

RACIONALNOST AKTERA NA FINANSIJSKIM TRŽIŠTIMA¹

Ivan Lovre, Jelena Jotić
Univerzitet Educons, Fakultet poslovne ekonomije, Sremska Kamenica

“Ideje ekonomista i političkih filozofa i kada su u pravu i kada nisu, uticajnije su nego sto se to obično misli. Svet se stvarno skoro jedino po njima upravlja. Prakticni ljudi, koji uobražavaju da su potpuno po strani od bilo kakvih intelektualnih uticaja, obično su robovi nekog pokojnog ekonomiste.”(Džon Majnard Kejnz)

Rezime: Tradicionalna finansijska teorija se zasniva na hipotezi o efikasnosti finansijskih tržišta. Fundament hipoteze o finansijskim tržištima predstavlja koncept o racionalnosti aktera na finansijskim tržištima. Na osnovu klasične teorije o racionalnom čoveku (*homo economicus*) koji se vodi maksimizacijom korisnosti na bazi efikasne analize informacija, tradicionalna finansijska teorija pretpostavlja racionalnost aktera na finansijskim tržištima, apstrahujući asimetričnu informisanost, emotivne i psihološke faktore aktera. U ovom radu ćemo analizirati pojam racionalnosti, proces donošenja odluka i ulogu racionalnosti u ekonomskoj teoriji. Drugi deo rada se bavi (i) racionalnošću aktera na finansijskim tržištima i procesom donošenja odluka učesnika na tržištu.

Ključne reči: Racionalnost, asimetrična informisanost, adaptivna racionalnost, finansijska tržišta, ograničena racionalnost, iracionalnost, hipoteza o efikasnom tržištu

UVOD

Finansijska kriza koja potresa savremeni svet dovela je u pitanje konsenzus akademskih ekonomista o efikasnosti finansijskih tržišta, preispitivanje uvreženih teorijskih koncepata o finansijskom tržištu i kvantitativnih modela nastalih na osnovu hipoteze o savršenim finansijskim tržištima. Teorijske

¹ Stručni rad: Primljeno u redakciju: 11.08.2012, prihvaćeno za objavljivanje: 25.10.2012

Lovre, I., Jotić, J.

koncepti o efikasnim finansijskim tržištima se zasnivaju na pretpostavci o racionalnom ponašanju aktera na finansijskim tržištima. U ovom radu autori pokušavaju da opovrgnu takvo stanovište, smatrajući ga redukcionističkom i pogrešnom pretpostavkom.

Neoklasična ekonomija je u fokus analize postavila racionalnog čoveka (*homo economicus*) koji se void maksimizacijom korisnosti na osnovu svih relevantnih i potpunih činjenica, apstrahujući asimetričnu informisanost, psihološke, kognitivne i emotivne faktore. Ciljevi, tehnologije, preferencije i institucionalno okruženje su sa stanovišta klasične ekonomije posmatrani kao egzogeni faktori i nisu bili predmet mikroekonomske teorije. Sa stanovišta ortodoksne ekonomije racionalni čovek (*homo economicus*) uvek kalkuliše optimalni izbor bez obzira na institucionalno ograničenja. On predstavlja ideliziranu apstraktnu jedinku koje je socijalno prazna, čije ponašanje nije određeno socijalnim i institucionalnim karakteristikama društva. Uvođenjem socijalnog, kulturnog i institucionalnog okvira u ekonomsku analizu, održivost racionalnog čoveka u ekonomiji, kao kalkulatora troškova i korisnosti, čini neodrživim.

Na osnovu pretpostavke o racionalnom ponašanju aktera na finansijskom tržištu derivirana je i hipoteza o efikasnim finansijskim tržištima. Tekuća finansijska kriza je dovela u pitanje ovu hipotezu, otvarajući put novijim istraživanjima, koje fleksibilnije analiziraju ponašanje aktera na finansijskim tržištima, posmatrajući aktere kao ograničeno ili adaptivno racionalne. Kritike hipoteze o efikasnosti tržišta idu u dva pravca: prvi pravac – ekonomskog karaktera se zasniva na hipotezi o asimetričnoj informisanosti aktera na finansijskom tržištu, dok drugi, mlađi pravac kritika pokušava da objasni pojave na finansijskim tržištima psihološkim pristupom – analizom psiholoških faktora odlučivanja.

