

Ognjen Radonjić

*ŽIVOTNI NAGONI: KEYNESOVA TEORIJA
RACIONALNOG INVESTICIONOG ODLUČIVANJA
U USLOVIMA FUNDAMENTALNE NEIZVESNOSTI **

APSTRAKT: Keynesov pojam životnih nagona se u neoklasičnoj i novoklasičnoj ekonomskoj misli pogrešno poistovećuje sa iracionalnim odlučivanjem. Međutim, kada se prihvati Keynesova pretpostavka da je budućnost fundamentalno neizvesna i neergodična, životni nagoni postaju ključni činilac koji omogućava kontinuirano donošenje investicionih odluka. Sa druge strane, ukoliko životni nagoni ustuknu, investiciona delatnost pada, čime se otvara put nastanku ekonomske krize.

KLJUČNE REČI: rizik, neizvesnost, investicije, konvencionalno odlučivanje, životni nagoni

„Omnia quae ventura sunt, in incerto iacent: vive igitur beatus, futura non despiciens sed neglegens.”¹

Lucius Annaeus Seneca

Uvod

U svom najpoznatijem delu *The General Theory of Employment Interest and Money*² (GT 1936) John Maynard Keynes je u 12. glavi u kojoj su tema investiranje i formiranje dugoročnih očekivanja tržišnih učesnika,³ uveo u ekonomsku teoriju pojam „životnih nagona“ (*animal spirits*): „...veliki deo naših pozitivnih aktivnosti zavisi više od spontanog optimizma o pojmovima dobrog, prijatnog ili korisnog, nego od matematičkog predviđanja. Verovatno je da se najveći broj naših odluka da učinimo nešto pozitivno, čije će se pune posledice provlačiti kroz mnoge buduće dane, mogu doneti samo iz životnog nagona – spontanog podstreka da se nešto radi pre nego da se ne radi, a ne kao posledica odmerene srednje vrednosti količinskih

* Ovaj naučni rad je deo projekta 149005 koji finansira Ministarstvo za nauku i zaštitu životne sredine Republike Srbije. Na korisnim savetima i sugestijama zahvaljujem se doc. dr Miroslavi Anđelković.

1 „Sve što budućnost donosi neizvesno je: budi dakle srećan i na budućnost ne misli, već je zanemari.“

2 Opšta teorija zaposlenosti kamate i novca.

3 Naslov 12. glave GT (1936) je „Stanje dugoročnog predviđanja.“

koristi umnoženih količinskim verovatnoćama. Duh preduzimljivosti, makoliko bio otvoren i iskren, samo uobražava da ga na akciju uglavnom pokreću računski izgledi.⁴

U ortodoksnoj, to jest *mainstream* ekonomskoj teoriji pitanju životnih nagona nije poklonjena značajna pažnja. Štaviše, bilo bi najpoštenije reći da su životni nagoni u neoklasičnoj (Neoclassical Economists) i novoklasičnoj (novi klasici – The New Classical Economists) ekonomskoj misli u velikoj meri ignorisani.⁵ Raz-

4 Keynes, J.M. (1936), str. 200.

5 Neoklasična mikroekonomska škola se javlja u poslednjoj trećini 19 veka. Nezavisno jedan od drugog su uporedo Carl Menger u Austriji, William Stanley Jevons u Engleskoj i Leon Walras u Švajcarskoj razvili osnovne teorijske postulate neoklasične analize. U svojim modelima su neoklasičari tražili uslove u kojima potrošači i proizvođači optimiziraju svoj položaj (maksimiziraju korisnost, to jest profit). Za potrošače i proizvođače je pretpostavljeno da su savršeno racionalni, perfektno upoznati sa svim ograničenjima i strukturom tržišta i u stanju su da pouzdano predvide budućnost. Pošto je po njihovoj pretpostavci tržište jednako prostoj sumi individualnih učesnika, neoklasičari su dokazivali da u situaciji kada agenti teže da optimiziraju svoj položaj tržište nekog proizvoda (na primer kruški) teži ravnoteži (sve što je na tržište izneto na prodaju je po ravnotežnoj tržišnoj ceni i prodato). Po njihovoj pretpostavci, ukoliko se na tržištu trguje po cenama koje su neravnotežne, aktiviraju se samokorektivni mehanizmi koji vraćaju tržište u ravnotežu. Konzistentno, pošto je prosta suma individualnih tržišnih učesnika jednaka tržištu, isto tako je prosta suma različitih tržišta (tržište jabuka, kruški, obuće, odeće, čelika, aluminijuma, vozova...) jednaka jednom velikom tržištu ili, drugim rečima, nacionalnoj ekonomiji. Makroekonomija (predmet proučavanja je nacionalna ekonomija, to jest pitanja kao što su zaposlenost, društveni bruto proizvod, inflacija itd.), kao posebna grana ekonomije, tada nije postojala zbog toga što su neoklasičari verovali u Sayov zakon tržišta, koji se, u drugoj formi, potom našao u Walrasovom modelu opšte ravnoteže. Suština Sayovog i Walrasovog modela opšte ravnoteže je da na makro nivou problemi u funkcionisanju ne postoje jer, pojedinačno tržište u bilo kom trenutku može biti izvan ravnoteže, ali je na agregatnom nivou, koje je jednako prostoj sumi pojedinačnih tržišta, ravnoteža zagarantovana. Drugim rečima, uzrok privredne recesije ne može biti nedostatak u agregatnoj tražnji, jer u svakom momentu negativna tražnja na bilo kojem pojedinačnom tržištu ima za posledicu višak tražnje u istom iznosu na bilo kom drugom tržištu ili na više drugih tržišta. Ekonomski rečeno, višak tražnje (excess demand) je na agregatnom nivou uvek jednak nuli. Po neoklasičnoj teoriji su recesije moguće i do njih dolazi zbog sektorskih neravnoteža. Pošto su po neoklasičnoj pretpostavci tržišta savršena (cene nisu rigidne nagore i nadole), recesije su kratkog daha. Sa druge strane, nadahnut Velikom depresijom 1929-1933. Keynes je bio prvi ekonomista koji se u svom delu GT (1936) suprotstavio neoklasičnom modelu opšte ravnoteže (to je bio i momenat rađanja makroekonomije kao posebne grane ekonomije). U svom modelu, Keynes je celokupnu (agregatnu) potrošnju podelio na ličnu i investicionu. Tako, po Sayu i Walrasu, ukoliko postoji manjak tražnje na tržištu potrošnih dobara, to znači da u istoj srazmeri postoji višak tražnje na investicionom tržištu. Keynes negira ovu tvrdnju jer se, po njemu, investicije preduzimaju na osnovu toga koliki profit očekuju preduzetnici. Pad potražnje na tržištu potrošnih proizvoda vodi padu prodaje, pa samim tim i profita. Preduzetnici ekstrapoliraju pad profita u neizvesnu budućnost, čime se smanjuje njihova potražnja za investicionim dobrima. Dakle, negativna tražnja na tržištu potrošnih dobara može voditi negativnoj tražnji na tržištu investicionih dobara što može, u krajnjem ishodu, aktivirati spiralu sa nizlaznim trendom (manje investicija vodi manjoj proizvodnji, manjoj zaposlenosti, što znači da je stanovništvo sada siromašnije, što dalje vodi padu u ličnoj potrošnji, daljem padu u investiranju itd.). Uzrok recesije može biti nedostatak u agregatnoj tražnji, i agregatna tražnja može biti nedovoljna u dugom vremenskom periodu. To je, po Keynesu, osnovni razlog zašto su neregulirane kapitalističke privrede sklone

log je ideološke (normativne) prirode.⁶ Naime, ortodoksna ekonomska misao ima za cilj da ekonomija postane egzaktna nauka, gde je sa velikom preciznošću moguće modelirati ponašanje ljudi i predvideti ishode njihovih odluka koje su doneli na bazi racionalno formiranih očekivanja. Sa druge strane, pojam životnih nagona, kako su ga interpretirali pripadnici neoklasične i novoklasične ekonomske misli, predstavlja uticaj emocija, kaprica i hirova na racionalno ekonomsko odlučivanje. U tom slučaju se tržišni agenti ponašaju iracionalno, jer formiraju dugoročna očekivanja pod jakim uticajem egzogenih faktora (emocije, hirovi...) koje je nemoguće egzaktno modelirati i teorijski uokviriti. Egzogeno formirana očekivanja su neprihvatljiva za ortodoksnu ekonomsku teoriju jer bi to značilo da su tako formirana očekivanja arbitrarna čime bi značaj iracionalnog ponašanja ekonomskih agenata postao dominantan.^{7,8} Koliko je ovo mišljenje i dalje vladajuće možemo

krizama i depresijama (isto kao i preteranim uzletima). Kao kontra Keynesovom modelu se sedamdesetih godina 20. veka razvija novoklasična ekonomska teorija, ironično, pod izgovorom, da Keynes u svojim modelima nije dovoljno pažnje posvetio formiranju očekivanja tržišnih agenata. Novi klasici (Robert Lucas i Thomas Sargent) su prihvatili Muthovu mikroekonomsku hipotezu racionalnih očekivanja, po kojoj su očekivanja agenata jednaka predviđanju ekonomskog modela. Prihvatanje Muthove hipoteze racionalnih očekivanja implicira da se očekivanja ne formiraju više pasivno i sa zaostatkom (kao što je to slučaj u Friedmanovom modelu adaptivnih očekivanja), već aktivno. Pošto agenti optimalno koriste sve raspoložive informacije i pošto je taj proces dinamički kontinuiran, logično je izvesti zaključak da će se racionalni agenti uvek nalaziti na optimalnom putu prilagodavanja (optimal adjustment path). Samim tim, ekonomska politika neće imati efekta ni u kratkom roku na ekonomski sistem jer, na primer, agenti znaju da povećanje ponude novca ima za posledicu inflaciju. Tako će agenti, pošto su primetili da je povećana ponuda novca, odmah prilagoditi svoje cene, neće upasti u novčanu iluziju i jedini efekat koji će imati ekonomska politika jeste povećana inflacija. Znači, pošto su predviđanja agenata jednaka predviđanjima IS-LM modela (Keen, 2004a) i pošto agenti poznaju ovaj model, prilagodavanje je trenutno dok je bilo koji pokušaj ekonomske politike da utiče na kretanje ekonomskog sistema jalov. Drugim rečima, tržište je savršeni samoregulativni mehanizam i svaki pokušaj države da utiče na privredna kretanja će učiniti stvari samo gorim nego što jesu. Detaljnije videti Colander, D. C., and R.S.Guthrie (1980–1981).

- 6 Cilj ortodoksne ekonomske teorije je da dokaže da sistem decentralizovanog odlučivanja (slobodno tržište) teži ravnoteži, stanju u kojem je sve što je izneto na prodaju po određenoj ceni, kupljeno (tržište je očišćeno).
- 7 Nasuprot egzogenim se, po neoklasičnoj i novoklasičnoj teoriji, nalaze endogeno generisana očekivanja. Endogeno generisana očekivanja su, po njima, plod racionalnog razmišljanja individue. Pravila racionalnog odlučivanja su uokvirena Savageovim (1954) aksiomima racionalnog ponašanja ili Muthovom hipotezom racionalnih očekivanja [detaljnije videti Davidson, P. (1982, 2002), Ellsberg, D. (1961), Muth, J. (1961), Savage, L.J. (1954)]. Ipak, bilo bi na ovom mestu poželjno istaći, u pitanju je zamena teza. Zapravo su očekivanja koja su modelirana neoklasičnim i novoklasičnim ekonomskim modelima egzogena. Po njima je buduće kretanje sistema predeterminisano i ljudi nemaju uticaj na kretanje sistema. Sve što ljudi mogu da učine, kako bi maksimizirali svoju dobrobit, odnosno minimizirali gubitke, je da prate kretanje sistema i da na bazi povratnih informacija koje sistem šalje uče o njegovoj strukturi. Dakle, sistem je predeterminisan i očekivanja se pasivno prilagođavaju, što znači da se očekivanja formiraju pod uticajem egzogenih faktora (faktori na koje čovek ne može da utiče). Drugim rečima, očekivanja se ne formiraju aktivno putem racionalnog razmišljanja, već se pasivno prilagođavaju na osnovu informacija koje sistem proizvodi. Ovu zamenu teza je lepo primetio

uvideti na primeru referentnog udžbenika iz makroekonomije gde su prilikom izvođenja funkcije investicija Michael Burda i Charles Wyplosz (2004)⁹ uveli u analizu (pored tržišne kamatne stope) uticaj Tobinovog q ¹⁰ na stopu investiranja: „Ova modifikacija (uvođenje u analizu Tobinovog q , prim. O.R.) nam omogućava da proučavamo efekte **egzogenih** (istakao O.R.) promena u preduzetničkom instinktu¹¹ ... tj. promena očekivane stope povraćaja, a time i promena atraktivnosti kapitalnih ulaganja.“¹² Vredi još pomenuti da je, kada su u pitanju životni nagoni, mali iskorak iz ortodoksnog sivila napravio Roger Koppl 1991. u svom radu „Animal Spirits.“ Ipak, kada se detaljnije prouči njegov rad, postaje jasno da je iskorak površne prirode. Naime, iako ističe da je potrebno ozbiljno analizirati Keynesov pojam životnih nagona, Koppl počinje svoj rad sa konstatacijom da u „... snovima ekonomista (ortodoksnih, prim O.R.) niko ne živi po pravilima svoje slatke budalaste volje. Tako, kada se John Maynard Keynes pozvao na 'životne nagone' da bi objasnio **iracionalnu akciju** (istakao O.R.), malo ko ga je sledio. Životni nagoni su izgledali kao *diabolous ex machina* – veštački element koji je uveden sa ciljem da se njihova analiza (ortodoksna, prim. O.R.) prikaže kao pogrešna.“¹³ Dakle, već na početku svog rada nas Koppl usmerava u kom pravcu će se kretati njegova analiza. Životni nagoni jesu iracionalni (egzogeni) element u ljudskom odlučivanju i potrebno im je posvetiti pažnju jer su, kako Koppl ističe, empirijski i eksperimentalni dokazi da agenti često ne poštuju aksiome racionalnog izbora i da se ne ponašaju u

Herbert Simon: „On (Muth) je presekao Gordijev čvor. Umesto da analizira neizvesnost tako što će elaborirati model procesa odlučivanja, on je jednom zauvek, ukoliko je njegova hipoteza tačna, načinio da je proces nevažan.“ (Simon, H., 1979, str. 505.). Nasuprot tome, u Keynesovom modelu, budućnost nije predeterminisana, i ljudske odluke imaju uticaj na buduće kretanje sistema. Pošto je budućnost nepredvidiva (fundamentalno neizvesna) i neergodična (ljudske odluke imaju uticaja na budućnost) ljudi znaju da od njihovih očekivanja (koja su plod racionalnog razmišljanja i emocija) zavisi u kom pravcu će se kretati sistem u budućnosti. Drugim rečima, buduće kretanje sistema je endogeno određeno (a ne obrnuto, gde kretanje sistema određuje očekivanja).

