postoji, odnosno da izgradnja i upotreba modela ovisi o epistemičkoj zajednici koja funkcionira pod zadanim epistemičkim i drugim vrijednostima, ne možemo govoriti o „neutralnom“ hipotetičkom sustavu nastalom putem modeliranja. To naravno ne znači da modeli imaju istu ulogu kao teorije. Za realizam nije problematična tvrdnja da modeli predstavljaju zasebne materijalne objekte koji mogu poslužiti za povratnu evaluaciju teorijskih pretpostavki. Međutim, ukoliko se putem postavke o autonomiji modela želi zaobići teorija na način na koji to čini instrumentalizam držeći da teorijske postavke nisu bitne ukoliko teorija ili model ima snagu predviđanja, otvara se prostor za kritiku takve intencije. Ukratko, bez obzira na složeni sustav izgradnje modela, veza teorije i modela je nezaobilazna i ključna osobito u disciplinama poput ekonomije gdje je za izgradnju modela potrebno urediti bogatu strukturu pretpostavki (u nedostatku zakona ili općeprihvaćenih načela kakva nalazimo primjerice u mehanici).

S druge strane, odnos modela i svijeta također se ne može svesti na izmještanje modela izvan osi teorija-svijet. Poteškoće s poimanjem reprezentacije predstavljaju složen problem koji se nažalost ne može riješiti fikcionalizacijom modela. Ponajprije, korištenje nerealističnih pretpostavki i fiktivnih entiteta poput savršenih kružnica, ravnina bez trenja, racionalnih potrošača i sl. nisu dovoljni da bismo utvrdili fikcionalnost modela, odnosno riječ je o uobičajenim postupcima izgradnje modela koji ne dovode u pitanje njegovu spoznanju vrijednost. Suprotno uobičajenom mnijenju upravo znanstvena praksa, pa samim time i praksa modeliranja pokazuje da istina i fikcija nisu suprotstavljene, već je njihov odnos suptilniji i složeniji (Teller 2008: 240). Također, fikcija nije sinonim za pogrešku i u dosadašnjoj smo raspravi naglasili da modelu može više naštetiti pogrešna teorijska pretpostavka nego dobro smješteni fiktivni entitet. Dapače, nema dvojbe da su pretpostavke galilejske idealizacije do određene mjere fikcionalne. Problem ne leži u njima, nego u poteškoćama pri „izvozu“ takve vrste idealizacije u područje ekonomije. U fizikalnom eksperimentu možemo primjerice promatrati djelovanje neke sile uz supenziju drugih faktora koji mogu predstavljati smetnju opažanju i objašnjenju. U ekonomskim se istraživanjima takav okvir veoma teško formira. Dakako, možemo reći da modeli kao neovisni materijalni artefakti mogu sami biti predmet istraživanja, što je nedvojbeno točno i predstavlja u Blackovoj klasifikaciji matematičku ili heurističku upotrebu modela. Time problem nije riješen nego samo uklonjen u stranu stavljanjem naglaska na drugu funkciju. U izgradnji modela imamo različite reprezentacijske vrline poput razmjera, točnosti, detaljnosti itd., što znači da reprezentacijska crna kutija nije prazna (Giere 2008: 252), ali koje god reprezentacijske vrline imao, model na primarnoj razini

teorijske upotrebe mora zahvatiti ili barem pomoći zahvaćanju onoga što je bitno za stvaranje objašnjenja u području ekonomskih istraživanja. To su dakako uzročni mehanizmi utjelovljeni u društvenoj strukturi.

Slijedeći Danielu Bailer-Jones, možemo reći da su modeli interpretativni opisi koji omogućuju pristup fenomenu, te tvrdnja da modeli reprezentiraju neki fenomen ne spriječava da neki elementi budu prigodno fiktivni. Koji aspekti modela mogu biti lažni, ovisi o kakvom je fenomenu riječ, kao i o funkciji modela (Bailer-Jones 2009: 209). U području ekonomskih istraživanja put izgradnje modela zasigurno nije pravocrtan i jednostavan, dapače iznimno je složen te podložan ideološkom utjecaju, teorijskim zastranjenjima i metodološkim nedoumicama. Riječima Susan Haack, „čestito, dobro provedeno intencionalno istraživanje u društvenim znanostima nije nemoguće, samo je iznimno teško“ (Haack 2007: 173). U idućem poglavlju ćemo se spustiti na sasvim konkretnu razinu teorijskih i empirijskih modela u ekonomiji kako bismo nakon dužeg filozofijskog uvoda izbliza vidjeli poteškoće izgradnje modela.

3. Teorijski modeli u ekonomiji

U prethodnom poglavlju smo dotakli različite načine upotrebe i tumačenja modela. U tekućim se raspravama u području filozofije ekonomije postepeno iskristalizirala linija razgraničenja načelno postavljena s obzirom na problem reprezentacije. Interpretacije koje naglašavaju fikcionalnost ili autonomnost modela proizašle su iz nezadovoljstva dosadašnjim pokušajima određenja reprezentacije, preciznije, iz poteškoća u pogledu postupka galilejske idealizacije u društvenim, to jest ekonomskim istraživanjima. Nije potrebno posebno naglašavati da teškoće u izgradnji modela na načelima galilejske idealizacije istovremeno otvaraju problemska polja vezana uz uzročnost. Ovdje uzimamo galilejsku idealizaciju kao idealni, to jest najsvrsishodniji postupak izgradnje modela, no možemo reći da se u društvenim disciplinama poput ekonomije pojavljuju poteškoće s bilo kakvim pokušajima da se izoliraju uzroci, opiše složena struktura kroz pojednostavljivanje ili zahvati uzročni mehanizam putem kontroliranja pozadinskih faktora. Točno je da su to poteškoće prisutne u svim istraživanjima, međutim, kako smo ranije naveli, one su posebno prisutne u ekonomskoj disciplini zbog nepostojanja neprijepornih općih načela i zakona te zbog prirode samog predmeta istraživanja. Fikcionalizacija u interpretaciji modela je jedan način da se spomenute poteškoće umanje, no iz pozicije znanstvenog realizma takvi pokušaji ne mogu izgledati drugačije nego kao pretvaranje poroka u vrlinu. Ukratko, problem reprezentacije je složen, ali neizbježan, te jedino što možemo sugerirati jest da se umjesto opće filozofijske rasprave o reprezentaciji za ishodište uzme analiza konkretnog funkcioniranja modela. Ako se ne bavimo znanstvenim modeliranjem na premisama bajke ili fundamentalno pogrešne teorije, neki osjećaj stvarnosti će biti u nekom obliku sadržan u modelu. Dakle, model doslovce predstavlja ili teži predstaviti neki odsječak stvarnosti.

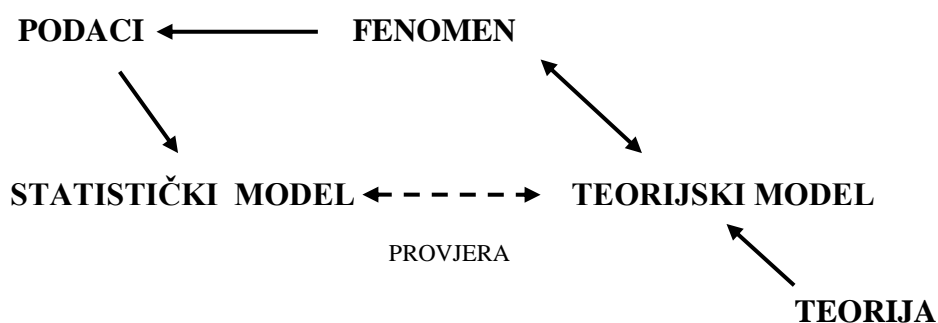
Odustajanje od suočavanja s problemom reprezentacije, odnosno postavljanje modela u funkciju autonomnog instrumenta koji može, ali i ne mora, imati poveznicu prema svijetu izvan modela (Knuutila 2008:219), dovodi u pitanje ne samo deskriptivnu, nego i eksplanatornu funkciju modela. Nadalje, čak se i u slučaju izgradnje modela na kontrafaktičkim premisama zadržava neki reprezentacijski odnos. Kontrafaktičnost u slučaju izgradnje znanstvenih modela ne znači odustajanje od potrage za onime što nas zanima u svijetu izvan modela, nego uvođenje različitih scenarija s ciljem objašnjenja naravi uzročno-posljedične veze, primjerice između inflacije i nezaposlenosti. Držimo da je usidrenost modela ista u slučaju modeliranja stvarnog procesa ili kontrafaktičke situacije.

Do sada smo tumačili fikcionalizaciju u najradikalnijoj mogućoj izvedbi, iako neke inačice teze o srodnosti modela i književne fikcije dolaze u blažoj verziji (Frigg i Nguyen 2016), zadržavajući reprezentacijsku funkciju, pa čak i poveznicu prema znanstvenom realizmu (Levy 2012). Ono do čega nam je stalo jest očuvanje epistemičke funkcije modela nasuprot tendencijama koje počinju s Friedmanovim esejom iz 1953. i prisutne su u suvremenim raspravama o ekonomskim modelima, naime tendencijama prema slabljenju veze modela i svijeta koje su često, barem na razini retorike, djelatne unutar same discipline. Robert Lucas³⁹ tako navodi da je ključno da umjetni „modeli“ ekonomije budu oštro razdvojeni od stvarne ekonomije (Lucas 1980: 696). Lucas drži da takvi razdvojeni, apstraktni i posve nerealni modeli imaju korisnu funkciju u razmišljanju o stvarnosti, iako nije jasno na čemu bi se mogla temeljiti navodna korisnost, te je izvjesnije da takvi modeli imaju funkciju reprodukcije dominantne neoklasične paradigme. Ekonomske modele nije uputno ni graditi niti doslovno tumačiti kao književnu fikciju. Iako je točno da je njihov najopćenitije postavljen ontološki status isti utoliko što se u oba slučaja radi o proizvodima ljudske djelatnosti, u slučaju modela veridička funkcija jamči reprezentacijski uspjeh, dok upotreba fikcionalnih elemenata dolazi u svrhu potpore veridičkoj funkciji.

Tumačenje modela u ključu njegove pretpostavljene autonomije, kako predlažu Morrison i Morgan (1999), također podliježe prigovorima, ali ovaj put iz perspektive teorije. Naime, modeli nisu neovisni o teoriji, dapače oni se pojavljuju kao instrumenti teorije izgrađeni u svrhu uže usmjerenog istraživanja nekog fenomena ili konkretnih teorijskih pretpostavki. U tom pogledu možemo razlikovati interpretacijske modele, usmjerene da bi se dodatno osvijetlila neka pretpostavka teorije, od eksplanatornih modela usmjerenih prema istraživanju. Nije potrebno posebno naglašavati da je primarna svrha modela eksplanatorna, iako, dakako, možemo navesti mnogobrojne modele izgrađene za provjeru teorijskih pretpostavki ili deskripciju (na način na koji to čine naprimjer *modeli razmjera* u Blackovoj klasifikaciji) ili obavljanje bilo kakve dodatne heurističke funkcije. Umjesto zamišljanja da modeli stoje izvan osi teorija-svijet na temelju relativne autonomije, koju oni nedvojbeno imaju, naše je razumijevanje modela sukladno shemi kakvu nudi Bailer-Jones razrađujući klasični trokut teorija-model-target (društveni svijet).

³⁹Robert E. Lucas, rođonačelnik takozvane *Nove klasične ekonomije* i dobitnik Nobelove nagrade za ekonomiju 1995. godine. N. Gregory Mankiw ga je 2009. opisao kao najutjecajnijeg makroekonomista u posljednjih četvrt stoljeća.

Slika 5.



Naravno shema prikazana na slici 5., kad je riječ o ekonomskim modelima, ne odgovara teorijskim, nego prije ekonometrijskim modelima. Riječ je o tome da teorijski modeli u ekonomskoj disciplini veoma često nisu vezani za podatke nego za eksplikaciju teorijskih pretpostavki. Pritom ne mora nužno biti riječi o interpretativnim modelima usmjerenim prema teoriji. Teorijski će modeli u ekonomiji često nuditi objašnjenja, pa čak i uzročna objašnjenja bez ikakvih podataka, oslonjeni umjesto toga na dedukciju uz pomoć matematičkih postupaka. Tek ćemo u ekonometrijskim modelima naići na sučeljavanje teorije i empirije u skladu sa shemom na slici 5. Stoga ćemo se u ovom poglavlju baviti teorijskim modelima imajući u vidu potrebu da se eksplicira odnos teorije i modela. U idućem poglavlju ćemo preći na analizu ekonometrijskih modela gdje će naglasak biti na odnosu modela prema stvarnosti izvan modela.

3.1 Neoklasična ekonomska teorija kao istraživački program

Preduvjet za analizu teorijskih modela je nešto detaljnija eksplikacija neoklasične ekonomske teorije. Ona je potrebna zato da bismo razumijeli teorijsku pozadinu modela o kojima će biti riječ u ovom poglavlju te također da bismo uvidjeli razlike između teorijskih modela ortodoksne neoklasične teorije i heterodoksne teorije. Poanta predstavljanja neoklasične teorije nije sustavna kritika nego pripremanje terena za analizu teorijskih modela, iako ćemo ukazati na teorijske manjkavosti i poteškoće tamo gdje bude potrebno. Općenito držimo da je neoklasična ekonomska teorija regresivni znanstveno-istraživački program, međutim središnja tema ovog rada je izgradnja modela u ekonomskoj disciplini te će se stoga disciplinarna regresivnost vidjeti ponajprije posredno, u mjeri u kojoj fundamentalno pogrešna teorija

dovodi u pitanje veridičku funkciju modela. Naziv neoklasična ekonomska teorija oznaka je za disciplinarnu formaciju, što ćemo uzeti kao nešto neproblematično, iako se veoma često pojavljuju pitanja o tome da li je riječ o legitimnoj upotrebi. Takva preispitivanja i sporovi oko teorijskog nazivlja veoma često dolaze iz same discipline, od strane ekonomista koji čvrsto razlikuju pozitivnu i normativnu ekonomiju. Iz toga se razlikovanja izvodi stav da pozitivna ekonomija ne traži nikakav posebni naziv budući da s jedne strane stoji znanstveni pristup ekonomiji, dok s druge strane imamo različite ideološki motivirane doktrine o ekonomiji bez znanstvene podloge. Odnosom ekonomske discipline i ideologije podrobnije ćemo se baviti u završnom poglavlju, a ovdje ćemo samo spomenuti da negiranje neoklasične teorije ponekad dolazi i od strane njezinih kritičara. Tony Lawson, najistaknutiji predstavnik transcendentnog realizma, drži da je upotreba termina neoklasična teorija štetna jer stvara dojam da problem suvremene ekonomske discipline leži na razini teorije i izgradnje modela, te da kritičar stoga usmjerava svoju pažnju prema onome što drži da su neistinite tvrdnje i pogrešni opisi ekonomskog ponašanja, zanemarujući pritom ontološku razinu (Lawson 2015: 61ff). U sadržajnom smislu Lawson tvrdi da je suvremena ekonomska disciplina forma matematičkog deduktivizma te stoga „[p]ravi izvor problema unutar discipline leži u naglasku na matematičkom modeliranju, naglasku koji obično rezultira implicitno ograničenim formulacijama za potrebe posve manjkave društvene ontologije“ (ibid. 63). S dobrim razlozima Lawsonov je pokušaj zanemarivanja specifičnosti kritike neoklasične teorije kritiziran u nekoliko navrata (primjerice Fine 2015 i King 2015). Ovdje se nećemo zadržavati na potencijalno beskonačnoj raspravi o ekonomskom nazivlju, nego ćemo umjesto toga potertati samo nekoliko važnih činjenica.

U historijskom smislu neoklasična ekonomska teorija nastaje tokom sedamdesetih godina 19. stoljeća kada Léon Walras, William Stanley Jevons i Carl Menger, neovisno jedan o drugom, razvijaju teoriju granične korisnosti, u epizodi poznatoj u povijesti ekonomske misli kao „marginalistička revolucija“. Njihove se formulacije, kako je pokazao Philip Mirowski (1989) u opsežnoj studiji temelje na dosezima fizike prve polovine 19. stoljeća, pa će tako, primjerice, Walras u *Elementima čiste ekonomike* zaključiti: „[č]ista ekonomska teorija je znanost koja slični matematičko-fizikalnim znanostima u svakom pogledu“ (Walras 1969: 71). Drugi akteri marginalističke revolucije također nisu skrivali porijeklo inspiracije za novu vrstu ekonomske analize, te tako do početka 20. stoljeća imamo novu paradigmu koja po metodama i konstrukciji predmeta istraživanja nema gotovo nikakve dodirne točke s tradicijom klasične političke ekonomije, usprkos ideološkoj bliskosti s pojedinim autorima.

Promjena naravi ekonomske analize bila je formalna i sadržajna. Umjesto *radne teorije vrijednosti* koju su dijelili u različitim inačicama razrađivali i branili Adam Smith, David Ricardo i Karl Marx, neoklasičari uvode *graničnu teoriju korisnosti*, dok istovremeno uglavnom verbalnu analizu klasičnih političkih ekonomista zamjenjuju uvođenjem matematičkog aparata, tako da čak i oni ekonomski problemi kojima su se bavili klasični politički ekonomisti sada dobivaju novo, matematičko ruho⁴⁰.

Matematizacija ekonomske teorije i naturaliziranje modeliranja kao istraživačkog standarda čine u kontekstu ove rasprave važne posljedice formiranja neoklasične teorije. Dakako, kritičari upotrebe naziva neoklasična teorija uvijek se mogu pozvati na problem heterogenosti. Naime, ako pokušamo sagledati razvoj neoklasične teorije vidjet ćemo da on nije nipošto bio pravocrtan te da se suvremena neoklasična teorija znatno razlikuje od one kakvu zatičemo na prelasku stoljeća. Studije povijesti neoklasične discipline dobro su dokumentirale činjenicu da se prava stabilizacija discipline događa tek nakon 1945. godine (Yonay 1998, Fourcade 2009), dok se u razdoblju između 1870-ih i 1940-ih godina vodi bitka za identitet ekonomske teorije na različitim istraživačkim područjima i unutar različitih nacionalnih tradicija. Od marginalističke revolucije do, u kuhnovskim terminima, normalne znanosti prošlo je barem pola stoljeća rasprava i borbe unutar intelektualnog polja. Ipak, držimo da je upotreba izraza neoklasična teorija opravdana budući da možemo približno identificirati nekolicinu konstantnih obilježja koji ju prate kroz različite faze postojanja.

Arnsperger i Varoufakis (2006) bilježe tri meta-aksioma općenito karakteristična za neoklasični pristup ekonomskoj analizi: (1) **metodološki individualizam**, (2) **metodološki instrumentalizam** i (3) **metodološka ekvilibracija**. Navedeni meta-aksiomi usklađeni su s tendencijom matematičkog modeliranja i predstavljaju teorijsku pozadinu u procesu izgradnje modela. Metodološki individualizam traži da se sva objašnjenja na makro-razini mogu svesti na objašnjenja formirana na mikro-razini. To drugim riječima znači da na mikro-razini imamo objašnjenja prvog reda koja se mogu sintetizirati po potrebi kako bismo dobili makro-objašnjenja. Metodološki instrumentalizam je vezan uz neoklasičnu teoriju racionalnosti, odnosno racionalnog ponašanja. Neoklasična teorija racionalnosti može se historijski povezati s konceptom instrumentalne racionalnosti kakvu nalazimo kod Davida

⁴⁰De Vroey nudi veoma interesantan pokušaj primjene Kuhnovih kategorija na ekonomsku povijest, postavljajući klasičnu političku ekonomiju i neoklasičnu ekonomsku teoriju za zasebne paradigme uz naglasak na političku dimenziju koja je kod Kuhna više prtajena i svakako nedovoljno eksplicitno tematizirana. Vidjeti De Vroey, M. (1975). *Transition from Classical to Neoclassical Economics: A Scientific Revolution*, Journal of Economic Issues, 9(3), str. 415-439.

Humea, međutim u suvremenoj je inačici ispražnjena od psihološkog sadržaja i odnosi se na sposobnost maksimizacije zadanih (egzogenih) preferencija pod pretpostavkama tranzitivnosti, kontinuiranosti i potpunosti. Naposljetku, proučavanje ravnotežnog stanja karakteristično je za klasičnu političku ekonomiju i neoklasičnu teoriju, međutim u potonjem slučaju je pretvorenu u aksiomatsku impoziciju: nakon prihvaćanja početnih *inputa* u pogledu motivacije, ograničenja i tehničkih aspekata proizvodnje, istraživanje se svodi na traženje ponašanja koje je konzistentno s točkom ravnoteže (Varoufakis 2012). Ono što, dakle, karakterizira uspon neoklasične teorije, jest njezin sadržaj prikazan u nabrojenim aksiomima i matematička formalizacija analitičkih postupaka. Oba momenta su bitna za razumijevanje odnosa teorije i modela u ekonomiji. Teorijski modeli kojima ćemo se baviti u prvom dijelu ovog poglavlja uglavnom nisu vezani za bilo kakve podatke, pa čak ni za empirijska opažanja, barem kad je riječ o neoklasičnoj teoriji. Radi se, jednostavno rečeno, o interpretativnim matematičkim modelima usmjerenim prema osiguravanju mikro-osnova. No, prije analize izgradnje modela u neoklasičnoj teoriji, nakratko ćemo se osvrnuti na problem formalizma u ekonomiji.

3.2 Formalizam u neoklasičnoj teoriji

Posljednje poglavlje knjige Alexandera Rosenberga (1992) nosi naslov „*Je li ekonomska teorija matematika?*“ U slučaju neoklasične teorije ne možemo dati jednoznačan odgovor iz razloga koji će uskoro postati jasni. Nema sumnje da je neoklasična teorija učinila velike napore da se odbaci pisani argument te da se na njegovo mjesto postave brojevi i matematički simboli. Ta je tendencija toliko upadljiva da neki autori, kako smo vidjeli, žele poistovjetiti suvremenu ekonomsku disciplinu s matematičkom dedukcijom. Takvo poistovjećivanje nije primjereno zbog nekoliko razloga. Prvo, treba zadržati radi preglednosti jasnu podjelu između ortodoksne teorije i heterodoksnih pravaca, makar u praksi granice ekonomske analize i modeliranja, koje dijele različite teorijske škole, nisu uvijek sasvim jasno postavljene. Drugo, matematički formalizam nije ekskluzivno vezan za neoklasičnu teoriju. Marksistički modeli su također veoma često formalni matematički modeli. Razlikovanje koje je relevantno za ovu raspravu ne tiče se naprosto korištenja matematičkih metoda budući da ih koriste različiti teorijski pravci, nego uklopljenosti ekonomske teorije u matematički jezik.

Ključno ime poslijeratne neoklasične teorije, Gérard Debreu⁴¹ piše: „[r]azvoj matematičke ekonomije bila je moćna i neodoljiva struja mišljenja. Deduktivno mišljenje o društvenim fenomenima pozivalo je od početka na upotrebu matematike...ekonomija je bila u privilegiranoj poziciji da prihvati taj poziv jer je dva središnja koncepta, robe i cijene, moguće kvantificirati na jedinstven način, čim se odaberu jedinice mjerenja...Diferencijalni račun i linearna algebra su posljedično primjenjene na prostor roba i cijena sasvim prirodno“ (Debreu citirano prema Mirowski 1991:145).

Debreu iznosi uobičajenu obranu matematizacije discipline koju će nakon njega biti ponovljena još mnogo puta (npr. Samuelson 1972), međutim epistemički učinci mnogo su značajniji od jednostavno nalaženja prikladne metode za analizu količina i cijena, što se posebno ogleda u ekonomskom modeliranju. Mirowski primjećuje da postoji i druga obrana matematizacije discipline koja se poziva na rigoroznost formalnog postupka (Mirowski 1986). Međutim, činjenica da rigoroznost može imati ambivalentne učinke opet se ogleda, kako ćemo pokazati, u praksi ekonomskog modeliranja. Prva točka koju želimo naglasiti jest da sama upotreba matematičkih metoda nije nimalo sporna te da u kontekstu ekonomskih istraživanja može biti iznimno korisna. Matematizacija koja je sporna usko je vezana uz narav same neoklasične teorije. Dapače, možemo reći da je neodvojiva od nje. Na elementarnoj razini u analizi neoklasične teorije susrećemo se s modelima koji su istovremeno teorijski i matematički. Max Black u svojoj klasifikaciji povezuje matematičke modele s empirijskim istraživanjima kada kaže da ne možemo očekivati od matematike drugo doli izvlačenja konsekvenci iz empirijskih pretpostavki, dok uzročna objašnjenja moramo tražiti drugdje, ponajprije u teorijskim modelima (Black 1962:225). Neoklasična teorija počiva na matematičkim teorijskim modelima koji sabiru dvije Blackove kategorije. Riječ je o modelima koji nemaju empirijski sadržaj, ali su važni za obradu ekonomskog sadržaja u deriviranim empirijskim modelima. Matematički ekonomski modeli presijecaju dvije kategorije modela Blackove klasifikacije, što nije začuđujuće jer je ona izgrađena s pogledom na prirodne znanosti, odnosno fiziku. Ono što je važno uočiti jest da glavnu riječ vode teorijske postavke te da shodno tome modeli proizašli iz matematizirane neoklasične teorije nose teret specifičnog razumijevanja ekonomije.

⁴¹Gérard Debreu (1921-2004) francuski ekonomist koji je emigrirao u SAD tokom 1950-ih, nazaslužniji za razvoj neoklasične teorije opće ravnoteže. Dobitnik je Nobelove nagrade za ekonomiju 1983. godine.

3.3 Okvir neoklasične teorije: Edgeworthova kutija

Neoklasična teorija, kako sugeriraju meta-aksiomi, počinje s mikroekonomskom teorijom i modelima unutar mikroekonomije. Prvi model kojeg susrećemo u mikroekonomiji je model individualnog maksimizatora korisnosti koji je deriviran iz funkcije korisnosti.

Slika 6. Granična korisnost za jednu robu

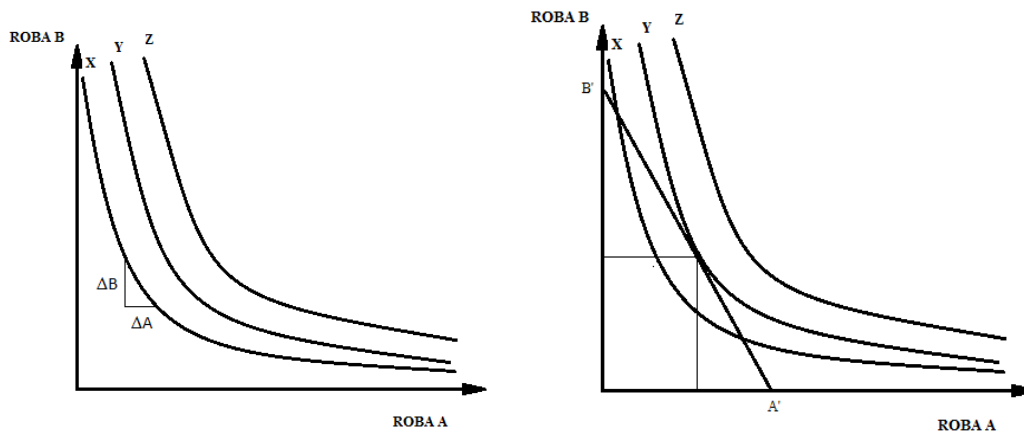
Roba A (količina)	Korisnost	Δ Korisnosti
1	8	8
2	15	7
3	19	4
4	20	1

Slika 6. ukazuje na razlikovanje korisnosti (drugi stupac) i opadajuće granične korisnosti (treći stupac). Pretpostavka je da korisnost opada s povećanjem svake jedinice proizvoda te da će individuum, pod pretpostavkom da nema drugih ograničenja, maksimizirati korisnost do točke kada granična korisnost postaje negativna. U pozadini neoklasične teorije korisnosti stoje ideje koje smo u povijesti filozofije mogli u nešto drugačijem obliku vidjeti kod Jeremyja Benthama i Davida Humea. U Benthamovoj filozofiji nalazimo čovjeka kojeg je priroda podvrgla dvama gospodarima: zadovoljstvu i boli, te oni upravljaju onime što bismo trebali činiti kao i onime što ćemo činiti.

Humeova postavka instrumentalne racionalnosti, koja podrazumijeva da je razum samo sredstvo kojim se služimo kako bismo ostvarili strasti, u neoklasičnoj je teoriji prigodno depsihologizirana te umjesto o razumu i strastima ekonomisti govore o preferencijama i maksimizaciji korisnosti. Na razini konstrukcije individuuma za neoklasičnu teoriju je važno definirati njegovu racionalnost instrumentalno u skladu s pretpostavkama o konsistentnosti izbora. Racionalnost u neoklasičnom diskursu ima sljedeće karakteristike: (a) potpunost, (b) tranzitivnost, (c) nezasitnost i (d) konveksnost⁴². Kada imamo sve sastojke neoklasičnog individuuma možemo definirati krivulje indiferencije.

⁴²Pretpostavka (a): između različitih roba A i B, individuum može odlučiti da li preferira robu A iznad B, B iznad A ili je indiferentan; (b): ako individuum preferira A iznad B i B iznad C, onda preferira A iznad C; (c) individuum će izabrati onaj skup roba u kojem je količina jedne robe veća, a druge nije manja, to jest – više je bolje; (d) konveksnost proizlazi iz opadajuće granične korisnosti tako da su krivulje indiferencije konveksne po definiciji.

Slika 7. Krivulje indiferencije

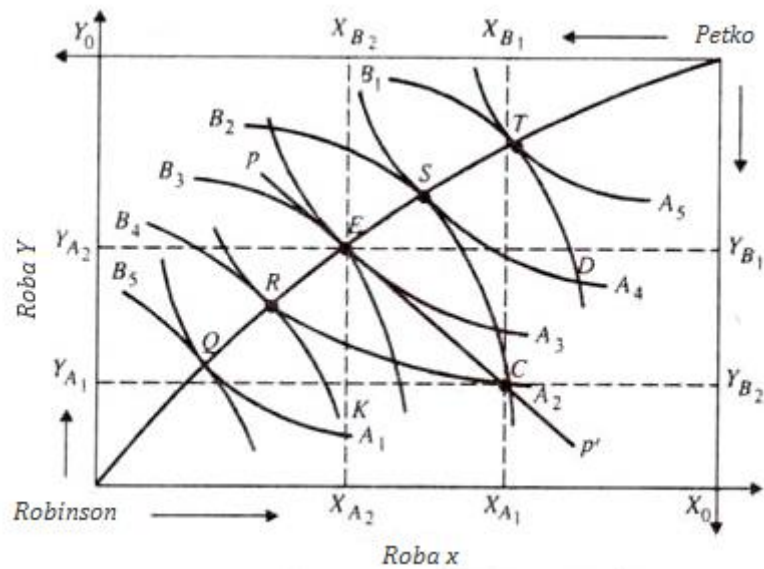


Krivulje indiferencije trebale bi reprezentirati mentalne procese racionalnog maksimizatora korisnosti čija je racionalnost prethodno definirana (Keen 2004). Krećući se po krivulji racionalni individuum može mijenjati količinu robe A i B po određenoj graničnoj stopi supstitucije koja promjenom robe A, odnosno robe B održava na istu razinu korisnosti. No, kako je suština neoklasične pripovijesti maksimizacija korisnosti pod uvjetima ograničenja, na slici 7. desno je uvedena linija A'B' koja predstavlja budžetsko ograničenje.

Tangenta linije A'B' i krivulje indiferencije Y je točka na kojoj individuum maksimizira korisnost uz zadano budžetsko ograničenje. Razumijevanje elemenata od kojih je konstruiran neoklasični individuum i krivulje indiferencije koje proizlaze iz te konstrukcije važno je za analizu izgradnje prvih mikroekonomskih modela. Model Francisa Edgewortha, poznatiji pod naziv Edgeworthova kutija (*Edgeworth box*) iz 1881., jedan je od najuspješnijih neoklasičnih modela koji u svom izvornom obliku sabire i reprezentira prethodno navedene pretpostavke neoklasične teorije. Edgeworthovu kutiju možemo uzeti kao primjer razvoja modeliranja u ekonomskoj disciplini i kao primjer matematizacije ekonomskog mišljenja.

Edgeworth je jedan od začetnika neoklasične teorije, zaslužan za prve korake ka matematizaciji discipline, te model o kojem je riječ prvi put predstavlja u knjizi *Mathematical Psychics: An Essay on the Application of Mathematics to the Moral Sciences*. Edgeworthova kutija, odnosno njezina suvremena inačica, prikazana je na slici 8. Riječ je o teorijski dovitljivoj ideji reprezentacije razmjene fiksnih količina robe X i Y između dva individuuma koji teže maksimizaciji korisnosti.

Slika 8. Edgeworthova kutija



Lako se može uočiti da na slici 8. zapravo imamo reprezentacije krivulja indiferentnosti za dva individuuma, ovdje označenih kao Robinson i Petko, pri čemu su Petkove krivulje indiferencije rotirane za 180 stupnjeva i preklapljene s Robinsonovim krivuljama.

Služeći se ovim modelom Edgeworth pokazuje da, kako se individuumi penju prema višim krivuljama indiferencije, u konačnici dosežu takozvanu ugovornu krivulju, odnosno liniju pp' naznačenu na slici te da točka E na toj liniji predstavlja točku ravnoteže. U točki ravnoteže E razmjena također doseže Pareto optimum – pozicija Robinsona se ne može poboljšati a da se Petkova ne pogorša i *vice versa*. Uzmajući Edgeworthovu kutiju za primjer, Mary Morgan je ukazala na važnost uloge koju su modeli imali u procesu matematizacije ekonomske discipline.

Na primjerima poput Edgeworthovog može se proučavati povijest discipline, to jest „[p]roces stvaranja novog svijeta, *svijeta matematičke ekonomije*, koji se ostvarivao postepeno putem razvoja matematičkih modela ili reprezentacija koje su zatim stabilizirale kroz vrijeme. Matematičko-ekonomska inačica odnosa razmjene nije postojala ranije na način da bismo je mogli jednostavno očitati: situacije i procesi razmjene morali su biti zamišljeni i oslikani, morali su biti vizualizirani kroz novu reprezentaciju: Edgeworthovu kutiju.“ (Morgan 2012: 131).

Na našem primjeru možemo vidjeti povezanost neoklasične teorije i matematizacije, odnosno možemo vidjeti kako se epistemički sadržaj neoklasične teorije prilagođavao matematičkom

jeziku pomoću kojeg je povratno formulirao svoje tvrdnje. Nadalje, Edgeworthov primjer pokazuje čvrstu povezanost teorije i modela, što ipak ne sprječava da se model dalje koristi na načine na koje nije isprva zamišljen. Edgeworthovu su kutiju koristili mnogi ekonomisti nakon 1881. (V.Pareto, K.Arrow, A.Lerner itd.), pa se tako pojavljuje šezdeset godina kasnije kao model za Stolper-Samuelsonov teorem koji određuje utjecaj promjene relativnih cijena outputa na povrat faktorā proizvodnje (Humphrey 1996: 62-65). Dugovječnost Edgeworthove kutije proizlazi iz činjenice da taj model u prvobitnoj inačici reprezentira temeljne postulate, ili bolje rečeno, temeljnu logiku neoklasične teorije što omogućuje da ga se uvijek iznova koristi kako se širilo tematsko područje koje je neoklasična teorija zahvaćala.

Model se pojavljuje kao instrument u kojem se ogledaju pretpostavke teorije i u kojem te iste pretpostavke dobivaju objedinjeni matematički izraz. Na samom početku model još nema do kraja razrađenu posredničku ulogu između teorije i svijeta. Razlog tomu je što na samom početku nije bilo konceptualnih i tehničkih pretpostavki za sučeljavanje teorije i svijeta posredstvom teorijski konstruiranih modela, tako da se shema prikazana na slici 5., kako smo već istaknuli, zasigurno nije suviše korisna za analizu ranih stadija neoklasičnog programa. Umjesto toga možemo slijediti Morgan i uzeti Edgeworthov model kao instrument koji dopušta ekonomskoj analizi da sagleda svijet na teorijskoj razini kroz matematičke leće. Ono što nedostaje ogledu koji nudi Morgan jest naglasak na povezanosti teorije i modela, što u ovom konkretnom slučaju znači da nije samo riječ o tome da se ekonomski odnosi opisuju jednadžbama i krivuljama, nego da matematička forma nosi specifičan teorijski sadržaj. To je element koji se ponekad gubi iz vida budući da se neoklasična analiza usredotočila na mjerljive aspekte ekonomskih procesa, odnosno predmet analize je postavljen na način da je bez fundamentalnih poteškoća podložan matematizaciji, što primjerice nije slučaj kod nekih Edgeworthovih suvremenika poput K.Marxa ili T.Veblena.

U analizi Edgeworthovog modela možemo uočiti učinak metodološkog individualizma koji će se kasnije pokazati kao potraga za mikro-osnovama. Naime, odnosi razmjene nisu sagledani samo matematički nego također pod pretpostavkom da se razmjena može rastaviti na sastavne djelove koji nisu drugo doli preferencije individuuma uklopljene u postulat o maksimizaciji pod uvjetima ograničenja. Na razini epistemologije i klasifikacije modela, Edgeworthova kutija predstavlja teorijsko-matematički model koji nema funkciju posredovanja pa stoga niti oslonac u podacima te umjesto toga dokazuje svoje tvrdnje logičkim izvođenjem iz zadanih premisa.

Edgeworth drži da problem nedostatka empirijskog oslonca nije suviše važan te navodi kako matematičke metode omogućavaju dolaženje do općih zaključaka na temelju jednog određenog slučaja:

„Doista, priroda predmeta je takva da jedna instanca, to jest jedna reprezentativna partikularnost ovjerenog matematičkog mišljenja, može bez ikakvih numeričkih podataka ustanoviti opće načelo“ (Edgeworth 1881: 83).

U komentaru na ovu ambicioznu i neodrživu tvrdnju, Morgan sugerira da se isti pokušaj generalizacije može naći i kod Davida Ricarda u singularnim primjerima kojima želi ustvrditi općevaljanost načela komparativne prednosti u međunarodnoj trgovini (Morgan 2012: 114). To je svakako točna tvrdnja, no ona proizlazi iz činjenice da Ricardo, jedan od najznačajnijih predstavnika klasične političke ekonomije, općenito upotrebljava deduktivnu metodu, te se stoga u konačnici oslanja na valjanost vlastitih teorijskih pretpostavki. Edgeworth se poziva, kako sam kaže, na „jednu vrstu matematičke indukcije“ koja mu navodno dopušta da na temelju jedne jedine instance potvrdi opće načelo. U svakom slučaju, ovdje vidimo zametke epistemološkog opravdanja zaključaka izvedenih na temelju matematičkih relacija reprezentiranih u modelu koji će svoj puni izraz dobiti u Walrasovom neoklasičnom programu.

3.4 Walras i Marshall: dvije tradicije neoklasičnog programa

U prethodnim smo poglavljima ustvrdili kako su teorijski (ne-empirijski) modeli usprkos različitim funkcijama koje mogu obavljati vezani uz temeljne pretpostavke na temelju kojih su građeni. Iako objašnjavanje modela u terminima autonomije ili samostalnog posredovanja može izgledati plauzibilno, osobito kada imamo utjecajan model poput Edgeworthove kutije koji je desetljećima oblikovao disciplinu, ne treba zaboraviti da se njegov utjecaj nije širio izvan neoklasične teorije.

To nije začuđujuće ako znamo da ekonomska teorija ugrađuje u model bogat skup pretpostavki koje odmjenjuju opće prihvaćena načela i zakone. Kritičari ortodoksne ekonomske discipline često posežu za prigovorom o nerealističnosti pretpostavki, to jest o manjku relevantnosti zaključaka u pogledu stvarnih ekonomskih fenomena. Radi se o prigovorima koji su veoma često opravdani, no mi smo pokušali prevesti iste poteškoće u diskurs epistemologije te smo postavili znanstveni realizam za okvir primjeren logici

istraživanja u području društvenih znanosti. To nam omogućuje da formulaciju jednostavnog kriterija prema kojem su nerealistične pretpostavke, kakve prevladavaju u domeni modeliranja, prihvatljive ukoliko omogućuju ostvarivanje epistemičkih vrijednosti realizma. Implicitna dodatna pretpostavka je da sve strane u sporu *prepoznaju transgresiju epistemičkih vrijednosti realizma* kao takvu. Međutim, to veoma često nije točno ni u epistemologiji niti u ekonomskoj teoriji. Drugim riječima, pretpostavka da ekonomisti u izgradnji modela na koncu *hoće* testirati taj model ili ga na drugi način opravdati kroz suočavanje sa stvarnošću izvan modela, pokazuje se netočnom kada raspravljamo o teorijskim modelima u ekonomiji. Štoviše, ne radi se o sporadičnom ili uzgrednom fenomenu već Walrasov program, koji čini kičmu neoklasične teorije, eksplicitno funkcionira na sasvim drugim epistemološkim standardima. Taj se epistemološki standard može jasno uočiti u sljedećim riječima Gérarda Debreua:

„Lišena osiguranog eksperimentalnog temelja, ekonomska se teorija mora čvrsto uhvatiti za pravila logičkog jezika i mora odbaciti mogućnost unutrašnjeg proturječja. Deduktivna struktura koja tolerira proturječje čini to pod prijetnjom da bude proglašena neupotrebljivom budući da se bilo koji iskaz može izvesti neposredno i bez greške iz proturječnosti“ (Debreu 1991: 2-3).

Gérard Debreu predstavlja epistemičku kulturu unutar neoklasične paradigme koju je utemeljio Léon Walras. Walras dijeli ekonomska istraživanja na čistu teoriju, primjenjenu teoriju i socijalnu teoriju, odnosno ekonomska se disciplina sastoji od „Istinitog, Korisnog i Pravednog“ (citirano prema Hartley 1997: 60). U svome glavnom djelu, *Elementi čiste ekonomije*, Walras ukazuje da se čista ekonomska znanost treba stogo odvojiti od stvarnosti i vratiti se tek nakon dovršenja kao primijenjena ekonomija:

„Čista teorija ekonomije treba preuzeti neke koncepte poput razmjene, ponude, potražnje, tržišta, kapitala, dohotka, usluga i proizvoda iz iskustva. Iz tih real-tipova čista znanost ekonomije treba zatim apstrahirati i definirati ideal-tipove na temelju kojih će graditi svoje mišljenje. Povratak u stvarnost *ne smije se dogoditi* prije nego što je znanost dovršena, a i tada samo u vidu praktične primjene. Stoga na idealnom tržištu imamo idealne cijene koje stoje u točnom odnosu prema ponudi i potražnji itd.“ (Walras 1954: 71).

Prema tome, ekonomska znanost na najvišoj razini treba graditi modele koji se ne bave bilo kakvim posredovanjem između teorije i svijeta nego matematički sažimaju pretpostavke teorije. Iako se u raspravama o ekonomskoj metodologiji veoma često navode različiti kriteriji evaluacije, od Popperovog falsifikacionizma do pragmatičkih i instrumentalističkih pristupa

vrednovanju teorije i modela, u walrasovskoj tradiciji nijedan od takvih kriterija ne dolazi u obzir. Modeli čiste ekonomske teorije reprezentiraju unutrašnju logiku same teorije bez izvanjskog korektiva. James Hartley ukazuje na činjenicu da je Walras jasno i čvrsto postavio granicu između čiste teorije i primjenjene znanosti, što se najjasnije vidi u sljedećem odlomku:

„Ja sam idealist. Vjerujem da ideje oblikuju svijet prema vlastitoj slici i da onaj ideal kojega čovjek zamisli za svoje stoljeće priziva pažnju cijelog čovječanstva...U tom pogledu, plivam protiv struje. Činjenice su danas u modi: opažanje činjenica, istraživanje činjenica i prihvaćanje činjenica kao zakona. U nemirnim vremenima politička moć pada u ruke neukih masa. Umjetnost, znanost i filozofija gurnute su u stranu. Činjenice postaju gospodari i empirizam trijumfira“ (Walras, citirano prema: Hartley 1997: 61).