Rad je komponovan u tri celine: u prvom delu rada autori analiziraju pojam racionalnosti i racionalnog odlučivanja sa filozofskog stanovišta. Drugi deo rada bavi se pojmo racionalnosti u ekonomskoj teoriji, njenom kritikom i konceptima ograničene i adaptivne racionalnosti. U treći delu rada autori analiziraju ponašanje aktera na finansijskim tržištima.

1. Racionalnost i odlučivanje

Racionalnost² u društvenim naukama je propozicija Karla Popera, za koju je skovao naziv situaciona logika i koju je zastupao u Bedi istoricizma, mada je ovaj postulat kasnije napustio. Postulat racionalnosti u društvenim istraživanjima je u osnovi metodološkog individualizma koji objašnjava društvene pojave i procese izvođenjem iz individualnog ponašanja pojedinaca i njihove motivacije. To implicira da ponašanje pojedinca predstavlja osnovu za functionisanje društva, privrede i politike. Na bazi postulata o racionalnosti izvedeno je više epistemoloških, političkih i ekonomskih teorija. Ekonomisti se, za razliku od filozofa koji racionalnost posmatraju kao set intencionalnih mentalnih stanja pri racionalnom izboru, orjentišu na maksimizirajuće ponašanje. Oni se oslanjaju na koncept instrumentalne racionalnosti, sa ličnim – egoističnim interesom koji predstavlja osnov maksimizirajućeg ponašanja. Zajednički imenitelj za sve navedene teorije je da se zasnivaju na postulatu racionalnosti i metodološkom individualizmu. To pretpostavlja da se pojedinci racionalno ponašaju pri donošenju odluka uz stabilni set preferencija.

“Racionalno došenje odluka pretpostavlja donošenje odluka između najmanje dve opcije, i u filozofskom smislu predstavlja “cilj-sredstvo” racionalnost. Naime, ne ulazi se u analizu objekta koji se bira, već samo šta subjekt sme da učini da bi ostvario racionalan cilj. Da bi pojedinac u ovakvim uslovima doneo racionalnu odluku neophodno je definisati aksiome preferencija. Pretpostavimo da pojedinac ima više opcija (korpe dobara, politički lideri, programi...) koje su predmet izbora. Označimo te opcije sa A, B, C, ... i pretpostavimo da donosilac odluka bira onu koju najviše preferira. Da bi preferencije nazvali racionalnim u smislu “cilj-sredstvo” racionalnosti, ove preferencije moraju da zadovolje sledeća dva uslova: aksiom *potpunosti* i aksiom *tranzitivnosti* preferencija.”³

² **racionalno** - (od lat. *ratio* = um, razum), ono što je u skladu s razumom. Racionalnost je karakteristika mislećeg bića, ukoliko poseduje razum, bilo objekta mišljenja, ukoliko je u skladu sa racionalnim zakonima, bilo metodi i dokazivanju, ukoliko su učinjeni primenom racionalnih pravila.

³ Prilagođeno prema: Stupar, M., “Racionalnost i demokratija”, Treći program radio Beograda, br. 139-140, vol. III-IV/2008, Beograd, 2008., str. 12.

Lovre, I., Jotić, J.

Uslov *potpunosti* podrazumeva da za bilo koje dve opcije A i B, donosilac odluke može da uspostavi sledeći odnos:⁴

1. A se preferira više od B
2. B se preferira više od A
3. A se preferira koliko i B.

Ako sa P označimo preferirano, a sa I indiferentno uslov potpunosti se može definisati formalno:

$$\text{za } A, B \text{ važi } [(APB) \vee (BPA) \vee (AIB)] . \quad (1)$$

Uslov *tranzitivnosti* podrazumeva da ako je A preferirano više nego B, a B preferirano više nego C, onda sledi da je A preferirano više nego C (izbor je koherentan):

$$\text{za } A, B, C \text{ važi } [(APB) \wedge (BPC) \rightarrow (APC)] . \quad (2)$$

iz čega sledi:

$$\text{za } A, B, C \text{ važi } [(APB) \wedge (BIC) \rightarrow (APC)] . \quad (3)$$

Pošto smo definisali aksiome preferencija, možemo definisati karakteristike subjekata koji donose racionalne odluke u smislu maksimiziranja cilja. Donošenje racionalnih odluka podrazumeva da donosilac odluke:

1. raspolaže svim potpunim informacijama koje su neophodne da bi se donela racionalna odluka, i
2. imaju sposobnost da identifikuju sve alternative i izračunaju sve troškove i koristi donošenja alternativne odluke.