- 8 Investicione odluke se zasnivaju na dugoročnim očekivanjima agenata. Prihvatanje teze da su dugoročna očekivanja agenata pod jakim uticajem iracionalnih faktora, implicira da je investiciona potrošnja izrazito nestabilna kategorija i da se ne može matematički modelirati. Posledično se makroekonomija ne bi mogla proučavati na egzaktan način.
- 9 Ovaj udžbenik koriste i studenti Ekonomskog fakulteta u Beogradu.
- 10 Tobinov q koeficijent (nazvan po čuvenom američkom ekonomisti Jamesu Tobinu) je jednak količniku tržišne vrednosti aktive kompanije (tržišna vrednost akcijskog kapitala + knjigovodstvena vrednost dugova preduzeća) i troškova zamene instalisanog (opipljivog) kapitala. Ukoliko je $q > 1$, to znači da je tržišna vrednost kompanije (jednaka proizvodu cene akcije i ukupnog broja emitovanih akcija) veća od tekuće cene troškova zamene instalisanog kapitala. U tom slučaju se kompaniji isplati da emituje akcije i investira u nove proizvodne kapacitete jer se na taj način povećava tržišna vrednost firme. Suprotan je slučaj kada $q < 1$. Tada su troškovi nabavke kapitalne opreme iznad tržišne vrednosti kapitalne opreme preduzeća, pa se preduzeću isplati da prodaje opremu po ceni koja odgovara troškovima zamene. Posledično, investicije su negativne. (Tobin, J., 1969, Tobin, J., and W. Brainard, 1977).
- 11 U prevodu profesorke Danice Popović životni nagoni su preduzetnički instinkti.
- 12 Burda, M., i Č. Vploš (2004), str. 252.
- 13 Koopl, R. (1991), str. 203-204.

skladu sa hipotezom racionalnih očekivanja brojni. Takođe, Koppl prihvata Keynesovu misao da postoje situacije u kojima agenti nisu u stanju da na bazi prošlih podataka relativno pouzdano predvide budućnost. Zato on poziva da se prouče „... ekonomski uslovi u kojima je **impulsivna strana** (istakao O.R.) ljudske prirode važna i uslovi u kojima to nije.“¹⁴ Sve u svemu, naglasak Kopplove analize je na iracionalnom ponašanju agenata,¹⁵ ponašanju koje je pod uticajem emocija, osećanja i strasti (impulsivno ponašanje), koje, po definiciji, može voditi pogrešnim i, iz aspekta ortodoksne ekonomske analize, iracionalnim odlukama.¹⁶

Da stvar bude teža, Keynesov pojam životnih nagona su pogrešno interpretirali i investiciono odlučivanje izjednačili sa iracionalnošću čak i neki od njegovih najvernijih sledbenika (post-keynesijanci). Na primer, Paul Davidson (1991) smatra da u situaciji kada je budućnost fundamentalno neizvesna i neergodična (ljudske odluke kreiraju budućnost), agenti u nekim situacijama mogu odustati od donošenja investicione odluke po principu „nemam pojma“¹⁷ o budućnosti ili da „...slede njihove 'životne nagone' prilikom preduzimanja pozitivne investicione akcije po principu 'kud puklo da puklo, punom parom napred'“.¹⁸ Kako Davidson (1991) dalje kaže, agenti slede strategiju „kud puklo da puklo, punom parom napred“ čak

14 Isto, str. 207

15 Štaviše, Koppl na bazi pogrešne interpretacije Keynesove filozofske misli koja je najviša došla do izražaja u njegovom delu *A Treatise on Probability (Rasprava o verovatnoći* – u daljem tekstu TP) indirektno izvodi zaključak da je on stajao na stanovištu da su akcije koje su preduzete na bazi životnih nagona iracionalne. Koppl se poziva na 26. glavu TP-a gde je Keynes istakao da je verovatna hipoteza, hipoteza na bazi koje je racionalno delati. Pošto u uslovima fundamentalne neizvesnosti verovatnoće nisu poznate, Koppl pogrešno izvodi zaključak da delovanje na bazi životnih nagona nije racionalno. Međutim, Keynes se u TP i posebno u GT (1936) i „The General Theory of Employment: Summary“ („Opšta teorija zaposlenosti: rezime“) bavio pitanjem racionalnog odlučivanja u situaciji kada verovatnoće nisu poznate (fundamentalna neizvesnost). U tim okolnostima su, kao što ćemo videti, životni nagoni od krucijalnog značaja za održivi privredni rast i razvoj.

16 Koppl (1991) pretpostavlja i Moggridge (1992) tvrdi da je pojam životnih nagona Keynes preuzeo od Descartesa koji se bavio proučavanjem ljudskih strasti (*Traité de l'Homme*, 1633. i *Les passions de l'âme*, 1644.). Životni nagoni su medicinski termin koji je korišćen u davnim vremenima, dok je fiziologija bila tek u povoju, da bi se objasnili procesi putem kojih mozak usmerava i kontroliše mišićne pokrete. Koppl beleži da je Descartes preuzeo pojam životnih nagona od Galena, grčkog lekara koji je živio u Maloj Aziji u 3 veku pre nove ere. Po Galenu, mozak proizvodi životne nagone koji se kroz telo šire putem nerava. Galen je u svojim spisima isticao važnost životnih nagona u davanju odgovora na pitanje kako nastaju osećaj i pokreti. Sa druge strane, po Descartesu se krv zagreva u srcu i tako zagrejana krv se putem aorte prenosi u mozak. U zagrejanjnoj krvi se nalaze životni nagoni, to jest brze i nemirne slične materijalne čestice koje ispunjavaju šupljine i pore u mozgu. Potom, ove pore prenose životne nagone putem nerava u mišiće i na taj način mišići dobijaju instrukcije od mozga u kom pravcu da upute telo. Keynes je, po Moggridgeu (1992), u svojim privatnim beleškama okarakterisao Descartesove životne nagone kao „nesvesnu mentalnu akciju“.

17 „Haven't got clue“.

18 „Damn the torpedoes, full speed ahead“. Davidson, P. (1991), str 130.

iako ovakvo ponašanje „...implicira da oni prave arbitrarne i nekonzistentne izbore kada su izloženi istim stimulusima tokom vremena.“¹⁹

Cilj ovog rada je da konzistentno, prateći Keynesovu filozofsku i ekonomsku misao, pokaže da je i danas vladajuća ortodoksna interpretacija pojma životnih nagona potpuno pogrešena. Smatramo da je pojam životnih nagona ključni element Keynesove analize racionalnog odlučivanja u uslovima fundamentalne neizvesnosti koji omogućava da se kontinuirano donose veoma važne (krucijalne) investicione odluke. Bez postojanja životnih nagona, suočen sa izrazito neizvesnom budućnošću, preduzetnik bi, poput Buridanovog magarca koji je umro od gladi jer nije mogao da se odluči koji će od dva podjednako udaljena plasta sena da pojede, prestao da donosi investicione odluke čime bi ekonomski sistem ušao u permanentnu recesiju (sa tendencijom izumiranja).²⁰ U prvom delu naše analize ćemo, na bazi toga da li su pretpostavke da je budućnost moguće predvideti i da ljudske odluke ne kreiraju budućnost prihvaćene ili ne, napraviti ključnu razliku između ortodoksne i Keynesove ekonomske misli. Dijametralno suprotna gledišta na pitanje da li je budućnost predeterminisana ili nije, imaju za posledicu dijametralno suprotne teorijske implikacije. Ukoliko je, po nerealnoj pretpostavci ortodoksnih ekonomista, budućnost moguće relativno pouzdano predvideti (rizična budućnost) i ukoliko ljudske odluke nemaju uticaja na buduće kretanje sistema (ergodičan sistem), sistem teži ravnoteži i pojam životnih nagona je bez značaja. Opet, ukoliko se sa druge strane prihvati Keynesov stav da je budućnost fundamentalno neizvesna (budućnost nije moguće predvideti) i neergodična (ljudske odluke kreiraju budućnost), životni nagoni postaju ključni element koji omogućava da se i u uslovima kada ne znamo sa sigurnošću šta donosi sledeći dan točkovi okreću.

1. Subjektivna teorija verovatnoće i hipoteza racionalnih očekivanja: rizična budućnost i predeterminisana ravnoteža

Sama suština ekonomije kao nauke i ekonomije kao svakodnevnih aktivnosti ljudi je pitanje šta i koliko ljudi zapravo znaju o budućnosti (epistemološko pitanje) i kako ljudi donose odluke čiji će ishodi biti materijalizovani u budućem periodu? Samim tim, odgovori na pitanja da li je budućnost moguće relativno pouzdano predvideti na bazi prošlih iskustava i da li odluke agenata kreiraju budućnost nam daju odgovor na pitanje kako se formiraju očekivanja tržišnih subjekata i kako se na bazi tih očekivanja donose odluke. Sa druge strane, do kojih teorijskih rezultata ćemo na kraju doći kritično zavisi od pretpostavki modela.²¹

19 Isto, str. 136.

20 Jer je investiciona potrošnja najvažniji činilac održivog privrednog rasta i razvoja.

21 Da bismo što slikovitije objasnili i ukazali na uzročno-posledični odnos između pretpostavki i teorijskih implikacija modela uzmimo za primer Paula Davidsona (2002) koji je konstruktore ekonomskih modela (modeliste) identifikovao sa mađioničarima. Naime, majstori iluzije iz šešira izvlače zečeve koje su prethodno sakrili iza pulta. Na šešir možemo gledati kao na model, pult u kome su sakriveni zečevi su pretpostavke dok su zečevi zaključci modela. Uloga šešira, to jest modela je proizvodnička. Prosto, mađioničar/modelista koristi svoj šešir/model da

Pitanje od kojeg krećemo u analizi je šta i koliko agenti znaju o budućnosti i na koji način dolaze do ovih saznanja? Postoje dva *mainstream* (ortodoksna) pristupa pitanju formiranja očekivanja agenata: subjektivna teorija verovatnoće (STV)²² koju su prihvatili neoklasični ekonomisti (kraj 19 i prva trećina 20 veka) i hipoteza racionalnih očekivanja (HRO)²³ koju su prihvatili novi klasici (šezdesete, sedamdesete i osamdesete godine 20 veka). Ono što je zajedničko STV i HRO je da su oba pristupa prihvatila pretpostavku da je budućnost rizična, to jest da se na bazi prošlih iskustava budući tok stvari može relativno pouzdano predvideti. Robert E. Lucas (1981), jedan od najistaknutijih predstavnika HRO, je prihvatanje ovako restriktivne pretpostavke opravdao sledećim rečima: „U situaciji rizika, hipoteza racionalnog ponašanja agenata će imati upotrebljiv sadržaj, tako da je ponašanje objašnjivo u terminima ekonomske teorije. U takvim situacijama, očekivanja su racionalna u smislu Mutha. U slučajevima neizvesnosti (fundamentalne, prim. O.R), ekonomsko rezonovanje će biti beskorisno.“²⁴ Na bazi ove pretpostavke su neo i novoklasici konzistentno izveli zaključak da sveznajuća slobodna tržišta u dugom roku teže ravnotežnom stanju (ekvilibrijumu).

Implikacija pretpostavke da se budućnost na bazi prošlih podataka i iskustava može relativno pouzdano predvideti je da će se statistički proseki prošlih vremenskih serija ponoviti u budućnosti. Po STV i HRO, agenti su racionalni i perfektno informisani, poznate su im sve akcije koje im stoje na raspolaganju i u stanju su da formiraju iscrpnu i isključivu listu stanja koje će okruženje u budućnosti zauzeti.²⁵ Na bazi pripisane verovatnoće potencijalnim stanjima koje će okruženje u budućnosti zauzeti agenti su sposobni da izračunaju očekivanu vrednost i raspored verovatnoća svih akcija koje su im na raspolaganju.²⁶ Zahvaljujući poznatom rasporedu

iz njega izvuče zečeve/zaključke koje je pre izvođenja tačke/pre upoznavanja stručne publike sa detaljima modela stavio na dohvat ruke iza pulta/predstavio kao pretpostavke modela.