Usmjerenost prema čistoj ekonomskoj teoriji kod Walrasa imaju nedvojbeno antirealistički, odnosno idealistički sadržaj. Njegov imperativ matematizacije ekonomske discipline neposredno je povezan s cjelokupnim habitusom koji počiva na jednostavnim oprekama idealnog i materijalnog, ideja i činjenica, čiste teorije i empirizma. Walrasova teorija opće ravnoteže postat će nakon Drugog svjetskog rata sama jezgra neoklasičnog istraživačkog programa. Teorijski modeli unutar walrasovske tradicije svjesno su građeni na način da ne zadovolje kriterije znanstvenog realizma, ali ni mnogo blaže kriterije konstruktivnog empirizma.

Ključna je pretpostavka Walrasove teorije, kako navodi Hartley, postojanje velikog broja složenih institucija koje su irelevantne za temeljnu ekonomsku strukturu (Hartley 1997: 65). Dakle, imamo dvije vrste pretpostavki unutar walrasovske inačice neoklasične teorije, površinske i strukturne, pri čemu površinske mogu biti neistinite, dok strukturne pretpostavke moraju biti istinite budući da iz njih deduktivno izvodimo zaključke o ekonomiji. Na pitanje znanstvenog realizma – kako znamo da su strukturne postavke istinite – Walrasov program nudi jednostavan odgovor: za njih jamči neproturječni matematički izvod.

Pod pretpostavkom da ekonomska teorija nema mogućnost eksperimentalnog utemeljenja, te da ne postoji mogućnost empirijske provjere „[e]konomisti ne mogu učiniti ništa bolje nego razviti modele istinske ekonomske strukture, ono što je Walras nazvao čista ekonomska teorija. Počinjemo od onoga što držimo neprijepornim i rigorozno logički gradimo modele ekonomije. Walrasovi *Elementi čiste ekonomije* primjerena su demonstracija takvog pristupa; Arrow i Debreu su njegovi moderni nasljednici. Primjetimo da je poanta obaju modela da se

ne dopusti bilo kakvo empirijsko testiranje. Cilj je objasniti ekonomsku strukturu. Ekonomisti onda mogu istražiti kako stvarnost ne doseže znanstveno postavljeni ideal“ (ibid. 27). Epistemička kultura izrasla iz Walrasovog pristupa razlikuje se od one koja je bliska tradiciji ekonomske analize Alfreda Marshalla a koja je obilježila prvu polovinu 20. stoljeća.

Walrasov model u najjednostavnijem obliku počinje s pretpostavkom da imamo n potrošača u ekonomiji od kojih svaki ima funkciju korisnosti u_i i početna robno bogatstvo $w_i = \{w_i, \dots, w_k\}$ za k roba u ekonomiji. Količina potrošnje je $x_i = \{x_i^1, \dots, x_i^k\}$, što znači da je alokacija moguća ako je potrošnja manja od početnog robnog bogatstva, to jest mora vrijediti: $\sum x_i \leq \sum w_i$.

Ako m_i označava dohodak potrošača (dakle, tržišna vrijednost početnog robnog bogatstva bit će $m_i = p w_i$) i ako prihvatimo neoklasičnu pretpostavku maksimizacije korisnosti, $\max u_i(x_i)$ pod uvjetima ograničenja $m_i = p w_i$ definicija tržišne ravnoteže za (x_i^*, p_i^*) u walrasovskoj ekonomiji je $\sum x_i^*(p^*, m_i) \leq \sum w_i$, odnosno potražnja je manja ili jednaka ponudi. Sljedeće je pitanje da li postoji cjenovna vrijednost p koja osigurava čišćenje tržišta? Ako je funkcija viška ponude $z(p) = \sum [x_i(p, w_i) - w_i]$, onda pod pretpostavkom da funkciju $z(p)$ karakterizira homogenost nultog stupnja i da vrijedi Walrasov zakon, imamo strukturne uvjete za čišćenje tržišta.

U Walrasovom modelu čiste razmjene možemo vidjeti ideju proizvodnje zasebnog ekonomskog svijeta rigorozno izvedenog iz primarnih pretpostavki. Ono što se često propušta vidjeti jesu filozofske pretpostavke, odnosno Walrasovo specifično razumijevanje ekonomske discipline koje se doima posve idealistički, barem utoliko što se kao središnje epistemološko jamstvo pojavljuje unutrašnja logika modela, a ako ona ne odgovara činjenicama – to gore po činjenice. Pokušamo li Walrasovu metodologiju izgradnje modela razumijeti kroz Blackovu klasifikaciju, pokazat će se kako ne samo da nije riječ o modelima koji nam nude objašnjenje na temelju identifikacije uzročnosti, nego su ontološke obveze postavljene u obrnutnom smjeru i kreću se od ontologije matematičkog modela prema stvarnosti, od čiste ekonomske teorije do primijenjene ekonomije. U tim je okvirima pitanje o uzročno-posljedičnim vezama bespredmetno jer je model izgrađen pod pretpostavkom odvajanja od stvarnosti.

Ako usporedimo Walrasov pristup s pristupom Alfreda Marshalla, vidjet ćemo oštre razlike u poimanju zadaće ekonomske teorije i, shodno tome, razlike u načelima izgradnje modela. Marshallov je rad ovdje uzet kao primjer budući da se radi o neoklasičnom ekonomistu koji je

jednako značajan za uspon paradigme. Historijski gledano, Marshallova *Načela ekonomike* prvi put objavljena 1890. predstavljaju prvi udžbenik ekonomske teorije i, u kontekstu ove rasprave, predložak za drugačiji način izgradnje ekonomske teorije. Govoreći o rasporedu i ciljevima ekonomskih proučavanja Marshall piše sljedeće:

„Proučavanje teorije mora ići ruku pod ruku s proučavanjem činjenica...Ekonomist mora uvijek imati pred očima praktično korištenje ekonomskih proučavanja, ali je njegov poseban zadatak da proučava i tumači činjenice i da otkriva koje su učinci različitih uzroka koji djeluju pojedinačno i zajedno“ (Marshall 1987: 45-46).

Marshallova analiza iznesena u *Načelima ekonomike* zapravo se, upravo zbog inzistiranja na empirijskoj komponenti, ne uklapa u teoriju opće ravnoteže. Pritom nije riječ o tome da je analiza opće ravnoteže bespredmetna, nego nedostižna. Marshallova procedura vezana je za metodu komparativne statike, odnosno zasebnog proučavanja ravnoteže na pojedinim tržištima. Drugačije rečeno, u njegovoj se metodologiji radi o kretanju od analize privremene ravnoteže na jednom tržištu do analize ravnoteže na drugom. „Ravnoteža je, kako piše de Vroey, u središtu Marshallovog i Walrasovog mišljenja. Obojica usvajaju koncept stacionarne ravnoteže u kojem je ravnoteža određena kao stanje mirovanja. Međutim, prioriteti su drugačiji. Walrasov glavni cilj je logička demonstracija postojanja opće ravnoteže, to jest stanja u kojem su optimizacije svih aktera kompatibilne...U oštrm kontrastu, Marshall je pokazao malo interesa za takav logički dokaz, jer je pretpostavljao da ravnoteža postoji, te se umjesto toga posvetio analizi prilagodbe ka ravnoteži (de Vroey 2012: 773). Kada se kaže da je Marshall pretpostavljao kako ravnoteža postoji, treba uzeti u obzir njegovo razlikovanje privremene i normalne ravnoteže ponude i potražnje.

Glavno razlikovanje izneseno u *Načelima ekonomike* (knjiga V) je razlikovanje privremene i normalne ravnoteže koje se može analizirati u kratkom i dugom roku. Naravno, Marshall prigodno pretpostavlja da će se normalno djelovanje ekonomskih snaga jasnije ispoljiti u dugom roku, međutim to ga ne spriječava da uzme za prvi zadatak analizu u kratkom roku na pojedinim tržištima gdje se pojavljuje problem odsutnosti stacionarnog stanja, odnosno kolebanja cijena i odgovora različitih aktera na ta kolebanja. Prva točka Marshallove analize sastoji se u prihvaćanju složenosti ekonomskog sustava i potrebi da se složeni problem opće ravnoteže podijeli na manje dijelove kojima se zatim pristupa u zasebnoj analizi. To je, možda paradoksalno, razlog zbog kojeg Marshall, kako primjećuje Whitaker, nikad nije stigao do analize opće ravnoteže: „Marshallov tretman tržišne međuovisnosti nije dosegao teoriju opće

ravnoteže na Walrasovom tragu. Čak i u formalizaciji tržišne međuovisnosti ostavljenoj za matematički dodatak u *Načelima ekonomike*, on uzima ponudu i potražnju svake robe jednostavno kao funkciju cijene robe. Poveznica između dohotka na tržištima faktora proizvodnje i potrošnje tog dohotka na tržištima roba ostala je prilično nerazrađena. No, opet potrebno je sjetiti se da razrada potpuno artikulirane teorije opće ravnoteže nije ni bila Marshallov cilj“ (Whitaker 1987: 360).

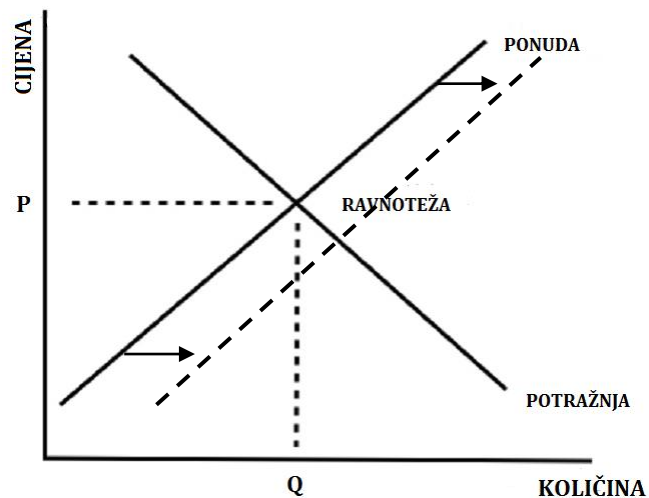
U pogledu meta-aksioma neoklasične teorije kod Marshalla možemo vidjeti određeno slabljenje ili redefiniciju osobito kad je riječ o metodološkom instrumentalizmu i ekvibraciji. To ima neposredne posljedice za analizu izgradnje modela jer se unutar Marshallovog okvira vraćamo poznatoj posredničkoj ulozi modela, odnosno model proizlazi iz nekih teorijskih premisa, ali njegova se valjanost određuje s obzirom na svijet izvan modela, čak i ako nemamo podatke i ostajemo u domeni „teorijskih nagađanja“.

Ovdje treba još jednom naglasiti da je Marshallov utjecaj na razvoj discipline bio značajno slabiji od Walrasovog te da poslijeratnu neoklasičnu teoriju možemo ugrubo sagledati kao nastavak Walrasovog programa. To znači da kada govorimo o Marshallovoj metodologiji modeliranja uzimamo u obzir teorijski program koji je historijski bio prisutan, najizraženije u prvim desetljećima 20. stoljeća, ali nikada do kraja usvojen. Svejedno, razlikovanje Marshallove i Walrasove tradicije unutar neoklasične teorije, bez daljnjeg ulaženja u detalje, pokazuje se korisnim za razumijevanje teorijskih modela i njihovu epistemološku analizu.

U slučaju Walrasove tradicije ne može biti govora, barem na razini čiste teorije, o modelima kao instrumentima pomoću kojih ćemo razviti objašnjenje o funkcioniranju ekonomije ili, još dalje, identificirati uzroke nekih ekonomskih fenomena. Veza između stvarnosti i modela je izrijekom ukinuta i možemo je ponovno uspostaviti samo ako idemo protiv onoga što autori iz te tradicije sami navode, što *de facto* znači da gradimo novo teorijsko objašnjenje koje nije dio izvornika. U Marshallovoj tradiciji vraćamo se na poznati teren modela postavljenog na osi teorija-svijet. U tom kontekstu možemo postaviti pitanje o tome kakvu vrstu objašnjenja modeli ravnoteže nude i da li je postupak dolaska do objašnjenja prihvatljiv?

Daniel Hausman (1990) razmatra jednostavni model ponude i potražnje u Marshallovom okviru analize ravnoteže na zasebnom tržištu. Činjenica da djelovanje ponude i potražnje na jednom tržištu nije izolirano od drugih tržišta i drugih faktora je razlog za uvođenjeklauzule*ceteris paribus*. Na taj se način želi kontrolirati za sve faktore koji utječu na cijenu osim onih koji se sami mijenjaju kako se mijenja cijena (Hausman 1990: 175).

Slika 9. Model ponude i potražnje



Kako se cijena mijenja, klauzula *ceteris paribus* osigurava kretanje po krivulji ponude i potražnje, ali ne i pomak krivulje prema lijevo ili desno. Dakako, faktori uključeni u klauzulu *ceteris paribus* ne bi smjeli biti isti za krivulju ponude i potražnje budući da bi u tom slučaju svaki pomak po krivulji potražnje značio pomak iste vrijednosti po krivulji ponude. Objašnjenja kretanja cijena na temelju ponude i potražnje „[b]i trebala biti prihvatljiva svakom neoklasičnom ekonomistu pod uvjetom da funkcije ponude i potražnje uzročno prethode ravnotežnim cijenama i količinama koje objašnjavaju. One uzročno prethode ako i samo ako su uzročni faktori koji utječu na ponudu i potražnju za danu robu ili uslugu barem do određene mjere aproksimacije neovisni o samoj cijeni, tako da *ceteris paribus* uvjeti mogu biti zadovoljeni“ (ibid. 177).

Hausman ukazuje na općeniti problem pronalaženja egzogenog faktora ili varijable koja utječe na cijene ponude ili potražnje, a pritom sama nije pod utjecajem tih istih cijena. Možemo reći da je problem nalaženja egzogene varijable samo specifičan izraz potrage za utemeljenjem ekonomske analize pod pretpostavkom da ne držimo kako matematička struktura modela može opravdati analitički postupak na temelju konzistentnosti izvoda. U načelu, Walrasov i Marshallov pristup podjednako čine razliku između egzogenih i endogenih varijabli s razlikom što se u Marshallovom slučaju taj problem pojavljuje sasvim otvoreno kao empirijski problem, dok se u Walrasovom ne problematizira utoliko što se čista ekonomska analiza pokušava utemeljiti na matematičkoj dedukciji. Njihov najmanji zajednički nazivnik u pogledu temeljne egzogene varijable jesu preferencije pojedinaca uz bihevioralni postulat maksimizacije korisnosti. Pitanje koje slijedi vezano je uz moguće prigovore na postupak neoklasične izgradnje modela. Do sada nismo zalazili na taj teren

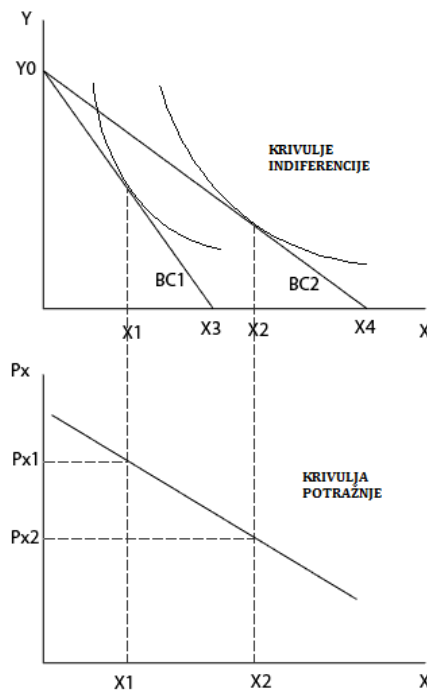
budući da smo htjeli ocrtati teorijske pretpostavke izgradnje modela s obzirom na ranije ustanovljenu povezanost teorije i modela. Prigovori na račun neoklasične teorije su mnogobrojni i počinju radovima Joan Robinson i Piera Sraffe kasnih dvadesetih godina prije izdavanja Keynesove *Opće teorije kamate zaposlenosti i novca* 1936. godine. Mi ćemo ovdje dotaknuti problem traženja mikro-osnova koji povezuje pretpostavke neoklasične teorije i proceduru izgradnje modela. Traženje mikro-osnova *prima facie* znači pokušaj utemeljenja makroekonomske teorije u mikroekonomiji. Međutim, držimo da postoji dodatni aspekt povezan s utemeljenjem ekonomske analize u neprijepornim egzogenim faktorima.

3.5 Ontologija mikroekonomije i potraga za mikro-osnovama

Iako se može činiti da potraga za mikro-osnovama u ekonomskoj teoriji ne odudara od sličnih pokušaja u drugim disciplinama, argumentacija za takvu vrstu redukcije u ekonomiji podrazumijeva ne samo specifičnu metodologiju, nego i posebne ontološke obveze. Meta-aksiom metodološkog individualizma traži da sva objašnjenja koja se nude za makroekonomske fenomene budu svodiva na mikroekonomsku razinu. Neoklasična teorija može krenuti u analizu makroekonomskih fenomena tek nakon što su mikroekonomske osnove osigurane, što znači da jednako tako može napustiti domenu makroekonomije kao iluzornu. To je u usporedbi s drugim disciplinama pomalo neobično jer, kako primjećuje Hoover, fizičar koji je uspješno reducirao jednadžbu stanja idealnog plina na kinetičku teoriju plinova ne napušta jezik tlaka, temperature i obujma kada putem sile, mase i brzine objašnjava makroskopski fenomen na temelju gibanja čestica (Hoover 2004:74). No u ekonomskoj se teoriji traži da ono što znamo o ponašanju individuumu objašnjava makroekonomske fenomene s implikacijom da oni nisu drugo nego agregirano ponašanje tih istih individuumu.

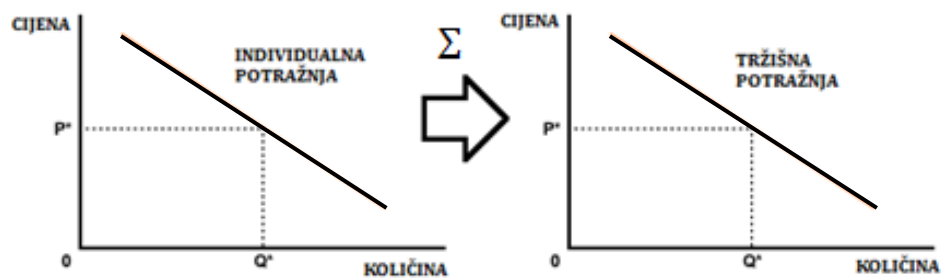
Možemo uzeti prethodnu analizu ponude i potražnje za ishodišnu točku. Tamo smo vidjeli da je krivulja potražnje opadajuća (slika 9.) što možemo lako povezati s konceptom granične korisnosti i krivuljama indiferencije (slika 6.). Prema tome tržišna krivulja potražnje je opadajuća jednako kao i individualna krivulja potražnje pod pretpostavkom da je prva samo agregat mnogobrojnih individualnih krivulja. Individualna krivulja, s druge strane, samo je izvedenica iz krivulja indiferencije pod uvjetima ograničenja (slika 10).

Slika 10.



Drugim riječima, pretpostavka je da tržišnu krivulju potražnje čine individualne krivulje potražnje, a iza njih stoji egzogena varijabla individualnih preferencija opisanih kroz pojedinačnu funkciju korisnosti.

Slika 11.



Na prvi pogled čini se razumno uzeti za temeljnu pretpostavku da fundamentalna objašnjenja treba tražiti na mikroekonomskoj razini. Ako pogledamo samo krivulju potražnje, pretpostavka je da ona nema posebnu autonomiju budući da nije ništa drugo nego zbir individualnih odluka o potrošnji. Za teorijsku koncepciju koja drži da ima adekvatno objašnjenje racionalnog ponašanja i da takvo ponašanje može opisati matematičkom funkcijom, nema ničeg prirodnijeg nego uzeti razinu individualnog djelovanja kao ishodišnu

točku. Prema tome, nije riječ samo o svođenju makroekonomije na mikroekonomiju, već i o poštivanju pravila metodološkog individualizma. Neoklasična teorija, ukoliko želi izgraditi model ponude i potražnje, mora poštovati pravila metodološkog individualizma prilikom konstrukcije krivulje ponude i potražnje u modelu, odnosno obje se moraju moći svesti na maksimizaciju korisnosti od strane potrošača i maksimizaciju profita od strane proizvođača.

Ako se momentalno usredotočimo samo na individualne krivulje potražnje, neoklasična konstrukcija ovisi o pretpostavkama da su potrošači racionalni na način na koji pretpostavlja teorija instrumentalne racionalnosti, te da količina koju su potrošači spremi kupiti bude obrnuto proporcionalna s cijenom robe. Druga ključna pretpostavka jest da se agregacija individualnih krivulja potražnje *preslikava* na agregatnoj razini. Dakle, ako znamo funkcije korisnosti Robinsona Crusoea i Petka pod uvjetima ograničenja trebali bismo bez poteškoća izvesti na temelju krivulja individualne tržišnu potražnju.

Međutim, problem agregacije je složeniji nego što na prvi pogled izgleda. Hoover (2004: 78-79) nudi jednostavan primjer ekonomije A s dva potrošača i dvije robe. Svaki individuum (i) u ekonomiji A maksimizira zadanu funkciju korisnosti $u_i = \log c_1^i + \alpha^i \log c_2^i$ pod budžetskim ograničenjem $y^i - p_1 c_1^i - p_2 c_2^i = 0$, gdje je y zadani dohodak, a p cijena robe c_2 izražene u terminima robe c_1 kao mjere vrijednosti.

Potražnja za robom c_1^i jednaka je $\frac{y^i}{1+\alpha^i}$ za individuum i , odnosno potražnja na agregatnoj razini jednaka je $C_1 = \frac{Y}{1+\alpha}$. No, budući da se radi o ekonomiji sa samo dvije robe, može se jednostavnim sumiranjem provjeriti kako izgleda forma agregatne potražnje. Agregatna potražnja jednaka je $C_1 = c_1^i + c_2^i$, odnosno nakon jednostavne aritmetičke manipulacije dobivamo $C_1 = \frac{Y + \alpha^1 y^1 + \alpha^2 y^2}{(1+\alpha^1)(1+\alpha^2)}$. Vidimo, dakle, da imamo dvije jednadžbe agregatne potražnje koje su identične samo pod uvjetom da svi individuumi imaju identične preferencije koje maksimiziraju na identičan način. Uvjet da je zakon potražnje primjenjiv na krivulju tržišne potražnje jest postojanje linearnih i paralelnih Engelovih krivulje (koje pokazuju promjenu u potrošnji kako se dohodak mijenja). Dakle, omjeri potrošnje pojedinih roba moraju ostati isti kako se dohodak mijenja i individuumi moraju imati *identične preferencije* tako da, ako uzmemo Robinsonu da bismo dali Petku, Robinsonova će potrošnja pasti upravo za onoliko koliko će Petkova potrošnja rasti. Ovaj jednostavan primjer pokazuje prilično stroge i otud neplauzibilne uvjete pod kojima je agregacija u obliku preslikavanja moguća, iznova

pokazujući implikacije neoklasičnih teorijskih pretpostavki za izgradnju modela čak i na najjednostavnijoj razini.

U nastavku na probleme agregacije, rasprave o mikro-osnovama kod neoklasičnih i heterodoksnih autora ukazuju na rezultate koji su proizašli iz radova Sonnenscheina, Mantela i Debreua, te se uzimaju za najozbiljniju imanentnu kritiku neoklasične teorije. Rezultati Sonnenschein-Mantel-Debreu naime pokazuju da višak potražnje na tržištu neke robe ne jamči da će njezina cijena rasti, odnosno čak i ako su individualne funkcije potražnje uređene, agregatna potražnja ne mora biti, što dovodi u pitanje ne samo formu krivulje potražnje nego i mogućnost stabilne ravnoteže na tržištu (Kirman 1989, Ackerman 2002). Kako objašnjava Hartley, u nizu izvanrednih radova Sonnenschein, Mantel i Debreu su pokazali da u ekonomiji u kojoj svaki individuum ima uređenu funkciju potražnje postoje samo tri ograničenja za agregatnu funkciju potražnje: a) tzv. Walrasov zakon, b) kontinuiranost i c) homogenost nultog stupnja. Nikakvi drugi zaključci zapravo nisu mogući i bilo koja arbitrarna funkcija koja zadovoljava ta tri uvjeta može biti funkcija viška potražnje za cijelu ekonomiju. Dakle, „*ako imamo ekonomiju u kojoj svaki individuum poštuje standardna mikroekonomska pravila ponašanja, iz te činjenice ne doznajemo gotovo ništa o agregatnoj ekonomiji*“ (Hartley 1997: 191). Drugim riječima, pretpostavka da je cjelina samo suma pojedinačnih dijelova i da se forma individualne potražnje može jednostavno preslikati na agregatnu dovedena je u pitanje.

To općenito znači da standardni model ponude i potražnje ne funkcionira dobro i to ne zbog klauzule *ceteris paribus* nego zbog problematičnih teorijskih pretpostavki. Ovdje smo se zadržali na krivulji potražnje, iako bismo mogli na sličan način problematizirati krivulju ponude u istom modelu. Naglasak je stavljen na bogatu teorijsku strukturu koja je potrebna kako bi se na razini modela utemeljio zaključak da sile ponude i potražnje pod određenim uvjetima prozivode tržišnu ravnotežu. U mjeri u kojoj su temeljne teorijske pretpostavke upitne, izvedeni se model ne može smatrati valjanim epistemičkim instrumenom niti se uzročna objašnjenja koje u interpretaciju modela pokušava uvesti Hausman mogu smatrati relevantnim.

Naravno, u konkretnom primjeru analize „zakona potražnje“ nije sporan samo model ponude i potražnje nego i neke temeljne metodološke pretpostavke neoklasične ekonomske teorije. Pokušaji da se mikroekonomska osnova bude temelj za objašnjavanje makroekonomskih pravilnosti također se pokazuje upitnim (Rizvi 1994), a to povlači ozbiljne posljedice za strukturu neoklasične teorije. Poteškoće se samo povećavaju ako dodamo probleme koji su

također od izuzetne važnosti za potpuno razumijevanje naravi opće teorije i kretanja prema mikro osnovama: riječ je o problemima vremena, društvene interakcije i znanja aktera u kontekstu analize ekonomskih odnosa. Neke od navedenih problema ćemo dotaknuti u završnom poglavlju.

Vraćajući se na problem izgradnje modela držimo da Keenov komentar približno sažima cjelokupnu problematiku: „U oštrm kontrastu naspram istinske znanosti, cijela ova literatura [neoklasične mikroekonomske teorije, op.M.Ž.] razvijena nije da bi objasnila empirijski opažljive fenomene nego da bi ispitala logičku koherentnost posve aspstraktnih, ne-empirijskih modela ponašanja potrošača. Opadajuće krivulje potražnje stoga nisu bile empirijska regularnost, za koju je bila potrebna eksplanatorna teorija, nego vjerovanje koje su ekonomisti imali o prirodi potražnje i koju su uzimali zdravo za gotovo...Budući da je temeljna disciplina ne-empirijska, nije bilo suprotstavljenosti teorije i stvarnosti koja je mogla biti upozorenje da nešto nije u redu s teorijom“ (Keen 2004: 63).

Heterodoksni ekonomisti različitih usmjerenja zapazili su ono što smo ranije ustvrdili u pogledu Walrasovog shvaćanja uloge ekonomske teorije i metodologije modeliranja koja iz takvog shvaćanja proizlazi. U neoklasičnom poimanju ekonomskih odnosa može se identificirati zatvorenost koja se isprva pojavljuje u obliku otpora prema empirijskoj provjeri i suočavanju koji ima svoje izvore u radikalnoj antirealističkoj filozofiji skrivenoj u pozadini ekonomske teorije. Ova se dijagnoza naslućuje u prethodno navedenom Keenovom obrazloženju, a također se javlja kod Rosenberga u obliku jake teze da neoklasična teorija ravnoteže nema eksplanatornu ulogu već specifičnu funkciju vezanu uz teoriju ugovora u političkoj filozofiji⁴³.

U kontekstu analize izgradnje modela zasluge za precizno uočavanje i određenje karaktera mikroekonomske teorije pripadaju njemačkom filozofu Hansu Albertu. Analizirajući u nizu članaka neoklasičnu teoriju Albert ukazuje na *model-platonizam* koji je prema njegovim riječima pokušaj da se imuniziraju ekonomski iskazi i modeli od usporedbe i provjere na temelju iskustva (Albert 2012: 300)⁴⁴. Govoreći o pretpostavkama teorije, Albert zaključuje da nije riječ o hipotezama, nego o načinu ograničavanja dosega teorije, a budući da je odnos spram stvarnosti osiguran jezikom ekonomske teorije, stvara se dojam da postoji sadržaj

⁴³Vidjeti sedmo poglavlje njegove opsežne studije; Rosenberg, A. (1992). *Economics – Mathematical Politics or Science of Dimishing Returns?*, Chicago: University of Chicago Press, str.200-224.

⁴⁴Albertov članak koji citiramo preveden je 2012. na engleski, međutim izašao je izvorno na njemačkom jeziku 1963. pod naslovom *Modell-Platonismus. Der neoklassische Stil des ökonomischen Denkens in kritischer Beleuchtung.* (Logik der Sozialwissenschaften, Köln: Kiepenheuer & Witsch, str. 406-434.)

iskaza i modela koji upućuje na svijet izvan modela, dok je zapravo riječ o procedurama izvođenja na razini logičkih odnosa elemenata teorije (ibid. 311). Prema tome, aksiomi neoklasične teorije stvaraju kvazi-platonističke pretpostavke na temelju kojih model nije moguće podvrgnuti testiranju i odbacivanju budući da je njegova funkcija iscrpljena u reprezentaciji logičkih odnosa teorije. Albert također primjećuje kako postoji određena nepriznata srodnost između model-platonizma i onoga što on ocjenjuje kao esencijalističku spekulativnu tradiciju koja dominira raspravama u polju filozofije, u mjeri u kojoj na sličan način, kroz apriorističku metodologiju i ignoriranjem društvene dimenzije znanja štite poziciju čiste filozofije, odnosno ekonomije. U svakom slučaju, antirealizam koji se pojavljuje kao model-platonizam u neoklasičnoj ekonomiji vezan je uz teorijske modele. Empirijski modeli imaju drugačije ishodište i narav, ali prije nego što nešto o njima kažemo, osvrnuti ćemo se na makroekonomiju koja je ostala zapostavljena uslijed potrage za mikroosnovama.

3.6 Kejnzijska revolucija: makroekonomija i teorijski modeli

J.M. Keynes se često navodi kao utemeljitelj makroekonomske analize, iako bi mu s obzirom na dosege klasične političke ekonomije više odgovarao naziv obnovitelja tradicije makroekonomske analize. U povijesti ekonomske misli Keynes je značajan zbog „revolucije“ koju je donijela publikacija *Opće teorije kamate, zaposlenosti i novca* 1936. godine. Kejnzijska revolucija je suviše složen događaj te bi njezina detaljna rekonstrukcija izlazila izvan okvira ovog rada. Međutim, navest ćemo prije ulaska u raspravu o makroekonomskim modelima samo nekoliko obilježja koja joj se često pripisuju. Sama tvrdnja o ambivalenciji kejnzijske revolucije nije sporna i sustavno iznesena kao teza razmjerno rano, u studiji Axela Leijonhufvuda iz 1966., u kojoj postavlja glavnu tezu da se Keynsova teorija posve razlikuje od kejnzijske teorije kakva se razvijala nakon 1936., osobito u Sjedinjenim Državama (Leijonhufvud 1983: 16ff)⁴⁵. Međutim, njegov je rad samo važna točka u otvorenoj raspravi i intelektualnom sukobu oko Keynesa koji traje do danas i vjerojatno se ne može okončati jer je ambivalencija upisana u samo djelo. Kako piše Roger Backhaus u osvrtu na kejnzijsku revoluciju, „[o]dmah nakon izdavanja *Opće teorije* ekonomisti su krenuli graditi matematičke modele za analizu odnosa štednje, investicija, kamatne stope, nadnica i stope

⁴⁵Ovdje navodimo hrvatski prijevod te studije: Leijonhufvud, A. (1983). *O kejnzijskoj ekonomici i o ekonomici J. M. Keynesa*, Zagreb: CeKaDe (prev. Iskra Devčić)

zaposlenosti, razrađujući razliku između neoklasičnih i kejnzijanskih ishoda“ (Backhouse 2006: 23). Čuveni IS-LM model koji je obilježio povijest makroekonomije predstavljajući srž kejnzijanskog razmišljanja proizašao je iz pokušaja da se formulira jasna poruka *Opće teorije*. Točnije rečeno, IS-LM model predstavljao je srž neoklasične sinteze, to jest kombinacije neoklasične teorije i kejnzijanizma koja je doživjela svoj uzlet tokom pedesetih i šezdesetih godina zahvaljujući ekonomistima poput Paula Samuelsona, Roberta Solowa i Johna Hicksa.

To je dakako samo jedna strana medalje. Iako nema sumnje da se elementi od kojih je izgrađen IS-LM model mogu pronaći u Keynesovoj *Općoj teoriji*, za lijevo krilo kejnzijanske revolucije IS-LM model predstavlja izdaju revolucije ili, bolje rečeno, njezinu neutralizaciju. Joan Robinson, vodeća ekonomistica tog vremena, pogrdno je nazvala kejnzijanizam sagrađen oko IS-LM modela „bastardni kejnzijanizam“. Za nju i ekonomiste poput nje (naprimjer, N.Kaldor, P.Sraffa, L.Pasinetti i dr.) kejnzijanska revolucija bila je više od uvođenja okvira za makroekonomsku analizu. Ona je imala, kako objašnjava Robinson, svoju političku dimenziju koja se sastojala u kritici *laisser-faire* teorije. Keynes je „[p]ostavio dijagnozu dubokih defekata u [tržišnom, op.M.Ž.] mehanizmu i tako dodao iznimku komotnom pravilu da svaki čovjek koji slijedi vlastiti interes ujedno čini nešto dobro za zajednicu, iznimku tako veliku da je u potpunosti poremetio pomirenje privatne potrage za profitom i javnog dobra. Cijela elaborirana metafizička struktura opravdanja profita razletjela se u zrak kada je ukazao da kapital donosi dobit, ne zato što je produktivan, nego zato što je oskudan (Robinson 1974:72).

Uz političku dimenziju, *Opća teorija* je donijela revoluciju u ekonomskoj metodologiji. Lijevo kejnzijansko krilo ju je čitalo kao kritiku neoklasične teorije opće ravnoteže. Relevantna distinkcija u tom pogledu je ona između logičkog i historijskog vremena. Opća je teorija, osobito u Walrasovoj inačici, pretpostavljala logičko vrijeme – reverzibilno, u kojem se transakcije na svim tržištima događaju simultano, u kojem je novac neutralan, a akteri imaju savršeno znanje i u potpunosti su u stanju predvidjeti buduća tržišta (Harris 2005: 93ff). Naravno, Robinson ne propušta napomenuti da je ravnoteža koristan koncept u ekonomskim istraživanjima koji je i Marx koristio kada je analizirao jednostavnu reprodukciju, međutim treba ga koristiti u prvoj fazi istraživanja, a ne u samom testiranju hipoteza „jer jako dobro znamo da među činjenicama nećemo naći stanje ravnoteže“ (Robinson 1974: 78). Ukratko, *Opća teorija* istovremeno polemizira s teorijama i modelima proizašlim iz neoklasične tradicije i uvodi u ekonomsku analizu nove fenomene za koje drži da budu sastavni i temeljni dio ekonomskog sustava. Za Keynesa je ekonomski život obilježen neizvjesnošću, rizikom i

neznanjem, što znači da je ekonomski sustav nestabilan i podložan krizama. Dapače, prepušten sebi, privredni sustav vodi k autodestrukciji, osobito ako je vođen spekulativnim financijskim interesima.

Dakle, neizvjesnost objašnjava zašto se kamatna stopa ne prilagođava štednji i investicijama, zašto dolazi do kolebanja investicija i zašto ljudi žele zadržati dio likvidnosti umjesto da ga odmah investiraju (Skidelsky 2011: 107). S tim je povezano i njegovo odbacivanje ideje automatske tržišne ravnoteže i prebacivanje naglaska na analizu efektivne potražnje koju je podijelio na investicije i osobnu potrošnju koje zatim određuju opseg proizvodnje i razinu zaposlenosti (ibid. 113).

Nadalje, Keynes je jako dobro razumio da novac nije neutralan, odnosno da se ekonomija ne može modelirati pod pretostavkom da je razmjena u stvari trampa u kojoj se roba zamjenjuje za robu, budući da novac ima ključnu ulogu sredstva razmjene i sredstva rezerve te na taj način povezuje sadašnjost i budućnost, a ta se funkcija osobito dobro vidi u vremenu recesije i krize. Sam Keynes je naglašavao revolucionarni karakter *Opće teorije*, no, možemo se složiti s Backhouseom, većina ekonomske profesije nije bila zainteresirana ili spremna izučavati ekonomski svijet temeljen na neizvjesnosti i neravnoteži, već su radije usredotočili pažnju na „[m]atematičke odnose (funkcije potrošnje, investicija, i potražnje za novcem) na temelju kojih su se mogli izgraditi formalni modeli (Backhouse 2006: 36). Samo je manja skupina ekonomista, smještena na Cambridgeu, pokušala sačuvati Keynesovo „radikalno“ nasljeđe.

Kako je moguće da ekonomist poput Keynesa sam nije formalizirao svoju teoriju i ponudio raznovrsne modele pomoću kojih bi objasnio i specificirao neke njezine važne odsječke? Jedan odgovor nudi Leijonhufvud, smještajući Keynesa u onu vrstu pristupa ekonomskoj teoriji kakvu smo ranije locirali kod Alfreda Marshalla: „Odnos prema matematici u ekonomiji koji su Marshall i Keynes dijelili, a značajno se razlikuje od odnosa suvremenih ekonomista, odraz je fundamentalno drugačije koncepcije ekonomske teorije. Danas teoretizirati znači deducirati sastavnice modela s obzirom na primarne postulate o ukusima i tehnologiji...Marshall i Keynes su, nasuprot tome, bili filozofski realisti. Teorija je za njih značila skup vjerovanja o svijetu i najboljem načinu da ga razumijemo (Leijonhufvud 2008: 72). To dakako ne znači da Keynes nije koristio modele, dapače nalazimo ih nekoliko u *Općoj teoriji* koja se ipak u najvećem dijelu sastoji od pisanih argumenata i to u stiliziranom obliku sasvim neuobičajenom za akademsku disciplinu.

U tom pogledu veći dio onoga što je izloženo u *Općoj teoriji* nije formalno, međutim svakako jest argumentacijski strogo. Skidelsky, jedan od najboljih poznavatelja Keynesovog djela, navodi da je Keynes posebnu pažnju pridavao odabiru realističnih pretpostavki, to jest da „nije bio spreman žrtvovati realizam matematici jer je mislio da bi to učinilo ekonomiju beskorisnom za politiku“ (Skidelsky 2011: 106).

Nasuprot onome što se pokazuje kao model-platonizam, Keynes je držao da razmatranje logike objašnjenja ne može biti zamjena analizu odnosa teorije, modela i stvarnosti. Iako Keynes i Marshall nipošto ne dijele iste teorijske pretpostavke jer, napokon, *Opća teorija* predstavlja eksplicitnu kritiku Marshallovih *Načela*, oba pristupaju ekonomskoj analizi tražeći strukturu koja leži iza složene ekonomske stvarnosti.

Kevin Hoover će reći da Marshalla trebamo zamišljati kao arheologa, a Keynesa kao liječnika i dijagnostičara: „Keynesove su ruke uprljane, ali ne prašnom ekonomskih Pompeja, nego krvlju, znojem i nečistoćom ekonomskog tijela. Ovdje, kao i u slučaju živog tijela, ključni mehanizmi su skriveni i vjerojatno složeniji nego zakopani grad. Umjesto u neutralnom akademskom interesu, istraživanje ekonomske fiziologije vuče svoje podrijetlo iz prijekne potrebe za dijagnozom i lijekom“ (Hoover 2008: 82). Ako se uz pomoć prethodne razrade može jasnije vidjeti teorijski rez u samom Keynesovom djelu, te posljedično u kejnzijskoj ekonomskoj teoriji, gdje nas to ostavlja u pogledu interpretacije IS-LM modela koji je obilježio kejnzijsku makroekonomsku analizu, ali, navodno, promašio Keynesovu poantu?

U članku „*Mr. Keynes and the „Classics“: A Suggested Interpretation*“ 1937., objavljenom godinu dana nakon izlaska *Opće teorije*, John Hicks⁴⁶ nudi prvu inačicu IS-LM modela koji se po svojoj dugovječnosti i utjecaju može mjeriti s Edgeworthovm kutijom. U formalnom pogledu, Hicks započinje s izlaganjem strukture neoklasične teorije i onoga za što je držao da predstavlja primjerenu reprezentaciju Keynesove pozicije iznesene u *Općoj teoriji*. Prema Hicksu neoklasična teorija je definirana kroz tri jednadžbe:

$$(1) M = kI \quad (2) I_x = C(i) \quad (3) I_x = S(i, I)$$

gdje je M količina novca, I ukupni dohodak, C kapital, S štednja, i kamatna stopa i I_x investicije. U neoklasičnom pristupu prva jednadžba određuje ukupni output i samim time razinu zaposlenosti, dok druge dvije određuju raspodjelu outputa na investicije i potrošnju, pri

⁴⁶John Hicks (1904–1989), britanski ekonomist i jedan od začetnika neokejnzijske škole u poslijeratnom razdoblju. Dobitnik Nobelove nagrade za ekonomiju 1972. godine.

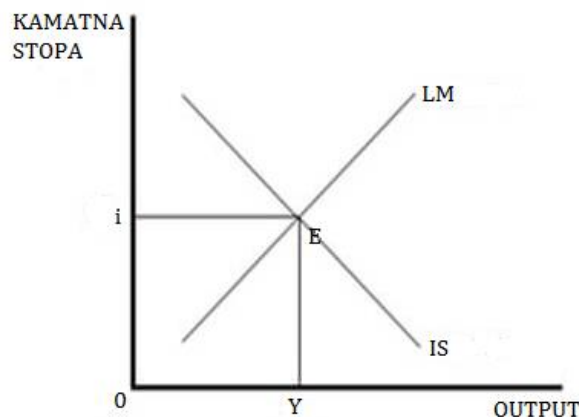
čemu rast štednje dovodi do rasta investicija (Keen 2011: 230). Jednadžba (1) nije ništa drugo do reformulirani iskaz kvantitativne teorije novca, dok drugo dvije osiguravaju međuovisnost realnog i monetarnog aspekta privrede uz primat prvog nad potonjim. S druge strane, Keynesova opća teorija predstavljena je na sljedeći način:

$$(1) M = L(I, i) \quad (2) I_x = C(i) \quad (3) I_x = S(I)$$

U kejnzijanskom modelu u jednadžbi (1) funkcija potražnje za novcem L uz ukupni dohodak dodatno ovisi o kamatnoj stopi, investicije su u analogiji s neoklasičnom teorijom funkcije kamatne stope, a štednja je funkcija dohotka i jednaka je, kao i ranije, investicijama u stanju ravnoteže.

Kako se može vidjeti iz navedenog, u Hicksovoj interpretaciji nema mjesta za neizvjesnost, spekulativnu aktivnost, preferenciju likvidnosti tržišnih aktera i druge važne koncepte kojima se Keynes bavio u *Općoj teoriji*. U kejnzijanskoj jednažbi $M = L(I, i)$ potražnja za novcem ovisi o kamatnoj stopi i o dohotku, dakle i o spekulativnom i o transakcijskom aspektu potražnje za novcem. Keynes je u *Općoj teoriji* pokušao naglasiti spekulativni aspekt u mjeri u kojoj ekonomski akteri ili ne znaju što će se dogoditi, pa stoga računaju na neku količinu likvidnosti kako bi se zaštitili, ili se u njihovoj preferenciji likvidnosti ogleda financijski spekulativni karakter. Hicks, nasuprot tome, ponovno vezuje potražnju za novcem za dohodak čime se Keynes, kako eksplicitno navodi, opet vraća u zagrljaj neoklasične teorije (Hicks 1937: 153). Posljednji nužni korak prema IS-LM modelu proizlazi iz Hicksovog uvida da se veza između istih varijabli iz jednadžbe $M = L(I, i)$ može izvesti iz jednakosti investicija i štednje u stanju tržišne ravnoteže. Na osnovu toga moguće je izvesti model makroekonomske ravnoteže na tržištima robe i novca (slika 12.)