U uslovima kompleksnosti modernog sveta prikupljanje svih relevantnih potpunih informacija za donošenje racionalnih odluka bi iziskivalo previše vremena. Takođe, kod donošenja pojedinih odluka na pojedinim tržištima stepen obrazovanja igra značajnu ulogu, te možemo govoriti o pojavi asimetrične informisanosti donosilaca odluka.

⁴ Ibid. str .13.

U realnom vremenu, a ne izlovanim eksperimentalnim uslovima koje mnoge teorije o racionalnom odlučivanju postuliraju, većina odluka se donosi u kratkom vremenskom roku te nije moguće definisati i izračunati sve troškove i koristi donošenja alternativnih odluka. Sve ovo govori o ograničenoj racionalnosti donosioci odluka.

2. Racionalnost u ekonomskoj teoriji

U svakodnevnoj upotrebi, racionalnost znači delovanje iz opravdanih razloga i uz što je moguće više informacija ili, nešto malo formalnije, stalnu primenu prikladnih sredstava radi postizanja dobro specificiranih ciljeva. Međutim, za ekonomistu racionalnost znači izbor u skladu sa poretkom preferencija koji je potpun i tranzitivan, izbor koji zavisi od savršene i besplatno pribavljene informacije, a tamo gde postoji neizvesnost u pogledu budućih ishoda, racionalnost znači maksimiranje očekivane korisnosti, to jest, korisnosti od ishoda pomnožene sa verovatnoćom datog ishoda.

Ekonomsko tumačenje racionalnosti je invencija relativno skorijeg datuma i potiče iz 30 - tih godina XX veka, ali seže od pojave marginalističkog pravca 70-tih godina XIX veka. Za klasične ekonomiste pod racionalnošću se podrazumeva da se veće preferira u odnosu na manje, tj. da se bira najviša stopa prinosa, minimiziraju troškovi po jedinici i, iznad svega, teži ostvarenju sopstvenog interesa bez eksplicitnog osvrta na dobrobit drugih. Ciljevi, tehnologije, preferencije i institucionalno okruženje su stanovišta klasične ekonomije posmatrani kao egzogeni faktori i nisu posmatrani kao predmet mikroekonomske teorije. Sa stanovišta ortodoksne ekonomije racionalni čovek (*homo economicus*) uvek kalkuliše optimalni izbor bez obzira na institucionalno ograničenja.⁵ On predstavlja ideliziranu apstraktnu jedinku koje je socijalno prazna, čije ponašanje nije određeno socijalnim i institucionalnim karakteristikama društva. Uvođenjem socijalnog, kulturnog i institucionalnog okvira u ekonomsku analizu, održivost racionalnog čoveka⁶ u ekonomiji, kao kalkulatora troškova i korisnosti, čini neodrživim.⁷

⁵ Institucionalna ograničenja su uračunata u optimalni izbor.

⁶ Veblen bi u svom ironičnom stilu ga nazvao "munjeviti računčija" užitaka i bolova.. Koncept *homo economicus* je mnogo puta izlagan podsmehu ekonomista kao iracionalna strast prema racionalnim proračunima.

⁷ Vidi više: Levine D. P., : "Economic Studies: Contributions to the Critique of Economic Theory." Routledge & Kegan Paul, London, 1977.