- 22 Koncept STV (Subjective Probability) se prvo javlja u radovima Franka Ramseyja (1926) i Bruno de Finettija (1931). Svoju punu afirmaciju u ekonomskoj nauci je koncept STV doživeo pedesetih godina 20 veka zahvaljujući radovima Milтона Friedmana i Leonarda Savagea.
- 23 HRO (Rational Expectations Hypothesis) je prvi prezentirao javnosti John Muth 1961. Svoj vrhunac doživljava tokom sedamdesetih i osamdesetih godina 20 veka u radovima Roberta Lucasa i Thomasa Sargenta.
- 24 Lucas, R. E. (1981), str. 223, preuzeto iz Lawson, T. (1988), str. 58-59.
- 25 Verovatnoća se pripisuje pojavama, procesima, događajima (events) kod kojih određeni ishod (outcome) nije siguran. Različite akcije pri pojavi različitih događaja nose sa sobom različito prihvatljive ishode (za prikaz uslova u kojima se donosi odluka se koristi tabela odlučivanja). Dosledno, verovatnoća predstavlja broj između 0 i 1 kojim se iskazuju izgledi da će se određeni događaj i dogoditi (pojava događaja, zavisno od izabrane akcije, nosi sa sobom tačno predviđene ishode). Osnovno pravilo u teoriji verovatnoće je da je agent na bazi svog znanja i raspoloživih informacija u stanju da sa sigurnošću formira listu svih raspoloživih akcija kao i događaja od kojih će se jedan sigurno javiti, pri čemu je ta lista iscrpna (ne postoji moguć događaj koji je agent eventualno prevideo) i isključiva (pojava jednog događaja isključuje pojavu drugog događaja).
- 26 Za svaku akciju se numerički izražava ishod u slučaju dešavanja jednog od nekoliko događaja. Potom se svaki numerički dat ishod za svaki od pretpostavljenih događaja množi sa verovatnoćom javljanja tog događaja (verovatnoća za svaki događaj pojedinačno uzima vrednost između

verovatnoća agenti mogu pouzdano predvideti budući tok prinosa bilo koje dugoročne aktive (kapitalna dobra i finansijski instrumenti) i pomoću diskontne stope ga svesti na sadašnju vrednost, to jest cenu. I STV i HRO pretpostavljaju da tako formirani rasporedi verovatnoće predstavljaju znanje.

Ipak, da bi pretpostavka da je budućnost rizična imala čvrstu potporu, STV i HRO su morale prethodno da pretpostave da je ravnoteža predeterminisana, da ravnotežni put postoji²⁷ i da je sistem ergodičan (*ergodic system*), tačnije da se struktura procesa koja se proučava ne menja pod uticajem odluka ljudi.^{28, 29} Naime, jasno je da se oba pristupa u svom modeliranju oslanjaju na kalkulus verovatnoće koji je primenljiv kod mehaničkih repetitivnih igara na sreću (sa ograničenim, unapred poznatim brojem ishoda) i kod procesa koji se odvijaju u kontrolisanim uslovima. U kontrolisanim uslovima struktura procesa se ne može promeniti i izvođenje eksperimenta se može povećavati beskonačno puta, a da pri tome struktura procesa ostane netaknuta.³⁰ U kontrolisanim uslovima (ergodičnom svetu) „ekonomski odnosi između varijabli su vanvremenski (neistorijski) i nepromenljivi. Znanje o budućnosti podrazumeva dovođenje u vezu statističkih proseka baziranih na prošlim i/ili tekućim realizacijama sa budućim događajima.“^{31, 32} Drugim rečima, raspored

0 i 1, dok zbir verovatnoća svih događaja čija je lista iscrpna mora biti jednaka 1). Očekivanu vrednost akcije (izraženo u novcu) dobijamo kada ovako utvrđene ishode pomnožene sa verovatnoćom javljanja događaja saberemo.

- 27 Dakle, ortodoksna teorija mora da pretpostavi ono što želi da dokaže - da predeterminisana ravnoteža postoji.
- 28 Na primer, Muth pretpostavlja da: „...predviđanje javnosti neće imati nikakav suštinski uticaj na funkcionisanje ekonomskog sistema.“ Muth, J. (1961), str. 316.
- 29 Kod ergodičnih stohastičkih procesa „...proseci izračunati na bazi prošlih opservacija ne mogu značajno odstupiti od vremenskog proseka budućih ishoda.“ Davidson, P. (1991), str. 132. Aksiom ergodičnosti „...nameće logičan uslov da su svi ekonomski odnosi 'prirodni' zakoni kretanja koji su predodređeni na samom početku kreacije celokupnog sistema. Ovi prirodni zakoni ne mogu biti promenjeni putem ljudske akcije. Racionalni donosioci odluka shvataju da su, zbog predeterminisane spoljne realnosti, budući ishodi bilo koje akcije preduzete svakog dana već određeni. Istorijski tržišni podaci obezbeđuju 'informaciju' za izračunavanje verovatnoće koja može biti upotrebljena za stvaranje statistički pouzdane prognoze budućeg ishoda bilo koje odluke koja je doneta danas.“ Davidson, P. (2002), str. 51.
- 30 „Prirodne nauke koje proučavaju kompleksne sisteme – ali verovatno manje kompleksne nego što je to američka ekonomija – kao što je atom hidrogena ili optički nerv izgleda da uspevaju zato što su u stanju da izoluju, u stanju su da eksperimentišu i u stanju su da ponavljaju opservacije u kontrolisanim uslovima. Druge nauke, poput astronomije uspevaju zato što je moguće napraviti dugu seriju opservacija pod prirodnim ali suštinski stacionarnim uslovima. ...Nijedan od ova dva puta za uspeh nije otvoren za ekonomiste.“ Solow, R. (1985), str. 331.
- 31 Davidson, P. (1987), str. 148.
- 32 Čuveni američki ekonomista Robert Solow, dobitnik Nobelove nagrade za ekonomiju 1987, formuliše problematiku na sličan način: „Postoji jedan univerzalno validan model sveta. Samo je potrebno da se primeni. Možeš izbaciti modernog ekonomistu iz vremeplova ...u bilo koji vremenski period, bilo koje mesto zajedno sa njegovim računarom; on ili ona bi mogli da uspostave poslovanje čak i bez potrebe da se muče da pitaju koji je vremenski period i mesto u pitanju. ...Mi smo socijalizovani tako da verujemo da postoji samo jedan tačan model i da taj model može biti otkriven ili nametnut samo ukoliko ćeš napraviti adekvatne pretpostavke i

verovatnoća procesa se ne menja pod uticajem opserviranog obrasca ishoda. Naime, *a priori* raspored verovatnoća ishoda bacanja kockica za igru se ne menja ukoliko je, na primer, u poslednjih desetak bacanja svaki put izašla petica. Isto tako, raspored verovatnoća ishoda bacanja kockica za igru se ne menja ukoliko odlučimo da kockicu bacamo u dalj ili ukoliko se odlučimo da je bacamo u vis, da je bacamo jako ili slabo, da je bacamo na ravnoj ili neravnoj površini. Rečju, raspored verovatnoće ovog procesa se ne menja pod uticajem odluka ljudi. Preneseno, socio-ekonomski procesi se ne menjaju pod uticajem odluka ljudi. U slučaju da se menjaju, kalkulus verovatnoće bi bio neprimenljiv, i subjektivni raspored verovatnoće ne bi predstavljao znanje, već nagađanje. Ekonomija kao nauka za svoje zaključke ne bi imala čvrsto, to jest egzaktno naučno objašnjenje. Jer ukoliko ljudske odluke kreiraju budućnost, onda bi u cilju donošenja racionalne odluke u neoklasičnom i novoklasičnom smislu, tačnije u cilju pouzdanog predviđanja budućnosti svaki agent morao da zna sadašnje i buduće izbore svih drugih agenata u sistemu kao i načine na koje svaki agent u sistemu prilagođava svoja očekivanja kada dođe u dodir sa realizovanim ishodima. Realnost je da je ovu vrstu informacija nemoguće pribaviti i to je bio jedan od osnovnih razloga neoklasičnog i novoklasičnog odbijanja centralnoplanskog ekonomskog sistema.³³

Razliku između STV i HRO pravimo na bazi polazne pretpostavke da li je verovatnoća epistemološka ili ontološka kategorija. Po prvima je verovatnoća samo forma znanja (epistemološka kategorija), dok je po drugima verovatnoća objektivno svojstvo sveta koji nas okružuje (ontološka kategorija).

Po učenju STV, slučajnost (*randomness*) nije fenomen koji se može objektivno meriti, već je slučajnost fenomen znanja.³⁴ Dosledno, za subjektiviste verovatnoća predstavlja stepen verovanja u dat iskaz ili pojavu nekog događaja od strane individue u određenom vremenskom momentu. Samim tim, verovatnoću nije svrsishodno proučavati van individue koja ju je formirala, to jest verovatnoća nije nešto što može biti poznato, to jest saznatljivo (*knowable*) i što postoji nezavisno od bilo koje individue.³⁵ Štaviše, po de Finettiju, verovatnoća ne postoji u bilo kom suštinskom smislu, pa čak je moguće da verovatnoća i ne postoji u glavama racionalnih donosilaca odluka (mada, po subjektivistima, ljudi se ponašaju kao da postoje). Verovatnoća, po njemu, može predstavljati samo numerički izraz, do kojeg je došao

pripisati validnost ekonometrijskim rezultatima koji očigledno oskudevaju u svojoj moći objašnjavanja." Solow, R. (1985), str. 330.

33 Sa druge strane, u slučaju da se budućnost menja pod uticajem akcija ljudi, pa samim tim i njihovih očekivanja, učenje racionalnih agenata o procesu koji je predmet proučavanja (kada dođu u dodir sa realizovanim ishodima) vodi promenama njihovih očekivanja, a njihova očekivanja svojim uticajem na buduće ishode menjaju strukturu procesa.

34 U tom smislu, na primer, bacanje novčića u suštini nije proces koji je karakterisan slučajnošću. Ukoliko tačno znamo težinu i dimenzije novčića, snagu čoveka koji ga baca, količinu uložene energije u bacanje novčića, ukoliko su poznati vremenski uslovi u prostoriji u kojoj se novčić baca, daljinu između ruke u kojoj se nalazi novčić i poda itd., mi na bazi matematičko-fizičkih proračuna sa tačnošću možemo da predvidimo da li će pasti grb ili pismo. Međutim, pošto ova informacija u principu nedostaje praktično je pretpostaviti da je bacanje novčića slučajan događaj i da pripišemo podjednake verovatnoće glavi i pismu.

35 Ne postoji univerzalna, to jest objektivna verovatnoća.

nezavisni spoljni posmatrač, svojstva da se racionalni donosilac odluka ponaša konzistentno prilikom izbora u uslovima neizvesnosti.^{36,37} I sam Savage je stojao na stanovištu da sama ideja o objektivnosti znanja nije validna, praktična i plodonosna.³⁸

Sa druge strane, po HRO, znanje racionalnih donosioca odluka uzima oblik subjektivnog rasporeda verovatnoće, dok stvarna, fundamentalna eksterna materijalna realnost uzima oblik objektivnog rasporeda verovatnoće. Tačnije, stvarne ili objektivne verovatnoće se tiču događaja koji se u realnosti materijalizuju. Dosledno, događaji, to jest empirijski zabeležene vrednosti ekonomske varijable koja je predmet opservacija su generisane nekim sistematskim, stohastičkim procesom.³⁹ Sistematski stohastički proces funkcioniše nezavisno od odluka ljudi, to jest ljudske odluke nemaju uticaja na funkcionisanje procesa. Pošto je stohastički proces nezavisan od ljudskih odluka (ergodičan), to jest pošto je stohastički proces nepromenljiv (*immutable*), racionalni subjekti su u mogućnosti da uče i saznaju o procesu pomoću realizacije vremenske serije u određenom vremenskom periodu, odnosno pomoću podataka preseka u fiksiranom vremenskom momentu.⁴⁰ Dakle, tržišni subjekti znaju da svetom koji nas okružuje vladaju objektivni zakoni verovatnoće i oni kao racionalna bića posmatranjem i metodom pokušaj-greška pokušavaju da otkriju suštinsku strukturu tih procesa.⁴¹ Da bi već realizovane vremenske serije, odnosno podaci preseka predstavljali pouzdanu osnovu na bazi koje je racionalno donositi odluke koje se tiču budućnosti (donosimo odluke na bazi vrednosti koje se se materijalizovale u prošlosti), HRO pretpostavlja da će struktura tržišta do koje su racionalni donosioci odluka došli analizom svih dostupnih informacija biti aktuelna i sutra, to jest da neće doći do diskontinuiteta većih razmera (aksiom ergodičnosti). Sargentovim rečima u situacijama sa povratnom informacijom „...način na koji se budućnost otkriva teži da bude stabilan i ljudi prilagođavaju svoja očekivanja tako

36 History of Economic Thought Website.

37 Naravno, da bi se na osnovu posmatranja otkrila subjektivna verovatnoća subjekta koji čini izbor neophodno je prethodno izdvojiti stepen verovanja od preferencija. Naime, izabrana akcija ne otkriva samo relativna očekivanja već i preferencije prema određenim ishodima. Primenom Savageovih (1954) aksioma racionalnog ponašanja distinkcija između stepena verovanja i preferencija se može jasno povući i relativno, na osnovu izbora akcije, se, po ovoj teoriji, lako može izvesti kvalitativan i kvantitativan stepen verovanja pojedinca u pojavu nekog događaja ili istinitost iskaza.