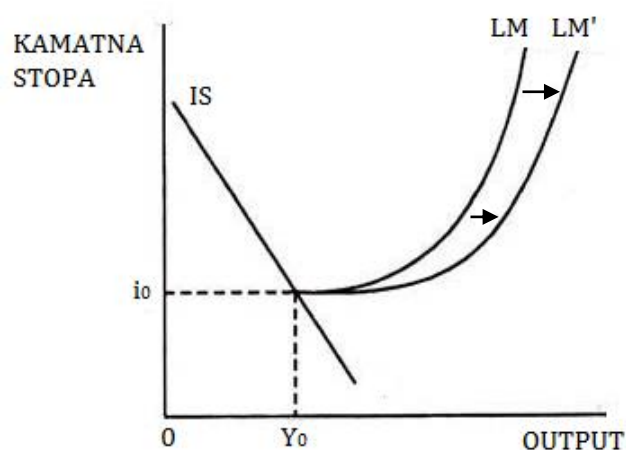
Slika 12. IS-LM model



Ukratko, na slici 12. IS krivulja predstavlja kombinacije kamatne stope i outputa koje generiraju ravnotežu na tržištu roba, dok LM krivulja predstavlja kombinacije kamatne stope i outputa koje generiraju ravnotežu na novčanom tržištu. Sjecište E predstavlja istovremeno ravnotežnu točku za tržište roba i novčano tržište, dakle točku makroekonomske ravnoteže.

Komentari filozofa i ekonomskih metodologa na zgotovljeni IS-LM model prilično su benevolentni i usredotočeni na funkcije i upotrebe modela. Mary Morgan drži da nije toliko važno da li je Hicks ispravno interpretirao Keynesa već je poanta u konceptualnom skoku kojeg donosi novi model, određujući pritom kejnzijansku makroekonomiju za sebe i za generacije budućih ekonomista (Morgan 2012: 234). Hicksov model ovdje još jedno ukazuje na mogućnost upotrebe modela u svrhu istraživanja i pojašnjavanja teorije te su ga upravo na takav način shvaćali mnogi ekonomisti. Morgan naglašava da modeli moraju imati određene karakteristike da bismo ih mogli upotrebljavati na takav način. Prije svega moraju imati reprezentacijske resurse kojima je moguće manipulirati u svrhu demonstracije određenih hipoteza, što u slučaju IS-LM modela znači da je ključna promijena došla u trenutku kada je niz jednadžbi, kojima je opisan kejnzijanski pristup, rekonceptualiziran na način koji je omogućio stvaranje dijagrama (slika 12) na temelju kojeg je model dobio unutašnju „dinamiku“, ili bolje rečeno, fleksibilnost i samim time mogućnost za postavljanje novih pitanja i hipoteza (ibid. 237). Kako model djeluje ako ga upotrebimo kao fleksibilni epistemički instrument, pokazuje sam Hicks koji je putem IS-LM modela definirao i objasnio problem zamke likvidnosti. U IS-LM modelu zamka likvidnosti reprezentirana je posve horizontalnom LM krivuljom u jednom značajnom intervalu, što znači da pomicanje krivulje udesno nema nikakav učinak na visinu kamatne stope i outputa u ravnoteži (slika 13.).

Slika 13. IS-LM model: zamka likvidnosti



U situaciji zamke likvidnosti povećanje ponude novca ne donosi smanjenje kamatne stope i povećanje outputa, što bi bio slučaj da na slici 12. zamislimo pomicanje LM krivulje udesno. Riječ je o kriznoj situaciji u kojoj monetarna politika nije učinkovito sredstvo za poticanje privrede prema većem outputu. Dohmen u analizi izgradnje IS-LM modela navodi da se Hicksovi naponi oko modeliranja nisu svodili samo na istraživanje teorijske domene, nego su poboljšali naše razumijevanje stvarnog svijeta (Dohmen 2002: 208). Njegova se analiza u bitnome poklapa s naglascima na relativnoj autonomiji modela koje nalazimo kod Morrison i Morgan (1999). U kasnijim će radovima Morgan napraviti još jedan iskorak uvodeći u raspravu pripovijedanje (*storytelling*) kao sastavni dio istraživačkog korištenja modela. Prema tome, modeli moraju imati resurse koji omogućuju korištenje, moraju biti barem do određene mjere zatvoreni kako bi ograničili broj mogućih ishoda, te moraju imati, dakako, ekonomski sadržaj; no pored toga s upotrebom modela dolazi i postupak naracije koji na neki način objedinjuje navedene karakteristike (Morgan 2012: 239).

Narativna dimenzija modela nije, tvrdi Morgan, samo heuristička ili retorička: naracija jest ono što omogućuje da reprezentacijska ili denotacijska funkcija modela zaživi u načinu na koji ekonomist razumije odsječak svijeta koji je zahvatio u modelu. Ali to nije sve. Vraćajući se na Dohmenovu opasku, Morgan također navodi da kod same upotrebe modela, pripovijesti pružaju mogućnost ustanovljenja poveznica između onoga što je demonstrirano u modelu i procesa u svijetu koje model pokušava reprezentirati (ibid. 243). Teza o narativnosti modela nije tako nova i nalazimo je u veoma sličnom obliku kod drugih autora⁴⁷, te je ne bismo trebali mješati s prethodno opisanim inzistiranjem na fikcionalnosti modela. Teza o narativnoj dimenziji zapravo je zdravorazumski prihvatljiva i, u mogućem idućem koraku, ne donosi bilo kakve probleme za znanstveni realizam jer je prije svega riječ o opisu upotrebe modela, što ima implikacije za epistemološku razinu ali bez preispitivanja postojanja poveznice modela i svijeta.

Teza o narativnosti je jedan način da sagledamo upotrebu IS-LM modela, što je važno za odnos modela i teorije, to jest, ovdje se otvara pitanje kakvu sliku kejnzijanske makroekonomske teorije dobivamo ako *Opću teoriju* povratno pokušamo sagledati kroz IS-

⁴⁷Gibbard i Varian u poznatom članku povezuju narativnost, odnosno pričanje priče s interpretacijom: „Iako se termin model veoma često primjenjuje samo na strukturu (matematičku formu, teorijske pretpostavke op. MŽ), mi ćemo ga ovdje upotrebljavati na drugačiji način. Način na koji ekonomisti koriste modele uvijek sadrži moment interpretacije; modeli uvijek pričaju priču“ (Gibbard i Varian 1978: 667). Za daljnje slične elaboracije narativnosti modela vidjeti Cartwright, N. (2010). *Models: Parables vs Fables* u: Boston Studies in Philosophy of Science, Roman Frigg, Matthew Hunter (ur.), vol. 262, str.19-31. Također, Rubenstein, A. (2012). *Economic Fables*, Cambridge: Open Book Publishers.

LM model. Nadalje, to je jednako tako važno za drugi moment narativnosti, vezan za odnos modela i svijeta. Držimo da se u ovoj razradi prakse modeliranja Morgan značajno razlikuje od teze koju je zastupala zajedno s Margaret Morrison (Morisson i Morgan 1999) gdje je tendencija bila izmjestiti model izvan osi teorija-svijet. U svakom slučaju, moment narativnosti koji dopušta formuliranje poveznica između modela i svijeta iskoristio je Hicks, uzimajući zamku likvidnosti predstavljenu unutar IS-LM modela za objašnjenje Velike depresije i kronične nezaposlenosti koja je uslijedila u vodećim zapadnim ekonomijama.

Posljednja opaska vezana je uz IS-LM model i moguće pripovijesti unutar kojih može biti smješten. Slažemo se da pripovjedna upotreba modela, ako smijemo koristiti takav izraz, jest ono što pomaže učiniti složene ekonomske odnose inteligibilnima, međutim dosadašnje analize upotrebe modela redovito preskaču ideološku dimenziju pripovijedanja. Ideološkoj ćemo se dimenziji vratiti u posljednjem poglavlju, no ovdje je moramo spomenuti jer se njezina prisutnost osobito dobro vidi u slučaju IS-LM modela.

Ponajprije, u samoj izgradnji modela Hicks je napravio nekoliko strateških izbora. Prvo, u pokušaju ne samo da objasni *Opću teoriju* nego i da je približi neoklasičnoj ortodoksiji, iz modela su izostavljeni važni Keynesovi argumenti o ekonomskoj neizvjesnosti, očekivanjima i ulozi novca. Alessandro Vercelli u tome vidi snagu privlačnosti interpretacije Keynesa kroz upotrebu IS-LM modela jer on „[n]udi zajedničko tlo za raspravu i usporedbu različitih teorijski pristupa određivanju kratkoročne makroekonomske ravnoteže. Ublažavajući fundamentalne ili nesvodive razlike među njima i uvodeći zajednička pravila igre omogućio je raspravu o pojedinim problemima i vaganje argumenata po načelu slučaj-po-slučaj. Utoliko je IS-LM model nudio sukobljenim stranama (kejnzijancima i neoklasičarima) častan kompromis“ (Vercelli 1999: 204). Cijena tog kompromisa, kako je davno zapazila Joan Robinson, bila je prilično visoka jer je podrazumijevala ispuštanje ili trivijalizaciju najupečatljivijih teorijski uvida proizašlih iz *Opće teorije*.

Poznato je da Keynesov glavni argument u *Općoj teoriji* ima dva dijela, te da u prvom dijelu Keynes razrađuje svoje temeljne pretpostavke držeći cijene fiksnima u kratkom roku; u drugom dijelu Keynes odbacuje uvjet fiksnih cijena kako bi ukazao na strukturnu nestabilnost privrede koja je prije svega proizvod naglih promjena u očekivanjima investora i špekulanata na tržištima kapitala (ibid.)⁴⁸. Hicksov model ostavlja po strani mogućnosti vezane uz

⁴⁸ Za detaljno obrazloženje logike Keynesove argumentacije vidjeti Vercelli, A. (1991). *Methodological Foundations of Macroeconomics: Keynes and Lucas*, Cambridge: Cambridge University Press; također, za

nestabilnost ekonomskog sustava te se usmjerava na kratki rok s ishodišnim usidrenjem u ravnotežno stanje.

Ne želimo ovdje nipošto sporiti narativnu dimenziju upotrebe modela, no držimo, vraćajući se na tezu koju iznosi Morgan, da na nju odlučujuće djeluju izbori učinjeni tokom izgradnje te da trivijalnu činjenicu pluralnosti mogućih pripovijesti treba dodatno povezati s epistemičkom zajednicom unutar koje se izgradnja ili upotreba modela odvija. Dakle, točno je da modeli nisu pasivni objekti i da reprezentacijska funkcija ne donosi sama po sebi prozor u teoriju ili u svijet, no naglasak na upotrebi modela upućuje nas na istraživanje društvenosti disciplinarnog polja. U ovom konkretnom slučaju modeli Johna Hicks, Paula Samuelsona i drugih vodećih ekonomista neoklasične sinteze, odnosno njihovi strateški izbori prilikom izgradnje i narativna dimenzija prisutna u upotrebi može se do kraja razumijeti tek putem usporedbe s post-kejnzijanskim raspravama u kojima se kejnzijanska revolucija zamišlja na sasvim drugačiji način.

3.7 Nova klasična ekonomija: kontrarevolucija

IS-LM model nalazio se u središtu kejnzijanske revolucije, barem one koja je dobila pravo glasa na sveučilištima i među donositeljima političkih odluka. No, taj model nije bio jedini i teško je zamisliti da bi se revolucija unutar discipline mogla u potpunosti objasniti na temelju jednog modela ili, uopće, isključivim pozivanjem na modele. Kejnzijanska je revolucija ovisila o drugim faktorima unutar discipline – primjerice, Samuelsonov udžbenik je odigrao važnu ulogu u širenju kejnzijanske doktrine – ali, i izvan nje, prije svega o onima u političkom polju (de Angelis 2000). Vraćajući se na samu povijest discipline, važno je naglasiti da su i drugi modeli pridonijeli konsolidiranju kejnzijanizma i makroekonomskog modeliranja te radovi Paula Samuelsona, Roberta Solowa, Franca Modiglianija i drugih ekonomista čine važne dijelove kejnzijanskog mozaika.

Međutim, kejnzijanska revolucija bila je kratkog daha i već početkom sedamdesetih godina uslijedila je kontrarevolucija koja je završila usponom *Nove klasične ekonomije* (*New classical economics*) i nadolaskom nove generacije modela. Neki autori pokušavaju objasniti promjenu koja je uslijedila početkom sedamdestih u Kuhnovim terminima, dakle

specifičnu postkejnzijansku perspektivu vidjeti Minsky, H. (2008) *John Maynard Keynes*, New York: McGraw-Hill

pokušavajući ju uklopiti u okvir još jedne znanstvene revolucije (de Vroey 2012). Takvo razumijevanje počiva na ideji opisanoj u *Strukturi znanstvenih revolucija* prema kojoj anomalija ili nemogućnost objašnjavanje nekog fenomena dovodi do krize discipline, a zatim i formiranjem konkurentne paradigme koja je u stanju objasniti ono što je za prethodnu bila nerazrješiva zagonetka.

Usprkos pojedinim elementima koji nedvojbeno imaju karakter znanstvene revolucije, navedena je interpretacija neodrživa zbog nekoliko razloga. Prvi razlog leži u samoj ambivalenciji kejnzijanske revolucije, odnosno u činjenici da *Nova klasična ekonomija*, to jest njezini najistaknutiji predstavnici John Muth, Robert Lucas i Thomas Sargent nisu napadali Keynesa neposredno, nego putem kritike kejnzijanizma prepoznatljivog na temelju IS-LM i drugih modela. Obično se stagflacija (istovremeni rast nezaposlenosti i inflacije uz pad privredne aktivnosti) uzima za anomaliju koju poslijeratni kejnzijanizam nije mogao objasniti uzdajući se u mogućnost podešavanja nezaposlenosti putem inflacije (i obratno) na temelju Philipsove krivulje (slika 3), a samim time niti predložiti primjerenu politiku za njezino zaustavljanje. To je veoma varljivo objašnjenje zalaska kejnzijanizma, ponajprije zato što se monetarističko pojašnjenje koje se sastojalo od uvođenja vertikalne Philipsove krivulje i naglašavanje nedostatka političke volje da se poveća nezaposlenost moglo uklopiti u postojeću kejnzijansku paradigmu. Monetaristički autori poput Milтона Friedmana započeli su svoje djelovanje kao kejnzijanci te njihova intervencija nije dirala u temelje kejnzijanskog programa.

Ovu tezu u okviru filozofije znanosti detaljno razrađuje Jesse Zinn (2013) koristeći se Lakatosevim razlikovanjem čvrste jezgre znanstveno-istraživačkog programa i pomoćnih hipoteza, ukazujući pritom da ništa od događaja s početka sedamdesetih godina ne predstavlja onu klasu fenomena koja bi tražila potpunu reviziju temeljnih kejnzijanskih pretpostavki. Nadalje, dio radikalnih kejnzijanaca koje se nisu identificirali s Hicks-Samuelsonovom sintezom, veoma je brzo reagirao na tekuće događaje, kako pokazuje primjerice Kaldorova analiza stagflacije⁴⁹, što opet ukazuje da su temelji Keynesove misli ostali netaknuti „anomalijom“ stagflacije. Mnogo bliže istini je objašnjenje koje daju Kevin Hoover (2009) i Simon Wren-Lewis (2013): uspon *Nove klasične ekonomije* predstavlja teorijsku kontrarevoluciju s ciljem povratka na mikro-osnove i utemeljenja analitičkog aparata u mikroekonomiji i neoklasičnoj teoriji racionalnosti. Kontrarevolucija *Nove klasične*

⁴⁹Vidjeti Kaldor, N. (1976). *Inflation and Recession in the World Economy*, The Economic Journal, 86(4), str.703-714.

ekonomije uvodi koncepte racionalnih očekivanja i, u drugom koraku, stohastički dodatak walrasovskom tipu opće ravnoteže kroz DSGE (*dynamic stochastic general equilibrium*) modele. Ono zbog čega je ona važna u kontekstu epistemološke analize odnosi se na mikro-osnove i uvođenje modela s reprezentativnim agentom.

Tekst *After Keynesian Macroeconomics* koji su Lucas i Sargent objavili 1979. godine predstavlja svojevrsni manifest *Nove klasične ekonomije*. Usprkos kritičkog osvrtnja na stagflaciju i slabu prediktivnu snagu kejnzijskih makroekonomskih modela, Lucas i Sargent na različitim mjestima otkrivaju prave teorijske razloge koji stoje u temelju njihove polemike s Keynesom:

„Keynes je utemeljio subdisciplinu nazvanu makroekonomija jer je mislio da objašnjenje karakteristikâ poslovnog ciklusa nije moguće unutar discipline nametnute od strane neoklasične teorije, discipline nametnute inzistiranjem na dva postulata (a) tržišna ravnoteža i (b) subjekti vođeni vlastitim interesom...nakon što se oslobodio luđačke košulje ili discipline nametnute neoklasičnim postulatima, Keynes je napravio model u kojem su smjernice poput funkcije potrošnje ili preferencije likvidnosti zauzele ono mjesto u funkciji odlučivanja koje je kod neoklasične teorije držala teorija izbora (instrumentalna racionalnost op.M.Ž.)“ (Lucas i Sargent 1979: 7).

To je, ukratko, suština problema i smisao neoklasične intervencije. Lucas i Sargent duboko su sumnjičavi prema vrsti istraživanja koja se ne vraća na ono što su percipirali kao temelj ekonomske analize: individualna optimizacija pod uvjetima ograničenja. Zato ovdje možemo govoriti, razmatrajući razvoj discipline, o kontrarevoluciji budući da nas *Nova klasična ekonomija* vraća na Walrasovo polazište iz 1881. koje je zapravo uvijek bilo prisutno, samo je tokom kejnzijskih godina privremeno potisnuto u drugi plan. Ekonomska situacija u nekim zemljama tokom sedamdesetih godina iskorištena je da bi se ekonomska disciplina transformirala putem ponovnog metodološkog usredotočenja na mikro-osnove i uvođenja novih koncepata poput racionalnih očekivanja. Teorija racionalnih očekivanja sugerira da ekonomski akteri donose u prosjeku odluke na temelju najboljih dostupnih informacija o trenutnom stanju privrede. Dakle, u formiranju očekivanja racionalni pojedinci efikasno koriste sve raspoložive informacije, a pogreške koje neki pritom čine neovisne su jedna o drugoj i predstavljaju statističku grešku (Skidelsky 2011: 59).

Makroekonomski modeli u diskursu *Nove klasične ekonomije* trebaju biti utemeljeni na mikro-osnovama uz postavku racionalnih očekivanja, što posljedično znači da će se

očekivanja ekonomskih aktera i očekivanja upisana u ekonomski model poklapati. Kako objašnjavaju Sargent i Wallace: „Uklanjanje pretpostavke da će vlasti moći sistematski zavaravati javnost uklanja implikaciju da postoji iskoristivi *trade-off* između inflacije i nezaposlenosti pertinentan u bilo kojem smislu za vođenje javne politike. Pretpostavka da su očekivanja javnosti racionalna i jednaka objektivnim matematičkim očekivanjima postižu upravo ukidanje te pretpostavke“ (Sargent i Wallace 1976: 173). Uz povratak na mikro-osnove nova nadograđena inačica instrumentalne racionalnosti funkcionira kao brana za intervencionističke javne politike kakve vezujemo uz kejnzijizam. No, sukob koji ovdje pokušavamo ocrtati ne leži isključivo u domeni formiranja javnih politika, nego seže do filozofije ekonomije. Pod Keynesovim pretpostavkama makroekonomija je domena zasebne ontologije koju ne trebamo i ne možemo svesti na mikroekonomiju. Lucasov program nasuprot tome ide eksplicitno prema ukidanju makroekonomije:

„Najzanimljiviji se razvoj događaja, piše Lucas, u makroekonomskoj teoriji može opisati kao ponovno uklapanje agregativnih problema poput inflacije ili poslovnog ciklusa u jedan opći mikroekonomski okvir. Ako taj razvoj uspije, termin makroekonomija će nestati iz upotrebe, a prefiks *mikro* će postati suvišan“ (Lucas 1987: 107).

Iz Lucasove perspektive ontologija ekonomskog polja je uređena tako da jedino individualno djelovanje može biti predmet istraživanja, dok društveni odnosi u tradicionalnom sociološkom smislu zapravo ne postoje samostalno osim kao trenutni pokazatelj naše nesposobnosti da pronađemo mikroekonomsko utemeljenje. Takvu radikalnu vrstu potrage za mikro-osnovama Hoover naziva ideologija mikro-osnova (Hoover 2009). Za Hoovera je naziv ideologija primjeren, ne samo u neutralnom obliku, nego i u kritičkoj upotrebi koja ukazuje na zajedničke iluzije neke grupe (Hoover 2009: 338). Hooverova rasprava vodi nas prema temeljnom pitanju opravdanja redukcionizma i nalaženja dobrih razloga za mikroekonomsku ontologiju. No, ako ostavimo po strani matematičku eleganciju modela, mikro osnove ne pružaju dobre temelje jer su prožete problemima koje smo prethodno opisali, a tiču se nedostataka neoklasične teorije racionalnosti, teškoća prilikom dezagregacije i problema određenja značenja ravnoteže. Sve navedene poteškoće detaljno su dokumentirane u suvremenim raspravama o mikro-osnovama i vode prema zaključku kojeg navodi Hartley:

„Mikro-osnove u smislu započinjanja s rigoroznim problemom optimizacije i deriviranja agregatnog ponašanja jesu mit. Jednostavno, ne mora postojati bilo kakva korespondencija između agregatnih pravilnosti i mikro-pravilnosti. Svakako je istina da agregatne pravilnosti

ne moraju uopće izgledati kao mikro-pravilnosti. Kad bismo sve znali, tada bismo mogli pokazati kako se točno individualno ponašanje agregira do razine makroekonomije, ali u stvarnom svijetu s našim ograničenim informacijama i razumijevanjem, jednostavno nismo sposobni za taj zadatak“ (Hartley 1997: 194).

Zapazimo ovdje da Hartley govori samo to da nema (još) dobrih razloga za metodološki individualizam, dok Hoover ide korak dalje i formulira tezu prema kojoj su makroekonomski agregati emergentna svojstva makroekonomije koja ne bi postojala bez individua na mikroekonomskoj razini, ali koja su ontološki distinktivna (Hoover 2009: 390). Iako neki autori strogo čitaju Hooverovu tezu kao ekstenziju rasprave o supervenijenciji na ekonomsko područje (Epstein 2014), držimo kako će biti razumljivije i preciznije tumačiti Hooverovu tezu u svjetlu Searlove filozofije koja je uzeta za ishodišnu točku.

Hoover kreće od razumljive pretpostavke prema kojoj dobro formulirana ontologija makroekonomije mora uzeti u obzir „strah koji motivira program mikro-osnova“. Naime, mora se pokazati s obzirom na početnu ideju da makroekonomija ima zasebnu ontologiju koja nije sasvim nepovezana s ponašanjem individua. To je, kako smo naglasili, razumljivo jer bi bez ikakve povratne poveznice prema mikroekonomskoj domeni makroekonomski agregati dobili neobjašnjiva metafizička svojstva.

S druge pak strane na makrorazini se ne pojavljuju samo makroekonomski agregati, nego i institucije, norme, društvena pravila itd. U oba slučaja ogleda se problematika društvene ontologije s kojom se Searle pokušava suočiti: postojanje institucija poput novca, braka ili jezika nije odvojivo od vjerovanja i djelovanja pojedinaca, no istovremeno ne ovisi o bilo kojem konkretnom pojedincu. Kritičari metodološkog individualizma drže da bismo na isti način mogli razmišljati o makroekonomiji koja je ionako samo dio društvenog svijeta. Searlov koncept kolektivne intencionalnosti uz konstitutivna pravila i procedure, te pripisivanje funkcije (*the assignment of function*) utemeljuje društvene činjenice i institucije tako da ih čini nesvodivim na individualno djelovanje (Searle 1995). No, koncept kolektivne intencionalnosti pretpostavlja prethodno razlikovanje subjektivnog i objektivnog na razini ontologije i epistemologije. Razlikovanje je na prvi pogled sasvim jednostavno: kada govorimo o epistemološkom razlikovanju subjektivnog i objektivnog, onda govorimo o objektivnim tvrdnjama koje, sasvim u skladu s znanstvenim realizmom, mogu biti ili istinite ili lažne, primjerice „Beograd je glavni grad Srbije“, ili o subjektivnim tvrdnjama poput „Beograd je ljepši od Sofije“ za koje kriteriji istinitosti u najboljem slučaju nisu očit. Ovo,

prema Searlu, treba razlikovati od ontološkog razlikovanja subjektivnog i objektivnog u kojem se ontološka objektivnost ogleda u činjenici da planine ili molekule postoje bez obzira jesu li dio nečijeg iskustva, dok neki entiteti poput boli ili svraba postoje utoliko što su dio nečijeg iskustva (Searle 2005: 4). Pitanje je, međutim, što nam ovo razlikovanje govori o makroekonomskim agregatima i institucijama: možemo li reći da su bruto društveni proizvod, novac ili središnja banka ontološki objektivni?

Kolektivna intencionalnost sugerira da je takva dihotomna podjela nedostatna, to jest nedovoljno razrađena da bismo dobili odgovore koji su nam potrebni za pozitivni diskurs o makroekonomskog ontologiji. Stvari koje nalazimo u domeni makroekonomije tipično su između objektivne ontologije prirodnog svijeta i posve subjektivne ontologije fenomena poput boli ili zadovoljstva⁵⁰. Radi se o domeni za koju možemo reći da je ontološki intersubjektivna i epistemološki objektivna. Pojam kolektivne intencionalnosti ukazuje na takav status. Novac je, primjerice, epistemološki objektivna, ne samo u smislu da postoji nezavisno od pojedinačnih iskustava i prosudbi, nego je također društvena činjenica dostupna analizi (u okviru filozofije ekonomije, antropologije, monetarne teorije itd.). U ontološkom pogledu, budući da je riječ o društvenoj činjenici, novac mora biti više nego subjektivan, iako je bjelodano da njegova fizička prisutnost ovisi o ljudskoj intencionalnosti.

Prema tome, odgovor na oba pitanja koja Hoover postavlja je afirmativan. Postoje društvene činjenice koje ontološki nadilaze pojedinačne ekonomske aktere i, drugo, takve činjenice nalazimo u području makroekonomije.

S jedne strane, potraga za mikro-osnovama pokazala se sama za sebe kao veoma problematični pothvat prožet poteškoćama, dok s druge strane analize društvenosti u području filozofije i sociologije, koje sežu barem do Durkheima i Levi-Straussa, daju argumente za postojanje društvenih činjenica, institucija i na koncu struktura nesvodivih na vjerovanja i djelovanja pojedinačnih aktera.

Stoga se možemo složiti sa Searlom kada piše da se ekonomska disciplina bavi institucionalnim činjenicama poput novca i kamatnih stopa, razmjene i zaposlenosti, korporacija i platnih bilanci, te da kada nam Lionel Robbins kaže da se ekonomija bavi

⁵⁰Searle priznaje ovaj problem kada navodi da su novac, vlasništvo itd. djelomično konstituirani subjektivnim osjećajima i stavovima, te da stoga imaju subjektivnu ontologiju (Searle 2005: 5). Naglasak je ovdje na riječi *djelomično*, što znači da jednako tako možemo reći da je naprimjer novac djelomično neovisan o osjećajima i stavovima, te da stoga ima objektivnu ontologiju. Obje kvalifikacije su točne, odnosno problem leži u suviše jednostavnoj klasifikaciji za potrebe društvenih znanosti.

alokacijom oskudnih resursa, on „uzima zdravo za gotovo golemu institucionalnu ontologiju“ (Searle 2005: 1). Neposredna implikacija kritike neoklasične potrage za mikro-osnovama i mogućnosti formuliranja stava o ontologiji društvenosti jest ta da Keynesovo utemeljenje makroekonomske analize, bilo ono sadržajno dobro izvedeno ili ne, nije načelno pogrešan smjer kretanja ekonomske analize i modeliranja, kako sugerira napad Lucasa i drugih. Usprkos tome kontrarevolucija je nakon smjene kejnzijanske teorije nastavila svoj put i okrenula se razradi nove generacije modela.

3.8 Reprezentativni agent i kraj potrage

U proteklih nekoliko desetljeća modeli dinamičke stohastičke opće ravnoteže (DSGE) postali su uobičajeno pomagalo ekonomista, ali i donositelja političkih odluka u institucijama poput središnjih banaka. DSGE modeli trebali bi predstavljati pomak naspram standardnih modela opće ravnoteže budući da, kako im samo ime kaže, uključuju moment dinamike ekonomskog sustava, to jest uključuju vrijeme, a ne samo jednu vremensku točku ravnoteže. Usprkos napretku ili većoj profinjenosti u korištenju matematičkih i statističkih metoda, DSGE modeli se u teorijskom smislu nisu otišli mnogo dalje od potrage za mikro osnovama.

Kritike DSGE modela veoma često dolaze iz same profesije, pa tako Olivier Blanchard piše da je trenutna praksa DSGE modeliranja ozbiljno manjkava, prije svega na razini pretpostavki modela: „[DSGE] modeli se temelje na nepromišljenim pretpostavkama. Ne samo na pojednostavljenima kakva karakteriziraju svaki model, već na pretpostavkama koje su u temeljnoj suprotnosti sa svime onime što znamo o potrošačima i poduzećima“ (Blanchard 2016: 1). Problematična pojednostavljenja, o kojima govori Blanchard, tiču se u stvari nerealističnih pretpostavki u pogledu individuuma čije je ponašanje opisano u modelu. Akteri na kojima se temelji mikro struktura u standardnom DSGE modelu usmjereni su na maksimizaciju korisnosti pod pretpostavkom racionalnih očekivanja. S obzirom na informacijske pretpostavke koje podrazumijevaju da akteri imaju savršeni pregled budućih tržišta, pretpostavka je da oni razumiju strukturu temeljnog modela jer sam model traži od aktera da koriste informacije modela kako bi izveli predviđanja i korigirali vlastito ponašanje (de Grauwe 2008: 7).

Nov oblik redukcije na mikro-osnove koji se pojavio uslijed razvoja DSGE modela jest konstrukcija reprezentativnog agenta. Iako DSGE modeli nisu teorijski već empirijski, ovdje

ih spominjemo da bismo ukazali na posljednji napor utemeljenja ekonomske analize u mikroekonomiji.

U slučaju modela temeljenih na reprezentativnom agentu radi o ideji uvođenja individuuma čija je maksimizacija funkcije korisnosti reprezentativna za heterogenu skupinu individuuma, odnosno agregatni ishod maksimizacije heterogenih funkcija korisnosti. Umjesto heterogene skupine individuuma koji nastanjuju neku ekonomiju u DSGE modelima postavlja se jedan reprezentativni individuum koji utjelovljuje djelovanje svih na agregatnoj razini. Reprezentativni agent je instrument modeliranja uveden tokom uspona *Nove klasične ekonomije* koji istovremeno pretpostavlja da su pojedinci maksimizatori korisnosti i da ih je na razini modela moguće predstaviti redukcijom na jednog jedinog pojedinca – reprezentativnog agenta – čime se prividno osigurava ekonomski sadržaj i matematička traktabilnost.

Ovdje nam nisu bitni DSGE modeli sami po sebi, iako slabosti tih modela nisu nepoznanice u recentnim raspravama, te tako, primjerice, de Grauwe zaključuje da je cijena koherentnosti analitičkog okvira DSGE modela restrikcija ponašanja individuuma na maksimizaciju korisnosti uz istovremeno pripisivanje nevjerojatnih kognitivnih sposobnosti tim istim individuumima kako bi se zadovoljila pretpostavka racionalnih očekivanja (de Grauwe 2008: 44), što odgovara onome što su kasnije dopisali Caballero (2010), Pesaran i Smith (2011) i Blanchard (2016). Umjesto toga želimo podvući važnost invencije reprezentativnog agenta koja na određeni način znači krajnju točku neoklasične potrage utemeljenjem ekonomske analize. U toj točki potraga za mikro osnovama prijete ukidanjem samog metodološkog individualizma jer više nemamo posla s objašnjenjem makrostrukture na temelju ponašanja pojedinaca budući da su oni ukinuti prilikom formuliranja pozicije reprezentativnog agenta (Hoover 2009).

Alan Kirman (1992) prvi je uočio probleme vezane uz modeliranje reprezentativnog agenta i njegovi prigovori do danas nisu eksplicitno i otvoreno razmoterni. Naime, nema plauzibilnog formalnog opravdanja za pretpostavku da skupno djelovanje individua imalo nalikuje na djelovanje nekog individuuma, makar ga konstruirali kao reprezentativnog agenta (Kirman 1992: 118). Općenito, veza između djelovanja na agregatnoj i individualnoj razini u ekonomiji nije neposredna, a prethodno prikazani problemi s agregacijom, kao i rezultati Sonnenschein-Mantel-Debreu ukazuju na temeljnju nemogućnost njihovog povezivanja unutar neoklasične paradigme. Uvođenje reprezentativnog agenta u makroekonomsko

modeliranje predstavlja pokušaj da se domišljatošću prevlada ograničenja izgradnje modela pod pretpostavkom metodološkog individualizma. Rezultati tog pokušaja bili su mahom negativni jer, s jedne strane, modeli koji su na taj način građeni nisu postali bolji u pogledu veće eksplanatorne snage ili boljeg predviđanja. Upravo suprotno, nijedan od DSGE modela s reprezentativnim agentom nije ukazao na mogućnost recesije ili krize prije 2008. S druge strane struktura takvih modela opterećena je dodatnim nerealističnim teorijskim pretpostavkama koje služe uglavnom za potrebe matematičke traktabilnosti po cijenu ekonomske irelevantnosti.

Imajući na umu kritike iznijete na račun metodološkog individualizma općenito i reprezentativnog agenta posebno, Kirman zaključuje da modeli s reprezentativnim agentom ne bi trebali imati budućnost u ekonomskim istraživanjima, međutim „unatoč argumentima, reprezentativni će agent opstati dok god ekonomisti budu usredotočeni na okvir zadan anonimnom individualnom maksimizacijom. Samo ako smo spremni razviti paradigmu u kojoj pojedinci djeluju u ograničenom podskupu ekonomije, te su raznoliki u karakteristikama i aktivnostima, možemo imati ekonomsku disciplinu koja izbjegava zatupljujući utjecaj reprezentativnog agenta (Kirman 1992: 134).

Postoje dakle mnoge stvari koje se mogu prigovoriti modelima s reprezentativnim agentom, od neprispodobivih epistemičkih karakteristika (potpuno znanje i savršeno predviđanje) do potiranja heterogenosti ekonomskih aktera bez valjanih argumenata. Međutim ono što treba naglasiti jest da to nije sasvim neočekivani ishod paradigme koja je, barem u Walrasovoj inačici, uzela za temeljnu metodu opravdanja matematičku dedukciju. Gledajući proces razvoja neoklasičnog modeliranja od Walrasa do Lucasa, možemo vidjeti kako se s *Novom klasičnom ekonomijom* zatvorio krug koji je počeo s Walrasovim djelom barem u pogledu potrage za mikro-osnovama. Što onda možemo nakon svega zaključiti o teorijskim modelima u ekonomiji?

Iako smo ovdje bili usredotočeni na neoklasični znanstveno-istraživački program od njegovih početaka, želimo potcrtati nekoliko općih napomena o teorijskim modelima u ekonomiji. Primjeri modela koje smo odabrali u ovom poglavlju dijele zajedničku karakteristiku eksplikacije i razrade nekih važnih pretpostavki teorije. U tome ujedno leži i njihova funkcija: pojašnjavanje kroz specifikaciju, eksplikacija nejasnog, mogućnost misaonih eksperimenata pod zadanim teorijskim pretpostavkama. U prvo vrijeme koje seže gotovo do tridesetih godina 20. stoljeća nije bilo ni podataka niti razvijenih metoda kojima bi se analizirali podaci,

stoga su teorijski modeli uz verbalnu argumentaciju bili sve što je ekonomistima bilo na raspolaganju. Ne treba zaboraviti da klasični politički ekonomisti također grade teorijske modele uz pomoć kojih daju formu i konzistentnost svojim mislima i argumentima.

Modeli, kako primjećuje Morgan, donose dvije vrste pravila, formalna i ekonomska (Morgan 2012:27). Formalna proizlaze iz odabranog jezika reprezentacije, dok ekonomska proizlaze iz teorijskih postavki. David Ricardo u *Načelima političke ekonomije* iz 1821. odabire jezik aritmetike i knjigovodstva u izgradnji modela poljoprivrednog gospodarstva pomoću kojeg može oslikati interakciju inputa i outputa u procesu proizvodnje, odnosno pokazati kako su povezani temeljni pojmovi njegove političke ekonomije – renta, nadnice i profiti – i kakve distribucijske učinke možemo očekivati (ibid. 81). Ricardo je dakle putem modela pokušao izraziti složene odnose koje bi bilo teško predstaviti isključivo verbalnim argumentima, a rezultat modeliranja nije samo „multidimenzionalni eksperiment u kojem se varijacija različitih elementata pokazuje zajedno“, nego i rješavanje distribucijske zagonetke jer „zakoni distribucije nisu ugrađeni u skup prvotnih pretpostavki, niti su bjelodani na temelju proučavanja individualnog ponašanja“ već su izvedeni uz pomoć jednostavne aritmetike i knjigovodstvenih načela (ibid. 83).

Dakako, u pozadini Ricardovog modela stoji prvo poglavlje njegovih *Načela političke ekonomije* u kojemu su definirane opće pretpostavke radne teorije vrijednosti⁵¹. Možemo iz toga vidjeti kako funkcionira teorijski model. On je prvenstveno u službi teorije, pri čemu u mjeri u kojoj obrađuje teorijski materijal na način na koji to nije moguće u verbalnoj argumentaciji, omogućuje formulaciju dodatnih teorijskih uvida. Empirijska provjera modela nije dostupna, te svijet izvan modela ulazi u razmatranje posredno, kroz navođenje posebnih primjera, često na anegdotalnoj razini ili sustavne deskripcije na temelju drugih izvora. Potonje je zaštitni znak Marxove analize u *Kapitalu*. Marx je također gradio teorijske modele temeljene na jednostavnoj aritmetici, primjerice model jednostavne reprodukcije ili model tendencije pada profitne stope, a zaključke izvedene na temelju teorije vrijednosti i pojedinih modela potkrepljivao je masivnom empirijskom građom koju je demonskom marljivošću izvlačio iz izvještaja tvorničkih inspektora, liječnika i dispanzera.

U svakom slučaju, naturalizacija modeliranja počinje već s klasičnim političkim ekonomistima, a do stabilizacije neoklasične paradigme modeli će postati temelj ekonomskih

⁵¹Riječ je o poglavlju pod naslovom *O vrijednosti*. Vidjeti Ricardo, D. (1983) *Načela političke ekonomije*, Zagreb: Cekade, prev. Zlatko Gašparović, str. 79-102.

istraživanja. Ono što je karakteristično za neoklasičnu teoriju nije samo modeliranje niti upotreba matematičkih metoda. Unutar rane neoklasične teorije locirali smo razdvajnje Walrasove i Marshalllove tradicije.

Walrasov pravac izgradnje teorijskih modela vidimo kao ono što je Hans Albert nazvao model-platonizam gdje se pridaje epistemička superiornost formi tržišta i određenjima teorijskih entiteta na temelju matematičkog izvođenja. To se može vidjeti na primjeru Walrasovog modela opće ravnoteže kojeg smo se dotakli u ovom poglavlju. Treba pritom reći da se Walras nije oslanjao na Platonovu filozofiju, te u tom smislu Albertovu sintagmu treba uzeti sa zrnom soli⁵². Pravi intelektualni uzor za Walrasa bio je francuski idealistički filozof Étienne Vacherot od kojeg preuzima shvaćanja o odnosu znanosti i metafizike: „U *Elementima* Walras opisuje matematičku metodu kao racionalnu, a ne eksperimentalnu metodu. To čini se implicira da je riječ o metafizici idealnog. Poput Vacherota koji objašnjava da se metafizika idealnog bavi proučavanjem idealnog ili savršenog kroz apstrakciju temeljenu na ekstrapolaciji iz nesavršenog, tako Walras drži da racionalna metoda izvlači ideal-tip koncepte iz real-tip koncepata“ (Koppl 1995: 47). Čista ekonomska teorija je prema tome, kako ju vidi Walras „idealizacija realnog“ koja se ne može provjeriti ili testirati putem usporedbe s nesavršenim stvarnim svijetom jednako kao što se čista geometrija ne može empirijski utemeljiti. Walras, kako naglašava Jaffe, „nije imao sklonosti spram realizma kao takvog. U stvari vehementno ga je denucirao u svim oblicima: u književnosti i umjetnosti, ali i u filozofiji, znanosti i ekonomiji“ (Jaffe 1980: 532)⁵³.

Za problematiku izgradnje modela Walrasova filozofija i metodologija ekonomije je poučna utoliko što pokazuje ekstremnu mogućnost izgradnje zatvorenog matematičkog svijeta zaštićenog od verifikacije, falsifikacije ili bilo kakve mogućnosti provjere. Takvo infalibilno modeliranje koje Albert naziva model-platonizam stoji u suprotnosti s epistemologijom i metodologijom Alfreda Marshalla, ali i kasnijim pokušajima Paula Samuelsona da putem operacionalizma učini teorijsku ekonomiju više empirijskom.

⁵²Teza o povezanosti Walrasa s Platonom, odnosno platonizmom, koja se često može naći kao usputna opaska u raspravama zacijelo u značajnoj mjeri duguje svoje postojanje komparativnoj analizi u kojoj Pokorny razmatra shvaćanje znanosti kod Léona Walrasa i Adama Smitha. Pokorny naime razrađuje tezu o neposrednom i snažnom utjecaju Platonove filozofije na Walrasa; vidjeti Pokorny, D. (1978) *Smith and Walras: Two Theories of Science*, Canadian Journal of Economics 11(3), str. 387-403. Za posve drugačiju sliku o Platonovoj upotrebi modela i teoriji egzemplifikacije instruktivni su radovi filologa i predstavnika francuske historijske epistemologije, Victora Goldschmidta (1947), *Le paradigme dans la dialectique platonicienne*, Paris: PUF. (Za širi kontekst v. diskusiju u Mikulić 2017: 44, 197).

⁵³Za drugačiju interpretaciju od one koju nude Koppl i Jaffe vidjeti primjerice Debs, A. (2004). „*To be*“ or „*Ought to be*“: *The Question of Empirical Content and Normative Bias in Walras's Methodology*, Journal of the History of Economic Thought, 26(4), str. 479-492.

Operacionalizam kod Samuelsona znači pokušaj izvođenja operacijski smislenih teorema, a smisleni teoremi su u stvari hipoteze o empirijskim podacima koje mogu biti provjerene i odbačene, baremu u idealnim uvjetima (Blaug 1992: 87). Samuelsonova pozicija je srodna Popperovom falsifikacionizmu (Milonakis i Fine 2009: 235) budući da nije usmjerena toliko prema potrazi za istinitim hipotezama nego eliminaciji onih koje ne zadovoljavaju kriterij smislenosti i znanstvenosti⁵⁴. Usprkos mnogobrojnih rasprava na području metodologije ekonomije, počevši od Hutchinsonovog pokušaja primjene Popperovog falsifikacionizma⁵⁵ na ekonomska istraživanja, držimo da je njihov utjecaj na disciplinu bio zanemariv. Metodološke rasprave su među ekonomistima veoma često dočekivane s prezirom, te ekonomisti zacijelo nisu čekali metodologe da im pomognu u formuliranju teorema ili u izgradnji modela⁵⁶. Umjesto toga ekonomska teorija oblikuje svoju epistemologiju i metodologiju putem posrednih utjecaja iz drugih područja, imitacijom i preuzimanjem postupaka iz drugih disciplina te interpretacijom i slijeđenjem naputaka priznatih članova ekonomske profesije.