2.1 Kritika racionalnosti u neoklasičnoj ekonomiji

Racionalno ponašanje u neoklasičnoj teoriji znači konzistentno ponašanje: perfektno racionalni akteri koji slede vlastite interese, konzistentno se ponašajući, ostvariće u ravnoteži situaciji na tržištu maksimum. To znači, da pojedinci poseduju sve informacije koje su neophodne za proračun, imaju sposobnost da identifikuju sve alternativne odluke, da u kratkom vremenskom roku mogu izračunati sve troškove i koristi tih odluka i po pravilu ih revidirati na optimizirajući način u uslovima neizvesnosti. Osnovne kritike racionalnom ponašanju aktera na tržištu možemo podeliti na osnovu nekoliko faktora:

1. vreme,
2. informacije,
3. stabilnost seta preferencija,
4. sposobnost aktera,
5. psihološki i socijalni faktori, i
6. okruženje.

Racionalno ponašanje u neoklasičnoj teoriji podrazumeva da akteri imaju sve relevantne informacije, i da su akteri sposobni na osnovu novih informacija izvršiti kalkulaciju, a suočeni sa pomenama i revidirati. Međutim, u realnom svetu tržišni akteri nisu u stanju da pribave sve relevantne informacije, naročito o budućnosti koja je neizvesna (informacije o budućim događajima često ne postoje). Neoklasični modeli podrazumevaju analitičko vreme - koje ne tretira perspektivu u svojoj analizi, a ne istorijsko vreme realnog sveta. Za razliku od vremena u neoklasičnim modelima, u perspektivnom vremenu⁸ (u kojoj je sadašnjost rezultat prošlosti, a budućnost netransparentna), donosioci odluka su samo ograničeno racionalni, pošto su pod uticajem događaja i iskustava iz prošlosti, kao i u stanjima povremene zbuđenosti i konfuzije.⁹

⁸ Perspektivno vreme je ireverzibilno, dok se u analitičkom vremenu možemo kretati u svim pravcima.

⁹ Winston G. C. : “ Three problems with the treatment of time in economics: perspectives, repetitiveness, and time units”, u Winston Gordon C., Teichgraeber Richard F., The boundaries of economics, Cambridge University Press, Cambridge, 1988., str.34.

Informacije u neoklasičnoj teoriji se posmatraju kao savršeno dostupne, bez obzira na troškove njihovog pribavljanja, količinu i potpunost relevantnih informacija koje su neophodne za donošenje racionalnih odluka. U savremenim ekonomskim sistemima monopolske i oligopolske strukture možemo govoriti o asimetričnoj informisanosti aktera na strani tražnje. Takođe, stepen obrazovanja aktera na specifičnim tržištima može dovesti do pojave asimetrične informisanosti. Neoklasična teorija postulira subjekta koji ima potpune informacije, dok savremeni svet odlikuje ograničenost i nepotpunost informacija. Savremenom životu je imanentan i informacioni šum, pošto je savremena individua zagađena informacijama.¹⁰

U neoklasičnim modelima racionalno ponašanje podrazumeva stabilan set preferencija subjekata koji donose odluke na tržištima. Konzistentnost preferencija se u vremenu menja na osnovu psiholoških motiva, tehnologije, mode, kulture i institucija.

Sposobnost aktera na tržištima da donose racionalne odluke, postulira da su akteri sposobni da pribavljaju sve relevantne i potpune informacije, kao i da su sposobni da indentifikuju sve alternativne odluke, i u kratkom vremenskom roku izračunaju sve koristi i troškove donete odluke. Kompleksnost savremenog sveta prikupljanje svih informacija čini dugotrajnim i skupim procesom čiji je kompletiranje nesigurno. Ni najспособniji pojedinci nisu u stanju da procesuiraju sve informacije, a proračunu koristi i troškova alternativnih odluka na bazi svih relevantnih i potpunih informacija implicira izuzetne matematičke sposobnosti. Istovremeno je raspostranjena pojava da akteri na tržištu sistematski potcenjuju oportunitetne troškove u korist stvarno nastalih troškova (vrednost potrošenog dolara je veća od dolara izgubljenog u neiskorišćenim mogućnostima).¹¹

Psihološki i socijalni faktori utiču na preferencije potrošača, koji su izuzeti u neoklasičnoj teoriji. Različita psihološka stanja prilikom donošenja odluka o racionalnom izboru, kao i navike i rutine nisu uzete u obzir prilikom kreiranja neoklasičnih modela. Neoklasični modeli ne odslikavaju ni psihološke motive poput umora, nade, straha, kajanja, osećanja krivice i odgovornosti koje mogu uticati na donošenje racionalnih odluka. Različita vrednosna uverenja,

¹⁰ Szenverg, M., Ramrattan, L., : "New frontiers in Economics", Cambridge University Press, Cambridge, 2004.