38 Lawson, T. (1988).

39 Stohastički ili slučajni proces je, nasuprot determinističkom procesu ili determinističkom sistemu gde postoji samo jedan ishod, to jest način na koji će sistem evoluirati kroz vreme, proces kojeg karakteriše u manjem ili većem stepenu nedeterminisanost u budućem razvoju sistema koja je opisana pomoću rasporeda verovatnoće. Dakle, u slučaju kada su početni uslovi poznati, postoji više mogućih pravaca budućeg kretanja sistema, pri čemu su neki pravci verovatniji od drugih.

40 Podaci koje generiše vremenska serija, odnosno podaci preseka predstavljaju uzorak na bazi koga donosioci odluka ocenjuju parametre sistematskog procesa koji generiše slučajnu ekonomsku varijablu.

41 Davidson, P., (1982, 1991, 2002), Radonjić, O., (2007).

što se pokoravaju ovom stabilnom obrascu.⁴² Dakle, svojim očekivanjima racionalni donosioci odluka pokušavaju da predvide šta će se dogoditi sutra. Sa druge strane, sutra, na bazi realizovane vrednosti (povratne informacije), se uočavaju greške u predviđanju koje, racionalni subjekti, u cilju maksimiziranja svoje dobrobiti, pokušavaju da minimiziraju. Tako, iz faze u fazu realizovane vrednosti šalju povratnu informaciju na osnovu koje subjekti prilagođavaju i stalno poboljšavaju svoja očekivanja. Pošto, po pretpostavci, racionalni tržišni agenti koji žele da maksimiziraju svoju dobrobit koriste iste metode odlučivanja koje se baziraju na istom skupu informacija, logičan zaključak je da će se na taj način formirati homogena očekivanja.

Ipak, suštinske razlike između STV i HRO nema. Razlika je veštačka i napravljena je na bazi nekonzistentne pretpostavke STV da subjektivni raspored verovatnoća ne mora da korespondira sa realnošću (tačnije da subjektivni raspored verovatnoća ne mora korespondirati sa objektivnim),⁴³ dok se istovremeno tvrdi da subjektivni raspored verovatnoća individua predstavlja znanje. Da bismo objasnili nekonzistentnost pretpostavki subjektivistu pretpostavimo agenta koji je teorijski uokviren modelom STV. Da bi njegov subjektivni raspored verovatnoća predstavljao znanje, to jest da bi bio istinit i tačan potrebno je da je ispunjen jedan od sledeća dva uslova: da agent napravi dovoljan broj opservacija nad ishodima procesa kojeg proučava i da sa sigurnošću zna da se struktura procesa (odnosi među varijablama u procesu) tokom perioda posmatranja nije promenila i da se u budućnosti neće promeniti (aksiom ergodičnosti). U tom slučaju agent ne mora da poznaje tačnu strukturu procesa, to jest modela; ili da agent sa sigurnošću i perfektnom tačnošću poznaje strukturu i način funkcionisanja procesa (takođe je neophodna pretpostavka o ergodičnosti, to jest pretpostavka da se struktura procesa neće promeniti) pri čemu mu, u cilju donošenja racionalnih odluka, podaci istorijskih vremenskih serija nisu potrebni.⁴⁴ Ukoliko nijedan od ova dva uslova nije ispunjen nije racionalno tvrditi da su subjektivni rasporedi verovatnoća tačni, tačnije da predstavljaju znanje, a ne proizvod intuicije ili pukog nagađanja. Ukoliko je barem jedan od ovih uslova ispunjen, između STV i HRO nema razlike.

Zaključno, i STV i HRO pretpostavljaju da su racionalni donosioci odluka u stanju da relativno pouzdano predvide budućnost i neizvesnost (nepredvidiva budućnost) svedu na rizik. Znači, racionalni donosioci odluka imaju mentalne moći i sve neophodne informacije da sačine iscrpnu listu međusobno isključivih stanja koje će eksterno okruženje zauzeti u budućnosti. Svim događajima ili mogućim stanjima koja se nalaze na listi subjekti su u stanju da pripišu numeričku verovatnoću javljanja. Na taj način su donosioci odluka u mogućnosti da svakoj akciji koja im stoji na raspolaganju pripišu subjektivni raspored verovatnoće na osnovu koga se izračunava očekivana vrednost ishoda. I STV i HRO stoje na istom stanovištu da su ovi subjektivni rasporedi verovatnoća znanje (*knowledge*), to jest da su istiniti. Sa

42 Sargent, T. J., „Rational Expectations“ *The Concise Encyclopedia of Economics*.

43 Pojavni oblici eksterne realnosti mogu biti nešto sasvim drugo u odnosu na to kakva je eksterna realnost u svojoj suštini.

44 Crotty, J. (1994).

druge strane, da bi prošli podaci predstavljali pouzdanu osnovu za donošenje odluka koje se tiču budućnosti oba pristupa neizvesnosti su pretpostavili da je pojava određenog događaja ili ishoda u budućnosti nezavisna od odluke, odnosno akcije koju subjekti donesu, odnosno preduzmu danas.

2. Keynesov pojam fundamentalne neizvesnosti, otvorena budućnost i investicione odluke

Prvi među ekonomistima koji se suprotstavio pretpostavci neoklasične ekonomije da je budućnost na bazi prošlih podataka moguće relativno pouzdano predvideti bio je John Maynard Keynes: „Ortodokсна teorija pretpostavlja da mi posedujemo vrstu znanja o budućnosti koja je prilično različita od vrste znanja koju mi stvarno posedujemo. Ova lažna racionalizacija prati pravac benthamovskog kalkulusa. Hipoteza izračunljive budućnosti vodi ka pogrešnoj interpretaciji principa ponašanja koje nas potreba za delanjem primorava da prihvatimo ...”^{45 46}

Po Keynesu, socioekonomsko okruženje je okruženje koje se u vremenu i prostoru veoma dinamično razvija, okruženje koje je u svojoj biti neergodično (*nonergodic*) što implicira da preduslovi za relativno pouzdanu kvantifikaciju budućnosti nisu ispunjeni. Budućnost nije predodređena i predeterminisana ravnoteža ne postoji. Svojim odlukama ljudi kreiraju budućnost – budućnost je otvorena. Pod uticajem ljudskih odluka socioekonomsko okruženje je u stalnom procesu promena – okruženje nije ergodički stohastičko već je u kontinuiranom procesu razvoja: „Ali ovi skorašnji pisci (neoklasičari, prim. O.R.) slično njihovim prethodnicima (klasičari, prim. O.R.) i dalje su se bavili sistemom u kome je količina zaposlenih faktora proizvodnje data i gde su druge relevantne činjenice poznate sa manjom ili većom sigurnošću. Ovo ne znači da su se oni bavili sistemom u kome su promene isključene, ili sistemom u kome je razočarenje isključeno. Ali u bilo kom vremenu

45 Keynes, J.M. (1937), str. 222.

46 Centralna tačka filozofije utilitarizma Jeremy Benthama (1748-1832) je usklađivanje interesa pojedinaca sa interesima društva, pri čemu je dužnost zakonodavca da ove interese uskladi. Bentham je verovao da su ljudi u svojoj suštini hedonisti i da sve što urade u životu, bio taj čin moralne ili nemoralne prirode, čine iz ličnog interesa jer su procenili da im takva akcija donosi više zadovoljstva nego neprijatnosti. Karakteristika njegovog filozofskog pristupa je u tome da je hedonizmu dodao etičku dimenziju stavom da nije važna samo korist pojedinca, već da je važna i korist društva, entiteta sačinjenog od skupine pojedinaca. Zalagao se za princip maksimiziranja sreće za najveći broj ljudi. Prema njemu, zakonodavac treba da sprovodi aktivnosti koje za posledicu imaju da je neto korist akcije iznad neto gubitka, tj. da se ukupna korist društva povećala (npr. ukoliko sprovedena aktivnost za više povećava sreću zajednice nego što umanjuje sreću nekog njenog dela). Sa druge strane jasno je da je osnovni preduslov da bi zakonodavac bio u stanju da valjano proceni koje bi aktivnosti trebalo sprovesti a koje ne, da je korisnost, odnosno neprijatnost objektivno merljiva. Impresioniran Newtonovim probojem na polju fizike, Bentham je smatrao da su prirodni, tj. egzaktni zakoni primenljivi na polju društvenih nauka. Stoga je, u pokušaju računanja društvene dobrobiti, konstruisao račun sreće (*felicifis calculus*). U računu sreće dolazi do zbrajanja kolektivnih užitaka i bolova, pri čemu kao mera bola i sreće služi novac (Ekelund, R.B., and R.H. Herbert, 1997, Keen, S., 2004, Radonjić, O., 2008.) .

je za činjenice i očekivanja pretpostavljeno da su date u definitivnoj i kalkulabilnoj formi; i za rizike, kojima, priznaćemo, nije poklonjena neka naročita pažnja, pretpostavljeno je da se mogu egzaktno aktuarski izračunati. Kalkulus verovatnoće, koji je kao što je pomenuto držan u pozadini, po pretpostavci je bio u stanju da reducira neizvesnost na isti kalkulabilni status kao i sama izvesnost: ...Pod neizvesnim znanjem, dopustite mi da objasnim, ja ne mislim samo da napravim razliku između onoga što je sigurno i onoga što je samo verovatno. Igra ruleta nije predmet, u ovom smislu, neizvesnosti; niti je prospekt Viktorijanske obveznice da bude povučena. Ili opet očekivanje životnog veka je samo neznatno neizvesno. Čak su i vremenske prilike samo umereno neizvesne. Smisao u kojem ja koristim termin jeste taj u kojem je prospekt evropskog rata neizvestan, ili cena bakra i kamatna stopa kroz dvadeset godina, ili zastarelost nove invencije ili pozicija bogatstva privatnih vlasnika u socijalnom sistemu 1970. Kod ovih stvari ne postoji naučna osnova na bazi koje je moguće formirati bilo kakvu kalkulabilnu verovatnoću. *Mi prosto ne znamo* (istakao O.R.).⁴⁷

U Keynesovoj teoriji se pojam verovatnoće ne podudara sa neoklasičnim konceptom verovatnoće (koji je dat u numeričkom izrazu). Keynes je pristupio razvoju svoje teorije verovatnoće na polju situacija u kojima ne postoji dovoljan broj relevantnih informacija na bazi kojih je moguće konzistentno izvesti sigurno znanje (*certain knowledge*). U tim situacijama se racionalni ljudi suočavaju sa određenim premisama, to jest relevantnim znanjima i informacijama koje su nekompletne. Na bazi nekompletnih informacija se, uz pomoć dokaznog postupka, to jest argumenta ili racionalnog logičkog rasuđivanja koje nije konačno (*non-demonstrative logic, non-conclusive argument*) dolazi do zaključka. Drugačije rečeno, za Keynesa je verovatnoća logička relacija (verovatnoća ne mora biti numerički izražena, dakle njegov koncept verovatnoće je daleko generalniji) između bilo koja dva iskaza (*proposition*). Racionalan deo teorije verovatnoće predstavlja argument, to jest dokaz do koga smo došli racionalnim logičkim rasuđivanjem. Dokaz ili argument nije konačan i on predstavlja verovatnoću. Rečju, kada agent dođe do novih relevantnih informacija, verovatnoća se može smanjiti, porasti ili ostati ista.⁴⁸ Znanje do kojeg

47 Keynes, J.M. (1937), str. 213-214.

48 Ukoliko dođemo u dodir sa novim relevantnim informacijama h_1 formira se nova logička relacija a/hh_1 , tačnije racionalni stepen verovanja u iskaz a se može povećati, smanjiti ili ostati isti. Ali ovo nikako ne znači da je prethodna logička relacija bila pogrešna. Ona je bila tačna u odnosu na do tada raspoložive podatke h . Validnost argumenta se ne dovodi u pitanje. Jedino možemo dovesti u pitanje da li su informacije na bazi kojih smo došli do logičke relacije bile tačne i kompletne. Samim tim su argumenti koji su izvedeni na bazi različitih kompletnosti premisa neuporedivi. Dakle, racionalnost je kod Keynesa *ex ante* koncept koji zavisi od logičke konzistentnosti veze između premisa i zaključka. Racionalnost se ne utvrđuje *ex post*, tj. validnost induktivnog zaključivanja ne zavisi od toga da li su se predviđanja obistinila: „Validnost induktivnog metoda ne zavisi od njegove uspešnosti u predviđanju. Greške (u predviđanju, prim. O.R.) koje su se ponavljale u prošlosti svakako nas mogu snabdeti novim dokazima čije će uključivanje promeniti snagu sledećih indukcija. Ali snaga prošle indukcije u odnosu na prošle dokaze je netaknuta. Za dokaze sa kojima nas je naše iskustvo snabdelo može se ispostaviti da su bili pogrešni, ali je to u potpunosti irelevantno za pitanje kakve smo zaključke morali da izvedemo na bazi dokaza sa kojima smo tada raspolagali.“ Keynes, J.M. (1921), str. 221.

smo došli pomoću argumenta na bazi početnih premisa predstavlja logičku relaciju na liniji zaključak a - početne premise h . Do logičke relacije se dolazi putem intelektualne intuicije, to jest putem pažljivog logičkog razmišljanja o prirodi veze između dva iskaza. Keynes je ovaj logički odnos predstavio kao $v = a/h$ gde je v verovatnoća iskaza, odnosno zaključka a do koga smo došli logičkim razmišljenjem na osnovu raspoloživih podataka h .