Za izgradnju teorijskih modela to ima značajne posljedice koje smo već naznačili: u teorijskim će se modelima ogledati epistemološke i metodološke pretpostavke teorije. Očekivati da teorijski modeli mogu uvesti dodatne pretpostavke u suprotnosti s općim teorijskim načelima znači staviti suviše veliki teret na leđa modela. Modeli jesu korisni epistemički instrumenti, osobito u ekonomskim istraživanjima koje se temelji na modeliranju, ali svejedno nisu separadni i autonomni instrumenti. Kada procjenjujemo i analiziramo teorijske modele, mi ustvari analiziramo određeni aspekt paradigme i, kako je pokazala dosadašnja rasprava o neoklasičnoj teoriji, nalazimo u njima sve imperitive i opterećenja proizašla iz naravi tog intelektualnog pothvata. Modeli, ponovimo još jednom uvodne riječi iz prethodnog poglavlja, ne stoje sami za sebe, oni nastaju u kontekstu znanstvenog istraživanja i obavljaju u većini slučajeva epistemičku zadaću, uvijek na osi teorija-svijet.

⁵⁴Prema punoj definiciji koju daje Blaug „Operacionalizam je metodološka pozicija koja drži da su teorije znanstvene ako i samo ako je moguće specificirati empirijsku operaciju koja pridaje kvantitativne vrijednosti svojim središnjim terminima“ (Blaug 1992: 250)

⁵⁵Vidjeti Hutchinson, T. (1938). *The Significance and Basic Postulates of Economic Theory*, London: Macmillan

⁵⁶O preglednu raspravu o dismissivnosti i skeptičnosti spram ekonomske metodologije može se naći kod Rogera Backhousea, vidjeti: Backhouse, R. (1997). *Truth and Progress in Economic Knowledge*, Cheltenham: Edward Elgar, osobito poglavlje 2. pod naslovom *Why methodology?*, str. 8-26. Naravno, središnja teza koju iznosi McCloskey jest da ekonomisti općenito ne slijede ono što se predstavlja kao ekonomska metodologija: „Ekonomisti ne slijede pravila istraživanja koja im postavljaju njihove metodologije. I to je dakako dobro“ (McCloskey 1983: 482). Amalgam pozitivizma, operacionalizma i hipotetičko-deduktivnog objašnjenja ekonomisti, tvrdi McCloskey, ne uzimaju za ozbiljno, što čini ekonomska istraživanja boljim jer pridonosi kontinuiranom razgovoru između članova discipline, donoseći nove formulacije problema i nova rješenja.

Razvoj teorijskih modela, kakve smo dosad razmatrali, nije uvjetovan samo potrebom izoštrenije formulacije pojedinih teorijskih pretpostavki niti samo potrebom istraživanja teorije, pogledom unazad na teorijske pretpostavke kroz modelski prozor, nego i ozbiljnim poteškoćama u formuliranju empirijskih istraživanja. Neoklasični znanstveno-istraživački program lomio se iznutra upravo na pitanjima znanstvene vjerodostojnosti, te držimo da je okret ka matematičkom modeliranju, između drugih važnih faktora, bio uvjetovan potrebom stvaranja znanstvenog sadržaja uslijed percipiranih poteškoća koje su se vezivale za radove klasičnih političkih ekonomista.

Okret od empirijskog materijala prema matematičkim metodama, koje su se pokazale toliko uspješnima na području fizike uz usko određenje predmeta ekonomske analize (količine i cijene), bio je prvi korak prema model-platonizmu, prepoznatljivom znaku ranoga neoklasičnog programa. Za epistemologiju društvenih znanosti vezanu uz pretpostavke znanstvenog realizma taj se program pokazuje neodrživim već na razini temeljnih pretpostavki ispisanih u antirealističkom ključu. Daljnje poteškoće u razvoju neoklasične teorije, od kojih smo samo neke dotakli u ovom poglavlju, predstavljaju u određenom smislu samo posljedicu za društvena istraživanja neodrživih antirealističkih premisa. Novo žarište koje se otvara s izgradnjom u strogom smislu empirijskih modela omogućit će nam da vidimo svu složenost modeliranja opisanu na slici 5.

Razlika teorijskih i empirijskih modela, kako ćemo vidjeti, ne leži u prisutnosti ili izostanku reprezentacijske funkcije. Teorijski modeli, primjerice, Davida Ricarda zadržavaju poveznicu prema svijetu, odnosno izgrađeni su da bi nam nešto rekli o stvarnoj ekonomiji izvan modela. Teorijsko zatvaranje, to jest model-platonizam specifična je karakteristika neoklasične teorije. Ono što zapravo dijeli teorijske i empirijske modele je ulazak statističkih metoda u područje ekonomskih istraživanja i neposredni rad s podacima. Ekonometrija je u tom pogledu ključna budući da otvara nove načine suočavanja teorijskih pretpostavki i empirijske građe, otvarajući samim time dodatna epistemološka pitanja koja nismo mogli primjereno formulirati prilikom razmatranja teorijskih modela.

4. Empirijski modeli u ekonomiji

U ovom poglavlju se okrećemo analizi izgradnje empirijskih modela u ekonomiji, a to znači analizi ekonometrijskih modela. Ekonometrijski modeli predstavljaju izuzetno važan korak u razvoju ekonomskih istraživanja budući da je tek s njima u potpunosti moguće razmatrati problem suočavanja teorije i svijeta. Dok smo govorili o teorijskim modelima, ukazivali smo na njihovu važnost za razumijevanje i razvoj teorije, te naglasili da čak i strogo teorijski modeli imaju određeni odnos spram svijeta izvan modela, odnos u kojemu se ogledaju epistemološke i metodološke pretpostavke teorijskog pravca iz kojeg dolaze. Epistemološke funkcije teorijskih modela u tom pogledu nisu sporne, međutim tek s razvojem ekonometrije dobivamo pun spektar modeliranja u ekonomskoj disciplini.

Nadalje, analiza ekonometrijskih modela dopušta nam da se vratimo na problem uzročnosti za koji držimo da je nezamjenjivi sastojak one vrste objašnjenja kakvu potražuje znanstveni realizam. Dakako, teorijski su modeli, barem oni izvan dosega model-platonizma, jednako tako dolazili s mogućnošću uzročnog tumačenja i upotrebe uzročnih tvrdnji u ekonomskim i političkim raspravama. Takve su se tvrdnje o uzročnosti oslanjale na unutrašnju koherentnost modela i istinitost temeljnih pretpostavki teorije. Uspon ekonometrije motiviran je htjenjem da se odnos između teorije, modela i svijeta konstituiraju na novim i snažnijim epistemološkim osnovama.

4.1 Napomene o povijesti ekonometrije

Značaj matematizacije ekonomske analize u usponu neoklasične teorije mogao bi nas zavarati pomišlju da je razvoj ekonometrijskih modela samo daljnji, gotovo predvidljivi korak u njezinom razvoju. Međutim, vidjeli smo da je epistemologija neoklasične teorije u dominantnom walrasovskom modusu vezana za matematičku demonstraciju iz koje proizlazi složena, ali statična slika ekonomske strukture. Probabilističko mišljenje koje je putem ekonometrije došlo u područje ekonomskih istraživanja *nije se prirodno uklapalo* u već dobrim dijelom oblikovano tijelo neoklasične teorije.

Općenita napomena koja se ovdje čini prikladnom tiče se razlikovanja matematizacije i kvantifikacije. Točno je da veoma često u povijesti pojedinih disciplina možemo istovremeno vidjeti ta dva procesa na djelu, međutim nije riječ o jednoj te istoj stvari. Kako nas podsjeća Theodore Porter, matematizacija je proces koji nalazi svoj uzor u antičkoj geometriji i uzima

rigoroznu demonstraciju za svoj *modus operandi*, dok je porijeklo kvantifikacije „plebejsko“ i prvotno je nalazimo u nižim diskursima vezanim uz knjigovodstvo, trgovinu i različite vrste mjerenja za potrebe političke administracije (Porter 1995: 49). Rana deskriptivna statistika, demografija i neke inačice političke ekonomije predstavljaju historijske primjere kvantifikacije bez matematizacije, dok, s druge strane, neoklasična teorije može poslužiti za primjer matematizacije bez kvantifikacije. To je jedan od mogućih načina na koji možemo razmatrati razloge izlišnosti ekonometrije za neoklasičnu teoriju.

Philip Mirowski (1989) pojačava ovu liniju argumentacije navodeći da se neoklasična teorija razvila uzimajući metode i prevodeći termine fizike iz sredine 19. stoljeća, što znači da se „transfer znanja“ iz fizike u ekonomiju dogodio u razdoblju netom prije ulaska probabilističkog mišljenja u istraživačko polje fizike, dakle prije razvoja probabilističke kvantne mehanike. Kada su pokušavali izgraditi ekonomsku disciplinu po uzoru na fiziku, vodeći ekonomisti marginalističke revolucije nisu mogli znati za promjene koje će zadesiti samu fiziku u idućim desetljećima, te su preuzeli deterministički model objašnjenja koji je tada bio na zalazu (Mirowski 1989: 217). Učinak ovog nesvjesnog preuzimanja bio je svakako dodatno pojačan antirealističkom pozicijom koju je sa sobom vukla Walrasova ideja čiste ekonomske analize.

U ranoj fazi razvoja ekonometrije, početkom tridesetih godina 20. stoljeća nove linije razgraničenja su bile povučene unutar polja ekonomske analize: „s jedne strane, kako piše Mirowski, bili su mnogi neoklasični ekonomisti, čvrsto se držeći za nepopravljivu determinističku fizikalnu metaforu i matematiku optimizacije, nepovjerljivi prema bilo kakvom indeterminističkom ili historicističkom argumentu te skeptični prema bilo kakvoj mogućnosti teorijski utemeljenog empirizma; s druge su strane bili oni koji krenuli prema preuzimanju metafora iz drugih disciplina, bilo statističke mehanike ili neke inačice evolucijske teorije. Oni su stavljali naglasak na matematiku vjerojatnosti i flertovali s mješavinom institucionalizma i historizma“ (ibid. 226).

Iako ovdje ne možemo ulaziti u detaljnu historijsku rekonstrukciju, nije sporno da su prvi impulsi za razvoj ekonometrijske analize došli iz smjera koji je bio ili indiferentan ili neprijateljski raspoložen prema neoklasičnoj teoriji, pri čemu ovo potonje osobito vrijedi za američke institucionaliste koje su predvodili Wesley Mitchell i Henry Moore⁵⁷. Treba odmah

⁵⁷Wesley Clark Mitchell (1874-1948) američki ekonomist i profesor na Sveučilištu Columbia, te predsjednik NBER-a (National Bureau of Economic Research) do 1945. Zagovornik institucionalističke teorije pod utjecajem Thorsteina Veblena i Johna Deweyja. Henry Ludwell Moore (1869-1958) profesor na Sveučilištu

na početku također primjetiti da rana ekonometrija nije bila motivirana pokušajem mjerenja bez teorije, kako se gdjekad tumači, već upravo suprotno, držalo se da mjerenje nije moguće bez primjerenog teorijskog utemeljenja. Štoviše, pitanje teorijske pozadine ekonometrijske analize bilo je snažno naglašeno kod jednog od najvažniji autora prve polovine 20.stoljeća Trygve Haavelma i, zahvaljujući ponajviše njemu, u pristupu Cowlesove komisije⁵⁸. Na pojedine epizode iz povijesti ekonometrije ćemo se još vratiti na kraju poglavlja, nakon što ju primjereno smjestimo u okvir dosadašnje rasprave.

4.2 Epistemologija i metodologija ekonometrijskog modeliranja

Kada govorimo o ekonometrijskim modelima ne možemo zaobići ekonomsku teoriju, statističke metode ni status podataka. U prethodnoj raspravi o teorijskim modelima polazišna točka je bila ponešto jednostavnija utoliko što se o stvarnosti izvan modela raspravljalo, ali je se nije pokušavalo mjeriti. Kod ekonometrijskih modela to više nije slučaj, što znači da se u njima ogleda sva složenost odnosa modela, teorije i svijeta izvan modela te da su ekonometrijski modeli u tom smislu najpogodniji, iako istovremeno najzahtjevniji teren za filozofijsku analizu.

Prije nego što krenemo u daljnju raspravu, moramo naglasiti da se s ekonometrijskim modelima stohastičnost pojavljuje kao bitan element ekonomskog modeliranja. Pitanje koje se odmah na početku postavlja odnosi se na izvor stohastičnosti: govorimo li o stohastičkim modelima ili o stohastičkoj stvarnosti? Na samom početku ćemo uzeti pretpostavku da su modeli stohastički.

Teorijski modeli o kojima je bilo prethodno riječi bili su modeli determinističke prirode. U svrhu pobližeg razumijevanja determinističkih modela možemo pogledati funkcionalni odnos između dohotka i potrošnje izražen na sljedeći način: $c_i = f(y_i)$ gdje c_i označava potrošnju, a y_i označava dohodak. U naznačenom funkcionalnom odnosu između potrošnje i dohotka postoji veza koja nam omogućuje da na temelju visine dohotka individuuma ili kućanstva i izvedemo zaključak o potrošnji tog istog individuuma ili kućanstva. U determinističkom

Columbia, nešto bliži postavkama neoklasične teorije od Mitchella u početku, međutim kasnije je razočaran rezultatima započeo razvijati institucionalističku interpretaciju ekonomskih procesa.

⁵⁸Trygve Haavelmo (1911-1999) norveški ekonometričar, profesor na Sveučilištu u Oslu i dobitnik Nobelove nagrade za ekonomiju 1989. *The Cowles Commission for Research in Economics* je ekonomski institut osnovan 1932. u Colorado Springsu, premješten na Sveučilište u Chicagu 1939. gdje su Haavelmo i drugi vodeći ekonometričari razvijali probabilistički program ekonomske analize.

modelu sve je izvjesno i za zadane vrijednosti dohotka funkcija $f(y_i)$ će nam uvijek dati iste vrijednosti, odnosno razinu potrošnje.

Međutim, deterministički su modeli obično opterećeni veoma zahtjevnim teorijskim pretpostavkama. U našem primjeru pretpostavka je da nijedna druga varijabla osim dohotka ne utječe na vrijednost, odnosno razinu potrošnje, što je po svoj prilici netočno. Možemo lako vidjeti da postoji čitav niz drugih varijabli koje utječu na potrošnju a koje nećemo iscrpiti čak ni u slučaju da uvedemo dodatne ekonomske varijable poput financijske imovine, štednje i sl., stoga moramo pretpostaviti da postoji drugi nepoznati faktori koji utječu na potrošnju, te da se radi o slučajnim faktorima čiji utjecaj moramo probabilistički procijeniti (Malinvaud 1980: 51). Nasuprot determinističkom modelu $c_i = f(y_i)$, probabilistički će model biti nadopunjen stohastičkom komponentom ε_i , te će imati formu $c_i = f(y_i) + \varepsilon_i$, odnosno nova pretpostavka glasi da umjesto posve determinističkog odnosa dohotka i potrošnje, uzimamo u obzir različite slučajne elemente koji nam nisu poznati i koje tretiramo kao rezidual ili pogrešku ε_i s pripadajućnom distribucijom vjerojatnosti (ibid. 52).

Na prvi se pogled može činiti da postupak zaključivanja na osnovi stohastičkih ekonometrijskih modela odgovara onome što nalazimo u kontroliranim slučajnim eksperimentima. No, to nije slučaj jer ekonomska disciplina uglavnom nema mogućnost eksperimentalnog istraživanja nego je većinom vezana uz opservacijske (opažajne) studije. David Hendry (1995) potcrtava ključnu razliku između kontroliranog slučajnog eksperimenta i ekonometrijskog modela na sljedeći način:

eksperiment se može shematski prikazati izrazom (a): $y_t = f(z_t) + v_t$, gdje y_t predstavlja ishod eksperimenta, funkcija $f(z_t)$ ocrta put od inputa do outputa, dok v_t uzimamo kao stohastičku varijablu koja opisuje nesistemske utjecaje na zavisnu varijablu. U slučaju ponavljanja eksperimenta, pod uvjetom da je vrijednost v_t dovoljno mala, dobili bismo približno iste ishode za istu početnu vrijednost varijable z_t (Hendry 1997:28).

S druge strane, u slučaju ekonometrijskog modela moramo uzeti u obzir da nemamo kontrolu nad ekonomijom te da na zavisnu varijablu o kojoj pokušavamo nešto reći utječe složena mreža uzroka od kojih nam značajan dio nije poznat. Linearni ekonometrijski model možemo prikazati sljedećim izrazom (b): $y_t = g(z_t) + \varepsilon_i$, gdje je funkcija $g(z_t)$ predstavlja objašnjenje opaženog ishoda y_t , dok ε_i predstavlja neobjašnjeni rezidual. Dok je u izrazu (a) jasno da na lijevoj strani imamo posljedicu, dok je na desnoj strani uzrok, u slučaju ekonometrijskog modela radi se o dekompoziciji varijable y_t u dva dijela i takva se dekompozicija može

provesti čak i u slučaju da y_t u faktičkom smislu ne ovisi o funkciji $g(z_t)$, nego ovisi o skupu posve drugih faktora, primjerice $h(x_t)$; to drugim riječima znači da možemo opisati ekonometrijske modele izrazom $\varepsilon_i = y_t - g(z_t)$, što govori da se promjenom specifikacije funkcije $g(z_t)$ ujedno mijenja i vrijednost reziduala (ibid. 29).

Vidimo dakle da su ekonometrijski modeli i kontrolirani slučajni eksperimenti usmjereni prema istom cilju, odnosno da ciljaju na istu metu, ali potonji su u mnogo boljoj poziciji da ostvare svoj zadatak. Poteškoće za ekonometriju o kojima ovdje govorimo već su dugo vremena poznate i jasno su naznačene u ključnom radu iz 1944. godine u kojemu Haavelmo postavlja novo usmjerenje empirijskih istraživanja. Do objavljivanja rada pod naslovom „*The Probability Approach in Econometrics*“ probabilističko mišljenje je bilo strano ekonomistima, to jest, kako navodi sam Haavelmo, „Nevoljkost ekonomista da prihvate probabilističke modele kao temelj ekonomskog istraživanja počiva na veoma ograničenom razumijevanju vjerojatnosti i slučajnih varijabli“ (Haavelmo 1944: iii). Kako smo međutim ranije naveli, značajan dio problema s probabilističkim pristupom modeliranju vezan je uz strukturu neoklasične teorije. Zbog unutrašnjeg ustrojstva neoklasične teorije i oslanjenje na takozvanu komparativnu statiku, ekonomisti su uglavnom držali da probabilistički pristup nije prikladan za ekonomsku analizu. Haavelmo je držao suprotno:

„[a]ko želimo primijeniti statističko zaključivanje u svrhu testiranja ekonomskih teorija, to implicira formuliranje ekonomske teorije u kojoj je predstavljena statistička hipoteza, to jest, implicira se formuliranje iskaza – možda veoma općenitih – o određenoj distribuciji vjerojatnosti. Vjerovanje da možemo upotrijebiti statističko zaključivanje bez poveznice prema vjerojatnosti može biti temeljena samo na nedostatku preciznosti prilikom formulacije problema“ (ibid. 1).

Međutim, probabilistički pristup ekonometriji, koji Haavelmo razvija, nije sam sebi svrha. Ono što je doista središte njegovog rada jest potraga za autonomnim, odnosno invarijantnim, a to znači uzročnim odnosima u ekonomiji. Za Haavelma smisao ekonomske teorije leži u otkrivanju ekonomske strukture i identifikaciji uzročnih mehanizama na temelju kojih možemo ovjeriti teorijske pretpostavke i ponuditi objašnjenja ekonomskih fenomena. Ovdje se vraćamo na prethodno otvorenu raspravu o znanstvenom realizmu. Pitanje je mogu li ekonometrijski modeli funkcionirati u skladu s realističkim premisama, odnosno na koji način mogu ciljevi realizma biti osigurani ekonometrijskim sredstvima? Haavelmo i nešto kasnije pristup Cowlesove grupacije kreću od tvrdnje da ekonometrijski pristup može putem

strukturnih ekonometrijskih modela otkriti uzročno-posljedične veze i na temelju toga ponuditi objašnjenje ili predviđanje.

Statistička metoda koja se pojavljuje kao prirodni izbor za Haavelma je linearna regresija, radije nego korelacije ili analiza varijance, s obzirom da procjena parametara pripisuje važnost pojedinim faktorima koja odgovara vezama impliciranim od strane teorije (Hoover 2005: 19). Linearni model pretpostavlja da je zavisna varijabla Y funkcija jedne ili više nezavisnih varijabli X_1, X_2, \dots, X_k uz rezidual U . Pod pretpostavkom da imamo T opažanja vrijednosti varijable Y i T opažanja vrijednosti varijabli X_1, \dots, X_k , imati ćemo skup od T linearnih jednadžbi u formi:

$$Y_i = B_0 + B_1 x_{1i} + B_2 x_{2i} + \dots + B_k x_{ki} + u_i, i = 1, 2, \dots, T$$

što onda možemo pretvoriti u matrični oblik $\mathbf{Y} = \mathbf{XB} + \mathbf{U}$, pri čemu Y predstavlja $T \times 1$ stupac vektor opažanja na zavisnoj varijabli, X je $T \times K$ matrica opažanja na zavisnim varijablama, B je stupac vektor koeficijanata regresije, a U je $T \times 1$ vektor reziduala. Model linearne regresije pretpostavlja da nezavisne varijable imaju fiksni uzročni učinak na zavisnu varijablu, ali djeluju nezavisno jedna o drugoj i nema recipročnog djelovanja iz zavisne varijable na neku od nezavisnih (Woodward 1995: 10). S obzirom da ekonomska struktura sadrži složenu mrežu uzroka umjesto jedne jednadžbe regresijskog modela, bit će potrebno razviti sustav simultanih jednadžbi, međutim u epistemološkom pogledu problem ostaje isti: procjena vrijednosti parametara, odnosno koeficijanata u modelu na temelju podataka koje nismo dobili putem eksperimenta, a to nas navodi da statističkim odnosima između varijabli također govorimo bez eksperimentalnih osnova (ibid.). Haavelmo je jasno naznačio da iza opaženih podataka leži složena ekonomska struktura, te da ekonometrijski model ima epistemičku ulogu, dakako u mjeri u kojoj je u stanju identificirati autonomne odnose, to jest uzročne mehanizme. Štoviše, moramo činiti jasnu razliku između „istinitih“ i „opažajnih“ varijabli: „Razlika između istinitih i opažajnih varijabli može se opisati na sljedeći način: istinite varijable su one zbog kojih bi teorija, ukoliko ne odgovara njihovom ponašanju, bila odbačena kao pogrešna; opažajne varijable, kada su u suprotnosti s teorijom, ostavljaju mogućnost da možda iskušavamo teoriju na činjenicama za koje ona nije bila zamišljena“ (Haavelmo 1944: 7).

Prema tome, ekonometrijski pristup se može opisati na način da u stvari imamo izgradnju teorijskog i statističkog modela koji zatim čine ekonometrijski model. Teorijska i statistička komponenta jednako su važne za analizu ekonomske strukture, te osobito autonomnih

uzročno-posljedičnih odnosa koji je karakteriziraju. Kada govorimo o teorijskom inputu ekonometrijskog modela, vraćamo se na raspravu o uzročnim mehanizmima i uzročnim kapacitetima iz prvog poglavlja. Znanje o uzročnim kapacitetima odnosi se na poznavanje djelovanja određenog faktora, to jest na poznavanje njegovih karakterističnih učinaka.

Potrebno je uočiti da „u kontekstu društvenih znanosti, tvrdnje o kapacitetima i mehanizmima rijetko dolaze u obliku zakona ako potonje razumijemo kao nešto kvantitativno precizno ili besprijekorno općenito. Suprotno tome, te su tvrdnje kvalitativne prirode, prepune nepreciznosti i iznimaka. Ali usprkos nepreciznosti takve su tvrdnje svejedno općenite u smislu da moraju moći djelovati na širokom rasponu različitih okolnosti i uvjeta“ (Woodward 1995: 31). Teorijski model će biti oblikovan prema općim tvrdnjama o uzročnim kapacitetima. Na razini teorijskog modela koji je kvalitativan i u kojem su odnosi između varijabli samo funkcionalno naznačeni, ne možemo znati ništa precizno o naravi autonomne, odnosno invarijantne poveznice između nezavisne i zavisne varijable. Poanta izgradnje ekonometrijskog modela leži između ostalog u mogućnosti mjerenja snage i opsega autonomije. Pretpostavka je pritom da će veze čija autonomija proizlazi iz ekonomske strukture biti postojane i utoliko mjerljive uslijed razmjerno širokih promjena pozadinskih faktora. Teorija i izgradnja teorijskog modela ima definitivnu ulogu u ekonometrijskom pristupu kojoj ćemo se još vratiti jer je bitna za realističku epistemologiju ekonometrije. No, što je sa statističkim modelom?

Na to su se pitanje posebno osvrnuli Aris Spanos i Deborah Mayo, uočivši dominantnu ulogu teorije u pristupu Haavelma i njegovih nastavljača. Spanos također razlikuje teorijsku i statističku komponentu ekonometrijskog modela, nazivajući ih supstantivnim i statističkim modelima (Spanos 2007). Razlikovanje teorijskih ili supstantivnih i statističkih modela nije važno samo u metodološkom smislu, već postoji značajna razlika između njih i u pogledu ontoloških obveza (Spanos i Mayo 2015).

Govoreći u terminima adekvatnosti možemo reći da će supstativni model biti neadekvatan u slučaju da postoji temeljna razlika između teorijskih tvrdnji i ekonomske strukture koja generira podatke. U ekonometriji se ustalio naziv proces generiranja podataka (*Data Generating Process* ili *DGP*), no to je samo drugi naziv za ono što Nancy Cartwright naziva nomološki uređaj (*nomological machine*). Postoje različiti razlozi zbog kojih može doći do neadekvatnosti teorijskog ili supstativnog modela. Najčešće je riječ o pogrešnim uzročnim tvrdnjama, neopravdano ispuštenim varijablama ili neprepoznatom djelovanju drugih faktora

koji nisu uvršteni u model itd. Statistička adekvatnost, s druge strane, znači da bi empirijski podaci mogli biti generirani putem stohastičkog procesa opisanog u statističkom modelu, to jest, ako je statistički model neadekvatan to znači da probabilističke pretpostavke kroz koje promatramo podatke nisu valjane (Spanos i Mayo 2015: 3534).

Vidjeli smo prilikom objašnjavanja razloga zbog kojih se u deterministički (funkcionalni) model uvodi stohastička komponenta da je cijeli postupak zamišljen kao kvantifikacija reziduala ili pogreške. Ograničenje takvog pristupa ogleda se u nedovoljnom problematiziranju statusa teorijskog modela s jedne, te nemogućnosti razlikovanja teorijskog i statističkog modela, s druge strane. Spanos pokazuje da Haavelmov pristup omogućuje adresiranje potonjeg problema, a istu tezu potvrđuje Boland, navodeći da se Haavelmov pristup razlikuje od standardnog udžbeničkog pristupa prije svega kroz razlikovanjem stohastičkog i egzaktnog teorijskog modela (Boland 2014: 193).

Formalnu razradu nudi Spanos (2005, 2006, 2014), navodeći da se standardni postupak sastoji u kvantifikaciji teorijskog modela $M_\varphi(z)$ gdje se na temelju podataka z_0 pokušavaju procijeniti nepoznati strukturni parametri φ , to jest, kako navode Spanos i Mayo, „[t]radicionalni se pristup ekonometrijskom modeliranju sastoji od uvođenja probabilističke strukture potrebne za kvantifikaciju modela $M_\varphi(z)$ putem stohastičkih reziduala pridodanih teorijskom modelu. Implicitni ontološki stav glasi da substantivni model nudi adekvatnu aproksimaciju „istinitog“ DGP-a iz kojeg podaci z_0 proizlaze, tako da pogreška može biti postavljena kao statistički nesistemska (to jest, bijeli šum).“ (Spanos i Mayo 2015: 3536).

Držimo da je ova vrsta implicitne ontologije ekonometrije ono što je predmet spora i negiranja ekonometrijskog pristupa kod autora iz tradicije transcendentalnog realizma. Naravno, ako uvidimo razlikovanje pristupa inspiriranih Haavelmovom monografijom i standardnog udžbeničkog pristupa, moći ćemo zaključiti da se Lawsonova kritika ekonometrije odnosi na jedan poseban slučaj, te da nema valjanih razloga za potpunu suspenziju ekonometrijskog modeliranja. U Spanosovoj formalizaciji Haavelmovog pristupa, strukturni oblik simultanih jednadžbi⁵⁹:

$$M_\varphi(z): \Gamma^T(\varphi)y_t = \Delta^T(\varphi)x_t + \varepsilon_t, \varepsilon_t \sim N(0, \Omega(\varphi)), t \in N$$

⁵⁹ y_t predstavlja vektor endogenih varijabli, dok je x_t vektor egzogenih, a α vektor strukturnih nepoznatih parametara (Γ, Δ, Ω).

može se prikazati u reduciranom obliku koji odgovara onome što mislimo pod terminom statistički model⁶⁰:

$$M_\theta(z): y_t = B^T(\theta)x_t + u_t, u_t \sim N(0, \Sigma(\varphi)), t \in N$$

pri čemu statistički model $M_\theta(z)$ predstavlja parametrizaciju opažljivog stohastičkog procesa z_t koji se ogleda u podacima z_0 , dok se $M_\varphi(z)$ može razumijeti kao reparametrizacija ili restrikcija statističkog modela $M_\theta(z)$ (ibid. 3543). S obzirom na posredničku ulogu statističkog modela možemo vidjeti da je on važna komponenta ekonometrijskog modela jer statistička neadekvatnost načelno onemogućuje izvođenje zaključaka na temelju teorijskog modela, čak i ako je potonji sasvim adekvatan. Sama statistička adekvatnost ovisi o adekvatnoj reprezentaciji pravilnosti u podacima z_0 , te ne predstavlja „rješenje“ strukturnog modela, nego, kako je naglašeno, parametrizaciju opažljivog stohastičkog procesa (Spanos 2006). Drugim riječima, statistička se adekvatnost ustanovljava nezavisno od teorijskog, odnosno supstantivnog modela.

Ako se vratimo jednostavnom modelu linearne regresije, statistička se adekvatnost pokazuje putem ispitivanja probabilističkih pretpostavki modela. Dakle, ako imamo zadani linearni model $Y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + u_t$, statistička adekvatnost je zadovoljena ako su zadovoljene pretpostavke:

Tablica 1.

• normalnosti: $(Y_t X_t = x_t) \sim N(.,.)$
• linearnosti: $E(Y_t X_t = x_t) = \beta_0 + \beta_1 x_t$
• homoskedastičnosti: $Var(Y_t X_t = x_t) = \sigma^2$
• neovisnosti: $\{(Y_t X_t = x_t), t \in N\}$ neovisan proces
• t-invarijantosti: $\theta: (\beta_0, \beta_1, \sigma^2)$ se ne mijenjaju kako se t mijenja

što dakako ne znači povratno da imamo jamstvo adekvatnosti teorijskog modela (Spanos 2016: 431). Pod pretpostavkom da je statistička adekvatnost osigurana i da je teorijski model na odgovarajući način formuliran, teorijska i statistička komponenta mogu biti objedinjeni u jedinstveni ekonometrijski model na osnovu kojega možemo nešto reći o autonomnim, to jest invarijantnim vezama između fenomena od interesa.

⁶⁰Θ predstavlja vektor nepoznatih parametara (B, Σ)

4.3 Realizam, autonomija, uzročnost

Statistički model sa svim zadovoljenim probablističkim uvjetima predstavlja nužan, ali ne i dovoljan uvjet za identifikaciju autonomnih, invarijantnih veza. Haavelmo u izvornoj raspravi navodi misaoni eksperiment u kojem pokušavamo napraviti seriju automobilskih testova vozeći po suhoj i ravnoj površini. U tim uvjetima mogli bismo ustanoviti prilično točan funkcionalni odnos između pritiska papučice gasa i brzine automobila. U datim okolnostima takva funkcionalna veza može biti korisna, ako želimo primjerice održavati brzinu u nekom zadanom intervalu. Međutim, zaključuje Haavelmo, ako čovjek ne zna ništa o automobilima, a želi razumijeti kako oni funkcioniraju, ne bismo mu učinili uslugu da ga uputimo na istraživanje funkcionalne veze između pritiska papučice gasa i povećanja ili smanjenja brzine. Razlog za to je očigledan: cjelokupni mehanizam automobila ostaje potpuna misterija i bilo kakav kvar ili poteškoća odmah će suspendirati taj funkcionalni odnos, što nas upućuje na činjenicu da je njegova autonomija ograničena i da ovisi o mnoštvu uvjeta koji moraju biti ispunjeni da bi ubrzanje i pritisak bili povezani (Haavelmo 1944: 28-29).

Ono što tražimo u društvenim znanostima vođeni realističkom epistemologijom jesu autonomija ili invarijantnost koja će ostati postojana u određenom rasponu promjena. Temeljno je pitanje odakle uopće dolazi osnova za mišljenje da je postoji takva vrsta invarijantnosti? Studija Edwarda Nella i Karima Errouakija eksplicitno je posvećena potrazi odgovora na to pitanje. Njihov je odgovor da zakonolike pravilnosti moraju postojati u domeni društvenih istraživanja jer su one u stvari istoznačne s postojanjem ekonomskog sustava:

„Socio-ekonomski sustav je konačni izvor regularnosti ekonomskih podataka, odnosno on predstavlja mehanizam koji generira podatke (nomološki uređaj op.M.Ž.). Socio-ekonomski sustav omogućuje i podupire društveni okvir unutar kojeg se odvija sva ekonomska aktivnost. Činjenica da takav okvir postoji implicira da moraju postojati i pravilnosti proizašle iz ekonomskih aktivnosti“ (Nell i Errouaki 2013: 151).

Naravno, činjenica da postoji sustav koji generira pravilnosti ne znači, kako zaključuju Nell i Errouaki, da je posao njihovog otkrivanja jednostavan. Upravo suprotno, fenomenalni aspekt socio-ekonomskog sustava ispunjen je proturječnim i irelevantnim materijalom često premreženim sa strukturno važnim podacima, što znači da je posao analize raščišćavanje terena kako bi ključni odnosi i varijable došle do izražaja (ibid. 151). U tom pogledu, njihov se pokušaj ne razlikuju od drugih, primjerice Cartwright (1995a, 1995b) ili Woodwarda

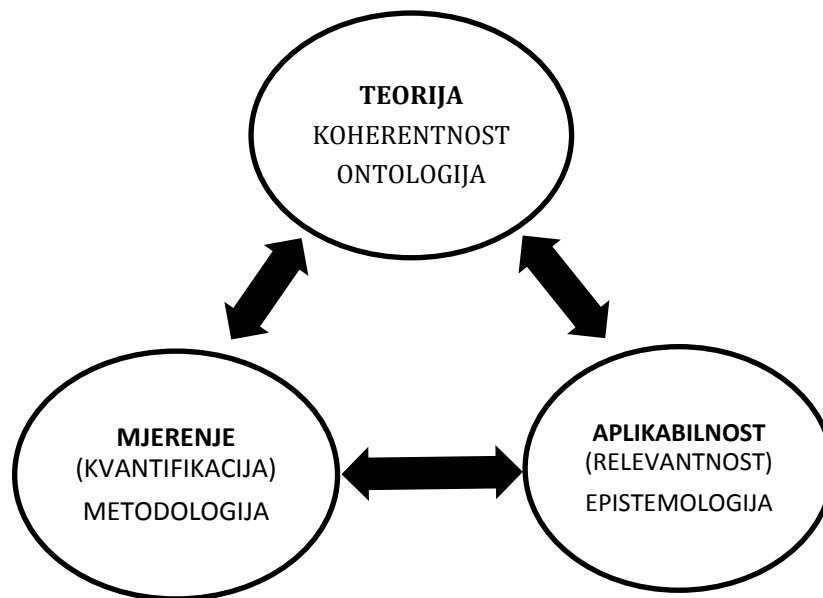
(1995), usmjerenih na traženje utemeljenja ekonomskih pravilnosti uz svijest o posebnim ograničenjima koja karakteriziraju područje društvenih istraživanja.

Cartwright u svome pristupu naglašava da „[o]no što želimo, kako su pocrtali Mill i Haavelmo, jest razumijeti funkcioniranje određenih fundamentalnih pomjerljivih komponenata. Većina stvari koja se događa u ekonomiji je posljedica interakcije mnogobrojnih faktora. Čak i u slučaju da imamo prikladni aranžman dostanog trajanja (nomološki uređaj) sama povezanost pojedinih faktora nam ne bi dala odgovor na pitanje kako pojedini dijelovi funkcioniraju zasebno. Otuda lamentacije u vezi nemogućnosti kontroliranih eksperimenata u ekonomiji posebno postavljenih upravo za tu svrhu (Cartwright 1995: 297). Ono što se pokazuje važnim u ekonomskoj analizi jest mogućnost odlaska iza fenomena, dakle iza pravilnosti da bi zahvatio socio-ekonomski ili nomološki uređaj. No, iz dosadašnje rasprave je jasno da je taj put popločen ozbiljnim epistemološkim i metodološkim poteškoćama, od pogrešne teorije i teorijske neadekvatnosti modela preko statističke neadekvatnosti do loše kvalitete podataka. Svaka od navedenih klasa pogrešaka dovodi u pitanje status ekonometrijskog modela.

Usprkos tome, potraga za uzročnim mehanizmima i kapacitetima nema alternativu osim ako ne držimo da se ekonomska istraživanja mogu svesti na deskriptivnu empirijsku adekvatnost. Ponovit ćemo još jednom važnu točku, osobito naglašenu u Woodwardovim raspravama: razlikovno obilježje uzročnosti povezano s idejom strukturnih odnosa nije korelacija zavisne i nezavisne varijable, pa čak ni korelacija koja ostaje postojana kada kontroliramo za različite pozadinske faktore, nego korelacija koja je postojana u određenom opsegu promjena (Woodward 1995: 24). U području ekonomskih istraživanja uglavnom nemamo mogućnost izolacije pojedinih fenomena od interesa, te se umjesto toga moramo usredotočiti na postojanost ili invarijantnost fenomenā uslijed određenog raspona promjena. Haavelmov primjer odnosa papučice gasa i brzine automobila dobro oslikava navedeno: radi se naime o autonomnom odnosu, štoviše odnosu za kojeg znamo da nije fiktivna korelacija, međutim koji je postojan u određenom, možemo dodati, razmjerno širokom rasponu događaja pri čemu lako možemo zamisliti situaciju gdje se povezanost raspada i priskanje ili otpuštanje papučice više nema utjecaja na povećanje ili smanjenje brzine (ibid. 25). Naravno, kako je rečeno ranije, razumijevanje odnosa i uvjeta u kojima on opstoji ili se raspada traži dodatno pozadinsko znanje i ne može se iščitati iz same, ma koliko postojane, korelacije.

U pokušaju razrade teorijski najprihvatljivijeg načina za suočavanje sa složenim problemima izgradnje ekonometrijskih modela Nell i Errouaki predstavljaju istraživački okvir kroz MTC dijagram koji povezuje teoriju (ili koherenciju), zatim aplikabilnost (relevantnost) i mjerenje (ili kvantifikaciju):

Slika 1. MTC⁶¹ dijagram (Nell i Errouaki 2013: 171)



Koherentnost koja se pojavljuje u gornjem okviru tiče se neproturječnosti ekonometrijskog modela, odnosno predstavlja zdravorazumski zahtjev za izostankom internih nelogičnosti. Aplikabilnost se pojavljuje na mjestu poveznice između matematičke strukture modela i predmeta, odnosno fenomena od interesa. Uvjet aplikabilnosti trebao bi korigirati moguće nedostatke modela koji proizlazi iz matematičke sintakse nepovezane s ekonomskim sadržajem. Napokon, mjerenje sadrži zahtjev da varijable budu podobne za kvantifikaciju, dakle pretpostavlja se postojanje dobro utvrđenih procedura prikupljanja podataka (ibid. 167). U evaluaciji modela koju putem MTC dijagrama nude Nell i Errouaki sva tri elementa su potrebna da bi se osigurala operabilnost modela. Model ne može funkcionirati ako teorija nije koherentna ni ako sadržaj ne odgovara nekom odsječku stvarnosti. Jednako tako, upotrebljivost modela je ograničena ako se varijable i odnosi između varijabli, usprkos koherentnosti i relevantnosti ne mogu mjeriti (ibid. 171). Ovakav program unifikacije im omogućuje kritiku neoklasične teorije koja ne zadovoljava prva dva uvjeta, te se dakako

⁶¹MTC je akronim za *Methodological Triangle-Circle*.

otvara pitanje alternativne ekonomske teorije kojom bi se popravio aspekt koherentnosti i relevantnosti modela.

Ostavljajući za trenutak pitanje ekonomske teorije po strani, iz argumentacije koju nude Nell i Errouaki jasno je da je fundamentalna osnova njihovog realističkog ekonometrijskog programa socio-ekonomski poredak sastavljen od vrijednosti i vlasništva. Pojam vrijednosti preuzet je iz klasične političke ekonomije i odnosi se na temeljne ili reproduktivne vrijednosti koje spajaju proizvodnju, distribuciju i rast, dok vlasništvo povezuje ekonomske aktere i vrijednosti. U konačnici ekonomske će varijable biti izražene u terminima vrijednosti i njihov međusobni odnos će biti odnos relativne vrijednosti, a ekonomski akteri će stajati u odnosu vlasništva prema varijablama koje predstavljaju vrijednosti i to će biti temelj procesa generiranja podataka, odnosno DGP-a (ibid. 133). Iz kojeg god se pravca kretali prema realističkom utemeljenu ekonometrijskog modeliranja prva stvar koja mora biti osigurana jest ontološka dimenzija kojom se jamči određena razina stabilnosti tako da potraga za uzročnim mehanizmima ne bude bespredmetna.

Ontologija uzročnih kapaciteta kod Cartwright i Woodwarda ima istu ulogu koju socio-ekonomski poredak zasnovan na vrijednostima i vlasništvu igra u pristupu Nella i Errouakija. U društvenom svijetu nećemo naći determinističke zakone, ali je barem načelno moguće utvrditi pravilnosti koje su posljedica uspješnog djelovanja nomološkog uređaja (Cartwright 1995b: 277). Pravilnosti ovdje bjelodano nisu determinističke naravi, pa se stoga moramo pitati kakva je u stvari njihova narav i kakve ontološke obveze preuzimamo u kontekstu strukturne ekonometrije? Kod ovih pitanja imamo spektar odgovora zabilježenih u dosadašnjim raspravama, što nas upućuje na neslaganje.

Vidjeli smo ranije da Woodward u skladu s manipulacijskom teorijom uzročnosti drži da kod ekonometrijskih pravilnosti zapravo govorimo o robusnosti, to jest robusnim pravilnostima koje neće nestati pod određenim, pretpostavljamo razmjerno širokim opsegom promjena. U tom opsegu promjena morali bismo načelno moći putem intervencije pokazati da doista jest riječ o robusnoj pravilnosti iza koje stoji uzročni mehanizam utjelovljen u nomološkom uređaju. Sličnog je stava i Hoover kada tvrdi da „robusnost ekonometrijskih činjenica predstavlja argument za postojanje nomoloških uređaja“ ali „otkrivanje tih činjenica ne znači da moramo imati (potpuno artikulirano) znanje o njihovoj konstrukciji“ (Hoover 2003: 174). Točno je da su robusne pravilnosti uvijek stvar kontingencije, kako tvrdi Hoover, međutim kontingencija dolazi u stupnjevima. Zasigurno možemo reći da postoji jedna klasa robusnih

pravilnosti koja je vezana za temeljno funkcioniranje ekonomskog sustava. Dakle, ako je postojanje sustava nemoguće bez pravilnosti, nije pogrešno ukazati da različite pravilnosti neće imati istu robusnost i isti opseg. Iz toga proizlazi da je potrebno barem neko znanje o konstrukciji nomoloških uređaja koji proizvode pravilnosti da bismo mogli razumijeti narav robusnosti ekonometrijskih činjenica.