¹¹ Ibid.

Lovre, I., Jotić, J.

kulture, običaji i sposobnost učenja, nisu ukalkulisana u neoklasične modele. Interesni računđija neoklasične teorije je socijalno prazna jedinka, bez kulturnog kondicioniranja.

Na donošenje racionalnih odluka utiče i okruženje pojedinca sa svojim ograničavajućim uticajima institucionalnog karaktera. Neoklasični modeli o maksimiziranju korisnosti uzimaju u obzir i institucije¹², kao ograničavajući faktor, koji utiče na donošenje odluka. Ekonomska ortodoksija pretpostavlja cene i tržišta kao jedine mehanizme razmene informacija, bez analize uloge institucija u prenošenju informacija. U tome se ogleda kontradiktorna uloga institucija, kao ograničavajućeg faktora sa jedne strane, a mehanizma prenošenja informacija sa druge strane. Formalne institucije utiču na ponašanje kroz alokaciju vlasničkih prava, dok neformalne kroz prenošenje informacija o poželjnom, tradicionalnom, uobičajnom i normiranom ponašanju. One odvajaju razmensku sferu od nerazmenske.¹³

Neoklasično tumačenje racionalnog pojedinca posmatra kao apstraktnu sliku koja ne uzima u obzir vreme, prostor, i društvo u kome se donose odluke i odvijaju ekonomski procesi. Upravo iz tih razloga, neophodno je idealiziranu sliku o racionalnom čoveku neoklasike zameniti realnijim konceptima racionalnosti.

2.2 Adaptivna racionalnost

Nasuprot racionalnom ekonomskom čoveku neoklasične teorije koji donosi racionalne odluke u svetu fiksnih i apsolutno poznatih alternativa i njihovih posledica, stvarni ekonomski akteri su ograničenih sposobnosti u kompleksnom svetu, bez besplatnih potpunih informacija. Ograničenja sa kojima se akteri u realnom ekonomskom okruženju sreću su mnogostruka: znanja koje poseduju ekonomski akteri su ograničena, njihove sposobnosti računanja i procene svih alternativa i njihovih posledica su ograničene. Ograničenost ljudskih sposobnosti u uslovima složenosti okruženja se uklapa u koncept "ograničene" racionalnosti. Ograničeno racionalni ekonomski akteri ne zatiču sve alternative date sa svim relevantnim informacijama, nego

¹² Institucije su ograničenja koja su izmislili ljudi a koja strukturiraju političku, ekonomsku i socijalnu interakciju. Njih čine kako neformalna ograničenja (sankcije, tabui, običaji, tradicije i kodeksi ponašanja) tako i formalna pravila (ustavi, zakoni, vlasnička prava).

¹³ Levine D. P., : " Economic Studies: Contributions to the Critique of Economic Theory. " Routledge&Kegan Paul, London, 1977.

heruistički tragaju za zadovoljavajućim alternativama. Temeljni izvor ograničenoj racionalnosti aktera koji odlučuju u kontekstu istinske neizvesnosti nije manjak informacija, već to što se donosilac odluke u načelu suočava s viškom informacija u odnosu na vlastite sposobnosti njihovog procesiranja koje su u principu ograničene.

U uslovima strukturne neizvesnosti¹⁴, argument ograničene racionalnosti otvara put radikalnoj reintrepetaciji ponašanja ekonomskih aktera. Prihvativši stav o ograničenoj sposobnosti aktera pri identifikaciji svih alternative i mogućnosti prikupljanja svih potpunih relevantnih informacija, s jedne strane, i kompleksnosti okruženja, s druge strane, svakodnevno nastojanje ekonomskih aktera da artikulišu ciljeve, puteve i sredstva, primerenije je opisati kao adaptiranje situaciji (kakvu je akteri razumeju) kao svojevrsnu situacionu racionalnost. U uslovima strukturne neizvesnosti kriterijum racionalnosti nam nameće sposobnost da se razumno deluje – da se deluje u skladu sa okolnostima u kojima se akter nalazi i da se adaptira novonastaloj situaciji. Ako racionalnost odredimo kao sposobnost da adaptivno ponaša, a ne logički konzistentno kao u neoklasičnim modelima, onda se sam akter, kao i njegova racionalnost ne može promišljati van kontekst u kom participira. Ako se kontekst uzime u obzir prilikom određenja racionalnosti neoklasični model o racionalnom čoveku postaje logički nekonzistentan, jer je u njemu akter određen izvan konteksta.¹⁵