Početne premise od kojih se kreće u analizi (h) predstavljaju direktno znanje.⁴⁹ Do njih ljudi na prvom mestu dolaze putem direktne upoznatosti (*direct acquaintance*): posmatranjem i upoznavanjem pomoću iskustva, osećaja koje doživljavamo, ideja i značenja o kojima razmišljamo i koje razumemo i značenja koja percipiramo.⁵⁰ Rečju, pomoću iskustva, razumevanja i percepcije direktno dolazimo do upoznatosti sa predmetom posmatranja. Keynes dalje nije precizirao misaone procese (kontemplacija) putem kojih se direktna upoznatost transformiše u znanje, tj. početne premise.⁵¹ Za direktno znanje je Keynes pretpostavio da je sigurno znanje, tačnije pretpostavio je da samo istinite premise mogu biti poznate.⁵² Ovo je pretpostavka od koje je on, prilikom uvođenja neizvesnosti u analizu, ustuknuo [u GT (1936)] jer neizvesnost pronalazi svoje korene u nevalidnosti i nekompletnosti početnih premisa.

Pošto je prethodno pretpostavio da su h istinite, Keynes se koncentrisao na validnost argumenta, to jest postupka indukcije na bazi koga je racionalni donosilac odluka došao do zaključka koji predstavlja osnovu za donošenje odluke. Proces dolaska do zaključka iz polaznih premisa pa samim tim i odluke mora biti konzistentan i mora se odvijati na logički povezan način.⁵³ Koji je argument (način mentalnog rezonovanja), tj. metod indukcije validan može se logički utvrditi.

Logička relacija između h i a je objektivna jer se do nje došlo na temelju istinitih premisa i validnog argumenta. To je uslov da racionalni donosilac odluka formira svoj stepen racionalnog poverenja u zaključak. Drugim rečima, verovanje u zaključak je racionalno jer on ne zavisi od individualnih osobenosti, već se do njega došlo pomoću kriterijuma koji su naučno konzistentni, to jest pomoću formalnih logičkih procesa. Dakle, Keynes je u *A Treatise on Probability* (TP) želeo da objasni kako stepen verovanja u neki iskaz može biti racionalan, to jest da ne zavisi od individualnih psiholoških osobenosti, ili da kažemo od ljudskog kaprica već da predstavlja stepen verovanja koji bi racionalnim ljudima bio zajednički ukoliko bi

49 Dosledno, znanje (a) do kojeg dolazimo pomoću logičke relacije na bazi početnih premisa (h) je indirektno znanje.

50 Cardim de Carvalho, F.J. (1988), Runde, J. (1991).

51 Runde, J. (1991).

52 Isto.

53 Po Keynesu se logika bavi pravilima konzistentnog razmišljanja. Proces logičkog razmišljanja podrazumeva da je, kada su date početne premise, te premise moguće naučno rigorozno analizirati i kombinovati i na bazi njih izvući zaključke koji nisu u kontradikciji sa početnim premisama i koji nisu generalniji u značenju od polaznih premisa. Cardim de Carvalho, F.J. (1988).

se našli u sličnim okolnostima.⁵⁴ „U logički značajnom smislu, verovatnoća nije subjektivna. Ona nije da tako kažemo predmet ljudskog kaprica. Iskaz nije verovatan zato što mi to tako mislimo. Jednom kada su date činjenice koje determinišu naše znanje, šta je verovatno a šta nije u ovim uslovima je objektivno fiksirano i nezavisno je od našeg mišljenja.“⁵⁵ Dakle, ovde je u pitanju logička relacija koja je utvrđena na bazi istinitih početnih premisa i logičkog rasuđivanja. Subjektivnost u Keynesovu teoriju verovatnoće ulazi u delu koji se odnosi na agentov izbor premisa koje će mu služiti kao polazna osnova u indukciji: „Koje konkretne iskaze mi biramo da nam budu premise za naš argument, prirodno zavisi od subjektivnih faktora koji su nama jedinstveni; ali relacije u kojima drugi iskazi stoje u odnosu na ovu (izabranu premisu prim. O.R.), i koje našem verovatnom verovanju daju za pravo su objektivne i logične.“⁵⁶

Prema ovoj definiciji verovatnoća predstavlja racionalni stepen verovanja (*rational degree of belief*) u iskaz *a* kada je data određena količina relevantnih podataka *h*. Tačnije, verovatnoća predstavlja racionalni stepen verovanja u iskaz koji logički može biti podržan raspoloživim informacijama. Ukoliko zaključak *a* nije u potpunosti, već samo parcijalno podržan raspoloživim početnim premisama *h*, racionalni stepen verovanja u iskaz nije apsolutan (sigurno znanje),⁵⁷ već je izvestan (verovatno znanje - $0 < v < 1$). Za razliku od sigurnog znanja gde mi znamo da je zaključak *a* istinit, u slučaju verovatnog znanja mi držimo izvestan stepen racionalnog verovanja da je iskaz *a* tačan.⁵⁸

Fundamentalna neizvesnost se u Keynesovoj analizi javlja u dva slučaja. Prvi slučaj je kada ne posedujemo znanje o logičkoj relaciji između premisa i iskaza, to jest kada je verovatnoća nepoznata. Na prvom mestu moguće je da ne posedujemo znanje o logičkoj relaciji zato što ona objektivno ne postoji. Na drugom mestu je moguće da logička relacija objektivno postoji, ali su naše mentalne sposobnosti ograničene i na bazi ekstremno oskudnih informacija mi nismo u stanju da je detektujemo („mi prosto ne znamo“). Drugi slučaj odnosi se na situaciju kada smo u stanju da utvrdimo logičku relaciju, ali na bazi oskudnih i nekompletnih informacija.⁵⁹ Ukoliko su početne premise oskudne i nekompletne i toga je agent svestan, otvara se veoma važno pitanje u kojoj meri agent ima poverenja u tako otkrivenu logičku relaciju. Naravno, pitanje poverenja u verovatnoću se u STV i HRO ne otvara jer je verovatnoća izjednačena sa znanjem. Sa druge strane, ukoliko su, kao što po Keynesu jesu, agenti svesni da logičke relacije do kojih su došli na bazi oskud-

54 Lawson, T. (1985).

55 Keynes, J.M. (1921), str. 4.

56 Keynes, J.M. (1921), str. 4.

57 Ukoliko *a* implicira iz *h*, racionalni stepen verovanja je ravan sigurnom, to jest istinitom znanju i $v = 1$. To znači da je logička relacija do koje smo došli pomoću formalne logike implicirana i već sadržana u *h*.

58 Cardim de Carvalho, F.J. (1988), Keynes, J.M. (1921), O'Donnell, R. (1990), Radonjić, O. (2007), Runde, J. (1991).

59 Dovoljne premise (sufficient premises) ili po našoj interpretaciji premise koje ispunjavaju neki minimum kompletnosti su one na bazi kojih su doneti zaključci u koje je racionalno verovati. Cardim de Carvalho, F.J. (1988).

nih i nekompletnih početnih premisa ne predstavljaju znanje, pitanje poverenja u logičku relaciju je od ključnog značaja. Naime, ukoliko se pitanje poverenja u logičku relaciju ne postavi, onda se gubi iz vida veoma važna informacija koja se tiče agentovog razumevanja stepena u kojem on smatra da je njegovo znanje nekompletno. Poverenje u logičku relaciju predstavlja agentovo poverenje u svrsishodnost njegovog predviđanja. Dakle, Keynes je insistirao da su, kada su, između ostalog, u pitanju investicione odluke, agenti svesni svog neznanja.⁶⁰ U TP se poverenje u logičku relaciju javlja pod nazivom snaga argumenta (*the weight of argument*), dok se u GT (1936) javlja pod nazivom stanje pouzdanja (*the state of confidence*): „Prema tome, stanje dugoročnog predviđanja na kome se zasnivaju naše odluke, ne zavisi jedino od najveće mogućnosti sa kojom možemo proricati (verovatnoća, prim. O.R.). Ono se zasniva i na pouzdanju s kojim to nagađanje činimo – od toga kako procenjujemo mogućnost da se pokaže da je naše najbolje nagađanje sasvim pogrešno. ...Stanje pouzdanja, kako ga zovu jeste činilac kome poslovni ljudi uvek poklanjaju najdublju i najbrižljiviju pažnju. Međutim, ekonomisti ga nisu pažljivo analizirali i, po pravilu, zadovoljavaju se da o njemu raspravljaju opštim izrazima.“⁶¹

Jedna od ključnih Keynesovih teza u GT (1936) i posebno u „The General Theory of Employment: Summary“ je da što je horizont predviđanja duži, to moć agenata da na bazi iskustva i prošlih podataka relativno pouzdano predvide budućnost eksponencijalno opada. U praksi, kada su u pitanju investicione odluke (odluke koje se baziraju na dugoročnim očekivanjima), kalkulus verovatnoće nije primenljiv: „U stvarnosti, međutim, mi imamo po pravilu, samo nejasnu ideju o direktnim posledicama naših dela. ...Sada, od svih ljudskih aktivnosti koje su pod uticajem ovih udaljenijih okupacija, ispada da je ekonomska aktivnost u svom karakteru, naime uvećanje bogatstva. Ukupan cilj akumulacije bogatstva je proizvodnja rezultata, ili potencijalnih rezultata, za komparativno dalek, i ponekad neograničeno dalek, datum. Tako, činjenica da naše znanje o budućnosti fluktuiraju, da je nejasno i neizvesno, čini da je bogatstvo posebno neprikladan subjekat za metode klasične ekonomske teorije.“⁶²

Keynesova analiza investicionih odluka je smeštena u 11. i 12. glavi GT (1936). U 11. glavi Keynes određuje uslove u kojima preduzetnik donosi odluku da li ući ili ne u nove kapitalne investicije. Pri davanju odgovora na ovo pitanje preduzetnik poredi marginalnu efikasnost kapitala sa trenutno važećom kamatnom stopom za koju se pretpostavlja da će biti aktuelna i u daljoj budućnosti.⁶³ Marginalna efikasnost kapitala je „...ravna onoj eskontnoj stopi koja bi sadašnju vrednost serije godišnjih anuiteta izraženu prinosima koji se očekuju od kapitalne vrednosti u toku njenog veka trajanja učinila upravo jednakom njenoj ceni po-

60 Crotty, J. (1994).

61 Keynes, J.M. (1936), str. 188.

62 Keynes, J.M. (1937), str. 213.

63 U 11. i 12. glavi je Keynes pretpostavio da je kamatna stopa konstantna. Tačnije, zbog jasnosti analize, Keynes je zanemario moguće promene u tržišnim kamatnim stopama jer se i njihovo predviđanje vrši u uslovima radikalne neizvesnosti.

nude.⁶⁴ Reprodukciona cena (cena ponude) realnog kapitala je „...cena koja bi upravo bila dovoljna da navede fabrikanta da iznova proizvede jednu dodatnu jedinicu takve imovine, tj. ono što se ponekad naziva troškovima zamene.“⁶⁵ Drugim rečima, investicije će se povećavati sve do tačke u kojoj se prinosi od investicije diskontovani na sadašnju vrednost po važećoj kamatnoj stopi ne izjednače sa cenom ponude.

Znači, kolike će biti investicije zavisi od preduzetnikovih očekivanja budućih prinosa koje će doneti kapitalno dobro u toku svog veka trajanja, cene ponude kapitalnih dobara za koje se pretpostavlja da su relativno stabilne (cena ponude se utvrđuje na bazi kratkoročnih očekivanja) i od kamatne stope za koju se u ovom delu analize pretpostavlja da je konstantna. Takođe, osim investiranja u kapitalnu opremu, u investicione odluke spada i investiranje u finansijsku aktivu. Naime, iako su dugoročni finansijski instrumenti znatno likvidniji u odnosu na kapitalnu opremu,⁶⁶ u kratkim vremenskim intervalima postoji verovatnoća da se agenti suoče sa značajnim kapitalnim gubicima koji mogu nastati kao posledica dramatičnih promena cena hartija od vrednosti.