Nadalje, važnost znanja o konstrukciji nomoloških uređaja tiče se poznatog problema identifikacije ekonometrijskog modela. Standardno određenje problema identifikacije govori da je riječ o problemu prisutnom u determinističkim i stohastičkim modelima, vezano uz pitanje možemo li na temelju parametara reducirane forme deducirati jedinstvene vrijednosti strukturnih parametara: „Općenito, različiti skupovi strukturnih parametara mogu odgovarati jednom te istom skupu parametara reducirane forme, tako da nam znanje reducirane forme ne omogućuje ispravnu identifikaciju vrijednosti strukturnih parametara“ (Kennedy 2008: 173). Woodward postavlja isti problem u terminima kontrafaktičnosti strukturnog modela. Naime, implikacije strukturnog modela ne odnose se samo na procese koji su se dogodili i one koji će se dogoditi pod pretpostavkom da pozadinski uvjeti ostanu isti, nego i na ono što bi se dogodilo pod različitim okolnostima, uključujući promjenu pozadinskih uvjeta, pa stoga, tvrdi Woodward, nije čudno da ćemo imati uslijed odsutnosti relevantnih promjena određeni broj strukturnih modela koje nećemo biti u stanju vrednovati samo na temelju statističkih podataka (Woodward 1995: 22).

Ovdje se vraćamo na važnost poznavanja nomoloških uređaja te na važnost znanja o uzročnim kapacitetima. Ovaj problem svojevrstne pododređenosti strukturnog modela može se riješiti uvođenjem restrikcija iz teorije ili drugih istraživačkih izvora na koje standardni ekonometrijski pristup obično ne računa. Identifikacijske restrikcije uključuju aktiviranje ukupnog istraživačkog znanja da bi se određene varijable uključile, odnosno isključile iz strukturnog modela ili da bi se vrijednost nekih parametara svela na nulu itd., dakle da bi se postavili kriteriji odabira između više strukturnih modela⁶².

Problem identifikacije može se razumijeti kao dio šireg kompleksa pitanja vezanih uz supstativnu adekvatnost modela o koje smo se dotakli ranije, a to pitanje nas vodi u raspravu o teorijskom okviru koji mora biti prisutan kako bismo baratali s relevantnim varijablama i izvršili primjerene restrikcije prilikom identifikacije modela. Nell i Errouaki ispravno uviđaju

⁶²Za historijsku pregled rasprave o problemu identifikacije vidjeti Qin, D. (1989). *Formalization of Identification Theory*, Oxford Economic Papers, 41(3), str.73-93.

da svakako neće biti dostatno zamijeniti neoklasičnu teoriju s nekim od heterodoksnih pristupa, već je potrebno proširiti načine stjecanja pozadinskog znanja. U tu svrhu predlažu terenski rad (*fieldwork*) kao dodatak konceptualnoj analizi koja prethodi izgradnji ekonometrijskog modela.

Pod pretpostavkom da se možemo osloniti na teorijsku konceptualizaciju izvan neoklasične paradigme, dodatni moment uvida u funkcioniranje ekonomskog poretka može pružiti terenski rad kakvog nalazimo u antropologiji. „Ono što potrebno, pišu Nell i Errouaki, da bi se ponovno izgradila ekonometrija je realizam u teoriji koji mora biti temeljen na racionalističkom pristupu tražeći ishodište u konceptualnoj analizi kombiniranoj s terenskom radom“ (Nell i Errouaki 2013: 31). Terenski bi rad trebao ponuditi novi sadržaj onom dijelu teorije koji u ortodoksnom pristupu ispunja koncept maksimizacije korisnosti vezan uz metodološki individualizam. Iako, usprkos opsežnoj raspravi, ne nalazimo precizno određen način na koji terenski rad ulazi u ekonometrijska istraživanja, na načelnoj razini ne možemo sporiti da „bez terenskog rada naši brojevi, i prema tome naše statistike daju iskrivljenu sliku svijeta. Bez terenskog rada ne možemo znati operativna pravila institucija, niti motivaciju ekonomskih aktera“ (ibid. 376). U svakom slučaju, čak i terenski rad koji nije do kraja definiran s obzirom na logiku ekonometrijskog istraživanja i utoliko prepušten „sociološkoj imaginaciji“ predstavlja bolju početnu točku od neoklasične mikroekonomije i potrage za mikro osnovama.

Vraćajući se na MTC dijagram preostaje još jedan krug kojeg nismo spomenuli, onaj u kojeg je upisano mjerenje ili kvantifikacija. Ovdje također susrećemo značajne poteškoće, naglašene činjenicom da podaci o kojima je riječ nisu eksperimentalnog karaktera. Kritike ekonometrije iz tog pravca često podvlače da sirovi podaci nisu dovoljno precizni za korištenje složenih ekonometrijskih metoda, odnosno kako metaforički opisuje Swann, da pokušavamo napraviti cigle od slame (Swann 2008: 42). Tema neprikladnosti ekonomskih podataka prisutna je još od poznate Morgensternove monografije iz 1963. godine. Podaci mogu biti prožeti sustavnim pogreškama na razini prikupljanja i takve će pogreške na neki način narušavati i mijenjati statističke pravilnosti i navoditi na pogrešne zaključke; nadalje samo mjerenje može biti nepravilno u smislu da podaci ne odgovaraju konceptima kako ih definira ekonomska teorija (Spanos 2007: 5). Naravno, sve navedeno supostoji s već spomenutim problemom statističke adekvatnosti: neka statistička metoda, primjerice linearna regresija, traži normalnu, identičnu i nezavisnu distribuciju reziduala što ne mora biti u skladu s podacima kojima raspolazemo, što znači da će statistička komponenta ekonometrijskog modela biti pogrešno specificirana.

Statistička adekvatnost je „cijena koju plaćamo za pouzdanosti statističkih procedura zaključivanja“ (Boland 2014: 208), a možemo dodati da je teorijska adekvatnost cijena koju plaćamo za istinitost i relevantnost teorijskog modela.

Kvantifikacija i mjerenje, prema tome, nisu jednostavni procesi pridavanja numeričkih vrijednosti i možemo lako vidjeti da postoje načelni problemi, podjednako značajni u odnosu prema teorijskoj komponenti i statističkom modelu. Rasprava o statusu podataka na koju nailazimo u kontekstu filozofije ekonometrije, već je ranije započeta u filozofiji znanosti na općenitijoj razini. Bogen i Woodward u često navođenom članku iz 1988. godine ukazuju na razlikovanje fenomena i podataka koje često nije prisutno u filozofijskim raspravama, a ključno je za razumijevanje problematike pouzdanosti podataka. Fenomeni su u njihovom viđenju postojani i pokazuju uvijek iznova isti skup obilježja, dok su podaci ovisni o eksperimentalnoj ili, šire gledano, istraživačkoj situaciji, što znači da jedan te isti fenomen može generirati različite skupove podataka. Ali da bi podaci bili upotrebljivi i pozdani moraju biti generirani u skladu sa znanstveno prihvaćenim procedurama koje omogućuju lako baratanje i klasifikaciju, mjerenje i agregaciju, te jednaku dostupnost drugim istraživačima (Bogen i Woodward 1988: 320).

U skladu s realističkom pozicijom, znanstvene teorije nisu usmjerene na objašnjavanje činjenica o podacima, nego su usmjerene prema fenomenima bili ono opažljivi ili ne. Za našu raspravu je važno da je potrebno imati pouzdane podatke i povrh toga podatke koji odgovaraju statističkom modelu, dok je za formiranje objašnjenja potrebno obratiti pozornost na fenomene koji stoje na sasvim drugoj razini, što pokazuje činjenica da značajne promjene u eksplanatornoj teoriji rijetko dovode u pitanje evidencijski status podataka (ibid. 334). Nakon što smo uz pomoć MTC dijagrama prikazali elemente koji ulaze u izgradnju ekonometrijskog modela, okrećemo se daljnjoj raspravi kroz razmatranje različitih prigovora izrečenih na račun ekonometrije u njezinoj turbulentnoj intelektualnoj povijesti.

4.4 Alkemija ili znanost: Lucasova kritika

Na početku poglavlja ustvrdili smo kako se ekonometrija nije razvila kao logičan nastavak na već postojeće modele neoklasične teorije, već se radilo o nepravilnom i u najbolje slučaju postepenom ugrađivanju probabilističkog mišljenja u postojeći statički i deterministički okvir. Međutim, preispitivanja ekonometrije nisu dolazile samo u obliku otpora ekonomske profesije

s neoklasične strane. S heterodoksne strane J.M. Keynes u polemici s Janom Tinbergenom izriče nekoliko kritičkih opaski koje su još uvijek relevantne. U odjeljku što slijedi započet ćemo s kritikom ekonometrijskih modela koja je u literaturi poznata pod nazivom Lucasova kritika, a u stvari je riječ o napadu vodećih ekonomista iz škole *Nove klasične ekonomije* na kejnzijansku makroekonometriju. Nakon toga ćemo nastaviti raspravu s kritikama koje dolaze iz heterodoksnih krugova s naglaskom na Keynesa i Lawsona s konačnim ciljem pozicioniranja u pogledu upotrebljivosti ekonometrijskih modela za razvoj heterodoksne političke ekonomije.

Lucasova kritika sadržana je u njegovom članku iz 1976. pod naslovom „*Econometric policy evaluation: a critique*“. Kontekst te kritike opisali smo u prethodnom poglavlju kada je bilo riječi o pokušaju temeljitog redefiniranja makroekonomije kao posebne discipline i formuliranja dostatnih razloga za povratak na potragu za mikro-osnovama. Ne treba zaboraviti, kako nas podsjeća Vercelli, da je za Lucasa kejnzijizam bio „privremena devijacija od znanstvenog napretka u ekonomskoj teoriji – patološki fenomen za koji on ima i objašnjenje i lijek“ (Vercelli 1991: 128).

Srž Lucasovog napada na kejnzijanske ekonometrijske modele sastoji se u sljedećem: procijenjeni parametri ekonometrijskog modela za koje se drži da su strukturni, odnosno invarijantni, zapravo ovise o ekonomskom režimu i mijenat će se kako se mijenja pojedini ekonomski režim, dakle kako se mijenja skup ekonomskih politika. Iako se može činiti da su parametri modela invarijantni, oni to u stvari nisu jer će se s promjenom ekonomskog režima promijeniti i očekivanja racionalnih aktera koji će prilagoditi svoje ponašanje novom stanju stvari.

Kejnzijanski ekonometrijski modeli građeni su pod pretpostavkom da djelovanje pojedinaca ostaje isto bez obzira na moguće promjene u ekonomskom režimu što za Lucasa nije prihvatljiva početna točka pod pretpostavkom racionalnosti, to jest racionalnih očekivanja aktera, što znači da su makroekonometrijski modeli beskorisni za evaluaciju učinaka ekonomske politike i netočne reprezentacije ekonomske strukture (Hoover 1994: 65). Ako želimo izgraditi i osloniti se na ekonometrijski model moramo se vratiti na mikro osnove, moramo moći modelirati ponašanje individuuma koji je unutar Lucasove kritike karakteriziran pomoću standardnih neoklasičnih pretpostavki, čime se otvara put prema suprotstavljanju dvije razine u ekonomiji – makroekonomske na kojoj se odvijaju fluktuacije i kolebanja, te u tom pogledu nije pogodna za identifikaciju strukturne invarijantnosti i

fundamentalne mikroekonomske gdje invarijantnosti postoji u obliku pretpostavki o tehnologiji, ukusima i racionalnom ponašanju koje stoje izvan ekonomske teorije (Vercelli 1991: 137). Sama pretpostavka o manifestnoj i latentnoj razini ekonomskog poretka nije sporna, odnosno to nije samo po sebi problematično mjesto Lucasove kritike jer analize teorijski različitih autora kreću s iste pozicije, dovoljno se sjetiti privilegiranja proizvodnje kao mjesta stvaranja vrijednosti u marksističkoj teoriji. Radi se o sadržaju s kojim Lucas pokušava nadomjestiti nestabilnost parametara ekonometrijskih modela, a to je mikroekonomska ontologija čije smo nedostatke ranije razmatrali.

U epistemološkom pogledu ukazivanje na nekorisnost modela za evaluaciju učinaka promjene znači da modeli ne zahvaćaju uzročnu strukturu na ispravni način, dok kritika reprezentacijske funkcije znači da modeli nisu identificirani na ekonometrijski ispravan način (Hoover 1994: 67). Prvi dio koji se tiče uzročne strukture poznat je na temelju manipulacijske teorije uzročnosti, odnosno njezine upotrebe unutar rasprave o ekonometriji kakvu nalazimo kod Woodwarda (1995). Kako smo naveli ranije, uzročnost je povezana s autonomijom i mogućnošću intervencije. To također znači da o uzročnosti možemo razmišljati u kontrafaktičkim terminima, primjerice: kada bi ekonomija bila na razini pune zaposlenosti, povećanje ponude novca će uzrokovati inflaciju. Kontrafaktičnost nas upućuje na ono što je Nancy Cartwright nazvala uzročni kapaciteti koji, ukoliko postoje, moraju biti pretpostavljeni čak i ako nisu opažljivi. Dakle, povećavanje ponude novca ima kapacitet za povećavanje razine cijena, čak i ako nikad ne dođemo u situaciju rastuće inflacije. Ono što može dovesti u pitanje postavljenu invarijantnost, osim naravno unutrašnje proturječnosti, jest ostvarenje kontrafaktički navedenih uvjeta bez odgovarajućeg učinka. Ako dakle tvrdimo da neki kapacitet postoji, recimo da vatra može biti uzrok uništenja knjige, onda je to kontrafaktički točno, osim ako nismo u stanju čitati knjigu nakon što smo je zapalili.

Što se tiče uzročnosti i prethodno navedenog problema identifikacije, Lucasova kritika, u skladu s premisama *Nove klasične ekonomije*, tvrdi da su racionalna očekivanja strukturno važna, te da su načelno neopažljiva, stoga ne možemo držati da su odnosi makroekonomskih varijabli invarijantni i zakonoliki ako su oni u stvari derivacija nekih drugih odnosa koji postoje na mikroekonomskoj razini (Hoover 1994: 68). Hoover određuje problem identifikacije na sljedeći način: „Korijen problema sastoji se u ovome: ekonomska teorija upotrebljava varijable da bi opisala ekonomske procese koji nisu opažljivi; opažljive su varijable ishodi interakcija između neopažljivih i bez daljnjih informacija nemoguće je zaključiti bilo što o neopažljivim varijablama na osnovu onih opažljivih“ (ibid. 68). U tom

smislu, možemo se složiti s njegovom opaskom da je Lucasova kritika varijacija na temu problema identifikacije, a u prethodnoj smo raspravi vidjeli odakle dolaze daljnje informacije koje spominje Hoover. One dolaze iz teorije i pozadinskog znanja u obliku restrikcija koje nam omogućuju da na temelju reducirane forme modela ispravno odaberemo strukturnu formu pod pretpostavkom da se na možemo osloniti na teorijski input. To je naime put kojeg je zacrtao Haavelmo kada je pokušao sjediniti ekonomsku teoriju i probabilističko mišljenje. Prema tome, Lucasova se kritika bavi problemom autonomije i uzročnosti, i u pogledu ukazivanja na nestabilnost parametara u makroekonometrijskim jednadžbama ona je načelno točna. Međutim, motivi kritike i prijedlozi za osiguranje invarijantnosti, koji se temelje na metodološkom individualizmu neoklasnog tipa, teško su održivi. Povlačenje prema modelima s reprezentativnim agentom samo je simptom dubljih poteškoća koje se javljaju kada se osiguranje invarijantnosti pokušava dobiti kroz oslanjanje na navodno neupitne temelje tehnologije, ukusa i racionalnih očekivanja.

Dodatno povlačenje od epistemološkog značaja tiče se uvođenja koncepta Granger-uzročnosti. Granger-uzročnost, kako pokazuje Wolfgang Spohn (1983) ima svoj izvor u Humeovoj teoriji uzročnosti, a u ekonometriji je prije svega povezana s analizom vremenskih serija i može se svesti na ideju da Y_t uzrokuje X_{t+1} ako bolje možemo predvidjeti X_{t+1} upotrebljavajući sve informacije, nego što bismo mogli da ispustimo informacije koje Y_t nosi.⁶³Granger-uzročnost vežemo uz modele *Nove klasične ekonomije* na makroekonomskoj razini (Moneta 2005: 442) s važnim dodatkom da je riječ o pseudo-uzročnosti koja ima značajno slabije uvjete od onih koje traži strukturna ekonometrija. Pojam pseudo-uzročnosti ovdje se odnosi na činjenicu da se Granger-uzročnost ne može primjeniti na determinističke modele. Ukratko, Lucasova kritika jasno ukazuje na veoma ambicioznu zadaću s kojom se mora suočiti ekonometrijska analiza ukoliko se oslanja na teoriju u pogledu apriornih restrikcija. Možemo se složiti s nizom autora od Haavelma do Hoovera koji ukazuju da jaki apriorizam koji podrazumijeva potpunu ispravnost teorijskih pretpostavki nije održiv. Ako prihvatimo Hooverovu analogiju između teleskopa i ekonometrijskih izračuna, dakle vodeći se idejom da je ekonometrija za ekonomista ono što je teleskop za astronoma, onda se jaki apriorizam koji traži od ekonometrijskog izračuna da neposredno ukazuje na zakonoliku

⁶³Formalno, Y_t Granger-uzrokuje X_{t+1} ako $P(X_{t+1} \in A | \Omega_t) \neq P(X_{t+1} \in A | \Omega_t - Y_t)$ za neki A gdje je Ω_t skup svih opažljivih događaja do vremena t . Vidjeti dalje Spohn (1983). *Probabilistic Causality: from Hume via Suppes to Granger* u: Causalità e modelli probabilistici, ur. Maria Carla Galavotti i Guido Gambetta, Bologna: CLUEB

invarijantnost pokazuje jednako neodrživ kao kada bismo od astronoma tražili da pomoću teleskopa neposredno opažaju Newtonove zakone (Hoover 1994:74).

U konačnici Lucasova kritika povlači za sobom antirealizam utoliko što se svi odnosi i veličine koji se ne mogu svesti na djelovanje individuumu ili reprezentativnog agenta, dakle sve što nadilazi mikroekonomiju pokazuje kao derivirano i stoga bez zasebne ontologije i ekonometrija u mjeri u kojoj je posvećena analizi uzročnih mehanizama i kapaciteta zahtjeva realizam. Kako zaključuje Hoover ekonometrija je utemeljena u realizmu jer „[e]konometričar ne postavlja [a priori op.M.Ž.] restrikcije nego pokušava uvidjeti na koji način podaci ograničavaju teoriju. Razlikovanje između modela kao manje ili više dobre replike i svijeta se održava i autonomija uzročne strukture nije u pitanju...teški problem odlučivanja da li naše teorije [i modeli op. M.Ž.] predstavljaju dobru repliku ostaje otvoreno, međutim to je zaseban problem koji nije vezan uz pitanje da li su uzročni odnosi naš proizvod ili su objektima“ (ibid. 77). Pitanju teorijskog okvira kojeg nudi heterodokсна teorija za izgradnju ekonometrijskih modela vratiti ćemo se nakon što pogledamo kritiku ekonometrije iz drugog smjera.

4.5 Alkemija ili znanost: kritika ekonometrije od Keynesa do Lawsona

Alternativa alkemija ili znanost potječe iz takozvane *Tinbergen debate* koja se kasnih tridesetih odvijala na relaciji između J.M. Keynesa i Jana Tinbergena. Sadržaj rasprave bila su pitanja epistemologije i metodologije ekonometrije u vremenu kad je ekonometrijska analiza bila u začecima. Keynesov pogled na ekonometriju bio je iznimno kritičan i zbog toga proglašen kontroverznim i u bitnom promašenim. Keynesova kritika Tinbergenove studije koju je izradio po narudžbi Lige naroda 1939. temeljila se na površnom čitanju i nepoznavanju metodologije po mišljenju mnogih komentatora, a takvo razmišljanje može se naći i u suvremenim studijama, pa tako Mary Morgan piše: „Na nesreću, iako u Keynesovom napadu nije izostala uobičajena retorička raskoš, on očito nije pročitao studiju s potrebnom pažnjom. Neke od kritika također su otkrile neznanje u pogledu dinamičkih ekonomskih modela poslovnog ciklusa razvijenih tokom tog desetljeća i neznanje u pogledu tehničkih aspekata ekonometrije“ (Morgan 1990: 121). Ekonomska je profesija dugo vremena na isti način vrednovala Keynesov prilog, do pojave Patinkovog članka 1976., a zatim i Hendryjevog rada iz 1980. pod naslovom *Econometrics – Alchemy or Science*. Naslov članka je dakako

inspiriran Keynesovom recenzijom iz 1939.⁶⁴ i, što je važnije, sadržajno se razlikuje od uobičajene recepcije navodeći da usprkos tome što Keynes dolazi jako blizu tvrdnje da provjera ekonomske teorije nije moguća, svejedno nudi izvrsnu listu problema s modelima linearne regresije, naglašavajući „upotrebu nepotpunog niza determinirajućih varijabli (pristranost ispuštanjem varijabli); izgradnju modela s neopažljivim varijablama (poput očekivanja) procjenjenih na temelju loše prikupljenih podataka, pretvorenih u indeksne brojeve; oslanjanje na lažne korelacije na temelju zamjenskih (*proxy*) varijabli; nesposobnost razlikovanja učinka multikolinearnosti; pretpostavljanje linearne funkcionalne forme bez poznavanja dimenzije regresora; pogrešna specifikacija dinamičkih reakcija i vremenskih razmaka; nevaljano zaključivanje o uzročnosti na temelju korelacija; netočno predviđanje pod pretpostavkom konstantnosti parametara; brkanje statističke i ekonomske značajnosti i nesposobnost povezivanja ekonomske teorije i ekonometrije“ (Hendry 1980: 396).

Keynesova procjena, sudeći prema ovom impresivnom popisu nedostataka, nije bila sasvim pogrešna budući da se radi o prigovorima o kojima smo prethodno raspravljali i koji još uvijek predstavljaju nezanemarive probleme ekonometrijskog modeliranja. Naravno, neki sporni aspekti su se popravili od Tinbergenovog vremena, no povrh uže tehničkih problema Keynes je bio zainteresiran za postavljanje općih epistemoloških pitanja vezanih uz mogućnost skoka od statističke deskripcije do induktivne generalizacije, a to je opet povezano s karakterom invarijantnosti na koju je usmjerena ekonometrija (Garrone i Marchionatti 2007: 10). Keynesov skepticizam u pogledu ekonometrije tiče se uvjeta homogenosti kroz vrijeme u čiju se prisutnost ne možemo pouzdati što otvara pitanje valjanosti induktivnog argumenta (Keynes 1939). Garrone i Marchionatti zaključuju, nakon pomnijeg pregleda Keynesovih prigovora, da on ne zauzima poziciju negiranja ekonometrije *per se*, nego izražava sumnju u mogućnost statističkog zaključivanja bez utvrđivanja prikladnosti ekonomskog materijala (Garrone i Marchionatti 2007: 25). Keynesova je kritika utoliko bliska Lucasovoj budući da obojica drže, iz ponešto različitih razloga, da će ekonometrijska analiza imati velikih poteškoća prilikom pokušaja ustanovljenja invarijantnosti. Temeljni problem u polemici s Tinbergenom, ponovimo još jednom, sastojao se u razmatranju pitanja da li je model regresije valjani instrument za provjeru ekonomskih hipoteza u kontekstu rada s ograničenim

⁶⁴ Recenzijski članak Keynes završava riječima: „Nitko ne bi mogao biti iskreniji, bolji, slobodniji od subjektivne pristranosti od profesora Tinbergena. Nikome, stoga, kad je riječ o ljudskim svojstvima, ne bi bilo o sigurnije povjeriti crnu magiju. No, da postoji itko kome bih u sadašnjem stanju razvoja povjerio ovu vrstu statističke alkemije, u to još nisam uvjeren. Ali Newton, Boyle i Locke su se igrali s alkemijom. Pa neka nastavi“ (Keynes 1940: 156).

skupom ne-eksperimentalnih podataka gdje potencijalni broj eksplanatornih (regresorskih) varijabli može premašiti broj opažanja i gdje postoji poteškoće vezane uz specifikaciju modela (Keuzenkamp 1995).

Osim tehničkih aspekata ekonometrijske analize koji su, kako smo naveli, u prvom planu, Keynesova je intencija bila, ne zaustaviti empirijska istraživanja na području ekonomije niti osigurati proceduru koja će nas bez iznimke voditi prema željenom rezultatu, već osigurati da postupak induktivnog zaključivanja ne bude unaprijed osuđen na neuspjeh.

U pismu britanskom ekonomistu Royu Harrodu, Keynes napominje da „Specijalist u proizvodnji modela neće biti uspješan ako konstantno ne ispravlja svoje prosudbe na temelju bliske i neuredne upoznatosti s činjenicama na koje njegov model treba biti primjenjen“ (Keynes, 16.srpanj 1938.). Uzimajući u obzir prethodno obrazloženu Keynesovu poziciju možemo se osvrnuti na nastavak njegovih epistemoloških i metodoloških preokupacija u suvremenosti. Lawsonov transcendentalni realizam smo već predstavili u prvom poglavlju, a ovdje ćemo samo još jednom potcrtati implikacije njegove pozicije u pogledu ekonometrije.

Vidjeli smo da je za Lawsons ključni problem ortodoksne ekonomske teorije deduktivistički model objašnjenja i potraga za univerzalnim pravilnostima u formi ako x onda y . Lawson nadalje tvrdi da načelno nema razlike između determinističkih i stohastičkih modela. Ekonometrija je prema tome primjer stohasticizma koji računa na pravilnosti: „[z]a bilo koje mjerljivo ekonomsko stanje stanje ili događaj y postoji skup uvjeta ili događaja x_1, x_2, \dots, x_n , tako da su y i x_1, x_2, \dots, x_n regularno združeni pod nekom probabilističkom formulacijom. Drugim riječima, pretpostavlja se stohastičko zatvaranje; za bilo koji mjerljivi ekonomski događaj y pretpostavlja se da između uvjeta x_1, x_2, \dots, x_n i prosječne, odnosno očekivane vrijednosti y postoji stabilna i dostupna veza (Lawson 1997: 76). Time je postavljena ontologija zatvorenog sustava (uzroci uvijek proizvode iste posljedice, to jest u slučaju ekonometrije uzroci u prosjeku proizvode iste posljedice), što omogućuje Lawsonu da podvrgne ekonometriju istoj kritici kakvu je namjenio determinističkim modelima.

Ekonometrija je u njegovom viđenju posvećena pronalaženju onoga što je Hume nazvao konstantna združenost događaja, dakle putem ekonometrijske analize teži se otkriti ekonomske zakone i to bez ulaženja u ontološku problematiku koja stoji ispod (ili iza) opažljivih pravilnosti. Lawsonova kritika želi pokazati da je riječ o nemogućem zadatku iz razloga koji su nam dosad dobro poznati. Prvo, ne postoje ekonomski zakoni jer ontologija društvenog polja u koju moramo uključiti ljudsko djelovanje onemogućuje zatvaranje

sustava. Drugo, na površinskoj razini vidimo samo pravilnosti iz kojih ne možemo zahvatiti strukturu, te nam stoga uzročni mehanizmi ostaju nepoznati. Treće, budući da u ekonomskim istraživanjima eksperimentalna kontrola uglavnom nije dostupna, sve čemu se možemo nadati je identifikacije takozvanih demi-regularnosti, to jest lokalnih pravilnosti, iako Lawson ne pokazuje kako te pravilnosti mogu biti iskorištene u istraživanjima.

Lako možemo uočiti bliskost između Lucasove i Lawsonove kritike, dakako uz razliku u pogledu mogućeg izlaza: Lucas i u stvari cjelokupna *Nova klasična ekonomija* traže povratak na ono što vide kao čvrsto mikroekonomsko tlo s neprijepornim ishodištem koje predstavljaju tehnologija, ukusi i instrumentalna racionalnost, dok Lawson drži da temeljni problem leži u nedostatku brige za ontologiju ekonomije.

Kevin Hoover navodi da Lawsonova kritika stoji ili pada s njegovom karakterizacijom ekonometrije kao discipline prvenstveno usredotočene na otkrivanje ekonomskih zakona (Hoover 2003: 155). U tom slučaju Lawsonova kritika pada jer smo vidjeli da ekonometričari od Haavelma naovamo nisu nesvjesni problema koje je već Keynes dotakao, te su njihovi napori usmjereni prema nalaženju najboljeg načina da se prepoznaju uzročni mehanizmu unatoč nestabilnim i složenim pozadinskim uvjetima. Naravno, mjerenje i objašnjenje posve artikuliranog uzročnog sustava postavljeno je kao krajnja ambicija ekonometrijskog pristupa na tragu Cowlesove komisije. Međutim, već kod Haavelma nalazimo upozorenja oko mogućeg dosega ekonometrijske analize i ukazivanje na činjenicu da ekonometrijski modeli mogu dati pod određenim uvjetima temelj za opis i objašnjenje invarijantnih obilježja nomološkog uređaja.

Koliko tereta u pogledu identifikacije uzročnih mehanizama može podnijeti ekonometrijski model, na to je pitanje teško odgovoriti budući da konačni ishod istraživanja ovisi o teoriji i kvaliteti podataka. „Uzročni argumenti, kako piše David Freedman, temeljeni na testovima statističke značajnosti i regresiji gotovo su nužno kružne naravi. Izgradnja regresijskog modela traži elaboriranu teoriju da bismo mogli specificirati varijable unutar sustava, njihove uzročne međupovezanosti, funkcionalnu formu i statističke karakteristike reziduala – neovisnost, egzogenost itd...Kada je model zadan, metoda najmanjih kvadrata ili neka druga varijanta može biti upotrebljena za procjenu parametara i odluku da li imaju ili nemaju vrijednost nula. Međutim, model ne možemo prihvatiti kao zadanost jer trenutna društvena znanost ne omogućuje potrebnu razinu tehničkih detalja za izvođenje specifikacija“ (Freedman 2010: 46). Freedman je ovdje zacijelo u pravu, no njegovi na prvi pogled

pesimistični argumenti ne idu nužno u prilog Lawsonovoj tendenciji ka obustavi ekonometrijskih istraživanja. Nell i Errouaki posebno obraćaju pažnju na navedeni problem, te predlažu zamjenu metodološkog individualizma koji u različitim inačicama prati neoklasičnu teoriju i predstavlja kočnicu razvoja ekonometrije, metodološkim institucionalizmom. U njihovom diskursu institucionalizam upućuje na socio-ekonomsku strukturu koja nije zadana, odnosno neprijeporna poput tehnologije i ukusa u neoklasičnoj teoriji, već je historijski proizvedena i u konačnici promjenjiva. Istovremeno, metodološki institucionalizam računa na privremenu stabilnost socio-ekonomskog poretka utjelovljenog u institucijama kako bi na temelju toga mogao identificirati uzročne mehanizme i obrasce ponašanja ekonomskih aktera.

Dakle, institucionalni poredak daje određeni stupanj invarijantnosti koji povratno opravdava ekonometrijsko modeliranje: „[i]nstitucije koje su određene formalnim odnosima u određenom smislu proizvode opažljive fenomene stvarajući bazu za ono što ekonometričari nazivaju mehanizam proizvodnje podataka [to jest, DGP op.M.Ž.] (Nell i Errouaki 2013: 155). Nadalje, metodološki institucionalizam također uzima u obzir djelovanje ekonomskih aktera, ali oni su smješteni u zadani institucionalni poredak, što znači da njihova očekivanja nisu racionalna u neoklasičnom smislu, već ovise o dostupnosti informacija, okolnostima formiranja i heuristikama kojima se akteri služe prilikom suočavanja s neizvjesnišću. Treba primijetiti da metodološki institucionalizam nije podložan Lawsonovoj kritici utoliko što ne pretpostavlja da postoje ekonomski zakoni. Prema tome, zadaća strukturne ekonometrije nije pronalaženje ekonomskih zakona, nego procjena pouzdanih veza u ekonomiji i povezivanje tih uvida s različitim manje pouzdanim vezama koje su prisutne uslijed nedostupnosti statističke obradi. U tu svrhu Nell i Errouaki drže da ekonometrijska analiza mora biti povezana s drugim disciplinama i terenskim istraživanjima u antropološkom stilu kako bismo dobili bolji uvid u one odsječke društvene stvarnosti dostupne ekonometrijskom modeliranju.

4.6 Alkemija ili znanost: LSE pristup

Uz metodološki institucionalizam za koje možemo reći da zasigurno ne skriva naklonost realističkoj epistemologiji, drugi pristup za kojeg se, po našem sudu pogrešno, drži da je kompatibilan s realizmom je takozvani LSE pristup (često u literaturi navođen kao *general-to-specific* pristup) vezan uz rad Davida Hendryja i suradnika. Bill Gerrard sumira LSE pristup na sljedeći način: „Opće-prema-posebno pristup ekonometrijskom modeliranju uključuje

formulaciju veoma općenitog modela nakon čega slijedi simplifikacija kroz postavljanje teorijom vođenih i podacima vođenih restrikcija. U temelju su opće-prema-posebnom pristupa dvostruki koncept procesa generiranja podataka (DGP) i statističkog mehanizma (*statistical generating mechanism* (SGM))“ (Gerrard 2002: 125). Bliskost LSE pristupa znanstvenom realizmu proizlazi iz činjenice da se DGP razumije kao ekonomska stvarnost, odnosno temeljna struktura koju želimo modelirati, dok SGM predstavlja istraživačku pretpostavku o distribuciji vjerojatnosti stohastičkog procesa koja je mogla generirati podatke (ibid. 125). U poveznici prema ranije spomenutom Spanosovom razlikovanju supstantivnog i statističkog modela, ovdje SGM ima otprilike istu ulogu kao statistički model i svodi se na opravdanje uvođenja reziduala i stvaranje podloge za statističko zaključivanje. Transcendentalni realizam i LSE pristup podjednako gledaju na svijet kao na nešto neovisno o našoj analizi, složeno i podložno strukturnim promjenama (Pratten 2005: 183). Drugo slaganje odnosi se na sam status ekonomskih istraživanja i kritiku ideje da ekonometrija predstavlja pandan eksperimentalnom postupku u prirodnim znanostima.

U udžbeničkom pristupu koji implicitno polazi od te pretpostavke drži se da nijansirani statistički postupci mogu ukloniti neželjeni utjecaj koji proizlazi iz ne-eksperimentalnog okvira. Međutim, „primjena logike fizičara u empirijskoj analizi podataka u ekonometriji traži sveznajuću pretpostavku da je model u stvari mehanizam koji generira podatke. U ekonomiji ne znamo kako su podaci zapravo generirani i ne kontroliramo ekonomiju na način na koji fizičar kontrolira eksperiment“ (Hendry 1995: 28). Hendry na početku rasprave kreće od analize usredotočene na smještanje ekonometrije na određenu razinu znanja. LSE pristup tako razlikuje četiri razine znanja: razinu A na kojoj su struktura i parametri DGP-a poznati i koja odgovara teoriji vjerojatnosti. Primjerice ako imamo ispravnu kocku jednakih ploha označenih brojevima od 1 do 6 onda možemo bez poteškoća zaključiti da je vjerojatnost dobivanja bilo kojeg broja iz jednog bacanja $1/6$ (ibid. 16). Takav pristup nas najčešće zavarava ako ga bez razmišljanja primjenjujemo u području ekonometrije. Razinu znanja B karakterizira situacija u kojoj nam je struktura DGP-a poznata, ali su nam parametri nepoznati, dok nam na razini C nisu poznati ni struktura ni parametri. Na razini znanja C znamo da postoji neka kocka čija nam struktura zapravo nije poznata i znamo da su neki brojevi na svakoj od ploha, te se od nas traži da izračunamo vjerojatnost dobivanja šestice iz jednog bacanja.

Hendry zaključuje da u na razini znanja C s kojom se uobičajeno suočena ekonometrija jedino što možemo učiniti jest zabilježiti sve brojeve nakon pojedinih bacanja kocke te izgraditi

model na osnovu kojeg je moguće procijeniti ponašanje kocke na temelju dostupnih podataka, te u konačnici ponuditi numeričku vrijednost vjerojatnosti dobivanja šestice (ibid. 17).

Dakako postoji i razina znanja D koja odgovara kejnzijanskoj neizvjesnosti gdje ne znamo čak ni ishode pojedinih bacanja. Ono što je bitno za LSE pristup svodi se na upotrebi razina A i B kao teorijskih apstrakcija koje nam pomažu u nošenju s razinom koja je u ekonometrijskim analizama standardna (Gerrard 2003: 126). Pristup opće-prema-posebnom razlikuje se od udžbeničkog pristupa koji polazi iz suprotnog smjera. Udžbenički pristup obično kreće od sasvim jednostavnog modela primjerice $y = \alpha + \beta_1 x_1 + \varepsilon$ gdje je y predstavlja visinu plaće dok x_1 stupanj obrazovanja. Daljnji korak je dodavanje novih nezavisnih varijabli i provjera njihove statističke značajnosti do dostizanja općeg modela. Međutim, već u prvom modelu nedostaju mnogi kovarijati koji su važni za visinu nadnice, primjerice ekonomski status roditelja koji može sam biti koreliran s razinom obrazovanja što dovodi do pristranosti u procjenjenog parametra β_1 i poteškoća u daljnjoj razradi modela. Nasuprot tome, LSE pristup kreće od modela koji sadrži sve varijable za koje držimo da su važne, te onda u postupno uklanja varijable u skladu s njihovom razinom statističke značajnosti. Dakako, prije svakog uklanjanja varijabli potrebno je provjeriti da su predznaci i veličine odgovarajući s obzirom na teorijske pretpostavke, te ako doista jesu na koncu takvog iterativnog postupka dolazimo do modela koji je razmjerno specifičan, ali odgovara predstavi o ekonomskoj strukturi koja generira podatke.

Vraćajući se na glavni argumentacijski tok, možemo reći da ništa od dosad navedenog u LSE pristupu nije u suprotnosti s premisama realizma. Ipak točka razlikovanja postoji i odnosi se na status uzročnosti. Naime, Hendry po pitanju uzročnosti veoma eksplicitno ostaje u okviru kojega je zacrtao David Hume: „Mislim da uzročnost može biti definirana samo unutar teorije. Ja sam sljedbenik Humea utoliko što vjerujem da ne možemo opaziti nužne veze u stvarnosti. Sve što možemo učiniti je postaviti teorijski model u kojemu je uzročnost precizno definirana, kako to ekonomisti čine s funkcijom $y = f(x)$. Ono što pod time misle jest da ako u njihovoj teoriji promjenimo x , onda će se y također promijeniti. A budući da je način na koji će se y promijeniti mapiran putem $f(\cdot)$ imamo uzročnu teoriju“ (Hendry et al. 1990: 184).

Ovo je dakako u očitoj suprotnosti s bilo kojom inačicom realizma u ekonometriji, te je to jedan od razloga zbog kojih držimo da LSE pristup ne možemo do kraja poistovjetiti s realističkom pozicijom. U stvari, način na koji formuliran bolje odgovara onome što smo u prvom poglavlju naznačili kao konstruktivni empirizam. Točke analogije s van Fraassenovim

određenjem znanstvenog istraživanja možemo vidjeti u ontološkom realizmu i epistemološkom agnosticizmu. Hendry, poput van Fraassena, ne dovodi u pitanje ontološki status ekonomske strukture, ali drži da njezine bitne karakteristike u stvari ne možemo zahvatiti, primjerice uzročnost, ili na općenitoj razini, ne možemo biti sigurni da li statistički model govori istinu o ekonomskoj strukturi, odnosno nema istinitog modela već modeli mogu biti empirijski adekvatni.

Značenje empirijske adekvatnosti ovdje je prvenstveno vezano za primjerenu redukciju DGP-a kretanjem od općeg prema specifičnom. Tu se možda najbolje vidi analogija s konstruktivnim empirizmom: naime kao što van Fraassen dopušta da imamo više od jedne teorije koja je empirijski adekvatna, jednako tako LSE pristup ničime ne onemogućuje da imamo više nego jednu prihvatljivu modelsku redukciju DGP-a. Analogija dakako ne može biti potpuna jer model nije isto što i teorija, ali sugestija je da nemamo sredstava razaznati koji od specifičnih modela, ukoliko je redukcija valjano provedena, primjerenije reprezentira temeljni ekonomski proces.

Pratten primjećuje da se posljedica razilaženja s premisama realizma ogleda i u odnosu prema istini. Za Lawsona je istina relacija između teorije i stvarnosti, dok se kod Hendryja modeliranje ima prominentniju ulogu, što povlači za sobom zahtjev da se istiniti model u potpunosti preklapa s procesom generiranja podataka, a to je pak u praksi neizvedivo jer ekonometrijski modeli uobičajeno djeluju na epistemološkoj razini C, dakle mogu samo slučajno nadrasti svoju parcijalnost (Pratten 2005: 199).

No, zašto parcijalni modeli ne mogu biti istiniti ako primjerice zahvaćaju određeni odsječak stvarnosti? Odgovor glasi da parcijalni modeli mogu istiniti utoliko što parcijalnost ne znači lažnost, međutim ako se držimo Humove epistemologije i spremni smo govoriti samo o pravilnostima kako se pojavljuju na razini opažljivog, onda se naravno ne otvara mjesto za istinu osim na epistemološkoj razini A koja se praktički nikada ne pojavljuje u ekonomskim istraživanjima. Usprkos tome što unutar LSE pristupa modeli predstavljaju samo više ili manje adekvatne aproksimacije DGP-a, postoje određene sličnosti s realističkim tumačenjima ekonometrije. U tom je pogledu kritički dijalog otvoren, iako nije izgledno da će nam biti od koristi ako želimo ići onkraj površinske razine i zahvatiti uzročne mehanizme i kapacitete.

4.7 Ekonometrija: pesimizam intelekta i optimizam volje

Dosadašnja je rasprava ukazala na stanoviti broj razloga zbog kojih je lako posumnjati u održivost ekonometrijskog pristupa ekonomskim fenomenima. Kritika ekonometrije dolazi barem iz dva zasebna pravca: neoklasičnog koji cilja na unutrašnje preuređenje ekonometrijske analize u skladu s potrebama potrage za mikroosnovama, te iz pravca transcendentalnog realizma koji, dovodeći do krajnosti Keynesovu kritiku, drži da se radi samo o još jednom pokušaju nepromišljene primjene matematičke dedukcije.

No, bez pokušaja da umanjimo prepreke koje se pojavljuju na putu realističkog tumačenja ekonometrijskog modeliranja, možemo uočiti nekoliko pokušaja da se oblikuje srednji put između ukalupljivanja u nazadnu neoklasičnu paradigmu i ontološki vođenog skepticizma. U središtu svakog od njih je, uz standardne premise realizma prilagođenog polju ekonomskih istraživanja, interes za uzročne kapacitete i mehanizme pomoću kojih se želi razviti eksplanatorno snažna teorija. Istaknuli smo da je Haavelmova pristup u tom pogledu značajan, ne samo zato što uvodi probabilističko mišljenje na velika vrata, nego prije svega stoga što pretpostavlja svijet u kojem specifični, kvantitativni i mjerljivi uzročni kapaciteti mogu biti povezani s konkretnim invarijantnim vezama u kojima se ogledaju objektivni društveni procesi (Cartwright 1988). Navedenu teorijsku liniju nakon različitih napada preuzimaju autori poput Woodwarda (1993, 1995) koji naglašavaju blisku povezanost autonomije ili invarijantnosti i uzročnosti. U prvom poglavlju smo vidjeli da se filozofija uzročnosti može kretati u dva smjera, ili prema redukciji uzročnosti na pravilnosti ili prema povezivanju, odnosno razjašnjavanju odnosa uzročnosti i autonomije, te u sljedećem koraku uklapanja u širi okvir realističke epistemologije.

Dakle, problematika koja nam je poznata iz područja filozofije jednako je tako relevantna za razjašnjavanje problema vezanih uz izgradnju ekonometrijskih modela. S obzirom da imamo kontinuitet rasprave pitanja koja se u kontekstu ekonometrije postavljaju biti će veoma slična: „Što je primarno – uzročni odnosi ili združene pravilnosti? Jesu li uzročni odnosi išta više od pravilnosti? To su pitanja vezana uz ontologiju uzročnosti. Osim njih, imamo i epistemološka pitanja o povezanosti uzročnih odnosa i pravilnosti: da li je moguće imati opravdana vjerovanja o uzročnosti na temelju iskustva pravilnosti? Da li je moguće mjeriti snagu uzročnih odnosa putem statističkih metoda?“ (Moneta 2005:435).