3 Racionalnost aktera na finansijskim tržištima

Finansijsku teoriju druge polovine XX veka je obeležila upotreba matematičkih i statističkih metoda u analizi pojava i procesa na finansijskim tržištima. Ovi modeli su zasnovani na nekoliko redukcionističkih i rigidnih pretpostavki o ljudskom ponašanju na finansijskim tržištima. Tradicionalna finansijska teorija se bazira na hipotezi o efikasnosti tržišta¹⁶ (The Efficient

¹⁴ Strukturnu neizvesnost karakteriše neizvesnost donošenja odluka čije ishode nije moguće predvideti računom verovatnoće.

¹⁵ Vidi više: Auman, R., ; “Rationality and Bounded Rationality”, Games and Economic Behavior 21, The Hebrew university of Jerusalem, Jerusalem, 1997.

¹⁶ Tvorac hipoteze o efikasnom tržištu (EMH) je Eugen Fama.

Market Hypothesis-EMH). Hipoteza o efikasnim tržištima¹⁷ se zasniva na četiri osnovne teorijske pretpostavke:¹⁸

1. Akteri na finansijskim tržištima su racionalni i donose racionalne odluke o investiranju na finansijskim tržištima,
2. akteri na finansijskim tržištima poseduju sve relevantne informacije(koje su sadržane u cenama na tržištu) i sposobnost procenjivanja svih alternativa,
3. akteri imaju konzistenti set preferencija i subjektivnu krivu korisnosti. Cilj im je maksimizacija korisnosti, i
4. u slučaju da akteri na finansijskom tržištu nisu racionalni, svaka razmena na finansijskom tržištu će biti prekinuta, ili biti isključivo špekulativnog karaktera.

Prema hipotezi, tržišta se posmatraju kao efikasna i racionalna u determinisanju finansijskih cena. U bilo kom datom vremenu, smatra se da su cene pojedinačnih akcija besprekorno određene polazeći od svih poznatih informacija. Implikacije hipoteze o efikasnim tržištima je da akteri sve relevantne i potpune informacije, indentifikuju i obrađuju brzo i tačno, u skladu sa kriterijumom maksimizirajuće korisnosti. Posledice pretpostavke o efikasnosti tržišta su: cene finansijske aktive uvek odražavaju fundamentalnu vrednost, ponašanje cena je nemoguće predvideti (jer se kreću po principu nasumičnog hoda¹⁹), ne postoji mogućnost da se anticipiranjem budućnosti ostvari natprosečan profit.

Hipoteza o efikasnosti tržišta poslužila je kao osnova za razvoj velikog broja kvantitativnih modela savremene finansijske teorije i prakse.

Osnovna pretpostavka koja je proistekla iz hipoteze o efikasnim tržištima je da su akteri racionalni i da donose inteligentne odluke na osnovu svih

¹⁷ Preteča hipoteze o efikasnim tržištima je teorija špekulacije francuskog matematičara L. Bachelier-a. Iako je teorija špekulacije nastala još 1900. bila je ignorisana do sredine dvadesetog veka.

¹⁸ Bebczuk, R., "Asymmetric Information in financial Markets", Cambidge University Press, Cambridge, 2003.