Pošto iz priloženog vidimo da se investicione odluke donose na bazi predviđanja budućih prinosa koje sa sobom nosi investiciona akvizicija za vreme njenog veka trajanja, ova predviđanja idu daleko u nejasnu i maglovitu budućnost. Što je vremenski period za koji se vrši predviđanje duži, to je veća verovatnoća da će noviteti i invencije imati uticaja na okruženje, čime sistem prelazi na nov režim funkcionisanja. U novom režimu funkcionisanja logičke relacije koje su važile pre, više ne važe i zbog toga su nove verovatnoće neuporedive sa starim. Dakle, investicione odluke su, kako ih je George Shackle nazvao, „krucijalne odluke“ (*crucial*

64 Keynes, J.M. (1936), str.177.

65 Cena ponude pokriva troškove proizvodnje i obezbeđuje normalan profit preduzetniku. Keynes, J.M. (1936), str. 177.

66 Likvidnost predstavlja meru u kojoj je moguće neku aktivu brzo (kontinuiranost tržišta), jeftino i bez velikih promena cena (dubina tržišta) konvertovati u gotov novac, kako bi se gotovim novcem izmirile dospele očekivane ili dospele neočekivane obaveze. Najlikvidnija aktiva je gotov novac jer monetarne vlasti vrše ulogu market-makera (institucija koja garantuje da će u slučaju većih neravnoteža iz svog inventara reagovati i stabilizovati tržište, tako da se cene aktive u pitanju menjaju stabilnim ritmom) što garantuje dubinu i stabilnost tržišta. Vrednost novca izraženog u jedinicama samog sebe je nepromenljiva, tako da ne postoji rizik od kapitalnog gubitka (ako pretpostavimo da nema inflacije). Pošto rizik od kapitalnog gubitka ne postoji novac je jalov, to jest ne donosi nikakve prinose. Nešto manje likvidni od novca su finansijski instrumenti (naravno likvidnost varira zavisno od vrste emitenta, roka dospeća hartije od vrednosti, faze poslovnog ciklusa itd.). Finansijski instrumenti su trajna dobra koja imaju niske troškove održavanja, tj. niske rizike od oštećenja i koja imaju kredibilne market-makere. Kod njih postoji rizik od kapitalnog gubitka i zbog toga, finansijski instrumenti nose periodične prinose u vidu kamate ili dividende. I na kraju, najmanje likvidna trajna dobra su kapitalna dobra, dobra čiji su troškovi održavanja i skladištenja jako visoki i koja u principu nemaju kontinuirana i duboka promptna tržišta za polovnu robu (teško ih je brzo prodati, po niskom transakcionim troškovima i zbog toga što tržište polovnih kapitalnih dobara nije duboko i kontinuirano obično se prodaju sa značajnim diskontom). Zbog toga se kapitalna dobra nikada ne kupuju sa ciljem da čuvaju i po mogućstvu povećaju kupovnu moć, već se kupuju radi stvaranja nove vrednosti. Davidson, P. (2002).

decisions), tj. odluke pod čijim uticajem se ekonomsko okruženje zauvek menja tako da se nikada ne mogu ponoviti identični uslovi u kojima je doneta prethodna odluka (okruženje nije stohastički stacionarno i nema kontrolisanih uslova koji omogućavaju repetitivnost). Princip krucijalnosti je usko povezan sa Schumpeterovom teorijom „stvaralačkog razaranja“ (*creative destruction*), gde preduzetnici koji upoznaju svet sa inovativnim promenama na kreativan način uništavaju postojeće ekonomsko okruženje: „Dakle kapitalizam je po svojoj prirodi jedna forma ili metoda ekonomske promene, i ne samo da nikada nije stacionaran, već nikada i ne može biti stacionaran. ...Osnovni impuls koji pokreće i održava kapitalističku mašinu u pokretu potiče od novih potrošnih dobara, novih proizvodnih metoda ili transporta, novih tržišta, novih formi industrijske organizacije koje stvaraju kapitalistička preduzeća.“⁶⁷ I upravo taj kontinuirani tok industrijskih promena „...neprekidno revolucionariše ekonomsku strukturu iznutra, stalno uništavajući staru, stalno stvarajući novu. Taj proces stvaralačkog razaranja bitna je činjenica za kapitalizam. ...Drugim rečima problem koji se obično razmatra jeste kako kapitalizam upravlja postojećim strukturama, dok je od važnosti problem kako ih on stvara i razara. Dokle god se to ne uvidi, čovek koji se bavi tim ispitivanjem vrši posao koji nema nikakvog smisla.“⁶⁸

Budućnost je neergodična i menja se pod uticajem ljudskih odluka. Rečju, budućnost ne čeka da bude otkrivena, ona je otvorena i čeka da bude povezana sa odlukama koje su donete u prošlosti. Zbog toga, pošto se odluke donose na bazi očekivanja, ono što smo zamislili da će biti u budućnosti u nekom stepenu mora odrediti budućnost. Pošto se individue razlikuju i u principu formiraju više ili manje heterogena očekivanja, budućnost nikada ne ispadne onakva kako smo mi svi pojedinačno zamišljali (prostor za iznenađenja je neograničen).

Ovde možemo da napravimo ključnu razliku u odnosu na neoklasičnu ideju da je budućnost ergodična, to jest da su promene spore, stabilne i relativno predvidive. Logički je nemoguće da agenti pripišu numeričke verovatnoće potencijalno neograničenom broju događaja za koje mogu zamisliti da će se desiti.⁶⁹ Štaviše, ljudi danas često ni ne mogu da zamisle sve događaje za koje postoji mogućnost da će se desiti. Dosledno, njima se i ne može pripisati verovatnoća.⁷⁰ Kako Keynes kaže

67 Schumpeter, J. (1952), str. 127.

68 Isto, str. 128, 129.

69 Po klasičnoj teoriji verovatnoće, da bi uzorak na bazi koga se formira predviđanje bio pouzdan mora u sebi sadržati događaj koji će se desiti. Pošto budućnost nije unapred zapisana, tačnije pošto se ona kontinuirano menja pod uticajem krucijalnih odluka, logički je nemoguće da je događaj koji će se desiti u budućnosti zapisan u prošlim podacima na bazi kojih je uzorak formulisan. Davidson, P. (1982, 2002).

70 U principu se do najvećih otkrića koja su promenila svet došlo slučajno. U engleskom jeziku je za tu namenu posebno skovana reč *serendipity* koja označava slučajno otkriće – istraživač traži jedno i onda sasvim neočekivano otkrije nešto veoma važno za čim nije tragao i potom se pita zašto mu je trebalo toliko dugo da otkrije nešto tako očigledno (Taleb, N.N., 2008). Uzmimo za primer Cristofera Columba koji je tragao za kraćim putem do Indije i sasvim neočekivano otkrio Novi svet koji je značajno uticao na dalji istorijski razvoj celog sveta. Ili uzmimo za primer jedno od najvećih otkrića 20 veka – penicilina. Alexander Fleming je penicilin otkrio

verovatnoća koja se može pripisati predviđanju „...ne zavisi toliko od broja prethodnih iskustava na koje se oslanjamo, koliko od stepena u kojem uslovi ovih iskustava sličie poznatim uslovima u kojima će se predviđanje materijalizovati.“⁷¹ U kratkom roku uslovi u kojima je odluka doneta u velikom stepenu sličie uslovima u

sasvim slučajno i to zahvaljujući svojoj nemarnosti. Naime, pred polazak na dug odmor nije zaštitio kulturu bakterije stafilokoke koju je proučavao. Kada se vratio sa odmora, video je da se na posude kulture uhvatila plavičasto zelenkasta plesan. Da bi nastavio sa eksperimentisanjem, izdvojio je kontaminirane posude radi dezinfekcije. Međutim, usled neočekivane posete morao je da izvuče nekoliko posuda u kojima se nalazila kultura i da ih pokaže gostu. U tom trenutku je primetio svetliju boju podloge u okolini plesni u odnosu na ostatak podloge. Na bazi toga je zaključio da ova posebna vrsta plesni koja je pripadala vrsti *Penicillium notatum* luči materiju koja je u stanju da inhibira razvoj bakterija. Ipak, ni sam Fleming ni njegovo okruženje još dugo nisu u potpunosti shvatili značaj njegovog otkrića. On je u periodu koji je sledio vršio eksperimente u kojima je penicilin koristio kao antiseptik i verovao je da penicilin nije moguće masovno proizvoditi i da je suviše nestabilan da bi imao efekta u ljudskom organizmu. Ipak, svega dvadesetak godina kasnije zahvaljujući ovom velikom otkriću počelo se sa masovnom proizvodnjom i upotrebom antibiotika što je značajno produžilo životni vek ljudi i povećalo stopu prirodnog priraštaja. Isto tako, uzmimo za primer kompjuter. Prvobitna namena kompjutera je bila da olakša računске operacije. Potom je počeo da se masovno koristi u vojne i proizvodne svrhe (računovodstvo, kontrola i poručivanje zaliha, poravnanje računa, upravljanje proizvodnjom, testiranje i monitoring procesa proizvodnje itd). Danas, kompjuter ima nezamislivo široku primenu koju oni koji su ga izmislili sigurno nisu imali na umu – za online četovanje, socijalno povezivanje, grafiku i grafički dizajn, široka audio i vizuelna primena, igranje igrica itd. Kako Taleb (2008) ističe, alatke (tools) koje doprinose značajnom povećanju znanja ljudi nisu proizvod nekog plana. Inženjeri prosto proizvode alatke zato što to vole. U pitanju nije proces „imamo problem pa tražimo rešenje“, već je suprotan: imamo rešenje i čekamo da vreme pokaže na kojim poljima ga možemo primeniti. Alatke se ne izmišljaju sa ciljem da verifikuju neke teorije koje postoje i na taj način povećaju naše znanje. Proces se kreće u suprotnom smeru. Prvo se izmisli alatka i potom se onda spontano dođe do načina na koji ta alatka može da poveća naše znanje. Tipično rešenje koje je tražilo primenu je otkriće lasera. Charles Towns je laser otkrio slučajno tako što je rascepio snopove svetlosti. Kada je to uradio niti on niti njegovo okruženje nisu bili svesni važnosti tog otkrića. Laser je najpre primenjen u medicini za privezivanje odvojene mrežnjače, zatim za precizno seciranje umesto skalpela i za zašivanje rana. Potom je našao primenu u procesu poboljšanja ljudskog vida, za specijalne svetlosne efekte u disko klubovima, za čitanje kompaktnih diskova, za rezanje i zavarivanje metala itd. Pomenimo još neka sasvim slučajna otkrića. Na primer, „Coca Cola“ je nastala 1886. greškom farmaceuta Johna Pembertona. On ju je napravio tražeći lek protiv stresa i malaksalosti. Takođe je i mikrotalasna peć nastala sasvim slučajno, tako što je posle završetka Drugog svetskog rata naučnik Pery Spencer dok je šetao i razmišljao o oružju za masovno uništenje prošao ispred radara koji je emitovao mikrotalase i otkrio da mu se čokolada u džepu istopila. Posebno su zanimljive neočekivane primene lekova čija je svrha lečenje hipertenzije: „viagra“ doprinosi potentnosti kod muškaraca; „minoksidil“ se koristi u tretiranju ćelavosti kod muškaraca a za „propranolol“ je kanadski naučnik Karim Nader utvrdio da ima moć da briše traumatična ratna sećanja. Dakle, da bi bili u stanju da predvidimo budućnost, moramo takođe biti u stanju da predvidimo značajne tehnološke inovacije koje imaju kapacitet da promene okruženje. Međutim, kao što smo videli, do značajnih tehnoloških inovacije se u principu dolazi slučajno, što implicira da je tehnološke inovacije nemoguće predvideti. Da stvar bude teža, mnogo zavisi i od toga kako će društvo prihvatiti inovaciju, to jest da li će inovacija ući u modu, jer postoji veliki broj primera korisnih inovacija koje nikada nisu zaživele zahvaljujući tome što ih ljudi prosto nisu prihvatili.

71 Keynes, J.M. (1921), str. 240-241.

kojima se materijalizuje posledica donete odluke. U dugom roku, ključne odluke menjaju okruženje tako da je stepen sličnosti sa uslovima u kojima je doneta odluka na veoma niskom nivou. Pošto se ljudi kontinuirano suočavaju sa fenomenima za koje nisu ni mogli da zamisle da su mogući, potencijal za iznenađenje je sveprisutan, i naše poverenje u naša dugoročna predviđanja uvek je i u svakom trenutku na staklenim nogama.

3. Konvencionalno odlučivanje i nedeterminisanost socioekonomskog okruženja

Pitanje koje se sledeće postavlja je da li je okruženje u kojem vlada fundamentalna neizvesnost haotično i da li je u takvom okruženju moguće izvesti logički konzistentnu i održivu teoriju racionalnog ponašanja agenata? Naš odgovor je da je moguće i da je Keynes prvi koji je to sa uspehom uradio.

Znači problematika na koju se sada fokusiramo je kako ljudi donose odluke, tačnije kako se ponašaju u situaciji kada je budućnost neizvesna - verovatnoća ili nije poznata ili je poznata, ali je poverenje u logičku relaciju slabo. Jasno je da je Keynes smatrao da se u svom ponašanju ljudi u značajnoj meri oslanjaju na verovatno znanje do koga dolaze na bazi logičkog i intuitivnog rasuđivanja. Međutim, zavisno od konteksta, tj. od situacije u kojoj se nalazi, agent se na verovatno znanje, ukoliko postoji, može osloniti u većoj ili manjoj meri. Kada su u pitanju investicione odluke, verovatno znanje ili ne postoji ili, ako postoji, bazira se na veoma oskudnim i nekompletnim podacima.