Važan moment realističke strategije sastoji se u naglašavanju onoga što strukturni modeli mogu i onoga što ne mogu. Strukturni ekonometrijski modeli, najjednostavnije rečeno, ne

moгу otkrivati ili raditi na određenju društvenih zakona u analogiji s modelima prirodnih znanosti. Strukturni ekonometrijski modeli nemaju formu galilejske idealizacije kao ni ekonomski modeli općenito. To je u u nekim slučajevima izvor neopravdanog pesimizma. Ako prihvatimo okvir realizma onda dakako moramo braniti ontološku tvrdnju da uzročnost postoji nezavisno o percepciji ili iskustvu pojedinačnog spoznavatelja, te da ima zasebna svojstva koja su nesvodiva na hjumovske pravilnosti. Tu je dakako dodatna epistemološka dimenzija o kojoj smo govorili u ovom poglavlju, a tiče se mogućih puteva prema statističkom utemeljenju tvrdnji o uzročnosti.

Realistička pozicija za koju držimo da se može braniti glasi da nam strukturni modeli *ponekad* mogu nešto reći o uzročnim odnosima, usprkos tome što ne govorimo o društvenim zakonima, to jest, usprkos tome što identificirani autonomni odnosi ostaju takvi unutar zadanog opsega promjena. O kakvom se opsegu promjena radi nemoguće je reći unaprijed. Svi realistički pristupi izgradnji i tumačenju ekonometrijskih modela stavljaju značajan naglasak na teoriju i stvarnost izvan modela. Nell i Errouaki (ali također Cartwright i Hoover) naglašavaju da pravilnosti koje su nam dostupne proizlaze iz stabilnosti socio-ekonomskog poretka budući da bez minimalne u institucijama utjelovljene stabilnosti društvena reprodukcija nije moguća. Na taj je način opseg promjena neposredno vezan za konkretni društveni poredak. Ekonometrijski modeli u mjeri u kojoj omogućuju procjenu parametara zakonolikh odnosa crpe svoju relevantnost iz karaktera socio-ekonomskog poretka. Pritom moramo biti svjesni da se ne radi samo o autonomnim odnosima koji upućuju na uzročnost, nego o cjelokupnom uzročnom polju koji je povezan s nekom populacijom, stoga ne treba očekivati da će primjerice neki procijenjeni parametri lineanog modela biti stabilni preko različitih uzročnih polja, to jest u različitim populacijama (Woodward 1995: 50).

Drugi važan moment odnosi se na statističku komponentu ekonometrijskog modela. Keynes je bio opravdano zabrinut u pogledu moguće nepotpunosti liste relevantnih varijabli koji ulaze u statistički model, također u pogledu moguće kvalitativne i samim time teže mjerljive naravi nekih varijabli, u pogledu mogućeg nedostatka neovisnosti varijabli uslijed čega je model izložen riziku lažnih korelacija, u pogledu funkcionalne forme koja ne mora nužno biti linearna itd. Sve su to stvari zbog kojih je Keynes sumnjao u mogućnost ekonometrijskog modeliranja ekonomskih fenomena, ali je istovremeno držao da su odgovori na prethodno postavljena pitanja sasvim jasni: uzroci su primarni u odnosu na pravilnosti, a znanje koje je potrebno za identificiranje uzročno-posljedičnih veza ne može biti samo statističko ili samo ekonomsko, nego kombinirano. Gotovo osamdeset godina nakon debate Keynes-Tinbergen,

ekonometrijska je analiza svakako u boljem stanju u pogledu dostupnosti i kvalitete podataka, mogućnosti popravka pogrešno specificiranih modela i novih statističkih metoda koje su se razvile u međuvremenu, što je svakako razlog za optimizam. S druge strane, epistemološka zbrka je možda veća nego što je bila, te neki od novih pristupa ekonometriji teže umiroviti ključne epistemičke sastojke ekonomskog istraživanja poput istine, strukture i uzročnosti. Područje ekonomskih istraživanja očito nije takvo da bismo mogli govoriti o ekonomskim zakonima. Ako ne možemo govoriti o ekonomskim zakonima, onda se ne možemo osloniti na deduktivno-nomološki pristup, te moramo pronaći drugi način dolaska do objašnjenja. Ekonometrijski modeli na jasan način pokazuju svu složenost s kojom se moramo suočiti uslijed činjenice da ne možemo računati na ekonomske zakone jer ih nema i da ne možemo graditi objašnjenje samo na temelju pravilnosti jer one same zahtijevaju dodatnu raspravu u pogledu robusnosti, opsega i trajanja, te stoga ne mogu biti primano sredstvo objašnjenja.

U raspravi o teorijskim modelima naglasili smo da postupak galilejske idealizacije uglavnom nije dostupan kad je riječ o ekonomskim istraživanjima. Taj zaključak vrijedi i u slučaju ekonometrijskih modela gdje opet bogata struktura modela zamijenjuje nedostatak ekonomskih zakona, odnosno općeprihvaćenih generalizacija. Međutim, s obzirom da se kod ekonometrijskih modela teorija i stvarnost izvan modela susreću na upečatljiviji način nego što je to bio slučaj kod teorijskih modela, možemo vidjeti važnost koncepta invarijantnosti za ekonomsku analizu. On nam omogućuje da izađemo iz dileme u kojoj ili otkrivamo društvene zakone ili imamo sveprisutnu akcidentalnost. Umjesto toga, invarijantnost je dobro pogodan koncept koji zahvaća karakteristike eksplanatornih generalizacija u ekonomskim istraživanjima (Woodward 2003: 240). Kroz invarijantnost možemo vidjeti kako se postupak generalizacije, vezan za specifičnu domenu i prostornovremenski interval, smješta u ekonomsku analizu i otvara pristup uzročnom objašnjenju. Ekonometrijski modeli se u tom pogledu mogu razumijeti kao epistemička oruđa usmjerena na razmjerno ambicioznu zadaću prerade zakonolikh generalizacija za potrebe ekonomskih istraživanja. One veze između varijabli koje imaju veći stupanj invarijantnosti, nude i veću mogućnost intervencije, tako da možemo zamisliti kontinuum koji na jednom kraju ima fundamentalne zakone fizike, dok su na drugom kraju generalizacije izvedene iz linearnih modela u ekonometriji (ibid. 243). Koliko će generalizacije izvedene na temelju ekonometrijskog modeliranja zaista biti čvrste i obuhvatne ovisi, kako si možemo predočiti gledajući MTC dijagram, o sve tri komponente koje ulaze u izgradnju i upotrebu ekonometrijskog modela.

No, čak i da je naše razumijevanje epistemološkog i metodološkog sadržaja ekonometrijskih modela točno, nije li povijest ekonometrije pokazala da je veoma teško sjediniti teoriju, statističku proceduru i podatke? Nisu li u tom smislu ambicije Haavelma i strukturne ekonometrije prevelike za ono što je praktički dohvaljivo u ekonomiji i društvenim istraživanjima općenito? Nell i Errouaki drže da je odgovor negativan i mi se s time načelno slažemo. Naime, pioniri ekonometrije mahom su držali da je „[s]tandardna ekonomska teorija uglavnom točna i da je njihov zadatak numerički izraziti odnose koje je teorija predložila. Bili su u krivu. Veliki dio [neoklasične op.M.Ž.] teorije pokazao se varljivim, dok se drugi dio pokazao irelevantnim budući da nije imao nikakvu primjenu. Ali ekonomija je sustav, i to društveni sustav koji se održava na temelju obrazaca vezanih za proizvodnju, distribuciju i potrošnju, te kroz regulaciju vrijednosti i vlasništva. Jednom kada to shvatimo, možemo krenuti u otkrivanje i određenje ekonomskih odnosa, što nam daje temelj na kojem možemo graditi“ (Nell i Errouaki 2013: 477).

Ekonometrijski modeli, kako smo već rekli, neće ovisiti samo o smislenosti teorije, međutim ono što je ovdje važno tiče se realističkog poimanja predmeta koji opstoji neovisno da li postoji neka teorija koja ga objašnjava ili ne i koji povratno čini našu teoriju istinitom ili lažnom. Kada stavimo objašnjenje u središte ekonomskih istraživanja i uzmemo u obzir narav ekonomskog polja, realistička pozicija se nudi kao gotovo jedina opcija. Ako znamo da su znanstveni realizam i neoklasična ekonomska teorije u temelju nekompatibilni, ostaje samo pitanje koja tradicija heterodoksne političke ekonomije osigurava najprimjerenje uvjete izgradnje i upotrebe ekonometrijskih modela.

5. Proizvodnja ekonomskog znanja: epistemologija, metodologija, ideologija

U dosadašnjoj smo raspravi namjerno propuštali uključiti se u rasprave zacrtane u zasebnom području metodologije ekonomije. To područje karakteriziraju pokušaji primjene gotovih metodoloških obrazaca, primjerice pozitivističke verifikacije ili Popperovog falsifikacionizma na ekonomsku disciplinu. Dva su glavna razloga zbog kojih nismo išli tim putem. Ponajprije, utjecaj tih rasprava na kretanje ekonomske discipline bio je u najboljem slučaju posredan. Ekonomska profesija, ako smijemo suditi sumarno, uglavnom nije zainteresirana za mišljenja ekonomskih metodologa. To dakako ne znači da epistemologija ili metodologija istraživanja ne okupira ekonomiste u njihovom djelovanju. Prije je riječ o tome da će takva pitanja koja nisu istraživačka u užem smislu dobiti pravo glasa tek ako ih postavi priznati član profesije. Friedmanova teza o irelevantnosti realističnih pretpostavki ili Lucasova kritika imale su mnogo veći utjecaj na formiranje stavova o tome kako se treba provoditi ekonomsko istraživanje nego mnogobrojne studije i članci u kojima se nude razlozi za prihvaćanje nekog metodološkog postupka.

Činjenica da su takve rasprave razmjerno rijetke, to jest da možemo lako nabrojati sve intervencije kojima su ekonomisti nastojali promijeniti lice discipline, istovremeno nam govori nekoliko stvari. Prvo, govori nam da ekonomska disciplina funkcionira približno kao normalna znanost, u terminima Thomasa Kuhna. Normalna znanost, to jest paradigma, ima svoja simbolička uopćavanja, temeljna vjerovanja i pomoćne heuristike, standardne postupke, udžbenike i nagrade. Kuhn je naglasio na različitim mjestima u *Strukturi znanstvenih revolucija* da je normalna znanost visoko kumulativni pothvat u kojem znanstvena zajednica „[s]tječe zajedno s paradigmom kriterij za izbor problema za koje se, dok se paradigma smatra neupitnom, može pretpostaviti da imaju rješenja“ (Kuhn 1999: 49). Ekonomisti neoklasične tradicije žele se što brže okrenuti „stvarnom“ istraživačkom radu i nemaju vremena za metodološku refleksiju, pa čak ni za historijske oglede o vlastitoj disciplini. Navedeni intelektualni žanrovi, kada su uopće prisutni, uglavnom su prepušteni doajenima ili istaknutim istraživačima unutar polja. Nadalje, ortodoksnu teoriju od heterodoksnih pravaca ne dijele samo razlike u pristupu predmetu istraživanja, nego i institucionalni uvjeti, a izostanak rasprave o epistemologiji i metodologiji ekonomije posljedica je podjele rada unutar discipline, gdje heterodokсна teorija, smještena na rubne dijelove istraživačkog polja, koristi takve rasprave za kritiku ortodokсне pozicije.

Držimo da, u svjetlu navedenog, pokušaj interpretacije ekonomske discipline kroz prizmu unaprijed formuliranje metodološke matrice nosi značajne rizike upisivanja logike istraživanja tamo gdje je nema i zanemarivanja aspekata koji se ne uklapaju u zadani okvir. To je uostalom točka koju je u raspravu uvela Deidree McCloskey navodeći da je modernizam (njezin termin za pozitivizam) službena metodologija ekonomije koja se ne može naći u praksi ekonomskih istraživanja. Ekonomisti će, tvrdi McCloskey, kada ih se pita, propovijedati načela modernizma u znanosti, a to znači da će pokušati opisati ono što rade upotrebljavajući pojmove poput opažanja, predviđanja, empirijske provjere i sl., ali ni povijest discipline niti aktualna praksa unutar profesije odgovara kanonu metodologije kakvog propisuje modernizam (pozitivizam).

Modernizam je metodologija i teorija znanja koja ima funkciju osiguranja ornamenata znanstvenosti za ekonomsku disciplinu. Njome se pokazuje da ekonomska analiza nije subjektivna, pristrana, vrijednosno usmjerena ili ideološki motivirana. No, u stvarnoj istraživačkoj praksi ona se ne primjenjuje, nasreću po ekonomiju, jer „kada bi se modernizam krenuo primjenjivati vjerojatno bi zaustavio svaki napredak“ (McCloskey 1983: 489). Naravno, nastavak argumentacije koju nudi McCloskey držimo problematičnim jer se trudi, oslanjajući se na Rortyja, razviti tezu o ekonomiji bez epistemologije. Pravi način da se vidi kako ekonomisti postupaju i kako treba tumačiti njihove postupke svodi se, prema njezinom mišljenju, na postavljanje retorike u središte interesa. Retorika ekonomije možda bi se drugačije zvala da pragmatizam ili anarhizam nisu riječi izmučene teorijskom i kolokvijalnom upotrebom barem jednako kao i *retorika* (ibid. 483). U svakom slučaju, interesantno je gledati retoričku analizu ekonomskog diskursa u akciji. Međutim, pitanje ima li dobra argumentacija ikakav drugi sadržaj osim lokalne uvjerljivosti i metaforičke zavodljivosti prije ili kasnije dolazi na dnevni red. U tom trenutku postmoderna metodologija ekonomije dolazi u nepriliku jer ne smije priznati ništa što ima bilo kakvu naznaku prevladane potrage za opravdanjem ili istinitom teorijom.

Ovdje možemo prilagoditi poučak kojeg je Susan Haack formulirala u pogledu cjelokupne post-pozitivističke rasprave o znanosti (Haack 1997: 17). Naime, činjenica da se pozitivističko razumijevanje znanosti slomilo, i to više nego na jednom mjestu, ne znači da su sva druga epistemološka potraživanja bespredmetna. Isto vrijedi za filozofiju ekonomije. Činjenica da ekonomsku disciplinu uglavnom ne možemo razumijeti u pozitivističkim terminima, ne znači da je možemo razumijeti u terminima beskonačnog razgovora između profesionalnih ekonomista. Nusproizvod retoričkog pristupa je slika neoklasične teorije s

kojom je sve u redu, barem u mjeri u kojoj ekonomisti nisu slušali metodologe i filozofe. To da neoklasična teorija izlazi gotovo neokrznuta iz retoričke obrade ekonomskog diskursa govori ponajviše o tome da kritika epistemologije à la Rorty u pogledu ekonomije daje još slabije rezultate nego što je to izvorno slučaj.

Rosenberg (1992) ukazuje da McCloskey nije bila spremna uzeti na teret sve implikacije koje njezina silovita kritika epistemologije donosi, te se često doima da tvrdnja, koja je bila postavljena kao prvi korak naprijed, biva u povučena u koraku koji slijedi⁶⁵. Taj se aspekt može vidjeti i u kasnijim raspravama, primjerice u pokušaju „približavanja“ realizmu:

„Svi smo dakle realisti. Potvrda za stvarnost koji imam na umu ide otprilike ovako: „X je doista istinit“ – to zapravo znači „Naši razgovori o toj stvari obično rezultiraju navođenjem X-a“, a to se povratno svodi na to da kažemo „U našoj retoričkoj zajednici treba barem priznati da X.“ (McCloskey 2003: 335). McCloskey ovu poziciju naziva etički realizam, nasuprot materijalističkom realizmu koji nastavlja s pokušajima gradnje mosta između ontologije i epistemologije, projekta za kojega tvrdi da se pokazao neodrživim:

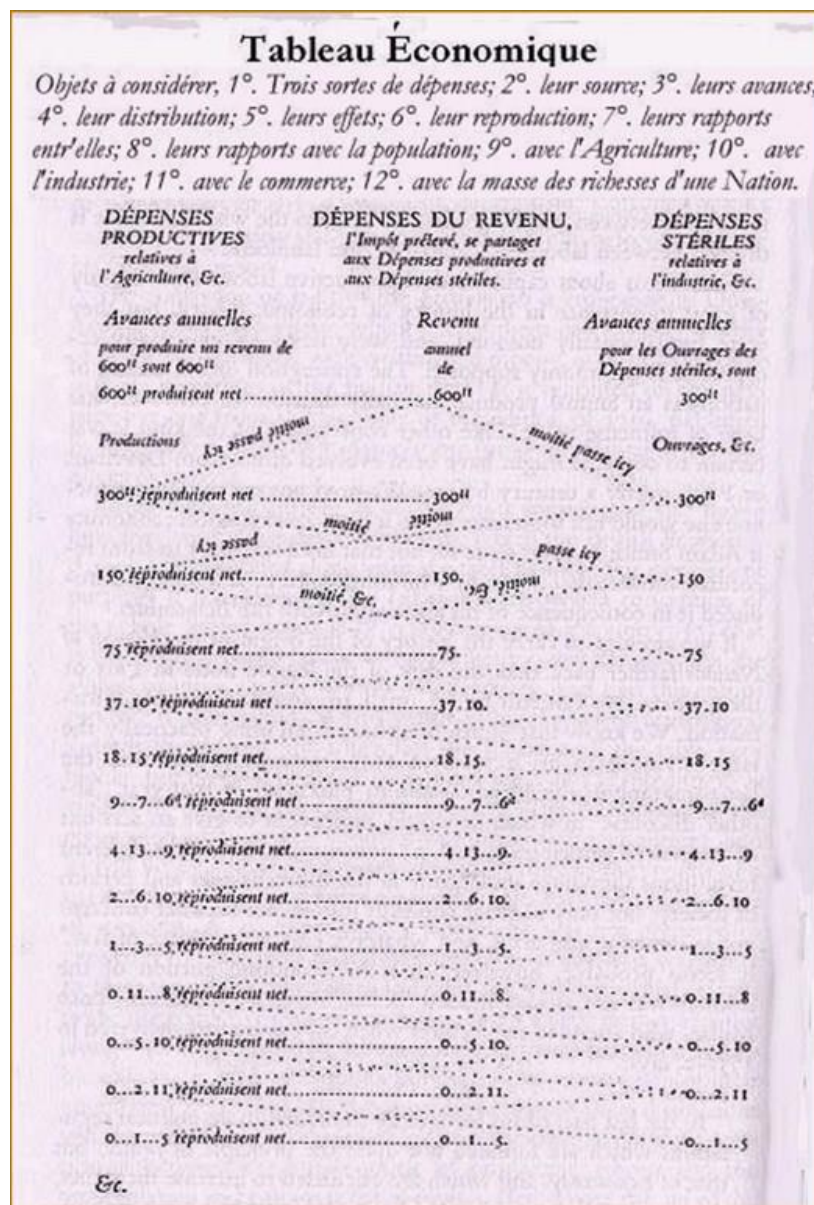
„Znamo iz povijesti filozofije da, nažalost, nema načina da se dođe od Istine u epistemologiji do Stvarnosti u ontologiji“ (ibid. 335). Prvo što treba primjetiti jest da etički realizam, uopće nije realizam, barem ako je dosadašnja povijest epistemologije bilo kakav arbitrar. Nadalje, nije potrebno da Istina dođe do Stvarnosti, biti će dovoljno da istina dođe do stvarnosti, a povijest ekonomske misli od Marxa preko Veblena do Keynesa pokazala je nedvojbeno da je to moguće.

Vraćajući se na glavni tok argumentacije, sve što možemo uzeti od McCloskey jest uvid da ekonomisti uzimaju ozbiljno rasprave iz epistemologije i metodologije samo ako su ih sami napisali. To je razlog zbog kojega smo se, umjesto rekonstrukcije putem metodološke matrice, upustili u svojevrstu arheologiju znanja kroz analizu izgradnje modela. Ekonomski su modeli dobra ishodišna točka za rekonstrukciju kretanja ekonomske discipline utoliko što se, kako smo pokazali, može jasno vidjeti razmjerno dug historijski period u kojemu matematički modeli odmjenuju verbalnu prezentaciju argumenta. Proces matematizacije discipline i širenja prakse modeliranja idu ruku pod ruku, iako nisu međusobno svodivi. Povijest modeliranja omogućuje da vidimo razvoj discipline u stadijima, te da kroz analizu pojedinih kanonskih modela analitički zahvatimo promjene u načinu razmišljanja i gledanja

⁶⁵Rosenberg o tome raspravlja u drugom poglavlju svoje knjige, vidjeti Rosenberg, A. (1992). *Economics: Mathematical Politics or Science of Diminishing Returns?*, Chicago: Chicago University Press, str. 21-56.

ekonomskog svijeta, metodološke inovacije i nove formalne postupke kako bivaju uklapani u disciplinu. Struktura modela zajedno s njihovim sadržajem i pravilima izgradnje govore više i preglednije o kretanju ekonomske analize nego što bi to bilo koja izvanjska rasprava o metodologiji mogla jer kada govorimo o modeliranju u ekonomiji ulazimo u sam mehanizam proizvodnje znanja. S jedne strane, možemo reći da su oba procesa, i matematizacija i modeliranje, ušli u disciplinu kao jedna vrsta prečice. Od Ekonomske tablice iz 1758. (slika 1.) kojom je François Quesney htio prikazati tijek kretanja vrijednosti stvorene u poljoprivredi kroz cijelu ekonomiju do suvremenih matematičkih modela, praksa modeliranja usmjerena prema postizanju značajnih teorijskih rezultata s razmjerno skromnim resursima.

Slika 1. *Tableau Économique*⁶⁶



⁶⁶Preuzeto iz: https://en.wikipedia.org/wiki/Tableau_%C3%A9conomique

To je zacijelo jedan od razloga zbog kojih je dosadašnji put, koji je prešla ekonomska disciplina, tako kontroverzan usprkos dojmu da se radi samo o još jednom primjeru „normalne znanosti“. Kritike takvog kretanja ponekad, potaknute odgovarajućim okolnostima, dolaze iz same neoklasične teorije. Thomas Piketty je samo trenutno najpoznatiji ekonomist u čijoj kritici odzvanjaju isti tonovi kakve smo mogli pročitati kod Vasilija Leontijeva prije više od trideset godina. Piketty u uvodnom poglavlju svoga bestsellera piše:

„Recimo otvoreno: ekonomska disciplina još nije izašla iz infantilne faze strasti za matematikom i sasvim teorijskim spekulacijama, često veoma ideologiziranim, na štetu povijesnog istraživanja i približavanja drugim društvenim znanostima. Prečesto se ekonomisti bave sitnim matematičkim problemima koji zanimaju samo njih, što im omogućuje da s malo truda pruže privid znanstvenosti i da izbjegnu mnogo kompleksnija pitanja koja postavlja svijet što ih okružuje“ (Piketty 2014: 43).

Ovu vehementnu kritiku treba uzeti sa zrnom soli jer smo u dosadašnjoj raspravi vidjeli da nije riječ samo o matematizaciji, nego i o teorijskom sadržaju. Sprega matematičkog modeliranja i neoklasične teorije u njezinim regresivnim aspektima dolazi do izražaja u izgradnji zatvorenih teorijskih modela. Izolacija od utjecaja drugih društvenih znanosti na koju se osvrće Piketty jest u stvari ono što Hans Albert naziva model-platonizam, ili postupak izgradnje empirijski infalibilnih modela na temelju matematičke dedukcije. Tendencija ka model-platonizmu je najizraženija u Walrasovoj čistoj ekonomskoj teoriji koja je igrala odlučujuću ulogu u stvaranju identiteta ekonomske discipline u drugoj polovini 20. stoljeća. Naša kritika model-platonizma i tradicije neoklasične ekonomske teorije, koja se na njega oslanja, sadržajno se temelji na znanstvenom realizmu. No, pitanje koje se pritom postavlja glasi: ako nije moguće rekonstruirati kretanje ekonomske discipline kroz prizmu određene metodologije, nije li onda uloga realizma tom pretpostavkom dovedena u pitanje? Nipošto, budući da znanstveni realizam nije metodologija, nego skup ontoloških i epistemoloških pretpostavki relevantnih za proizvodnju znanja u području društvenih istraživanja.

Realizam u ekonomiji podrazumijeva obvezu rada na razini ontologije i epistemologije, a to uključuje i neopažljive entitete. Nadalje, to podrazumijeva da ekonomska teorija može biti istinita ili lažna te da praksa izgradnje modela ima, između ostalog, funkciju potpomaganja izgradnje istinite teorije. Modeli, kako smo vidjeli, mogu imati mnogobrojne funkcije, a oni

koji su potrebni za obavljanje spomenute epistemičke funkcije odgovaraju kategoriji teorijskih modela u hijerarhiji koju nudi Max Black. Njegova je hijerarhija postavljena u kontekstu rasprave o prirodnim disciplinama te Black izrijekom navodi da se teorijski modeli, kakve on ima u vidu, mogu najbolje oprimirati u radovima velikih fizičara. Usprkos tome, njegova je karakterizacija više nego korisna za analizu ekonomskih modela budući da takozvana egzistencijalna upotreba modela u svome sadržaju predstavlja suprotnost model-platonizma kakav nalazimo u neoklasičnoj teoriji.

Kada je riječ o ekonomskoj disciplini, teorijski i empirijski modeli pokušavaju odgovoriti na pitanja kako i zašto – kako se raspodjeljuje višak u ekonomiji, zašto je krivulja potražnje opadajuća, kako je došlo do globalne ekonomske krize, zašto podizanje kamatnih stopa smanjuje investicije, kako djeluju racionalni ekonomski akteri itd. Vjerujemo da sva navedena i slična pitanja daju opravdanje za postavljanje uzročnosti u središte analize modela budući da čak i oni odgovori, koji se na prvi pogled mogu činiti sasvim deskriptivni, u pozadini računaju na otkrivanje uzročno-posljedičnih veza. Teorijski i empirijski modeli podjednako teže razotkrivanju uzročnosti, međutim nema osnove na temelju koje bi prijelaz iz teorijskog prema empirijskom modeliranju bio pravocrtan i jednoznačan. Sve što historijski znamo i što nam arheologija znanja može otkriti, govori da je ulazak ekonometrije u ekonomsku disciplinu imao karakter epistemološkog reza čije je uklapanje u ekonomsku ortodoksiju potrajalo nekoliko desetljeća.

Teorijski i ekonometrijski modeli predstavljaju epistemičke instrumente kojima se ekonomska analiza suočava s nekontroliranim uvjetima društvenog polja što se u praksi modeliranja pokazuje kao nemogućnost galilejske idealizacije. Ekonometrijski se modeli razlikuju od teorijskih modela po tome što u slučaju potonjih nemamo posla s probabilističkim mišljenjem, s jedne strane, te s podacima, s druge. To naravno ne znači da teorijski modeli ne referiraju na stvarnost izvan modela. Oni to svakako čine, dovoljno se sjetiti Marxovog modela pada profitne stope ili Marshallovog modela ponude i potražnje, međutim za njih dugo vremena nisu postojali podaci koji bi ih učinili empirijskim u strogom smislu te riječi.

Takvi modeli igrali su izuzetno važnu ulogu u razvoju marksističke, odnosno neoklasične teorije, međutim njihovo smještanje na osi teorije i svijeta bilo je samo nominalno i u značajnom smislu vezano uz teoriju. Naša analiza ekonometrijskih modela nastojala je naglasiti pravu posredničku ulogu koju modeli stječu u kontekstu razvoja ekonometrijske analize. Ekonometrijski modeli su filozofijski bitni jer se u njima ogledaju problemi koje

inače poznajemo iz dugotrajnih rasprava o uzročnosti, međutim sada premještenih u područje društvenih istraživanja i utoliko složenijih nego u izvornom obliku. Iako su od samih početaka postojale tendencije da se ekonometrijsko modeliranje promatra kao nadomjestak za nemogućnost ekonomskog eksperimenta, poteškoće vezane uz odnos ekonomske teorije i statističke metode s jedne, te statističkog modela i podataka s druge strane ukazuju da takvo poimanje predstavlja pojednostavljenje koje ne ocrta dobro zadanu situaciju. Iz perspektive filozofije ekonomije htjeli smo naglasiti ne toliko tehničke poteškoće koliko poteškoće u pogledu zahvaćanja uzročnosti putem ekonometrije. Kako napominje Lars Syll nadovezujući se na Keynesove lekcije, uzročnost u društvenim znanostima nije isključivo pitanje statističkog zaključivanja (Syll 2015: 62); da bismo mogli dubinski objasniti neki ekonomski fenomen moramo imati više od adekvatnog statističkog modela, dakle moramo imati ekonometrijski model koji povezuje statističke podatke i socio-ekonomsku strukturu.

Činjenica da imamo dvije velike skupine modela, teorijske i empirijske (odnosno ekonometrijske), govori također o stanju ekonomskih istraživanja. Ekonometrijski modeli su specifičniji budući da njihova funkcionalna forma mora biti jasno određena, varijable definirane u terminima onoga što je opažljivo i mjerljivo, parametri procijenjeni na osnovu valjanih postupaka. Teorijski se modeli također nude kao generalizacije o uzročnim mehanizmima, međutim te su generalizacije u slučaju ekonometrije posredovane matematičko-statističkim odnosom između opažljivih varijabli. Složenost problema i visoko podignuta letvica u pogledu onoga što možemo opravdano znati o strukturi i uzročnosti putem ekonometrijskog modeliranja znači da su teorijski modeli još uvijek oni na temelju kojih ekonomisti oblikuju svoj pogled na svijet (Backhouse 1997: 167).

Haavelmo je pokušao u svome pristupu objediniti teorijsku i empirijsku komponentu ekonomskih istraživanja, ali značajne poteškoće i neujednačen historijski razvoj ekonometrijskog programa još uvijek nas vezuje uz stanje u kojem teorijski modeli vode glavnu riječ, dok ekonometrijska komponenta veoma često dolazi naknadno. Naravno, svjesni smo činjenice da će neke ekonomske domene biti kvalitativne po naravi i načelno nedostupne ekonometrijskom modeliranju. Ostaje činjenica da modeli, teorijski ili empirijski, ne mogu u potpunosti opozvati ekonomsku teoriju jer je uvijek moguće, barem načelno, izgraditi nov model koji će teorijske pretpostavke pokazati u boljem svjetlu.

Zato smo u raspravi o idealizaciji, fikcionalizaciji i modelskom posredovanju naglašavali da modeli nemaju punu autonomiju i da ih nije uputno izmještati izvan osi teorija-svijet jer tako

stavljamo teret na leđa modeliranja koji ono ne može nositi. Ekonomski modeli su, poput modela u drugim disciplinama, epistemička oruđa, to jest interpretativni opisi fenomena koji nude mogućnost pogleda u uzročnu strukturu fenomena (Bailer-Jones 2009: 209). Oni su sredstvo koje omogućuje teoriji da postane konkretnija i preciznija, odnosno usredotočena na određeni skup odnosa ili odsječak stvarnosti. Modeliranje nije zasebna praksa u znanosti i stoga ne može pobjeći od stanja u određenoj disciplini ili teorijskoj tradiciji, od vrijednosti koje se pretpostavljaju i istraživačkih ciljeva koji su postavljeni kao relevantni. U svrhu potpunijeg razumijevanja ekonomske discipline, unutar koje se praksa modeliranja pokazuje kao dominantni epistemički žanr, osvrnut ćemo se na momente koji su u dosadašnjem izlaganju bili prisutni i spomenuti, ali ne do kraja eksplicirani. Kada govorimo o proizvodnji ekonomskog znanja, pitanja o interesima, vrijednostima i ideologiji nameću se gotovo sama od sebe. Ova su pitanja osobito važna u kontekstu ekonomske discipline koja se postavlja na raskrižju prirodnih i društvenih znanosti. Stoga ćemo se na samom kraju rasprave posvetiti navedenim pitanjima koja nam mogu posredno omogućiti bolje razumijevanje svrhe i sadržaja ekonomskog modeliranja, onkraj strogo epistemološke i metodološke problematike na kojoj je dosad bio naglasak.

5.1 Vrijednosti i objektivnost u ekonomskim istraživanjima

Pitanje o ulozi vrijednosti u ekonomskim istraživanjima uvijek je aktualno i s obzirom na identitet ekonomske discipline vjerujemo da će to biti tako i u vremenu koje dolazi. Spomenuti identitet ekonomske discipline takav je da ona, barem u samorazumijevanju, zauzima mjesto na raskrižju prirodnih i društvenih znanosti. To smo maločas istaknuli. Međutim, ekonomska disciplina zauzima još jedno raskrižje, ono gdje se susreću putevi znanosti i politike. Dakle, kada govorimo o ekonomiji, imamo posla s društvenom disciplinom koja stremlji prirodnim znanostima i istovremeno uzima privilegirano mjesto savjetnika u političkim poslovima. Stoga nije teško shvatiti zašto su pitanja vrijednosti i ideologije uvijek na dnevnom redu. Ovdje ćemo se dotaknuti tih pitanja budući da ona imaju implikacije za poziciju znanstvenog realizma u ekonomiji, te za razumijevanje naravi ekonomskih istraživanja, uključivši praksu modeliranja. Prvo ćemo se okrenuti analizi mjesta koje zauzimaju vrijednosti, a zatim ćemo se posvetiti pitanju ideologije kako bismo raspravu učinili što je moguće jasnijom.

U pogledu vrijednosti uvodno treba naglasiti dva momenta. Prvo, unutar samog ekonomskog diskursa nalazimo implikacijama bremenitu dihotomiju pozitivne i normativne ekonomske teorije. Hilary Putnam (2002) ukazao je da se na tu dihotomiju nadovezuje razlikovanje činjenica i vrijednosti koje se gdjekad dobiva oblik suprotstavljenosti subjektivnog i objektivnog. Iz toga proizlazi mogućnost da se pozitivna ekonomska analiza okarakterizira kao ona koja objektivno govori o činjenicama, a subjektivni govor o vrijednostima ostavljen je izvan granica discipline. Učinak ove serije razlikovanja pojačan je dojmom da ona bespogovorno vrijede u području prirodnih znanosti, pa stoga svaka disciplina koja može zadovoljiti tako visoke kriterije treba biti uzdignuta na razinu prirodnih disciplina. Time dolazimo do drugog momenta koji gotovo stavlja znak jednakosti između ideologije i subjektivnog pogleda na neki predmet, što znači da je glavni problem ideološkog diskursa – pristranost. Površnim se pogledom može uočiti da imamo nekoliko čvorišta, odnosno nekoliko lažnih jednakosti i pogrešnih spajanja koja posljedično proizvode silan epistemološki nered.

Razlikovanje pozitivnog i normativnog ekonomskog diskursa samo je po sebi trivijalno dok mu se ne pridoda razlikovanje činjenica i vrijednosti. Ako pozitivna ekonomija znači samo to da nudimo analizu ekonomskog mehanizma u tome nema ničega što bi nas trebalo zabrinjavati osim mogućnosti da naš opis i analiza ekonomskog mehanizma nisu točni. Ako je normativna ekonomija vezana za prijedloge kako bi ekonomski život trebao funkcionirati tu također ne vidimo posebnih poteškoća. Međutim, poistovjećanjem pozitivnog i činjeničnog stvara se dojam da se s druge strane nalazi sve ono što nije opis stanja stvari, a to su vrijednosti i ideološki stavovi. Ukoliko smo u stanju uhvatiti se za stvarne predmete i razdvojiti opise i objašnjenja onda, kako glasi dalje argument, možemo doseći znanstvenu objektivnost. Ovaj naivan i mjestimice duboko pogrešan niz još se uvijek često koristi prilikom pozicioniranja ekonomske discipline.

Prvi problem proizlazi iz pretpostavke da su činjenice uvijek nadohvat ruke, te u gotovom obliku čekaju da budu uvrštene u opis ili klasifikaciju. Ovakvo razumijevanje činjenica Putnam povezuje s filozofijom logičkog pozitivizma i pripadajućim tripartitnim razlikovanjem analitičkih sudova koji su istiniti ili lažni na temelju logičke provjere, sintetičkih sudova koji mogu biti empirijski verificirani na temelju opažanja i metafizičkih, etičkih i estetskih sudova koji su filozofijski gledano besmisleni, ali mogu imati praktičnu funkciju. Dakle, „povijest dihotomije analitičko-sintetičko je u određenim aspektima paralelna s dihotomijom činjenice-vrijednosti“, a obje se mogu povezati s još ranijim

razlikovanjem činjeničnog stanja (*matters of fact*) i odnosa između ideja (*relations of ideas*) koje nalazimo kod Davida Humea (Putnam 2002: 14).

Ovdje ne možemo ulaziti u ekstenzivnu kritiku pozitivizma na način na koji to čini Putnam, ali spomenut ćemo ono što je za filozofiju ekonomije važno: činjenice nisu neprijeporne epistemičke jedinice dohvatljive nepotpomognutim osjetilima. Neki entiteti o kojima govori znanost poput bakterija i elektrona postaju nam dostupne tek unutar istraživanja putem zasebno konstruiranih instrumenata, a isto možemo reći za ekonomske činjenice koje često postaju dostupne tek nakon temeljitog istraživačkog pothvata (ibid. 22).

Dakle, činjenice ne leže u području znanosti, ne leže na ulici tako da se samo treba sagnuti i pokupiti ih. U filozofijskom smislu to znači da klasa iskustva na koju su računali Hume, pa zatim i logički pozitivisti, u stvari nije dostatna sama po sebi za potrebe proizvodnje znanstvenog znanja.

Drugi dio dihotomije koji se odnosi na vrijednosti jednako je tako problematičan. Vrijednosti se veoma često poistovjećuju s političkim, etičkim i sl. vrijednostima za koje se pak implicitno drži da zbog subjektivnog karaktera ne mogu biti predmet rasprave. Nasuprot tome ulazna točka za istraživanja predstavljaju epistemičke vrijednosti poput istinitosti, jednostavnosti, prediktivne snage, sveobuhvatnosti itd. To su vrijednosti o kojima ovisi kakve ćemo modele u znanosti graditi te kakvi će biti ishodi znanstvenih istraživanja. O tim vrijednostima je moguće ne samo raspravljati, nego su one predmet mnogobrojnih polemika u području metodologije i epistemologije pri čemu nitko ne drži da one svojim prisustvom zamagljuje ili poništavaju vrijednost znanstvenih činjenica. No, reći će se na to da takve vrijednosti nisu slične političkim ili etičkim vrijednostima, te da kada one uđu u proces proizvodnje znanja, taj proces postaje povratno neminovno korumpiran. Držimo da smo time opisali koncept vrijednosno neutralne znanosti koji pretpostavlja da znanstvenici ulaze u proces istraživanja kao prazne ploče i da je, prema tome, nakon prikupljanja i izvještavanja o činjenicama posao znanosti završen.

Treba primijetiti da se na sasvim suprotnom kraju nalaze suvremena sociološka tumačenja, počevši od Strogog programa Edinburške škole, u kojima se korupcija vrijednostima već dogodila i zato ne možemo govoriti o istinitosti i lažnosti istraživanja, budući da su sva vjerovanja u znanosti oblikovana lokalnim kriterijima koji nam onemogućuju napravimo razliku između valjane i kredibilne tvrdnje. Valjanost, naime, prema toj interpretaciji nema izvorni epistemički sadržaj, već ima samo kredibilitet koji je proizvod konvencija neke

epistemičke zajednice. Teško je ne primijetiti ironiju što se zagovornici vrijednosno neutralnog poimanja znanosti slažu sa radikalnim sociolozima koji drže da je znanost uvijek već politička u pogledu učinaka vrijednosti, a razlika je samo u tome što jedni drže da se korupcija vrijednostima može izbjeći dok drugi misle suprotno.

Nešto složeniji pristup vrijednostima u društvenim znanostima nalazimo kod Maxa Webera koji razlikuje vrijednosti na temelju kojih dolazimo do interesa za određeni predmet istraživanja od vrijednosti koje, ako su dio procesa istraživanja, mogu dovesti do pristranih, odnosno pogrešnih zaključaka:

„Postoji i uvijek će postojati, tvrdi Weber, nepremostiva razlika između argumentacije koja se obraća našem osjećaju i našoj sposobnosti da se oduševimo konkretnim praktičnim ciljevima ili kulturnim oblicima i sadržajima, i argumentacije u kojoj se obraćamo našoj potrebi da pojmovno sredimo empirijsku zbiljnost na način koji postavlja zahtjev za valjanošću kao iskustvenom istinom“ (Weber 1989: 29).

Naša misaona aktivnost će, prema Weberu, uvijek biti pod utjecajem praktičnih interesa, to jest vrijednosti, ali ono što je bitno tiče se neutralnog provođenja istraživanja jednom kada je društveni interes odredio predmet. Weberovo rezoniranje, primjenjeno na ekonomsku disciplinu, podrazumijeva da naš interes za primjerice problem dohodovne nejednakosti može biti motiviran ne-epistemičkim vrijednostima, ali ukoliko ga želimo analizirati, moramo biti vođeni isključivo epistemičkim vrijednostima.

Međutim, čak ni zamjena dihotomije činjenica i vrijednosti novim razlikovanjem epistemičkih i ne-epistemičkih vrijednosti nije dovoljno dobro postavljena kad je riječ o društvenim istraživanjima. U prethodno spomenutom primjeru, istraživanje ekonomskih nejednakosti u nekom trenutku se mora suočiti s pitanjem vrednovanja samog fenomena nejednakosti – držimo li naprimjer da je nejednakost loša jer onemogućava članove neke skupine da se ostvaruju na način na koji žele, ili je nejednakost dobra jer potiče duh konkurencije koji pozitivno utječe na ekonomski rast – i čini se da nema epistemičkih vrijednosti na temelju kojih bismo mogli odgovoriti na ovo pitanje koje može ispasti iz istraživanja samo namjernom suspenzijom. Istovremeno, nije sporno da ekonomska istraživanja potpadaju pod skup epistemičkih vrijednosti poput potraživanja istine i poštivanja dokazne građe. Nasuprot Weberu, epistemičke i ne-epistemičke vrijednosti čine sastavni dio istraživačkog procesa, pri čemu nema temelja da se ne-epistemičke vrijednosti *isključivo* tumače kao pristranost.

Ne-epistemičke su vrijednosti prisutne jer se ekonomska disciplina bavi fenomenima koji su veoma često vezani uz vrijednosne koncepte poput slobode, jednakosti, pravednosti, blagostanja i sl. (usp. Haack 2007:173). No, čak i kada raspravlja o političkom statusu nejednakosti, ona to ne mora činiti na razini pukog zagovaranja ili neargumentirane pristranosti budući da se u tim slučajevima može okrenuti drugim disciplinama, primjerice filozofiji politike, kao što to čini primjerice Amartyja Sen u svojim istraživanjima nejednakosti⁶⁷. Drugim riječima, nema valjanih razloga zbog kojih bismo trebali staviti znak jednakosti između vrijednosti i pristranosti budući da je sadržajno ispitivanje vrijednosti sasvim u dosegu racionalne rasprave, te nipošto nije točno da su, primjerice, sve suprotstavljene tvrdnje o poželjnosti nejednakosti jednako opravdane. To, naravno, povratno ne znači da načelna opravdanost kritike nejednakosti ovjerava propuste ili nepoštivanje epistemičkih vrijednosti u njezinom istraživanju.

Susan Haack nas podsjeća da je potrebno napraviti razliku između znanstvenog istraživanja i političkog zagovaranja te da sama činjenica da su mnoga istraživanja motivirana neodrživim teorijama, loše postavljena i pristrano provedena ne znači da su istina, dokazi, znanje, istraživanje i sl. ideološke koješarije (ibid. 173). Iako Colander i Su (2015) pokazuju da prisutnost dihotomije pozitivne i normativne ekonomije prethodi logičkom pozitivizmu, Putnamova dijagnoza je otprilike točna: historijski i konceptualno, suprotstavljanje činjenica i vrijednosti potječe iz osiromašenog empirizma koji nas šalje u krivom smjeru u pogledu jednoga i drugog. Činjenice u znanosti nisu vezane uz iskustvenu potvrdu na način koji odgovara premisama logičkog pozitivizma, dok vrijednosti mogu biti smještene u epistemičku ili ne-epistemičku domenu, pri čemu su potonje legitiman predmet racionalne rasprave koja je, štoviše, neizbježna u ekonomiji.