U situaciji izražene neizvesnosti agenti, po Keynesu, donose odluke na bazi društvenih konvencija,⁷² običaja, sleđenja bolje informisanog mišljenja i u ekstremnom slučaju kolapsa konvencije, odluke se donose na bazi arbitrarnih metoda kao što su kapric ili bacanje novčića. Pošto su svesni svog neznanja, donošenje odluka na bazi konvencija ne vodi optimalnim odlukama, ali je racionalno jer je to najbolje što agenti mogu da urade za sebe u uslovima neizvesnosti. Dakle, Keynes naglašava, da, iako su ishodi danas preduzetih akcija neizvesni, to jest iako je logička relacija nepoznata ili je poznata, ali je naše poverenje u nju slabo, postoje činjenice (konvencije) koje se odnose na tekuće stanje koje mi, kao racionalni agenti, znamo i koje nam pomažu da se snademo u uslovima izrazite neizvesnosti. U tim uslovima će se agenti prilikom donošenja investicionih odluka rukovoditi informacijama u koje imaju više poverenja: „Bilo bi glupo kada bismo, prilikom formiranja svojih predviđanja, pridavali veliku važnost činjenicama koji su veoma neizvesni. Prema tome, razumno je u znatnoj meri rukovoditi se činjenicama u pogledu kojih se osećamo donekle sigurnim čak i ako su one, možda manje presudno važne po ishod nego druge činjenice u pogledu kojih je naše znanje nejasno i oskudno. Iz tog razloga činjenice postojeće situacije ulaze nekako nesrazmerno, u formiranje naših dugoročnih predviđanja; naš uobičajeni postupak je da uzmemo postojeću situaciju i da je projektujemo u budućnost, izmenivši je samo u onoj meri ukoliko imamo,

72 Konvencija – prihvaćeno pravilo, običaj, uobičajenost.

manje ili više, određenih razloga da očekujemo promenu. ...Ako očekujemo velike promene ali smo sasvim nesigurni u pogledu tačnog oblika koji će te promene uzeti, onda će naše pouzdanje biti slabo.⁷³

Praksa disproporcionalnog oslanjanja na postojeće činjenice iako za to nema nekog naročitog opravdanja, predstavlja bazu za konvenciju projektovanja postojećeg stanja (sadašnjosti i skorije prošlosti) u budućnost pri čemu se ekstrapolacija modifikuje ukoliko postoji razlog da verujemo da će u bliskoj budućnosti doći do nekih promena. Kao što O'Donnell (1990) zaključuje ovaj drugi element konvencije je ključan jer racionalno ponašanje iziskuje da se ekstrapolacija modifikuje ukoliko očekujemo neku promenu u okruženju. Ipak, kao što Keynes navodi, ljudi su svesni da postoje mali izgledi da će sutrašnjica izgledati kao današnjica, ali pošto su takođe svesni da oni ne znaju tačno kakve će promene nastupiti u budućnosti za njih je jedino racionalno da prihvate ovu konvenciju jer će se ona: „...ipak slagati sa znatnom merom stalnosti i stabilnosti naših poslova sve dotle dok se budemo mogli oslanjati na pretpostavku da ta konvencija važi.“⁷⁴ Znači u situaciji kada ne znamo tačno šta će se desiti sutra ljudi svoje znanje (verovatnoću) supstituišu sa konvencijom da će se sadašnje stanje beskonačno produžiti u budućnost (iako to nije verovatno) i na bazi te konvencije svakodnevno donose odluke.

Pitanje koje se postavlja je kako ljudi dolaze do znanja o konvencijama koje u određenom vremenskom periodu važe u nekom društvu? Odgovor je - pomoću direktnog znanja (početne premise *h*). Iako Keynes to nije eksplicitno precizirao, u skladu sa dosadašnjom analizom konzistentno je zaključiti da ljudi dolaze do saznanja o praksi društva u kome egzistiraju, to jest o konvencijama, na bazi direktne upoznatosti sa njima.⁷⁵ Tako što učestvujemo, mi saznajemo o društvenoj praksi. Sa druge strane, da bismo uspeli da funkcionišemo i opstanemo u okviru društva čiji smo sastavni deo mi tu praksu prihvatamo i praktikujemo i na taj način sami doprinosimo da se dalje ta praksa učvrsti. Bitno je istaći da društvena praksa nije univerzalna i da zavisi od vremenskog perioda, kao i prirode društvene zajednice kojoj pripadamo. Različita društva ili različite forme organizovanja društva impliciraju različite društveno prihvaćene prakse. Različito znanje i različite interpretacije događaja do kojih dolazimo tako što praktikujemo društveno prihvatljivu praksu vode različitim motivima, pa samim tim i različitim načinima ponašanja. Takođe, društvena praksa u konkretnom društvu nije stacionarna kategorija. Neki njeni delovi se sa protokom vremena ne menjaju, dok se drugi menjaju ili postepeno ili nepredvidivo. Dakle, ponašanje individua je u velikoj meri određeno njihovim društvenim okruženjem (društvenim kontekstom).⁷⁶

Stoga, kao što vidimo, za razliku od neoklasične i novoklasične teorije ponašanja agenata, kod Keynesa su očekivanja generalni koncept ponašanja, a ne

73 Keynes, J.M. (1936), str. 188.

74 Isto, str. 192.

75 Do znanja o praksi društva u kojem egzistiraju ljudi mogu doći i na druge načine. Na primer, putem svesnog pamćenja (kada zapamtimo nešto kao znanje, a ne možemo da se setimo gde smo i kako to naučili) i nesvesnog pamćenja (navika). Lawson, T. (1985).

76 Isto.

verovatnoće.⁷⁷ Naime, agenti uvek formiraju očekivanja, ali ne znaju uvek verovatnoće ili ih znaju ali je snaga argumenta ili stanje pouzdanja toliko slabo da logička relacija ne predstavlja bazu na osnovu koje je racionalno delati. Dakle, u situaciji neizvesnosti se očekivanja formiraju na bazi konvencija, običaja, navika i drugih socijalno konstruisanih praksi koje imaju smisla samo u kontekstu kada nismo sigurni šta nosi sutrašnji dan.

Upravo na ovom mestu možemo malo bolje da shvatimo Lucasov (1981) stav da u slučaju neizvesnosti ekonomsko rezonovanje ili tačnije rečeno primena neoklasičnih i novoklasičnih metoda analize neće biti od koristi. Jer ukoliko ne poznaje raspored verovatnoće ili ukoliko ga poznaje, ali nema poverenja u njega, neoklasični agent neće formirati očekivanja i neće stupiti u akciju. U tom slučaju ne bi bilo ekonomske aktivnosti. Sada se, međutim, javlja drugo važno pitanje: ali ako agent ne poznaje verovatnoću ili je poznaje ali je stanje pouzdanja na niskom nivou i pošto nema drugog izbora do da formira očekivanja na bazi konvencija šta je to što ga tera da prihvati konvenciju i da na bazi nje stupi u akciju?

4. Životni nagoni

Po Benthamovom utilitarističkom konceptu, prihvaćenom od strane neoklasičara, agent stupa u akcije tako što ima za cilj da maksimizira svoje blagostanje. Ovo je moguće jer on raspolaze značajnim mentalnim kapacitetima i perfektnim informacijama tako da je uvek sposoban da sa visokom pouzdanošću predvidi ishode svojih akcija. Na kraju, agent bira akciju koja maksimizira njegovu dobit, odnosno minimizira njegov gubitak. Dakle, dosledno zaključujemo da u slučaju neizvesnosti, benthamovski proračun sreće nema analitičku primenu.

Da bismo pravilno odgovorili na važno pitanje šta „čini da se točkovi okreću“⁷⁸ kada je budućnost neizvesna, zamislimo neoklasičnog, to jest novoklasičnog preduzetnika koji posluje u uslovima neizvesnosti, pri čemu on ima svoje ciljeve, ali je svestan nekompletnosti informacija koje poseduje.⁷⁹ Takođe, pretpostavimo da preduzetnik poznaje u globalu strukturu ekonomskog okruženja u kome posluje kao i to da, što na osnovu proučavanja ekonomske istorije znamo da je tačno, okruženje dominantno funkcioniše koherentno i stabilno pri čemu samo povremeno dolazi do

77 O'Donell, R. (1990).

78 Keynes, J.M. (1936), str. 201.

79 Po Keynesu je preduzetništvo „...aktivnost koja se sastoji u predviđanju očekivanog prinosa kapitala u toku čitavog njihovog veka trajanja...“ dok je špekulisanje „...aktivnost koja se sastoji u predviđanju psihologije tržišta.“ (Keynes, J.M., 1936, str. 197). Termin životnih nagona se isključivo odnosi na preduzetnike. Na finansijskim tržištima, gde dolazi do razdvajanja funkcije upravljanja i funkcije vlasništva, dominiraju neupućeni investitori kojima je glavni cilj prisvajanje špekulativnih dobitaka. Naime, neupućeni investitori koji poseduju akcije (vlasničke finansijske instrumente) putem kojih polažu pravo vlasništva nad kapitalnim dobrima, nisu zainteresovani za prinose koje će generisati kapitalno dobro u toku njegovog veka trajanja, već su, pre svega, zainteresovani da zarade na preprodaji akcija tako što će ih skuplje prodati nego što su platili. Zbog svojih specifičnosti, na finansijskim tržištima dominira konvencija oslanjanja na agregatno, tj. većinsko tržišno mišljenje.

perioda nestabilnosti koji su karakteristični za vreme ekonomske krize ili finansijske panike. U tom slučaju pošto su rasporedi verovatnoća nepoznati ili su poznati, ali u njih nema dovoljno poverenja, preduzetnik ne može u skladu sa neoklasičnom teorijom da formira svoja očekivanja. Tada mu jedino preostaje ekstrapolacija sadašnjice u budućnost (konvencija). Međutim, agent na osnovu svog poznavanja ekonomske istorije takođe zna da će predviđanja do kojih dolazi na bazi ekstrapolacije, zbog dinamike okruženja u kojem posluje, povremeno biti veoma pogrešna. Tako, za krucijalne ili investicione odluke uvek postoji mogućnost da su veoma pogrešne. Pošto pogrešna krucijalna odluka ima za posledicu velike gubitke sa kojima preduzetnik mora da se suoči, mogućnost izrazito nepovoljnog ishoda bi mogla da spreči neoklasičnog agenta da donese dugoročnu investicionu odluku. Tačnije, zbog nepoverenja u ekstrapolaciju, to jest konvenciju, zbog svoje preferencije ka likvidnosti preduzetnik bi, poput Buridanovog magarca, ostao zakopan u mestu i ekonomija bi posrnula u trajnu recesiju.

Međutim, kako ekonomska istorija pokazuje, razvijeni privredni i finansijski ekonomski sistemi u principu kontinuirano rastu i kontinuirano se razvijaju.⁸⁰ Koji je onda odgovor na pitanje koja to unutrašnja snaga tera preduzetnike da prihvate konvenciju, da donose odluke i da delaju u uslovima fundamentalne neizvesnosti?

Keynes kaže da životni nagoni, to jest čovekova potreba da pre dela nego da ne dela, a ne hladnokrvni benhtamovski proračun, omogućavaju da se svakodnevno donose krucijalne odluke u neizvesnom okruženju. Tako, iako smo svesni da ne znamo šta donosi budućnost, te da uvek postoji mogućnost da smo doneli pogrešne odluke koje ugrožavaju naše blagostanje to nas ne sprečava da donosimo odluke i delamo jer se: „...pomisao na konačan gubitak koja često obuzima pionire, čemu i nas i njih iskustvo nesumnjivo uči, ostavlja po strani isto onako kao što zdrav čovek ne misli na smrt.“⁸¹

Dakle, spontani podstrek da se pre nešto uradi nego da se ne uradi sprečava da preduzetnici usled stalnog prisustva neizvesnosti prestanu da donose investicione odluke čime bi svaki ekonomski sistem stao sa razvojem i ušao u zonu permanentne stagnacije.⁸² Međutim, za nas, u našoj analizi je veoma bitno da definišemo šta se zapravo nalazi iza tog apstraktnog pojma spontanog podstreka. Keynes nam naravno, na svoj nekonvencionalan način, daje objašnjenje.

Naime, ljudska bića imaju duboku psihološku potrebu da stvore u svojim glavama iluziju da funkcionišu u sistemu koga karakterišu red i kontinuitet. Drugim rečima, iako „mi prosto ne znamo“, „...potreba za akcijom i odlukom nas kao

80 Uz povremene periode diskontinuiteta – ekonomske krize.

81 Keynes, J.M. (1936), str. 200.

82 Pitanje koje se postavlja je zašto su agenti koji su suočeni sa fundamentalno neizvesnom budućnošću primorani da donose investicione odluke, to jest zašto nisu u stanju da ih jednostavno izbegnu? Keynes kaže da kod ljudi postoji „potreba za delanjem“ (Keynes, J.M., 1937, str. 222) ili da ljudi imaju „unutrašnju potrebu za aktivnošću“ (Keynes, J.M., 1936, str. 201) i da ne mogu da izbegnu investicione odluke jer one determinišu njihov položaj u društvu. U želji da poboljšamo naš životni standard i položaj u hijerarhijskoj lestvici društva kao i zahvaljujući našoj unutrašnjoj potrebi za aktivnošću, mi kontinuirano donosimo investicione odluke, odluke koje imaju značajan uticaj na našu dobrobit.

praktične ljude prisiljava da damo sve od sebe da previdimo ovu nelagodnu činjenicu i da se ponašamo tačno onako kako bi se ponašali u slučaju da imamo iza nas dobri benthamovski proračun serije budućih koristi i neugoda, svaka multiplikovana sa pripadajućom verovatnoćom, koja čeka da bude sumirana.⁸³

Stoga, iako nemamo sve informacije koje su nam potrebne da bismo doneli relativno sigurne odluke (verovatnoća velikog gubitka je minimizirana), mi kao ljudska bića imamo potrebu da se „...ponašamo u maniru koji čuva naš prestiž racionalnog, ekonomičnog čoveka.“⁸⁴ Taj manir podrazumeva kreaciju iluzije da donosimo odluke u stabilnom i relativno sigurnom okruženju (konvencija da će sutrašnjica izgledati kao današnjica) čime mi smirujemo našu unutrašnju frustraciju i amortizujemo stres koji se javlja kao posledica prisilnog odlučivanja u uslovima kada ne raspoložemo kompletnim i pouzdanim informacijama. Mi smo, u cilju reprodukcije nedeterminističkog sistema u kojem egzistiramo, primorani da „previdimo ovu nelagodnu činjenicu“. Ovu mučnu činjenicu previdamo tako što na podsvesnom nivou prihvatamo i teramo sebe da verujemo da donosimo odluke u istim uslovima kao i neoklasični, to jest novoklasični agenti. I ovde se nalazi odgovor na pitanje kako su ljudi na prvom mestu uopšte došli do toga da im je u uslovima neizvesnosti jedino racionalno da delaju na bazi konvencija. Konkretno, u cilju smirivanja naših unutrašnjih frustracija koje nastaju kao posledica odlučivanja u uslovima neizvesnosti, pri čemu istovremeno želimo da zadržimo sliku o sebi kao o racionalnom ljudskom biću, mi kolektivno razvijamo procese formiranja očekivanja na bazi konvencija. Tačnije, konvencijom da će sutrašnjica izgledati isto kao i sadašnjica (stabilno, kontinuirano okruženje) preduzetnici štite sebe od stresova koje nameće odlučivanje u uslovima neizvesnosti. Dakle, ono što „čini da se točkovi okreću“ u uslovima stalno prisutne neizvesnosti, ili konkretnije sila koja se nalazi iza apstraktnog i često pogrešno interpretiranog pojma životnih nagona (spontani podstrek na akciju) je zapravo kolektivna sklonost preduzetnika da veruju u validnost, potpunost i solidnost očekivanja koja su formirali na bazi konvencija. Stoga, u situaciji kada nedostaju informacije pomoću kojih su preduzetnici u mogućnosti da dovedu u vezu međusobno konkurentne akcije sa očekivanim ishodima, konvencije imaju praktičnu ulogu da zamene znanje (sigurno i verovatno). Pošto konvencije zamenjuju znanje, tj. verovatnoću, uloga životnih nagona je da zamene stanje pouzdanja. Ukoliko preduzetnici nemaju poverenja u konvenciju, usahli životni nagoni imaju za posledicu splašnjavanje u inicijativi agenata da investiraju u realni kapital: „Otuda ako životni nagoni oslabe, a spontani se optimizam pokoleba, prepuštajući nas da se isključivo oslanjamo na matematičko predviđanje, duh preduzimljivosti posustaje i gasi se ...“⁸⁵

Isto tako, pošto mi pomoću životnih nagona „previdamo“ činjenicu da su konvencije arbitrarne i da su ipak samo zamena za znanje, druga strana medalje ovako formiranih očekivanja je da su konvencionalna verovanja veoma nestabilna i, stoga, podložna naglim promenama. Kada se bude pokazalo da su predviđanja preduzetni-

83 Keynes, J.M. (1937), str. 214.

84 Isto, str. 214.

85 Keynes, J.M. (1936), str. 200.

ka bila katastrofalno pogrešna, istina o sveprisutnoj fundamentalnoj neizvesnosti koju su kreirajući iluziju o stabilnom okruženju duboko sakrili u sebi im se prikazuje na najsuroviji mogući način. Zidovi (konvencije) koje su sagradili da bi se zaštitili od nepredvidivosti okruženja se urušavaju, pouzdanje (životni nagoni) u mogućnost da na bazi konvencije mogu relativno pouzdano da predvide budućnost nestaje⁸⁶: „Praksa mirnoće i nepokretnosti, sigurnosti i izvesnosti se iznenada raspada. Novi strahovi i nadanja će, bez upozorenja, preuzeti vlast nad ljudskim ponašanjem. Snage razočarenja mogu iznenada nametnuti novu konvencionalnu bazu za vrednovanje. Sve te ugodne, podesne tehnike napravljene za panel prostorije upravnog odbora i fino regulisana tržišta su podložne kolapsu. I sve vreme, nejasni panični strahovi i podjednako nejasna i nerazumna nadanja u suštini nisu uljuljkani i leže odmah ispod površine.“⁸⁷ Ovo su periodi nestabilnosti i kriza kada se skroman rast pretvori u pregrejani bum i kada se, usled razočarenja, privredni bum pretvori u slom. Fundamentalna neizvesnost, neergodična budućnost i posledično nestabilna verovanja agenata su, po Keynesu, osnovni uzroci zašto je finansijskim tržištima inherentna nestabilnost.⁸⁸

Zaključak

Na kraju, možemo zaključiti da je za razliku od neoklasičnog ili novoklasičnog normativnog, Keynesov pristup ekonomskoj analizi imao za cilj da svojim teorijskim postulatima u što većoj mogućoj meri aproksimira realnost. On je tražio odgovor na pitanje kako se mi zaista ponašamo na tržištu i bio je svestan da je čitaocu njegovih teorijskih dostignuća možda „...naučna filozofska rasprava ponašanja ljudi nekako udaljena od ekonomske teorije koja je predmet rasprave.“⁸⁹ Međutim, to nije tačno jer „...teorija koju razvijamo u učenju kako se mi ponašamo na tržištu ne treba da bude podređena tržišnim idolima.“⁹⁰ Stoga Keynes optužuje „...klasičnu ekonomsku teoriju kao jednu od tih ugodnih, podesnih tehnika koje pokušavaju da barataju sa sadašnjošću tako što zanemaruju činjenicu da mi veoma malo znamo o budućnosti.“⁹¹

U praksi, kako se horizont predviđanja produžava, tako naša moć da predvidimo budućnost eksponencijalno opada. Pitanje koje je Keynes postavio je kako u toj situaciji preduzetnici donose investicione odluke i od čega, na kraju krajeva, zavisi

86 Drugim rečima, nestaje iluzija da je na bazi prošlih podataka moguće relativno pouzdano predvideti budućnost.

87 Keynes, J.M. (1937), str. 215.

88 Pa samim tim i investicionoj delatnosti, jer kada su agenti na finansijskim tržištima pesimistični, opada nivo investiranja i obrnuto, kada su preterano optimistični preduzimaju se investicije koje, kada za to dođe vreme, neće generisati profite kojim bi se opravdalo njihovo preduzimanje što ima za posledicu pad u očekivanjima, radanje pesimizma i, ukoliko ekonomske vlasti ne reaguju, duboku depresiju.

89 Isto, str. 215.

90 Isto, str. 215.

91 Isto, str. 215.

dinamika investiranja? Pošto je odbacio neoklasičnu, to jest novoklasičnu hipotezu da agenti u principu poznaju budućnost, Keynes je insistirao na tome da su životni nagoni ključni činilac koji omogućava da se investicione odluke kontinuirano donose u fundamentalno neizvesnom okruženju. Sklonost preduzetnika da veruju da je njihovo predviđanje svrsishodno i da sadrži izvestan stepen istine je moćna sila koja omogućava da se točkovi stalno okreću. Sa druge strane, ukoliko životni nagoni oslabe, ukoliko opadne poverenje preduzetnika u konvenciju da će budućnost sličiti sadašnjici, investiciona delatnost posustaje. Zato, kada se desi ekonomski slom,⁹² jedan od ključnih zadataka ekonomske politike bi trebalo da bude povratak poverenja preduzetnika u ekonomski sistem.

Ognjen Radonjić
Filozofski fakultet, Beograd

Literatura

- Bernstein, P.L. (1998), *Against the Gods. The Remarkable Story of Risk*, John Wiley & Sons, Inc.
- Burda, M., i Č. Viploš (2004), *Makroekonomija*, Treće izdanje, Centar za liberalno-demokratske studije, Beograd.
- Cardim de Carvalho, F.J. (1988), „Keynes on Probability, Uncertainty, and Decision Making.” *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 11, No.1.
- Crotty, J. (1994), „Are Keynesian Uncertainty and Macropolicy Compatible? Conventional Decision Making, Institutional Structures, and Conditional Stability in Macromodels.“ In Dymski, G., and Pollin, R. (eds), *New Perspectives in Monetary Macroeconomics: Explorations in the Tradition of Hyman P. Minsky*, Ann Arbor: University of Michigan Press, p. 105-142.
- Davidson, P. (1982), „Rational expectations: a fallacious foundation for studying crucial decision-making processes.“ *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 5, No. 2.
- Davidson, P. (1987), „Sensible Expectations and the Long-Run Non-Neutrality of Money.“ *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 10, No. 1.
- Davidson, P. (1991), „Is Probability Theory Relevant for Uncertainty?“ *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 5, No.1.
- Davidson, P. (2002), *Financial Markets, Money and the Real World*, Edward Elgar Publishing Limited.
- Ekelund, R.B., and R.H. Herbert (1997), *Povijest ekonomske teorije i metode*, MATE d.o.o., Zagreb.
- Ellsberg, D. (1961), „Risk, Ambiguity, and the Savage Axioms.“ *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 75, No. 4.
- History of Economic Thought Website, <http://cepa.newschool.edu/het>.

92 Trenutno je na sceni ekonomska kriza globalnih razmera.

- Keen, S. (2004a), *Debunking Economics: The Naked Emperor of the Social Sciences*, Zed Books, London & New York.
- Keynes, J.M. (1921), *A Treatise on Probability*, Macmillan and Co., Limited, St. Martin's Street, London, 1952.
- Keynes, J.M. (1936), *Opšta teorija zaposlenosti, kamate i novca*, Kultura, Beograd, 1956.
- Keynes, J.M. (1937), „The General Theory of Employment: Summary“ *Quarterly Journal of Economics*, February, 1937.
- Koopl, R. (1991), „Animal Spirits.“ *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 5.
- Lawson, T. (1985), „Uncertainty and Economic Analysis.“ *The Economic Journal*, Vol. 95.
- Lawson, T. (1988), „Probability and Uncertainty in Economic Analysis.“ *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 11, No.1.
- Lucas, R. E. (1981), *Studies in Business Cycle Theory*, Cambridge, M.I.T. Press.
- Marchionatti, R. (1999), „On Keynes' Animal Spirits.“ *Kyklos*, Vol. 52
- Moggridge, D.E. (1992), „The Source of Animal Spirits.“ *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 6.
- Muth, J. (1961), „Rational Expectations and the Theory of Price Movements.“ *Econometrica*, 29.
- O'Donnell, R. (1990), „An Overview of Probability, Expectations, Uncertainty and Rationality in Keynes's Conceptual Framework.“ *Review of Political Economy*, 2.3.
- Radonjić, O. (2007), „Fundamentalna neizvesnost i Keynesova teorija verovatnoće.“ *Theoria*, Časopis Srpskog filozofskog društva, Beograd, godina L, No. 4.
- Radonjić, O. (2008), „Ograničenja savremene mikroekonomske teorije izbora potrošača: sociološka perspektiva.“ *Sociologija*, Časopis za sociologiju, socijalnu psihologiju i socijalnu antropologiju, Sociološko udruženje Srbije, Beograd, Vol. 50, No 3.
- Runde, J. (1991), „Keynesian Uncertainty and the Unstability of Beliefs.“ *Review of Political Economy*, 3.2.
- Sargent, T. J. (1973), „Rational Expectations, the Real Rate of Interest, and the Natural Rate of Employment.“ *Brookings Papers on Economic Activity*.
- Sargent, T. J., „Rational Expectations“ *The Concise Encyclopedia of Economics*, www.econlib.org/library/enc/RationalExpectations.html
- Savage, L.J. (1954), *The Foundations of Statistics*, John Wiley, New York.
- Schumpeter, J. (1952), *Kapitalizam, socijalizam i demokratija*, Kultura, Beograd (1960).
- Simon, H. (1979), „Rational Decision Making in Business Organizations“, *American Economic Review*, 69
- Solow, R. (1985), „Economic History and Economics.“ *American Economic Review*, Vol. 75, No. 2.
- Taleb, N.N. (2008), *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*, Penguin Books.
- Tobin, J. (1969). „A General Equilibrium Approach to Monetary Theory.“ *Journal of Money, Credit, and Banking*.
- Tobin, J., and W. Brainard (1977), „Asset Markets and the Cost of Capital.“ *Cowles Foundation Paper 440*.

Ognjen Radonjić

**Animal Spirits: Keynes' Theory of Rational Investment Decision-Making
Under Conditions of Fundamental Uncertainty**

(Summary)

Keynes's term, animal spirits, has been mistakenly confused with irrational decision-making. However, if we accept Keynes' assumption that future is fundamentally uncertain and nonergodic, animal spirits become key factor that makes continual process of investment decision-making possible. On the other hand, if animal spirits blunt, investment activity dwindles and makes emergence of deep economic crisis likely.

KEY WORDS: risk, uncertainty, investments, conventional decision-making, animal spirits