U slučaju da sadržaj razlikovanja pozitivne i normativne ekonomije nije svodiv na diskurs o činjenicama i, zatim, zaseban diskurs o vrijednostima, postavlja se pitanje što drugo može biti funkcija tog razlikovanja. Colander i Su pokazuju da se to razlikovanje pojavljuje kod ekonomista i filozofa, primjerice Johna S. Milla i Lionela Robbinsa, sa sasvim drugačijom intencijom od one koju nalazimo danas. Dok se danas razlikovanje pozitivne i normativne ekonomije uzima za spontano metodološko utočište kada se želi naglasiti znanstveni karakter ekonomske discipline, kod spomenutih autora riječ je o pokušaju da se ograniči utjecaj ekonomske teorije s obzirom na poteškoće koje donosi pokušaj primjene na politička pitanja.

⁶⁷Vidjeti Sen A. (1995). *Inequality Reexamined*, Cambridge MA: Harvard University Press

Dakle, zabrinutost Milla i drugih potječe iz pretpostavke da *pozitivna ekonomska teorija nije dorasla normativnim pitanjima*, to jest njihov je stav bio da „[e]konomisti ne bi trebali davati savjete o politici kada se taj savjet temelji samo na teoremima čiste ekonomske teorije“ (Colander i Su 2015: 159). Taj stav nas ne bi trebao suviše začuditi ako se sjetimo Millovih neodumica oko ispravne metode za ekonomsku teoriju i poteškoća koje je, veoma ispravno, vidio u pogledu identifikacije uzročnosti.

Realistička pozicija koju smo dosad razvijali veoma lako izlazi na kraj s činjenicama i vrijednostima u ekonomskoj teoriji pod uvjetom da ih se razumije na odgovarajući način. Realizam ne treba tražiti, kao što to čini primjerice Heather Douglas (2007, 2009) da se epistemičke i ne-epistemičke vrijednosti postave na istu razinu relevantnosti pod pretpostavkom da pogreške znanosti mogu imati, ne samo epistemičke, nego i ne-epistemičke posljedice pa su stoga potrebne i ne-epistemičke vrijednosti. Minimalna pozicija koja je dovoljna za realizam u ekonomiji računa na činjenicu da je znanost falibilna i da falibilnost može biti motor napredovanja discipline u mjeri u kojoj se pojavljuje zbog djelovanja u skladu s epistemičkim vrilinama, radije nego zbog njihovog izostanka. U različitim empirijskim istraživanjima, epistemičke vrline su otprilike iste: „poštivanje dokaza, briga i upornost u njihovoj potrazi, valjano prosuđivanje njihove vrijednosti“ (Haack 2007:167), a njihova konzistentna prisutnost znači da ćemo imati prilike vidjeti pogreške, slijepe ulice, promašene hipoteze i sl. češće, radije nego rjeđe. Povijest izgradnje i upotrebe ekonomskih modela može poslužiti kao potvrda karakterizacije znanstvenog istraživanja kakvog nudi Haack:

„Znanstveno istraživanje traži imaginaciju, vrijeme, energiju i integritet; ono je podložno preranim startovima i pogrešnim skretanjima i frustrirajuće kada, kako je često slučaj, stvari krenu po krivu. Znanstvenici su falibilni: oni čine pogreške; ponekad su zavedeni varljivim dokazima, ponekad se drže tvrdoglavo ideja koje su bile ispravne u prošlosti ili u koje su uložili velike osobne investicije; ponekad jure prihvatiti glamurozno zvučeće nove pretpostavke; ponekad ulažu veliku ingenioznost u razradu koncepata za koje se ispostavi da nemaju primjenu“ (ibid. 195)

Sve navedene stavke mogu se pronaći u povijesti modeliranja i, po svoj prilici, kod bilo koje druge vrste rada unutar znanosti. Realizam kojeg zastupamo pounutrio je stavku o falibilnosti ekonomskih istraživanja jer je ona vezana za, u usporedbi s konstruktivnim empirizmom ili instrumentalizmom, visoko postavljenom letvicom epistemičkih vrijednosti. Prema tome,

vrijednosti, epistemičke i ne-epistemičke, ne predstavljaju problem za realizam ništa više od danas već dobro poznate stavke o nepostojanju privilegirane klase opservacijskih iskaza i ovisnosti opažanja o pozadinskim teorijskim pretpostavkama. Potraživanja realizma u području društvenih znanosti vezana su uz postojanje stvarnog svijeta neovisno o našim teorijama i pretpostavkama, te mogućnost zahvaćanja nekog odsječka tog svijeta putem istraživanja usidrenog, u konačnici, u argumentima i dokazima. S obzirom na složenost predmeta realizam ne podrazumijeva nikakvu unaprijed definiranu formu napretka. Povijest ekonomske discipline pokazuje da možemo imati revolucije bez napretka i izdvojene spoznajne skokove bez revolucije. To je prva činjenica koja nas motivira da nešto kažemo o odnosu ekonomije i ideologije, pretpostavljajući da se u tome nalazi dio objašnjenja proturječnog i nejednakog disciplinarnog razvoja. Druga stvar koja nas vodi u istom smjeru tiče se rasprave o činjenicama i vrijednostima koja se prešutno vezuje za razinu individualnog znanstvenika. Naime, nepisana je pretpostavka da sama paradigma ili normalna znanost funkcionira po načelima epistemičkih vrijednosti, dok se moment predrasuda i pristranosti ostvaruje pojedinačnim unošenjem nepozvanih elemenata u proces proizvodnje znanja. Međutim, od Kuhna naovamo znamo da je znanost, pa onda i ekonomska znanost kolektivni pothvat, te se onda postavlja pitanje da li je moguće da pristranost i predrasude postoje utjelovljene u samoj paradigmi, a to nije ništa drugo do li pitanje o mogućem ideološkom karakteru suvremene ekonomske znanosti.

5.2 Ekonomska disciplina kao ideologija?

Uza sve rasprave o ideološnosti ekonomskog diskursa nalaženje primarnog ideološkog sadržaja u neoklasičnoj teoriji nije sasvim jednostavan posao. Prepreke su konceptualne i historijske naravi: pojam ideologije je višeznačan i nije ga lako primijeniti na znanstvenu disciplinu, dok, s druge strane, predmet o kojem je riječ nije historijski inertan da bismo bez dodatnih ograda mogli govoriti o jednoj neoklasičnoj teoriji, na isti način prisutnoj krajem 19. i na početku 21. stoljeća. Neprecizni instrumenti i pomična meta nipošto nije analitički zahvalna situacija. No, u dosadašnjoj smo raspravi neke točke ipak utvrdili. Vidjeli kroz analizu modela i povijest njihove upotrebe da se neoklasična teorija razvijala s unutrašnjim proturječnostima, najvidljivijim u opreci Walrasove i Marshalllove tradicije, te pod utjecajem vanjskih pritisaka, od kojih je uspon probabilističkog mišljenja bio najznačajniji, barem u pogledu učinaka. Kako smo već naglasili, neoklasična se teorija, kakvu danas

poznajemo, institucionalno stabilizirala nakon 1945. u obliku neoklasične sinteze, međutim već su ranije otvoreni procesi koji će voditi prema utišavanju kejnzijanske revolucije i povratku na mikroekonomsku ontologiju i matematički formalizam na izvornoj Walrasovoj liniji. Dodatni moment koji čini analizu složenijom povratak je teorije Friedricha von Hayeka u središte ekonomskog polja tokom sedamdesetih godina implikacijama za ekonomsku profesiju koje ne možemo ovdje dalje ispratiti, ali možemo reći da je taj kasni susret neoklasične ekonomske teorije i neoliberalne doktrine proizveo značajne redefinicije ključnih ekonomskih institucija, ponajprije tržišta⁶⁸.

Ako želimo raditi s pojmom ideologije, moramo uzeti u obzir da se pojam ideologije već kod Marxa i Engelsa pojavljuje u nekoliko inačica, te služi različitim svrhama, od kritike svijesti do kritike političke ekonomije. U stvari, raspravu o neoklasičnoj teoriji i mogućim ideološkim momentima koje ona sadržava možda je najbolje početi od pojma ideologije kakav nalazimo kod francuskih ideologa u drugoj polovini 18. stoljeća. Ideolozi (*les idéologues*), ponajprije Destutt de Tracy, skovali su pojam ideologije koja je izvorno trebala biti krovna znanost koja bi obuhvaćala sve druge pojedinačne discipline (Kennedy 1979). Rehman sugerira da se su se u izvornom pokušaju utemeljenja ideologije sukobljavala oko dva cilja: s jedne strane ideologija je trebala imati funkciju racionalnog diskursa izgrađenog u svrhu prevladavanja klasnog sukoba kroz institucije prosvijećene reprezentativne demokracije. S druge pak strane, univerzalistički moment se nije mogao ostvariti jer je pravi cilj ideologa bio uklanjanje ili umirivanje klasnih razlika bez ukidanja strukture klasnog društva (Rehmann 2013: 16-17). Ideologija se dakle u post-jakobinskom razdoblju pojavila kao istraživački projekt ideologā, što je točka koju možemo slijediti u pogledu formacije neoklasične teorije. Ona se također pojavila naprije kao istraživački projekt bez koordinacije i ponešto blažim, odnosno heterogenijim ideološkim konotacijama u ranoj fazi razvoja.

Krunski dokaz tomu je takozvana debata o socijalističkoma računu koja se vodila tokom tridesetih godina u kojoj su se sukobili neoliberalni ekonomisti poput Ludwiga von Misesa i

⁶⁸Philip Mirowski jezgrovito sažima navedenu razliku: „Neoklasična ekonomska teorija je na idealu fizike utemeljeno objašnjenje funkcioniranja ekonomskog sustava. Sama po sebi, ona ne govori ništa o izvršnoj vlasti ili općenito politici. Neoliberalizam je bio pokret oživljavanja tržišnog konzervativizma sredinom 20. stoljeća kada su te ideje nakon Velike depresije bile na svojoj najnižoj točki. On je bio postavljen iznad neoklasične teorije. Ključno je razumijeti da se neoliberalizam ne protivi nužno postojanju države. Neoliberalizam često koristi jaku državu za širenje slobodnog tržišta u različite društvene domene. To uključuje, osim drugih stvari u ekonomskoj disciplini, portretiranje društvenih odnosa kao da je riječ o tržišnim odnosima. To je točka gdje teorija javnog izbora ulazi u igru. Neoliberalizam također sugerira da su sve druge institucije, uključujući korporacije, u stvari tržišni oblici u posljednjoj instanci.“ Detaljniju analizu uspona neoliberalizma daje Michel Foucault u seriji predavanja iz 1978. pod naslovom *Rođenje biopolitike*. Vidjeti također Mirowski, P. i Plehwe, D. (ur.) *The Road from Mont Pèlerin*, Cambridge: Harvard University Press.

Friedricha von Hayeka i zastupnici tržišnog socijalizma, Oskar Lange, Abba Lerner i drugi. Za našu je raspravu bitno samo to da su Lange i drugi na lijevoj strani imali namjeru pokazati ekonomsku racionalnost socijalizma koristeći se aparatom neoklasične teorije. To govori mnogo u prilog tezi da se neoklasična teorija, kakvu danas poznajemo, institucionalno stabilizirala tek nakon 1945., u uvjetima Hladnog rata, odnosno da je ranije spomenuta marginalistička revolucija koja predstavlja idejni rez u povijesti ekonomije, nosila ideološki element više kao potenciju nego stvarno artikulirani program. Povijest neoklasične teorije, to jest njezina dominacija u istraživačkom polju, vraća nas na misiju francuskih ideologa jer neoklasična teorija, čak i prije poslijeratne stabilizacije, pokazuje tendenciju prema izbacivanju klasnog vokabulara iz ekonomske analize i postavljanju ekonomskog diskursa na mjesto fundamentalnog okvira društvene analize.

Slika 3. Usporedba paradigmi: klasična politička ekonomija i neoklasična teorija

	Klasična politička ekonomija	Neoklasična ekonomska teorija
Predmet analize	Akumulacija i distribucija	Učinkovitost
Funkcija ekonomskih istraživanja	Pomoć donositeljima političkih odluka	Otkrivanje univerzalnih zakona
Insitucionalni okvir	Klasna podjela društva	Tržište i <i>homo economicus</i>
Jezgra teorijske strukture	Kapital (sveobuhvatno određenje)	Cijene i količine
Koncept vrijednosti	Objektivno određenje na razini proizvodnje	Subjektivno određenje na individualnoj razini

Slika 3. pokazuje usporedno i, dakako, u veoma grubim crtama, u čemu se sastojala marginalistička revolucija⁶⁹. Veoma često se mogu naći tumačenja marginalističke revolucije, odnosno nastanka neoklasične paradigme u terminima namjernog i proračunatnog postupka preobrazbe ekonomske analize kako bi više odgovarala potrebama vladajuće klase. To je interpretacija koju, između ostalih, nudi de Vroey pozivajući se na Kuhna. Doduše, preduvjet znanstvene revolucije, prema Kuhnovom shvaćanju, jesu nepravilnosti i anomalije čije postojanje onemogućuje rješavanje zagonetki u kontekstu normalne znanosti i vodi prema krizi paradigme. No, kako klasična politička ekonomija prije sedamdesetih godina 19. stoljeća

⁶⁹Tablica prikazana na slici 3. prerađena je verzija tablice kojom se koristi de Vroey (1975).

nije imala posebne anomalije, već prije dugotrajne rasprave o metodi prikladnoj za ekonomska istraživanja, nipošto se taj dio pripovijesti o promjeni paradigme ne može doslovno primijeniti na ekonomsko polje istraživanja.

Ipak, Kuhn na dovoljno mjesta naznačuje da ni normalna znanost ni revolucija nisu samo stvar logike i napretka unutar nekog disciplinarnog područja:

„Prijelaz s paradigme u krizi na novu, iz koje može nastati nova tradicija normalne znanosti, dakleko je od kumulativnog procesa, postignutog artikulacijom ili proširivanjem stare paradigme. Prije bi se moglo reći da se radi o rekonstrukciji tog područja temeljem novih osnovnih stavova, rekonstrukciji koja mijenja neka od najelementarnijih teorijskih uopćavanja, kao i mnoge od njezinih paradigmatičkih metoda i primjena. Tijekom prijelaznog razoblja postojat će veliko, iako nikada potpuno, preklapanje između onih problema koji se mogu riješiti pomoću stare i onih koji se mogu riješiti pomoću nove paradigme. Ali, postojat će odlučujuća razlika u načinima rješenja. Kad je prijelaz završen, struka će promijeniti svoje gledanje na to područje, njegove metode i ciljeve“ (Kuhn 1999:96).

Poduži Kuhnov citat omogućuje nam da jasnije shvatimo tablicu na slici 3., odnosno razmjerno dugo međurazdoblje od revolucije do stabilizacije neoklasične paradigme, isprepletenu unutrašnjim tenzijama i različito usmjerenim pokušajima upotrebe. Neoklasična teorija se, poput ideologije, izvorno pojavljuje kao istraživački projekt, prije svega motiviran napretkom prirodnih znanosti i pokušajem emulacije metafora i metoda devetnaestostoljetne fizike. Taj je proces trajao promjene teorijskog vokabulara trajao je razmjerno dugo i nije bio potaknut unutrašnjim problemima klasične političke ekonomije niti imperativom brze promjene ideološke funkcije ekonomske analize. Na temelju Marxove kritike političke ekonomije možemo vidjeti da diskurs političkih ekonomista nije imao velikih poteškoća prilikom servisiranja i oblikovanja ideja vladajućih klasa. Neoklasična teorija dolazi na već razrađeni teren ekonomske analize s novim metodama koje obećavaju koherentnost, rigoroznost i jasnoću, a za koje će se tek kasnije ispostaviti da mogu obavljati ideološku funkciju bolje od svoje paradigmatičke prethodnice. Jednom kad se taj proces dovrši, kako navodi Kuhn, primjetiti ćemo da je postepeno, kroz mnogobrojna vijuganja, te uz značajnu institucionalnu i političku podršku, ekonomska profesija u potpunosti promijenila svoj identitet.

Ovdje u stvari samo ponavljamo nalaze marksističkog ekonomskog povjesničara Ronalda Meeka, u kojima se navodi da „[m]arginalistička revolucija teško da je bila zavjera, a

zasigurno ne svjesna. Schumpeter je bio barem donekle u pravu kada je rekao da su se nove teorije pojavile kao čisto analitička stvar bez ikakve veze s praktičnim pitanjima. Točno je da je njihova pojava u velikoj mjeri predstavljala reakciju na općeprihvaćene radne teorije vrijednosti i da su oni bili sasvim svjesni opasnosti koje su proizlazile iz načina na koji su se te teorije primjenjivale u nekim krugovima“ (Meek 1981: 196). Marginalistička revolucija nastala je prema tome bez posebno upečatljivih anomalija s kojima se trebalo suočiti, s mnoštvom pojmovnih preklapanja i ponavljanja i bez koherentnog političkog okvira. Ako se neoklasična teorija pojavljuje kao *camera obscura*, ne naprosto kao metafora lažne svijesti, nego ideološka nadgradnja klasnog društva, riječ je o procesu koji se odvijao postupno, tokom nekoliko desetljeća, istovremeno unutar discipline i izvan nje.

Takav proces je naizgled odlična prilika za upošljavanje Kuhnovih koncepata, to jest za socio-epistemološku analizu znanstvenih revolucija kako bismo došli do odgovora na prvotno pitanje o mogućoj ideološkoj pristranosti koja djeluje, ne na razini transgresije normi dobrog istraživanja od strane pojedinačnih znanstvenika, nego utjelovljena u samoj paradigmi, odnosno trenutno aktualnom režimu normalne znanosti. Prvi simptom budućeg identiteta ekonomske discipline koji će voditi ka ideologizaciji je proturječnost između pokušaja zasnivanja čistog pozitivnog diskursa o ekonomiji i empirijske slabosti s druge. Što se tiče potonjeg, mnogo puta je primjećeno da temeljne pretpostavke neoklasične teorije, koje se tiču ponašanja ekonomskih aktera i reprezentacije ekonomskih odnosa, ne mogu nikako biti empirijski potvrđene (Eichner 1983). U svome strogom izdanju utjelovljenome u Walrasovoj teoriji, neoklasična teorija počinje kao model-platonizam, otklanjajući uopće potrebu empirijske provjere u bilo kojem obliku. U slabijoj verziji, koja računa na ekonomske činjenice (držimo da je Marshallova analiza najočitiji predstavnik), eksplanatorna slabost mikroekonomske teorije na koju se treba nadograditi makroekonomija postaje sasvim očita. Rosenberg (1992) navodi da usprkos konceptualnom integritetu mikroekonomska teorija leži na pogrešnoj, ali središnjoj premisi koja izopačuje njezine izvode i dedukcije. To je veoma blaga kritika budući da konceptualnog integriteta u stvari nema, to jest problem agregacije individualnog ponašanja stvara jaz između mikro- i makro-razine. Taj se jaz bez uspjeha pokušavao ukinuti uvođenjem modela s reprezentativnim agentom, međutim točka koja je ovdje bitna tiče se središnje premise, a ona se pak sastoji, kako smo već rekli, u posebnom poimanju racionalnosti. Ako tražimo ideološki sadržaj neoklasične teorije prije institucionalne stabilizacije, onda je neoklasično poimanje racionalnosti dobra polazna točka. U analizama neoklasične teorije racionalnosti često dobivamo poveznicu prema objašnjavanju ekonomske

organizacije na tragu Hobbesa. „Vjerujemo, pišu O'Boyle i McDonough, da je marginalizam bio toliko revolucionaran jer je uspio premjestiti fokus cijele discipline od klasnih odnosa kapitalističkog društva prema logičkim konstruktima u hobsovskom stilu“ (O'Boyle i McDonough 2016: 209). Isti argument još ranije izriču, primjerice, Varoufakis (1998) i Foley (2004): neoklasična instrumentalna racionalnost ukorjenjena je u Hobbesovoj filozofiji, odnosno takva vrsta racionalnosti služi za „[r]acionalizaciju stvarnih nejednakosti u moći i ekonomskom blagostanju kao neizbježnih posljedica interakcije prirodno konstituiranih racionalnih pojedinaca“ (Foley 2004: 330).

Držimo, doduše, da je poveznica prema Hobbesu, prisutna u raspravama različitih autora, prenaplašena te da je treba uzeti s oprezom jer se neoklasično razumijevanje racionalnosti svakako razlikuje od Hobbesovog psihološki fundiranog egoizma, te ni motivi za ulazak u interakciju niti njezin karakter ne odgovaraju neoklasičnim postavkama. Međutim, učinak je dobro prepoznat. Ako je cilj francuskih ideologa bio neutralizacija klasnog sukoba kroz institucije prosvijećene reprezentativne demokracije, u neoklasičnoj teoriji nalazimo rastakanje klasnog sukoba kroz institucije tržišta.

Snaga marginalističke revolucije i ujedno njezin primarni ideološki moment, prisutan od samih početaka, leži u činjenici da se neoklasična teorije ne poziva na egoizam pojedinca, nego na njegovu usko određenu racionalnost. Umjesto opisivanja ljudskog djelovanja u terminima egoizma ili potrage za zadovoljstvom i izbjegavanjem boli, kako to kasnije čini Jeremy Bentham, neoklasična teorija postavlja racionalnost u središte analize. Osim što se na taj način oslanja na koncept koji nosi nezanemarivi teorijski prestiž, racionalnost se, u opreci spram zadovoljstva ili interesa, može formalizirati i na taj način matematički povezati s cijenama i količinama. Nadalje, racionalnost se, u neoklasičnoj analizi, odnosi podjednako na pojedince, poduzeća i druge institucije. Rad ideologije se dakle očituje u interrelaciji: ekonomska teorija nas priziva kao racionalne subjekte nudeći nam imaginarnu pripovijest o društvenim odnosima temeljenu na racionalnom izboru (ibid. 340). Izgradnja ekonomske discipline na temelju koncepta racionalnosti omogućila je uklanjanje problema proizvodnje i distribucije viška vrijednosti, stožerne točke analize klasičnih političkih ekonomista, ne samo Marxa.

Opet naglašavamo da je intelektualna putanja neoklasične teorije razmjerno duga, te da se konačno sjedinjenje teorije maksimizacije korisnosti i teorije racionalnog izbora događa tek u

drugoj polovini 20. stoljeća⁷⁰. Bez obzira na to možemo identificirati glavni ideološki sadržaj prve faze razvoja neoklasične paradigme u postavljanju poveznice između racionalnosti i maksimizacije korisnosti, te pojedinačnog i općeg blagostanja. Matematizacija i naturalizacija modeliranja u ekonomiji bili su sredstva stvaranja postupnog stvaranja nove vrste ekonomske analize koja je u desetljećima nakon marginalističke revolucije počela postepenu kolonizaciju drugi društvenih disciplina i redukciju društvenih fenomena na strogo ekonomsko objašnjenje. Sintagma *ekonomski imperijalizam* ustalila se u literaturi kao opis izlaska ekonomske discipline izvan granica analize fenomena ekonomskog polja, to jest tendenciju analize društvenih fenomena ekonomskim sredstvima. Neoklasični redukcionizam, o kojem je ovdje riječ, treba strogo razlikovati od marksističkog redukcionizma jer, kako navodi Francesco Guala, „Marx promiče jednu jasnu teoriju prema kojoj oblici proizvodnje u svakom povijesnom trenutku određuju ostale društvene institucije i kulturne proizvode. Imperijalizam ekonomskog pristupa ljudskom ponašanju istančaniji je i nejasniji. On se ne temelji na doktrini koja je definirana u odnosu na vrstu faktora koji utječu na ljudsko ponašanje. *Objedinjujući aspekt ovog pristupa nalazi se na formalnoj i metodološkoj razini*, budući da je svim primjenama zajednički skup tehničkih instrumenata i analitičkih modela koji se primjenjuju na razne situacije i društvene pojave“ (Guala 2010: 101). Marxov je redukcionizam u bitnom empirijske naravi i utoliko je podložan, čak i u vulgarnoj inačici, raspravi i mogućem odbacivanju. Neoklasični redukcionizam računa na jasnu podjelu između racionalnog i iracionalnog djelovanja. U mjeri u kojoj je moguće pokazati formalnu kompatibilnosti racionalnosti i maksimizacije korisnosti ekonomska analiza postaje relevantna gdje se ljudsko djelovanje susreće s uvjetima ograničenja u najširem smislu. Upotreba matematičkih modela izvozi se u druge društvene discipline, ponajprije sociologiju i politologiju, dajući im auru znanstvenosti pri čemu formalna struktura pridonosi prikrivanju najspornijeg sadržaja (ibid. 101).

Francuski su ideolozi, da se vratimo na početak, imali namjeru stvoriti novu disciplinu, to jest opću znanost o idejama. Znanost o idejama trebala je stvoriti temelje drugih moralnih i političkih znanosti istražujući interakciju naših osjeta i ideja s fizičkim okolišem, dakako ne skrivajući pritom svoju političku motivaciju (Kennedy 1979). Neoklasična teorija je bila, historijski gledano, mnogo uspješnija u sličnom naumu krećući se od dominacije unutar

⁷⁰U stvari možemo samo uvjetno govoriti o sjedinjenju budući da se posao vodećih neoklasičnih ekonomista sredinom stoljeća sastojao u otklanjanju elemenata psihologizma prisutnih kod primjerice Jevons i Edgewortha. U tom smislu je bolje govoriti o temeljitoj reformulaciji ideje maksimiziranja korisnosti nego o sjedinjenju. Za detaljniju raspravu vidjeti Amadae, S. (2003). *Rationalizing Capitalist Democracy*, Chicago: Chicago University Press, osobito 7. poglavlje pod naslovom *Rational Mechanics, Marginalist Economics and Rational Choice*.

ekonomskog istraživačkog polja preko interpelacije drugih društvenih disciplina do kolonizacije javnog diskursa u posljednjem razdoblju. Očigledne ideološke funkcije ekonomske discipline, kakve možemo vidjeti danas u širokom spektru, od tumačenja javnih financija do nelagode u suočavanju s ekonomskim krizama, vuku svoje korjene iz aparata neoklasične teorije, postavljenog na noge sedamdesetih godina 19. stoljeća i rekonceptualiziranog od tada u nekoliko navrata. Nije nevažno, i time se vraćamo na društvene uvjete reprodukcije normalne znanosti, da su ekonomisti imali mnogo bolji tretman od strane političke vlasti nego što je to bio slučaj s francuskim ideolozima, dijelom zato što su na vrijeme osigurali da političke administracije govore ekonomskim jezikom. Naravno, rasprava o ideoložnosti ekonomske discipline postaje jednostavnija nakon stabilizacije discipline utoliko što imamo značajno veću količinu empirijske građe koja omogućuje da se vidi ne samo instrumentalizacija ekonomskih istraživanja, nego i proizvodnja ideološkog sadržaja kroz istraživanja. Ovdje smo se usredotočili na prvu fazu razvoja neoklasične teorije kako bismo na pozadini jedne znanstvene revolucije, neobične utoliko što joj motivacijski nije prethodila nikava nerješiva nepravilnost ili anomalija, identificirali primarni ideološki sadržaj. U uvodnom poglavlju izvrsnih eseja o ekonomskoj teoriji objavljenih 1962. pod naslovom *Economic philosophy*, Joan Robinson tvrdi da je ekonomska teorija uvijek bila dijelom sredstvo vladajuće ideologije, dijelom istraživanje utemeljeno na znanstvenoj metodi, te je naša zadaća razdvojiti najbolje što možemo tu mješavinu znanosti i ideologije. Struktura znanstvenih revolucija, objavljena iste godine, pokazuje da zbog konstitutivne prisutnosti takozvanih „društvenih faktora“ u znanstvenom polju taj zadatak ne može biti sasvim jednostavan. U toj neprilici ekonomska se teorija može okrenuti filozofiji i to je ono što heterodoksni pravci obično čine u svrhu kritike neoklasične metodologije i pronalaženja prikladnih osnova za drugačiju vrstu ekonomskih istraživanja.

5.3 Ortodoksna i heterodoksna ekonomska teorija: kratki pregled

Dva odgovora, navodi Lawson, možemo razabrati kao odgovor na neuspjeh suvremene ekonomske discipline izgrađene na deduktivizmu i projektu formalizacije modela: realizam i instrumentalizam (Lawson 2001: 156). S tom se tvrdnjom ne možemo složiti jer odgovori na neoklasičnu ekonomsku teoriju i njezin pretpostavljeni neuspjeh mogu doći samo u obliku druge, heterodoksne ekonomske teorije koja će u pogledu teorijskog sadržaja i metodologije biti značajno drugačija od ortodoksnog konkurenta. Do sada smo na mnogo mjesta spominjali

heterodoksnu političku ekonomiju te je vrijeme da ekspliciramo o čemu se radi. Također ćemo pokušati povezati epistemološko-metodološke pozicije o kojima se raspravlja u filozofiji znanosti s heterodoksnim pravcima o kojima će biti riječ. Ovdje ćemo predstaviti heterodoksnu tradiciju kroz dva pravca, marksističku političku ekonomiju i post-kejnzijansku ekonomsku teoriju budući da su oni najudaljeniji od neoklasične teorije, kako u pogledu pretpostavki, tako i u pogledu političkih implikacija.

Heterodokсна se teorija uslijed dominacije neoklasične ekonomije nalazi na rubovima akademskog polja, donedavno bez utjecaja na identitet ekonomske discipline. Segregacija u polju ekonomskog istraživanja prilično je snažna i heterodokсни ekonomisti često su optuživani za metodološku inferiornost, nepoznavanje formalnih postupaka, ideološku vezanost za društvene i političke vrijednosti koje proizlaze iz njihovih zastarijelih, u najboljem slučaju kvalitativnih teorija (Lee 2004). Upozorili smo ranije da ova čvrsta podjela, čak i nakon globalne ekonomske, ima značajne učinke na formiranje teorijskog sadržaja, pa se tako teme filozofije i povijesti znanosti veoma rijetko pojavljuju unutar ortodokсне discipline, stoga nije čudno, kako piše Mirowski, da se u polju filozofije i povijesti ekonomije koncentrirala najveća skupina skeptika u vezi forme i sadržaja poslijeratne ekonomske ortodoksije: „Vodeći časopisi, primjerice *American Economic Review*, *Quarterly Journal of Economics*, *Journal of Political Economy* objavili su da više neće uopće primati članke iz tih područja i čim je odluka stupila na snagu, rangiranje časopisa je upotrebljeno da bi se spriječilo zapošljavanje, odnosno promoviralo u vrhove ekonomske discipline one s formalističkim sklonostima“ (Mirowski 2013: 166). U opreci spram heterodoksnih pravaca, neoklasična ortodokсна teorija uglavnom ne vodi nikakav razgovor s drugim istraživačkim tradicijama ili susjednim društvenim disciplinama. Pitanje na koje se želimo usredotočiti tokom kratkog predstavljanja marksizma i postkejnzijanizma tiče se mogućeg doprinosa filozofije izgradnji sveobuhvatne heterodokсне pozicije. Marksističku i postkejnzijansku teoriju uzeli smo ovdje, osim navedenih razloga, zbog duže i mjestimice polemičke razmjene s zagovornicima transcendentalnog ili kritičkog realizma, što će nam olakšati daljnja razmatranja.

Post-kejnzijanska teorija nadovezuje se na radove J.M.Keynesa, Michala Kaleckog i Joan Robinson, te u najgrubljim crtama ima sljedeće karakteristike: (a) dinamika rasta nije proces kretanja od jedne točke ravnoteže ka drugoj, nego neravnotežni proces, (b) distribucija dohotka povezana je s klasnom strukturom privrede, (c) novac nije neutralan već je kroz preferenciju likvidnosti ključan za djelovanje aktera u kontekstu neizvjesnosti, (d) ekonomski

akteri djeluju mogu djelovati racionalno ili iracionalno, ovisno o neposrednim uvjetima⁷¹. Iz ovih pretpostavki slijedi reprezentacija suvremene tržišne privrede koja nimalo ne nalikuje ortodoksnoj pripovijesti. Decentralizirana tržišna privreda nema nikakve ugrađene mehanizme koji je vode prema stanju ravnoteže, nezaposlenost, zaduženost, kolebanje investicija, borba oko raspodjele dohotka njezine su nesvodive karakteristike. Tržišni će mehanizam, prepušten samom sebi, prema stajalištu postkejnzijanske teorije, dovesti do rasipanja sredstava i nezaposlenosti, osobito ako financije vode glavnu riječ. Naravno, mnogi postkejnzijanski autori drže da je pogrešna reprezentacije ekonomskih procesa od strane neoklasične teorije neposredno odgovorna za globalnu ekonomsku krizu 2008: „Neoklasična teorija pridonijela je neposredno ovoj krizi promičući vjeru u zadanu stabilnost tržišne privrede na način koji je u stvari povećao nestabilnost na financijskim tržištima. Sa svojim lažnim uvjerenjem da nestabilnost ne proizlazi iz samog tržišta nego iz intervencija u tržište, promovirala je deregulaciju financija i dramatični uzlete dohodovne nejednakosti“ (Keen 2009: 2). Marksistička politička ekonomija zasigurno potpisuje navedenu kritiku, iako su njezine teorijske pretpostavke drugačije. Marksistička teorija kreće od radne teorije vrijednosti, odnosno pretpostavke da dualnost rada i radne snage omogućuje stvaranje viška vrijednosti budući da se radna snaga može platiti manje nego što je tržišna vrijednost njezinog proizvoda. Akumulacija kapitala je cilj proizvodnje, a na tom putu postoje dvije strukturne prepreke: tendencija pada profitne stope koja proizlazi iz nepovoljnog učinka rastućeg organskog sastava kapitala na stopu viška vrijednosti i tendencija rasta onoga što Marx u trećem tomu *Kapitala* naziva fiktivnim kapitalom, misleći pritom na vrijednosne papire (dionice i obveznice) koji predstavljaju potraživanje koja se ne moraju vremenski poklapati s procesom akumulacije proizvodnog kapitala⁷².

Teorijska struktura marksizma i postkejnzijanizma i potraživanja u pogledu zadaća koje bi ekonomska analiza trebala izvršiti po našem sudu predstavlja iznimne prepreke za vezivanje uz bilo koji antirealistički teorijski okvir, pa stoga rasprava na relaciji s transcendentalnim realizmom ne začuđuje. Dapače, prema Bhaskarovom mišljenju, funkcija transcendentalnog realizma sastoji se u formuliranju istraživačkih načela za društvene znanosti, to jest realizam nije tu da bi ovjerio ovu ili onu analizu ili skup ekonomskih politikā, već da ponudi ontološku perspektivu koja će pomoći znanstvenicima da navigiraju kroz složeno društveno polje

⁷¹ Za detaljni uvod u postkejnzijansku teoriju vidjeti Lavoie, M. (2009). *Introduction to Post-Keynesian Economics*, London & New York: Palgrave Macmillan

⁷² Za uvod u marksističku ekonomsku teoriju vidjeti Heinrich, M. (2015). *Uvod u Marxovu kritiku političke ekonomije*, Zagreb: CRS (prev. S. Ćurković i A. Sućeska).

(Bhaskar 1989). Bhaskar je dakle oprezniji u formulaciji od Lawsona te tvrdi da transcendentalni realizam nije tu da bi zamijenio marksizam, postkejzijanizam ili bilo koju konkretnu ekonomsku teoriju, nego da bude koristan vodič u društvenim istraživanjima.

Dva se pitanja onda nameću sama od sebe: da li je heterodoksnim ekonomskim teorijama potreban poseban filozofski vodič, te, ukoliko je odgovor potvrđan, može li transcendentalni realizam obaviti tu zadaću? Odgovor na prvo pitanje je potvrđan, osobito u ekonomskom području u kojem se uže određeni ekonomski problemi isprepliću s raspravama o uzročnosti, racionalnosti, intencionalnosti itd. Dapače, držimo da filozofijski aspekt mora biti intergiriran u samu ekonomsku teoriju kako bi se, prema Bhaskarovom receptu, ekonomska analiza mogla nesmetano usredotočiti na objašnjenje fenomena od interesa. U tom dijelu postoji značajna razlika između marksizma i postkejzijanizma budući da je filozofijsko zaleđe potonjeg znatno slabije, gotovo zaostalo, dok je marksistička teorija prošla kroz brojne epizode teorijske evaluacije. U svakom slučaju je nedvojbeno da društvene discipline ne trebaju slijediti modus disciplinarne izolacije po uzoru na ortodoksnu teoriju. Ovo pitanje ne traži daljnju elaboraciju budući da smo u prethodnim poglavljima, raspravljajući o statusu modela vidjeli neposrednu važnost epistemološko-metodoloških inputa za praksu modeliranja.

Drugo se pitanje, međutim, pokazuje kao mnogo kontroverznije jer, kako smo već istaknuli, postoje naznake da naglašavanje ontologije društvenog polja ima negativne učinke na pokretljivost i eksplanatornu snagu teorije. O čemu je riječ? U prvom poglavlju smo već predstavili transcendentalni ili kritički realizam, pa ćemo ovdje samo ponoviti temeljne postavke. Transcendentalni nas realizam vraća dakle na zaboravljenu ontološku problematiku u ekonomiji, postavljajući za središnji cilj identifikaciju temeljnih struktura i uzročnih mehanizama koji stoje iza opažljivih aspekata nekog ekonomskog poretka. U Lawsonovoj je argumentaciji jasno vidljivo naglašavanje otvorenosti sustava i odbijanje metodološkog individualizma, karakterističnog za neoklasičnu teoriju, putem kojeg ontološki primat dobivaju racionalni i djelatno izolirani individuumi, dok se sve drugo tretira kao derivacija primarne mikroekonomske razine. Nadalje, transcendentalni realizam ukazuje na, kako je nazivaju Bhaskar (2008: 16) i Lawson (1997: 33), epistemičku pogrešku, prvotno uočenu kod Humea, koja se odnosi na pokušaj potpunog prevođenja ontološke problematike u epistemološke termine.

Rasprava koja se razvila na marksističkog strani tiče se mogućnosti uklapanja Marxove kritike političke ekonomije u okvir transcendentalnog realizma. Međutim, značajni broj

marksističkih komentatora kritizirao je taj pokušaj i transcendentalni realizam općenito. Ključni protuargument glasi da teorija znanja, kako je vide kritički realisti, nije dobro postavljena zbog jake teze o razdvojenosti fundamentalne ontološke razine od površinske fenomenalne razine. U ovoj inačici realizma nije naznačena nikakva poveznica između razine strukture i mreže uzroka i složene pojavne razine. Realna ontološka razina okarakterizirana je slično konceptu uzročnih kapaciteta kod Nancy Cartwright, ali sa značajnom razlikom: otvorenost sustava za Lawsona znači, ne samo da epistemološka analiza ne može pratiti ontološku strukturu nego da je „epistemološki relativizam sluškinja ontološkog realizma i stoga mora biti prihvaćen“ (Bhaskar 2008: 249). To neposredno proizlazi iz ustrajnosti transcendentalnog realizma da uzima površinsku razinu kao kontingentnu derivaciju fundamentalne strukture i ništa više od toga.

Takvo radikalno odjeljivanje razina kojim se afirmira istovremeno realizam i relativizam nije prihvatljivo za marksističku teoriju i sukobljava se s njezinim određenjem ideologije (Roberts 1999). Naime, u marksističkoj teoriji ideologija nije naprosto površinski fenomen koji zamagljuje stvarno stanje stvari, nego izokrenuti izraz društvenih odnosa u kapitalizmu čija analiza otvara put za stvarno razumijevanje ekonomske strukture. Ideološka forma predstavlja elaboriranu negaciju proturječnih ekonomskih odnosa, primjerice forma nadnice u Marxovoj analizi prikriva temeljno razlikovanje rada i radne snage koje je uvjet eksploatacije rada. Dakle, ideologija nije samo prikrivanje bitnog, već postoji funkcionalni odnos između ideologije i objektivnih društvenih odnosa.

Postkejnzijanska kritika transcendentalnog realizma usmjerena je prema istom dualizmu koji onemogućuje ili umanjuje značaj empirijskih istraživanja. Kritika pokušaja redukcije uzročnosti na pravilnosti navodi dalje Lawsona da negira uopće značaj pravilnosti za ekonomska istraživanja. To smo mogli vidjeti u raspravi o ekonometrijskim modelima. Naravno, Lawsonova kritika je temeljena na posve pogrešnom tumačenju ekonometrije u mjeri u kojoj drži da ekonometrija pokušava otkriti ekonomske zakone na temelju identificiranih površinskih pravilnosti (Mitchell 1995), no dio problema u prvom redu leži u razdvajanju temeljne ontološke razine i fenomenalne razine na kojoj se pravilnosti pojavljuju. Prema tome, transcendentalni se realizam želi postaviti u ulogu vodiča heterodoksnih ekonomskih teorija, međutim cijena povratka ontološke dimenzije u ekonomsku analizu je prilično visoka i ostavlja nas u poziciji u kojoj se ne možemo osloniti na ključne dispozicije marksističke, odnosno postkejnzijanske teorije.

Ako držimo transcendentalne realiste za riječ, onda nam marksistička analiza ideologije ne može pomoći da povratno nešto kažemo o historijski specifičnim ekonomskim odnosima, niti nam heterodoksni ekonometrijski modeli omogućuju da analiziramo i učvrstimo naše znanje o uzročnim mehanizmima. Za marksističku teoriju postoji još jedan dodatni problem u tome što se radna teorija vrijednosti može promatrati kao *a priori* zadani deduktivni okvir što je anatema za transcendentalni realizam. Za marksističku poziciju radna teorija vrijednosti je nužna budući da ona u stvari razlaže historijske specifičnosti kapitalizma kao načina proizvodnje. Primjena radne teorije vrijednosti na druge načine proizvodnje bila bi iz marksističkog gledišta besmislica. No, nije li onda, kako primjećuje Roberts, transcendentalni realizam vrsta apstraktnog razmatranja proizvodnje bez uzimanja u obzir historijskog momenta kakvo je Marx eksplicitno kritizirao u *Osnovi kritike političke ekonomije* (Roberts 2001)?

Zagovornici često navode kako transcendentalni realizam treba imati samo skromnu ulogu vodiča koji će nasuprot plitkoj empirističkoj ontologiji ponuditi put prema dubinskim strukturnim mehanizmima (Joseph 1998: 88). Međutim, kombinacija ontološkog realizam i epistemološkog relativizma ima značajna potraživanja prema sadržaju heterodoksnih ekonomskih teorija. Umjesto podupiranja razvoja njihovih jakih strana, a to su svakako doradenost marksističkih postupaka analize ideologije i tehnička dotjeranost postkejnzijanske teorije u pogledu empirijskih istraživanja, zagovornici transcendentalnog realizma subvertiraju te aspekte nastojeći naglasiti važnost ontologije u njihovom razumijevanju.

Uzimajući navedeno u obzir, možemo reći da heterodoksna politička ekonomija treba imati artikuliranu filozofijsku pozadinu, međutim transcendentalni se realizam ne pokazuje kao dobar saveznik. Kevin Magill navodi da razmišljanje o društvu uključuje ontološke pretpostavke, te da je metodološki individualizam, usvojen u neoklasičnoj teoriji, izraz jedne društvene ontologije (1994: 121). Pažljivo formulirana realistička pozicija, nastavlja Magill, može nam pomoći da uvidimo slabosti metodološkog individualizma i da se zaštitimo od napada koji tvrde da teorije nisu nego puki vokabulari⁷³. Slažemo se s točkom da heterodoksne ekonomske teorije ne moraju birati između antirealizma i nedovoljno domišljenog transcendentalnog realizma, iako ne možemo biti sigurni da su pojedini teorijski pravci u stanju doći do odgovarajućih formulacija internim putem. Ovdje želimo naglasiti da

⁷³Magill ne razrađuje ovu opasku dalje, no na nekoliko mjesta referira se na Rortyja, iako je u kontekstu filozofije ekonomije, kako smo ranije naveli, McCloskey najbliže oblikovanju postmoderne ekonomske metodologije.

to nije ni potrebno jer se prikladni realistički okvir može oblikovati na temelju onoga što smo u dosadašnjoj raspravi identificirali kao relevantno i važno u priložima Susan Haack, Nancy Cartwright i Jamesa Woodwarda. Riječ je o realizmu s jasnom poveznicom između ontologije i epistemologije koja se ogleda u mogućnosti da se pod određenim uvjetima, analizom koja počinje na razini fenomena, dođe do uzročne strukture. Nadalje, riječ je o realizmu koji je pounutrio elemente post-pozitivističke filozofije znanosti, te računa na falibilnost znanstvenih postupaka i socijalnu dimenziju istraživanja bez žrtvovanja ključnih epistemičkih vrijednosti. Na taj način epistemološko utemeljenje može ići ruku pod ruku s daljnjim razvijanjem teorija, postupaka i metoda, a tu uključujemo i ekonomsko modeliranje, koje zajedno predstavljaju alternativu još uvijek dominantnoj neoklasičnoj teoriji.

6. Zaključak

U ovoj raspravi krenuli smo od polja filozofije znanosti i ključne opreke realizma i antirealizma. Jedan od naših primarnih ciljeva bila je obrana realizma u društvenim znanostima, posebice ekonomiji. Realizam se, kako smo naveli u prvom poglavlju, susreće s mnogobrojnim preprekama i prigovorima na koja smo, nakon ocrtavanja terena, pokušali odgovoriti. Kroz cjelokupnu raspravu nastojali smo pokazati da je realizam u ekonomskim istraživanjima ne samo moguća nego i iznimno produktivna epistemološka pozicija, odnosno jedina koja može funkcionirati kao oslonac za ono što je u konačnici cilj takvih istraživanja: objašnjavanje ekonomskih fenomena i razumijevanje ekonomske strukture.

Kroz raspravu oblikovan realizam, vezan uz filozofiju društvenih znanosti, ima otprilike ista potraživanja kao njemu bliska inačica u području filozofije fizike: krećemo od pretpostavke da ekonomski svijet postoji nezavisno od naših teorijskih razmatranja i očekujemo da naša teorijska obrazlaganja mogu biti istinita ili lažna. Naravno, u slučaju ekonomskog područja ne možemo reći da strukture i fenomeni postoje posve nezavisno od spoznavatelja u mjeri u kojoj su vezani za ljudsku praksu i društvenu interakciju. No, za našu inačicu realizma dovoljno je utvrditi, nasuprot tezi o performativnosti ekonomskog diskursa, da se strukture i fenomeni javljaju na način da bi bili prisutni čak i da nema nikakve ekonomske refleksije i analize. Iako držimo da teza o performativnosti nije posve promašena, istovremeno nema pokazatelja da bi ona mogla biti relevantna izvan veoma uskog segmenta financijskih tržišta.

Što se pak tiče društvene interakcije koja se u ekonomiji prije svega odnosi na razmjenu, prihvaćamo da društveni akteri na neki način sudjeluju u proizvodnji ekonomske stvarnosti, ali ne pod pretpostavkama neoklasičnog metodološkog individualizma. U raspravi smo, dovodeći Searlovu teoriju društvenih institucija do kraja, ukazali na činjenicu da postoji domena ekonomija koja obuhvaća makroekonomsku i institucionalnu strukturu nesvodiva na djelovanje pojedinačnih aktera. Riječ je o domeni koja funkcionira intersubjektivno, odnosno duguje svoje postojanje pojedinačnim akterima, ali nije svodiva na vjerovanja, želje i sl. pojedinačnih aktera ili skupine aktera.

Za tipičan primjer ontološke intersubjektivnosti možemo uzeti fenomen novca. On se pojavljuje tokom ljudske povijesti u različitim funkcijama, uvijek vezan za društvenu reprodukciju, bilo da je predmet koji se koristi u religijskim obredima za otkupljenje dugova ili predstavlja sredstvo plaćanja i rezerve u tržišnim transakcijama. Očito je da bez ljudskog društva ne bi bilo novca u bilo kojem obliku, međutim jednako je tako jasno da njegovo

postojanje ne ovisi o predodžbama i volji pojedinih aktera ili čak skupine aktera. Nadalje, njegova funkcionalnost nije ograničena pojedinačnim teorijama ili doktrinama o novcu, kako jasno pokazuje ekonomska povijest u kojoj je posebna funkcionalnost novca ostajala postojana usprkos smjenjivanju i reformulacijama naših teorija i doktrina o financijama. Realizam dakle računa da postoji cjelokupna domena društvenih odnosa koji ne pretpostavljaju subjektivnost na ontološkoj ili epistemološkoj razini.

Nasuprot neoklasičnoj ekonomskoj teoriji koja, htijući utemeljiti društvena istraživanja u mikroekonomskoj ontologiji, zanemaruje društvene institucije i makroekonomske agregate, realizam u filozofiji ekonomije pokazuje da je riječ o nesvodivim domenama što dalje omogućuje heterodoksnim pravicima da obrnu redosljed istraživanja i eksplicitno uzmu društvene institucije i makroekonomsku strukturu za ishodišnu točku. To je uostalom ono što Marx čini kada analizira kapital kao društveni odnos, stoga znanstveni realizam ne čini ništa drugo nego sabire uvide koji razasuti leže u povijesti političke ekonomije i uklapa ih u tekuće rasprave u filozofiji znanosti.

Drugi važan aspekt do kojeg smo došli u našem pokušaju formulacije realističke pozicije u kontekstu filozofije ekonomije tiče se potrebe da se govori o neopažljivim fenomenima. Vidjeli smo da konstruktivni empirizam nudi izlaz iz te problematike ostajući na razini empirijske deskripcije fenomena, te da neki autori bliski realizmu pokušavaju zaobići poteškoće svodeći predmete ekonomske analize na zdravorazumske koncepte kakvima baratamo na razini svakodnevice. Nažalost, ekonomska stvarnost je mnogo složenija i nema načina da se u potpunosti obuhvati zajedničkim nazivnikom opažljivog. To je osobito važno za eksplanatorne koncepte poput uzročnosti za koje držimo da nisu opažljivi nepotpomognutim osjetilima već proizlaze iz analitičke obrade složene ekonomske građe.

U značajnom dijelu našeg izlaganja uzročnost je bila u središtu interesa budući da krećemo od pretpostavke da su uzročna objašnjenja ključan sastojak relevantne ekonomske teorije. Usredotočenost na problem uzročnosti omogućena je dosadašnjom razrazdom realističkog okvira, ali je jednako tako vezana uz uočene nedostatke na koje smo ukazali prilikom predstavljanja drugih vrsta objašnjenja, poput deduktivno-nomološkog pristupa vezanog uz tradiciju pozitivističke filozofije znanosti. Prvenstveni razlog zbog kojeg takva vrsta objašnjenja nije prikladna za ekonomsku disciplinu odnosi se na nepostojanje ekonomskih zakona ili dovoljno postojanih generalizacija. U raspravi smo na više mjesta istaknuli, nastavljajući se na priloge Nancy Cartwright, Jamesa Woodwarda i Kevina Hoovera, da

uzročno-posljedične veze u domeni ekonomskih istraživanja ovise o socio-ekonomskom poretku, odnosno društvenoj i institucionalnoj mreži koja omogućuje stabilnost određenih odnosa i procesa. U dosadašnjim je raspravama u filozofiji znanosti sintagma *nomološki uređaj* postavljena za naziv te strukture kako bi se naglasila postojanost koja nije ona kakvu očekujemo od prirodnih zakona, ali također nije riječ o potpuno kontingentnim relacijama. Unutar realističkog okvira analiza uzročnosti se neposredno naslanja na druge pretpostavke koje smo naveli, ponajprije postojanje nomološkog uređaja čiji je ontološki i epistemološki status neobjašnjiv pod pretpostavkama metodološkog individualizma.

Identifikacija uzročno-posljedičnih veza je moguća utoliko što, usprkos otvorenosti sustava koju naglašavaju autori poput Bhaskara i Lawsona, institucionalni poredak i logika proizvodnje ekonomskih vrijednosti moraju biti dovoljno postojani kako bi ekonomski akteri mogli svrsishodno djelovati te kako bi se ekonomski poredak mogao reproducirati. Nakon što realizam u ontološkom smislu bude osiguran, ostaje pitanje epistemološkog ovjeravanja realističkih pretpostavki. Drugim riječima, ako imamo razloga vjerovati u postojanje društvene strukture neovisne o našim teorijama i doktrinama te ako imamo razloga vjerovati da takva društvena struktura sadrži opažljive i neopažljive entitete, onda se postavlja naizgled sasvim jednostavno pitanje: pod kojim uvjetima možemo spoznati takvu strukturu? Kakva su nam epistemička oruđa potrebna i na koje se metode možemo osloniti?

Što se tiče prvog pitanja, na samom smo početku rasprave istaknuli da pododređenost teorije može postojati i da, ukoliko postoji, predstavlja problem s kojim se realizam treba suočiti, odnosno treba naći odgovarajući način diskriminacije između dvije konkurentske teorije ili objašnjenja. Pododređenost teorije zajedno s takozvanim Duhemovim problemom prisutna je u polju društvenih istraživanja, ali ne tako da nas prisiljavaju na povlačenje prema rezervnoj poziciji konstruktivnog empirizma. Inačica realizma, koju ovdje zastupamo, uračnava falibilnost znanstvenog istraživanja koja može izvirati od pogrešne teorije, loše provedenog mjerenja ili nedovoljne kvalitete podataka. Međutim to, jednostavno rečeno, nisu dovoljno dobri razlozi zbog kojih bi bilo potrebno napustiti epistemičke vrijednosti realizma. Dodatni moment koji je osobito važan u kontekstu filozofije ekonomije tiče se razdvajanja sadašnjeg stanja unutar polja ekonomskih istraživanja i epistemičkih vrijednosti realizma. Kada bismo uzeli u obzir samo neoklasičnu teoriju, dobili bismo znatno iskrivljenu sliku onoga što ekonomska istraživanja mogu doseći u pogledu epistemičkih vrijednosti. Upravo zato je naglasak na međuigri realizma i heterodoksnih tradicija toliko važan i potcrtan na nekoliko mjesta u ovoj raspravi. Prema tome, falibilna inačica realizma može izdržati niz poteškoća na

različitim razinama istraživanja i svejedno održati epistemičke vrijednosti vezane uz potragu istinitim vjerovanjima i objašnjenjima ekonomskih struktura i fenomena.

To nas dovodi do drugog pitanja i središnje teme ove rasprave, a to su postupci izgradnje i funkcija ekonomskih modela u kontekstu istraživačke prakse. Naša je početna klasifikacija podijelila modele u dvije skupine, teorijske i empirijske. To je razlikovanje uvjetovano, ne samo analitičkim obzirima, nego i putanjom historijskog razvoja discipline. Naime, ekonomisti su gradili i služili se modelima mnogo prije nego što se prikupljanje podataka o ekonomije razvilo do odgovarajuće razine i mnogo prije nego što su metode statističke analize dospjele u ekonomska istraživanja. No, bez obzira na to, središnja teza koju smo branili u radu tiče se posredne funkcije modela. Modeli su u bitnom postavljeni na osi teorije i svijeta izvan modela na način da služe kao teorijski podešena epistemički instrumenti kojima pokušavamo zahvatiti jedan odsječak ekonomske stvarnosti. U raspravama se često naglašava autonomija, odnosno samostalnost modela, no to mogu biti samo uvjetna određenja. Nije sporno da modeli mogu dovesti na vidjelo neke aspekte ili implikacije teorije koje su dotad bile skrivene, međutim modeli ne mogu učiniti neistinitu teoriju istinitom niti je mogu falsificirati ili opozvati. Ako se zaključci dobiveni na temelju modeliranja ne poklapaju s određenim teorijskim premisama načelno je moguće napraviti nov, teoriji primjereniji model.

U nekim epizodama povijesti ekonomske misli, kako smo pokazali, modeli su poslužili oblikovanju nove teorije. Mislimo ovdje na kratkotrajni uspon takozvane neoklasične sinteze koja se u značajnoj mjeri oblikovala putem modeliranja ekonomije iz dva polazišta: postojećih pretpostavki neoklasične teorije i probranih dijelova Keynesove *Opće teorije*. Ekonomski modeli mogu dakle biti oruđe nove teorijske sinteze, ali opet vezani uz dobro poznate i sasvim eksplicitne teorijske pretpostavke. Naglasak stavljen na povezanost teorije i modela motiviran je tendencijom u suvremenim raspravama o modelima koju smo predstavili pod skupnim nazivom fikcionalizacija. Budući da naglašavanjem povezanosti teorije i modela ujedno vezujemo modeliranje za okvir znanstvenog realizma, fikcionalizacija predstavlja način razmišljanja o modelima koji se može povezati sa suprotstavljenim epistemološkim pozicijama poput instrumentalizma. Iako se analogija izgradnje modela i pisanja književne fikcije može učiniti dojmljivom na prvi pogled nudeći različite nove puteve filozofijske interpretacije, ona stoji u suprotnosti s klasifikacijom modela kakvu je ponudio Max Black.

Black naime nudi svojevrsnu hijerarhiju modela koja završava s teorijskim modelima, odnosno upotrebom takvih modela u svrhu stvaranja uzročnih objašnjenja pod realističkim

pretpostavkama. Kada je riječ o ekonomskoj disciplini pretpostavka o autonomiji i zasebnom statusu modela, osim što ne odgovara poziciji realizma, ne može se potkrijepiti primjerima budući da su modeli, počevši od Quesnayjeve ekonomske tablice, usko vezani uz neku teoriju ili teorijsku pretpostavku koja se nastoji putem modeliranja predočiti i obraniti.

Glavni zaključak u pogledu statusa ekonomskih modela odnosi se na dostupnost postupka idealizacije kako je određen u dosadašnjim raspravama. S obzirom na činjenicu da ne možemo naći ekonomske zakone niti općeprihvaćene generalizacije unutar ekonomskog polja utvrdili smo da postupak galilejske idealizacije nije izvediv u ekonomskim istraživanjima. Umjesto toga ekonomski modeli potražuju bogatu strukturu, odnosno skup teorijskih pretpostavki koje omogućuju korištenje modela i donošenje zaključaka na temelju modeliranja. Ekonomski modeli, kada govorimo o njihovoj strukturi, u značajnoj mjeri sadrže teorijske postavke izražene u jeziku matematike i statistike. Nasuprot nekim inačicama realizma, ne držimo da ključni problem suvremene ekonomske analize leži u pretjeranoj matematičkoj formalizaciji. Nije sporno da izgradnja modela primarno vođena potrebama uklapanja u matematički jezik, kao i nepromišljeni pokušaji kvantifikacije fenomena koji su bitno kvalitativne naravi, čine model neupotrebljivim i vode analizu u pogrešnom smjeru. Matematičke i statističke metode ne treba degradirati niti im treba pridavati natprirodne mogućnosti. Brojevi su proizvod ljudskog intelekta na isti način na koji su to i slova, pri čemu i jedno i drugo može biti iskorišteno, kako pokazuje povijest ekonomske misli, u svrhe mistifikacije i ideologizacije. Ključni problem koji smo identificirali u pogledu matematičke formalizacije vezan je uz teorijske pretpostavke neoklasične teorije, odnosno dojam prekomjerne matematičke formalizacije ekonomske analize u značajnom dijelu prozilazi iz činjenice da su neoklasične pretpostavke predstavljene u matematičkom jeziku neodržive.

Heterodoksna ekonomska teorija ne može se odreći matematičkih i statističkih postupaka prilikom formuliranja teorije i izgradnje modela, kako traže neki kritičari neoklasične paradigme, ponajprije zato što su se te metode već pokazale, usprkos svim problemima, korisnima za izgradnju progresivnog istraživačkog programa. To se osobito odnosi na ekonometrijske modele za koje držimo da moraju činiti neizostavan dio heterodoksnog istraživačkog arsenala. U raspravi smo ukazali na mnogobrojne probleme s kojima se ekonometrijsko modeliranje susreće, no istovremeno smo potcrtali značajnu poveznicu između ekonometrije i znanstvenog realizma. U mjeri u kojoj ekonometrijski modeli ciljaju ka identificiranju uzročno-posljedičnih veza i mjerenju njihove robusnosti i snage, oni se mogu veoma jednostavno uklopiti u opći okvir znanstvenog realizma. Nadalje, pokazali smo

da su ekonometrijski modeli filozofijski bitni budući da se tek s njima događa modelom posredovan susret teorije i empirije. Ekonometrijski modeli, pod uvjetom da su valjano konstruirani i izgrađeni, mogu otkriti autonomne ili invarijantne odnose među ekonomskim fenomenima koji nas upućuju na postojanje uzročnog mehanizma. Iako zasjecaju nekoliko kategorija Blackove klasifikacije, držimo da se ekonometrijski modeli mogu podvesti pod teorijske modele postavljene na vrh hijerarhije zbog usmjerenosti na otkrivanje i analizu uzročnosti.

Poučak koji smo naveli u pogledu teorijskih modela, vrijedi i u slučaju empirijskih, odnosno ekonometrijskih modela. Oni nisu samostalni instrumenti analize i bilo bi pogrešno opterećivati njihovu izgradnju i tumačenje zadaćama koje ne mogu izvesti. Empirijski modeli na mogu pomoći da bolje razumijemo ekonomsku teoriju, pa čak i da provjerimo neke teorijske pretpostavke ili tvrdnje, no ne možemo isključivo na temelju modela u potpunosti prihvatiti ili odbaciti teoriju. Empirijski modeli omogućuju nam da pod određenim uvjetima zahvatimo autonomne ili invarijantne odnose, no time nismo otkrili ekonomske zakone, nego povezanost modelskih varijabli koja će biti prisutna, ako je doista riječ o strukturnom odnosu, uslijed razmjerno širokog opsega promjena.

Povijest ekonomske discipline može se do određene mjere promatrati kao proces naturalizacije modeliranja koji je ekonomsku disciplinu u kratkom vremenu pretvorio u modelsku znanost. Ipak, naša rasprava pokazuje da razvoj tehnika modeliranja i sve brže usvajanje kvantitativnih metoda nije praćeno napretkom teorijskih uvida i produbljivanjem objašnjenja. Utoliko je suprotstavljenost ortodoksne teorije i heterodoksnih pravaca ekonomske analize i dalje bitna. Rasprava o modelima pokazuje,naime, da sve veća metodološka složenost nije od velike koristi ukoliko nije poduprta teorijom koja na istinit ili približno istinit način opisuje i objašnjava ekonomsku strukturu. U tom pogledu nije pretjerano tvrditi da će tek smjena regresivnog neoklasičnog istraživačkog programa omogućiti ekonomskim istraživanjima sabiranje analitičkih koristi proizašlih iz usvajanja naprednih istraživačkih metoda i složenih postupaka izgradnje modela. Filozofija ekonomije ne može sama obaviti posao rekonstrukcije ekonomske teorije, ali može koristiti heterodoksnoj teoriji u izgradnji braneći epistemičke vrijednosti progresivnog istraživačkog programa i nudeći alate za raspravu o ne-epistemičkim vrijednostima koje opsjedaju ekonomski diskurs.

LITERATURA

Ackerman, F. (2002). *Still dead after all these years: interpreting the failure of general equilibrium theory*, Journal of Economic Methodology, 9(2), str.119-139.

Akerlof, G. (1970). *The Market for „Lemons“: Quality Uncertainty and the Market Mechanism*, The Quarterly Journal of Economics, 84(3), str. 488-500

Albert, H. (1979). *The Economic Tradition. Economics as a Research Programme for Theoretical Social Science* u: Karl Brunner (ur.) Economics Social Institutions, Boston & Hauge: Martinus Nijhoff Publishing, str.1-29.

Albert, H. (2012). *Model Platonism: Neoclassical Economic Thought in Critical Light*. Journal of Institutional Economics, 8(3), str.295-323.

Amadae, S.M. (2003). *Rationalizing Capitalist Democracy*, Chicago: Chicago University Press

Arnold, D. i Maier-Rigaud, F. (2012). *The enduring relevance of the model-Platonism critique for economics and public policy*, Journal of Institutional Economics, 8(3), str.289-294.

Arnsperger, C. i Varoufakis, Y. (2006). *What Is Neoclassical Economics? The three axioms responsible for its theoretical oeuvre, practical irrelevance and, thus, discursive power*, Panoeconomicus, 53(1), str.5-18.

Bailer-Jones, D. (2009). *Scientific Models in Philosophy of Science*, Pittsburgh: University of Pittsburgh Press

Backhouse, R. (1997). *Truth and Progress in Economic Knowledge*, Cheltenham: Edward Elgar

Backhouse, R. (2008). *The Keynesian Revolution* u: Roger Backhouse i Bradley Bateman (ur.) The Cambridge Companion to Keynes, Cambridge: Cambridge University Press, str. 19-39.

Bhaskar, R. (2008). *A Realist Theory of Science*, London: Verso

Black, Max (1962). *Models and Metaphors. Studies in Language and Philosophy*, New York: Cornell University Press

Blaug, M. (1992). *The Methodology of Economics: Or, how Economists Explain*, Cambridge: Cambridge University Press.

Bogen, J., & Woodward, J. (1988). *Saving the phenomena*. The Philosophical Review, 97(3), str. 303-352.

Bokulich, A. (2011). *How scientific models can explain*, Synthese, 180(1), str.33-45.

- Boland, L. (2014). *Model Building in Economics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Bourdieu, P., Chamboredon, J. C., i Passeron, J. C. (1991). *The craft of sociology: Epistemological preliminaries*, Berlin&New York: Walter de Gruyter
- Bourdieu, P. (1992). *The logic of practice*, Stanford: Stanford University Press
- Boyd, R. (1996). *Realism, Approximate Truth, and Philosophical Method* u: The Philosophy of Science, David Papineau (ur.), Oxford: Oxford University Press, str. 215-256.
- Boylan, T. i Paschal, F. (1997). *Critical Realism and Economics*, *Ekonomia*, 1(2), str.9-21.
- Boylan, T. i O'Gorman, P. (2004). *Beyond rhetoric and realism in economics: Towards a reformulation of methodology*. London & New York: Routledge.
- Cartwright, N. (1988). *A case study in realism: Why econometrics is committed to capacities*. u: PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association (Vol. 1988, No. 2) str.190-197.
- Cartwright, N. (1989). *Nature's Capacities and their Measurement*, Oxford: Clarendon Press
- Cartwright, N. (1995a). *Causal structures in econometrics* u: Daniel Little (ur.) On the Reliability of Economic Models. *Essays in Philosophy of Economics*, Boston i Dordrecht: Kluwer Academic Publishing, str.63-74.
- Cartwright, N. (1995b). *Ceteris Paribus Laws and Socio-Economic Machines*. *The Monist*, 78(3), str.276-294.
- Cartwright, N. (2002). *The limits of causal order, from economics to physics* u: Uskali Mäki (ur.) *Fact and Fiction in Economics*, Cambridge: Cambridge University Press, str. 137-151.
- Cartwright, N. (2007). *Hunting Causes and Using Them. Approaches in Philosophy and Economics*, Cambridge: Cambridge University Press
- Cartwright, N. (2009). *If no capacities then no credible worlds. But can models reveal capacities?*, *Erkenntnis*, 70(1), str.45-58.
- Cartwright, N. (2010). *Models: Parables vs Fables* u: Boston Studies in Philosophy of Science, Roman Frigg, Matthew Hunter (ur.), vol.262, str.19-31
- Chakravartty, A. (2007) *A Metaphysics for Scientific Realism: Knowing the Unobservable*, Cambridge: Cambridge University Press
- Debs, A. (2004). „To be“ or „Ought to be“: *The Question of Empirical Content and Normative Bias in Walras's Methodology*, *Journal of the History of Economic Thought*, 26(4), str.479-492.
- De Grauwe (2008). *DSGE Modelling – When Agents are Imperfectly Informed*, ECB Working Paper Series, No.897.

- De Vroey, M. (1975). *The transition from classical to neoclassical economics: a scientific revolution*, Journal of Economic Issues, 9(3), str.415-439.
- De Vroey, M. (2009). *New classical/real business cycle macroeconomics. The anatomy of a revolution* u: First International Symposium on the History of Economic Thought, University of Sao Paulo, str.1-29.
- Dohmen, T. J. (2002). *Building and using economic models: a case study analysis of the IS-LL model*, Journal of Economic Methodology, 9(2), str.191-212.
- Downward, P. i Mearman, A. (2002). *Critical realism and econometrics:constructive dialogue with Post Keynesian economics*. Metroeconomica, 53(4), str.391-415.
- Edgeworth, F. Y. (1881). *Mathematical psychics: An essay on the application of mathematics to the moral sciences*, London: Kegan Paul
- Eichner, A. S. (1983). *Why Economics is not yet a Science*,Journal of Economic Issues, 17(2), str.507-520.
- Fleetwood, S. (ur.) (1999). *Critical Realism in Economics*, London & New York: Routledge
- Foley, D. K. (2004). *Rationality and ideology in economics*, Social Research, str.329-342.
- Frigg, R. (2010). *Models and fiction*, Synthese, 172(2), str.251-268.
- Garrone, G., & Marchionatti, R. (2007). Keynes, statistics and econometrics. *Centro di Studi sulla Storia ei Metodi dell’Economia Politica, Dipartimento di Economia “S. Cognetti de Martiis”, Working paper*, No.3
- Gibbard, A. i Varian H. (1978). *Economic Models*, Journal of Philosophy, 75(11), str.664-77
- Gelfert, A. (2016). *How to Do Science with Models. A Philosophical Primer*, Springer
- Gerrard, B. (2002). *The role of econometrics in a radical methodology* u: Sheila Dow i John Hillard (ur.) Post Keynesian Econometrics, Microeconomics and the Theory of the Firm, London: Edward Elgar
- Godfrey-Smith, P. (2006). *The strategy of model-based science*, Biology and philosophy, 21(5), str.725-740.
- Godfrey-Smith, P. (2009). *Models and fictions in science*, Philosophical studies, 143(1), str.101-116.
- Goldschmidt, V. (1947). *Le paradigme dans la dialectique platonicienne*, Paris: PUF
- Guala, F. (2010). *Filozofija ekonomije*, Zagreb: Politička kultura
- Hacking, I. (2002). *Historical Ontology*, Cambridge MA: Harvard University Press

- Haack, S. (2007). *Defending Science – within Reason. Between Scientism and Cynicism*, New York: Prometheus Books
- Haack, S. (2012). *Six signs of scientism*. *Logos & Episteme*, 3(1), str.75-95.
- Hartley, J.E. (1997). *The Representative Agent in Macroeconomics*. London: Routledge
- Hendry, D. F. (1980). *Econometrics-alchemy or science?*, *Economica*, str.387-406.
- Hendry, D. F. (1995). *Dynamic econometrics*, Oxford: Oxford University Press
- Hesse, M. (1980). *Revolutions and Reconstructions in the Philosophy of Science*, Bloomington: Indiana University Press
- Hicks, J. R. (1937). *Mr. Keynes and the classics: a suggested interpretation*, *Econometrica*, *Journal of the Econometric Society*, 147-159.
- Hicks, J. (1980). *IS-LM: an explanation*, *Journal of Post Keynesian Economics*, 3(2), str.139-154.
- Hindriks, F. (2005). *Unobservability, tractability and the battle of assumptions*, *Journal of Economic Methodology*, 12(3), str.383-406.
- Hindriks, F. (2008). *False models as explanatory engines*, *Philosophy of the Social Sciences*, 38(3), str.334-360.
- Hindriks, F. (2013). *Explanation, understanding, and unrealistic models*, *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 44(3), str.523-531.
- Hodge, D. (2007). *Economics, realism and reality: a comparison of Mäki and Lawson*. *Cambridge Journal of Economics*, 32(2), str.163-202.
- Hoover, K. D. (2001). *Causality in macroeconomics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Hoover, K. D. (2002). *Econometrics and Reality*u: Uskali Mäki (ur.) *Fact and Fiction in Economics*, Cambridge: Cambridge University Press, str. 137-151.
- Hoover, K. D. (2006). *The Methodology of Econometrics*, mimeo, dostupno na SSRN: <https://ssrn.com/abstract=728683>
- Hoover, K.D. (2008). *Doctor Keynes: Economic Theory in a Diagnostic Science* u: Roger Backhouse i Bradley Bateman (ur.) *The Cambridge Companion to Keynes*, Cambridge: Cambridge University Press, str.78-98.
- Hoover, K.D. (2009). *The Methodology of Empirical Macroeconomics*, Cambridge: Cambridge University Press
- Hoover, K. D. (2010). *Idealizing reduction: The microfoundations of macroeconomics*, *Erkenntnis*, 73(3), str.329-347.

- Hughes, R. I. G. (1997). *Models and representation*, Philosophy of science, 64, str.325-336.
- Illari, P. i Russo, F. (2014). *Causality: Philosophical theory meets scientific practice*, Oxford: Oxford University Press
- Jaffé, W. (1980). *Walras's economics as others see it*, Journal of Economic Literature, 18(2), str.528-549.
- Jones, M. R. (2005). *Idealization and abstraction: A framework* u: Martin R. Jones i Nancy Cartwright (ur.) Idealization XII: Correcting the model. Idealization and abstraction in the sciences, Poznan Studies in the Philosophy of Sciences and Humanities vol.86, str.173-217.
- Kapeller, J. (2013). *Model-Platonism in Economics: On a Classical Epistemological Critique*, Journal of Institutional Economics, 9(2), str.199-221.
- Keen, S. (2011). *Debunking Economics – Revised and Expanded Edition*, London & New York: Zed Books
- Keen, S. (2016). *Is Neoclassical Economics Mathematical?* u: Jamie Morgan (ur.) What is Neoclassical Economics? Debating the Origins, Meaning and Significance of Neoclassical Economics, London & New York: Routledge, str.238-256
- Kennedy, E. (1979). *Ideology from Destutt De Tracy to Marx*, Journal of the History of Ideas, str. 353-368.
- Kennedy, P. (2003). *A Guide to Econometrics*, Cambridge MA: MIT Press
- Keuzenkamp, H. A. (1995). *The econometrics of the Holy Grail—a review of econometrics: alchemy or science? Essays in econometric methodology*, Journal of Economic Surveys, 9(2), str.233-248.
- Keynes, J. M. (1940). *On a method of statistical business-cycle research. A comment*, The Economic Journal, str.154-156.
- Keynes, J.M. (1956). *Općateorija kamate, zaposlenosti i novca*, Beograd: Kultura (prev. Ratoljub Dodić)
- Kirman, A. (1989). *The intrinsic limits of modern economic theory: the emperor has no clothes*, The Economic Journal, 99(395), str.126-139.
- Kirman, A. P. (1992). *Whom or what does the representative individual represent*, The Journal of Economic Perspectives, 6(2), str.117-136.
- Knuuttila, Tarja (2009). *Isolating Representations vs. Credible Constructions? Economic Modelling in Theory and Practice*, Erkenntnis, vol. 70 (1), str.59-80.
- Knuuttila, T. (2009). *Representation, idealization, and fiction in economics: From the assumptions issue to the epistemology of modelling* u: Mauricio Suarez (ur.) Fictions in

- Science: *Philosophical Essays on Modeling and Idealization*, London & New York: Routledge, str.205-231.
- Koopmans, T.J. (1983). *Tri eseja o stanju ekonomske znanosti*, Zagreb: Cekade
- Koppl, R. (1995). *The Walras Paradox*, Eastern Economic Journal, 21(1), str.43-55.
- Kuhn, T.S. (1999). *Struktura znanstvenih revolucija*, Zagreb: Jesenski & Turk (prev.Mirna Zelić)
- Kutach, D. (2014). *Causation*, Cambridge: Polity Press
- Laudan, L. (1981). *A Confutation of Converging Realism*, Philosophy of Science, 48(1), str. 19-49.
- Lawson, T. (1997). *Economics and Reality*, London & New York: Routledge
- Lawson, T. (2001). *Two Responses to the Failings of Modern Economics: the Instrumentalist and the Realist*, Review of Population and Social Policy, 10(1), str. 155-181.
- Lawson, T. (2003). *Reorienting Economics*, London & New York: Routledge
- Lawson, T. (2015). *Essays on the Nature and State of Modern Economics*, London & New York: Routledge
- Levy, A. (2012). *Models, fictions, and realism: Two packages*, Philosophy of Science, 79(5), str.738-748.
- Levy, A. (2015). *Modeling without models*, Philosophical studies, 172(3), 781-798.
- Lewis, P. (ur.) (2004) *Transforming Economics. Perspectives on the Critical Realist Project*, London & New York: Routledge
- Leijonhufvud, A. (1983). *O kejnzijskoj ekonomici i o ekonomici J.M.Keynesa*, Zagreb, Cekade (prev.Iskra Devčić)
- Leijonhufvud, A. (2008). *Keynes as a Marshallian u: Roger Backhouse i Bradley Bateman (ur.) The Cambridge Companion to Keynes*, Cambridge: Cambridge University Press, str.58-78.
- Lucas, R. E. (1976). *Econometric policy evaluation: A critique u: Carnegie-Rochester conference series on public policy*, vol. 1, str. 19-46.
- Lucas, R. i Sargent, T. (1978). *After Keynesian Macroeconomics*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, Quaterly Review (Spring), str.1-18.
- Magill, K. (1994). *Against critical realism*, Capital & Class, 18(3), str.113-136.
- Mäki, U. (2000). *Reclaiming relevant realism*, Journal of Economic Methodology, 7(1), str.109-125.

Mäki, Uskali (2002). *Some non-reasons for non-realism about economics u: Fact and Fiction in Economics: Realism, Models, and Social Construction*, Uskali Mäki (ur.), Cambridge: Cambridge University Press, str.90-104

Mäki, Uskali (2009a). *Realistic realism about unrealistic models u: The Oxford Handbook of Philosophy of Economics*, Harold Kincaid and Don Ross (ur.), New York: Oxford University Press, str.68-98.

Mäki, U. (2009b). Models and truth. The Functional Decomposition Approach u: Mauricio Suarez et al.(ur.) *EPSA epistemology and methodology of science*, str.177-187.

Mäki, Uskali (2011). *Scientific realism as a challenge to economics (and vice versa)*, *Journal of Economic Methodology*, 18(1), str.1-12.

Marshall, A. (1987). *Načela Ekonomike*, Zagreb: Cekade (prev.Marijan Hanžeković)

Maxwell, G. (1962). *The Ontological Status of Theoretical Concepts u: Herbert Feigl i Grover Maxwell (ur.)*, *Scientific Explanation, Space, and Time: Minnesota Studies in the Philosophy of Science*. University of Minnesota Press, str. 181-192

McCloskey, D. N. (1985). *The rhetoric of economics*. Madison: University of Wisconsin Press

McCloskey, D. N. (1995). *Metaphors economists live by*, *Social research*, str.215-237.

McCloskey, D. (2002). *YouShouldn't Want a Realism if you Have a Rhetoric u: Uskali Mäki (ur.)* *Fact and Fiction in Economics*, Cambridge: Cambridge University Press, str. 329-355.

McMullin, E. (1978). *Structural explanation*, *AmericanPhilosophical Quarterly*, 15(2), str.139-147.

McMullin, E. (1984). *A Case for Scentifc Realism u: Scientific Realism*, Jarred Leplin (ur.), Berkeley: California University Press, str.8-41.

McMullin, E. (1985). *Galilean idealization.*, *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 16(3), str.247-273.

Mikulić, B. (2017). *Diskursi znanja: istraživanja iz historijske epistemologije spoznaje, jezika i medija*, Zagreb: FF Press

Minsky, H. (2008). *John Maynard Keynes*, New York: McGraw-Hill

Mirowski, P. (1989).*The Probabilistic Counter-Revolution, or How Stochastic Concepts Came to Neoclassical Economic Theory*, *Oxford Economic Papers*, 41(1), str.217-235.

Mirowski, P. (1991).*More heat than light: economics as social physics, physics as nature's economics*, Cambridge: Cambridge University Press.

Mirowski, P. (1991). *The when, the how and the why of mathematical expression in the history of economic analysis*, *The Journal of Economic Perspectives*, 5(1), str.145-157.

- Mitchell, W. (1995). *Econometrics, Realism and Policy in Post Keynesian Economics*, mimeo, Department of Economics, University of Newcastle, NSW, Australia
- Moneta, A. (2005). *Causality in macroeconometrics: some considerations about reductionism and realism*, *Journal of Economic Methodology*, 12(3), str.433-453.
- Morgan, M.S. (1990). *History of Econometric Ideas*, Cambridge: Cambridge University Press
- Morgan, M. S. (2001). *Models, stories and the economic world*, *Journal of Economic Methodology*, 8(3), str.361-384.
- Morgan, M.S. (2012). *The World in the Model: How Economists Work and Think*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Morgan, M.S. i Morrison, M. (ur.) (1999). *Models as Mediators: Perspectives on Natural and Social Science*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Morgan, M.S. i Knuuttila, T. (2008). *Models and Modelling in Economics* u: Uskali Mäki (ur.) (2012) *Philosophy of Economics* (Handbook of Philosophy of Science, Volume 13), Oxford: Elsevier, str. 49-89.
- Montuschi, E. (2003). *Objects of Social Science*, London & New York: Continuum
- Morrison, M. (1995). *Capacities, tendencies and the problem of singular causes*, *Philosophy and Phenomenological Research*, 55(1), str.163-168.
- Musgrave, A. (1998). *Realism versus Constructive Empiricism* u: *Philosophy of Science. Central Issues*, Martin Curd i J.A. Cover (ur.), New York & London: W.W.Norton & Company, str.1088-1114
- Nell, E. i Errouaki, K. (2013). *Rational econometric man: transforming structural econometrics*, London: Edward Elgar Publishing.
- Nell, E. i Errouaki, K. (2016). *Modeling and Measuring Economic Reality: Reply to the Reviews*, *Review of Political Economy*, 28(3), str.448-463.
- Nola, R. (1988). *Relativism and Realism in Science*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishing
- O'Boyle, B., & McDonough, T. (2011). *Critical realism, Marxism and the critique of neoclassical economics*, *Capital & Class*, 35(1), str.3-22.
- O'Boyle, B., & McDonough, T. (2016). *State of Nature and Natural States* u: Jamie Morgan (ur.) *What is Neoclassical Economics?: Debating the Origins, Meaning and Significance of Neoclassical Economics*, London & New York: Routledge, str.200-220
- O'Hear, A. (2007). *Uvod u filozofiju znanosti*, Zagreb: Sveučilište u Zagrebu - Hrvatski Studiji (prev. T.Bracanović i M.Sušnik)

- Qin, D. (1989). *Formalization of Identification Theory*, Oxford Economic Papers, 41(3), str.73-93.
- Pesaran, M. i Smith, R. (2011). *Beyond the DSGE straitjacket*. *The Manchester School*, 79(2), str. 5-16.
- Piketty, T. (2014). *Kapital u dvadeset prvom stoljeću*, Zagreb: Profil
- Pokorny, D. (1978). *Smith and Walras: Two Theories of Science*, Canadian Journal of Economics 11(3), str.387-403
- Porter, T. (1997). *Trust in Numbers: The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*, Princeton: Princeton University Press
- Pratten, S. (2005). *Economics as progress: the LSE approach to econometric modelling and critical realism as programmes for research*, Cambridge Journal of Economics, 29(2), str.179-205.
- Psillos, S. (1999). *Scientific Realism. How Science Tracks Truth*, London & New York: Routledge
- Psillos, S. (2009). *Cartwright's realist toil: From entities to capacities u: Knowing the Structure of Nature*, London: Palgrave Macmillan, str.99-122
- Psillos, S. (2011). *Living with the abstract: realism and models*, Synthese, 180(1), str.3-17.
- Putnam, H. (2002). *The Collapse of Fact/Value Dichotomy and Other Essays*, Cambridge MA: Harvard University Press
- Rehmann, J. (2013). *Theories of ideology: The powers of alienation and subjection*. Leiden: Brill
- Reiss, J. (2012). *The explanation paradox*, Journal of Economic Methodology, 19(1), str.43-62.
- Ricardo, D. (1983). *Načela političke ekonomije*, Zagreb: Cekade, (prev. Zlatko Gašparović)
- Rosenberg, A. (1992). *Economics – Mathematical Politics or Science of Diminishing Returns?*, Chicago: Chicago University Press
- Sargent, T. i Wallace, N. (1976). *Rational expectations and the theory of economic policy*, Journal of Monetary economics, 2(2), str.169-183.
- Searle, J. (2005). *What is an Institution?*, Journal of institutional economics, 1(1), str.1-22.
- Skidelsky, R. (2011). *Keynes: Povratak velikana*, Zagreb: Algoritam (prev.Zvonimir Baletić)
- Spanos, A. (1999). *Probability theory and statistical inference: econometric modeling with observational data*, Cambridge: Cambridge University Press

- Spanos, A. (2006). *Where do statistical models come from? Revisiting the problem of specification*. Lecture Notes-Monograph Series, vol.49, str.98-119.
- Spanos, A. (2102). *Philosophy of Econometrics* u: Uskali Mäki (ur.) *Philosophy of Economics, Handbook of the Philosophy of Science, Volume 13*, Oxford: Elsevier
- Spanos, A. i Mayo, D. (2015). *Error statistical modeling and inference: Where methodology meets ontology*, Synthese, 192(11), str.3533-3555.
- Spohn (1983). *Probabilistic Causality: from Hume via Suppes to Granger* u: Causalità e modelli probabilistici, ur. Maria Carla Galavotti i Guido Gambetta, Bologna: CLUEB
- Suárez, M. (2004). *An inferential conception of scientific representation*, Philosophy of science, 71(5), str.767-779.
- Sudgen, R. (2002). *Credible worlds: the status of theoretical models in economics* u: Uskali Mäki (ur.) *Fact and Fiction in Economics*, Cambridge: Cambridge University Press, str. 107-137
- Sudgen, R. (2009). *Credible worlds, capacities and mechanisms*, Erkenntnis, 70(1), 3-27.
- Sudgen, R. (2013). *How fictional accounts can explain*, Journal of Economic Methodology, 20(3), 237-243.
- Syll, L. (2015). *On the Use and Misuse of theories and Models in Mainstream Economics*, World Economics Association Books
- Van Fraassen, B. (1980). *The Scientific Image*, Oxford: Oxford University Press
- Van Fraassen, B. (1980). *Arguments Concerning Scientific Realism* u: Philosophy of Science. Central Issues, Martin Curd i J.A. Cover (ur.), New York & London: W.W.Norton & Company, str.1064-1088
- Van Fraassen, B. (2001). *Constructive Empiricism Now*, Philosophical Studies, 106, str. 151-170.
- Vercelli, A. (1991). *Methodological Foundations of Macroeconomics: Keynes and Lucas*, Cambridge: Cambridge University Press
- Vercelli, A. (1999). *The evolution of IS-LM models: empirical evidence and theoretical presuppositions*, Journal of Economic Methodology, 6(2), str.199-219.
- Weisberg, M. (2007). *Three kinds of idealization*, The Journal of Philosophy, 104(12), str.639-659.
- Weisberg, S. (2014). *Applied Linear Regression* (4th edition), New Jersey: Wiley & Sons
- Woodward, J. (1994). *Capacities and invariance* u: John Earman et al. (ur.) *Philosophical Problems of the Internal and External Worlds: Essays on the Philosophy of Adolf Grunbaum*, Pittsburgh: Pittsburgh University Press, str.283-329.

Woodward, J. (1995). *Causation and Explanation in Econometrics* u: Daniel Little (ur.) On the Reliability of Economic Models. Essays in Philosophy of Economics, Boston i Dordrecht: Kluwer Academic Publishing, str.63-74.

Woodward, J. (2003). *Making Things Happen: A Theory of Causal Explanation*, Oxford: Oxford University Press

Zinn, J. (2013). *Stagflation and the Rejection of Keynesian Economics: A Case of Naive Falsification*, University Library of Munich, Germany dotupno na: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/50536/1/MPRA_paper_50536.pdf?attredirects=0&d=1

Žitko, M. (2017). *Strogi program: forme relativizma i funkcija materijalizma* u: Borislav Mikulić i Mislav Žitko (ur.) Inačice materijalizma, Zagreb: Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, str.182-206.