¹⁹ Random walk hipoteza ili hipoteza slučajnog hoda pretpostavlja da se sve cene akcija kreću po slučajnom obrascu. Informacije na tržište stižu iznenadno i slučajno, a cene akcija se prilagođavaju tim informacijama. Pošto na tržištima ne postoje sve informacije, kretanje cena je nepredvidivo, što implicira da investitori nisu u stanju da ostvare iznadprosečni profit.

informacija koje poseduju. U slučaju visokih profita tržište bi delovalo kao samoregulišući mehanizam, koji dovodi do uprosečavanja profitne stope.²⁰

Pretpostavke iz hipoteze o efikasnosti tržišta su bile inkorporiranje i u matematičke modele koje su primenjivani na finansijskim tržištima. Miller-Modiglianijeva teorema polazi od nerealističnih pretpostavki o finansijskim tržištima, poput: savršena tržišta, simetrična informisanost na strani tražnje i ponude, indiferentnosti ka gotovini i riziku i istog ponašanja aktera na finansijskim tržištima. Black Scholesov model su karakterisale slične pretpostavke: savršenost tržišta, racionalni tržišni akteri koji trenutno reaguju na nove informacije, cenovne varijacije usled log-normalne raspodele, volatilitnost cena akcija je konstantna tokom života opcija, okruženje karakteriše izvesnost. Finansijska kriza je pokazala da tradicionalni matematički modeli nisu u stanju da predoče ekstremne događaje - “crne labudove”. Hipoteza o efikasnosti tržišta dovela je do verovanja da su neregulisana tržišta kapitala efikasna.²¹

Tabela 1. Matematički modeli na finansijskim tržištima

Godina	Laureati	Teorija/Model	Aspekt problema	Konsekvence
1952.	Harry Markowitz	Savremena teorija portfolija	Efikasan portfolio u odnosu na relativan rizik	Zamagljivanje funkcionisanja tržišta u stvarnosti
1959.	Merlon Miller Franca Modigliani	Teorema Miller-Modigliani	Savršeno tržište kapitala i racionalno ponašanje investitora	Zvanično dopuštena intelektualna osnova finansija 90-tih
1961.	William Sharp	Model odnosa između hartija Model vrednovanja kapitalnih sredstava	Sistemska i nesistemska rizik i tržišna volatilitnost merena kao <i>beta</i>	Rizičnost modela kao doprinos finansijskoj krizi u II polovini 90-tih
1973.	(Fischer	Black-Scholes	Hipotetička	Eksplozivan rast

²⁰ Dželetović, M., : “Finansijska tržišta”, 2006.

²¹ Lakić, S., Živković A., : “Validnost kvantitativnih modela u finansijskoj industriji u kontekstu finansijske krize”, Montegrin journal of economics, No 12, Vol. 6., Ekonomska laboratorija za istraživanje tranzicije, Podgorica, 2010.

Lovre, I., Jotić, J.

Black) Myron Scholes Robert Merlon	model	kalkulacija derivativnih vrednosti	finansijskih derivativa
---	-------	--	----------------------------

Izvor: Lakić, S., Živković A., : “Validnost kvantitativnih modela u finansijskoj industriji u kontekstu finansijske krize”, Montegrin journal of economics, N° 12, Vol. 6.,Ekonomiska laboratorija za istraživanje tranzicije , Podgorica, 2010., str.79.

Kritike hipoteze o efikasnosti tržišta idu u dva pravca: prvi pravac – ekonomskog karaktera se zasniva na hipotezi o asimetričnoj informisanosti aktera na finansijskom tržištu, dok drugi, mlađi pravac kritika pokušava da objasni pojave na finansijskim tržištima psihološkim pristupom – analizom psiholoških faktora odlučivanja. U uslovima savremenog poslovanja na finansijskim tržištima koje karakteriše asimetrična informisanost, strukturna neizvesnost, kompleksnost, ponašanje aktera nije uvek racionalno. Ako tome dodamo lične sposobnosti, stepen znanja i sposobnost aktera da obrađuju informacije²² možemo govoriti o konceptu ograničene racionalnosti²³.

Uključivanjem koncepta ograničene racionalnosti u hipotezu o efikasnosti tržišta, ova hipoteza postaje realističnija i praktičnija. Teorijski osnov hipoteze o efikasnosti tržišta je teorija očekivane subjektivne korisnosti koju karakterišu sledeće pretpostavke:²⁴

- 1 akteri na finansijskom tržište poseduju konzistentnu subjektivnu funkciju korisnosti,
- 2 akteri se susreću sa jasno definisanim alternativama prilikom pravljenja izbora,
- 3 akteri na finansijskim tržištima su sposobni da dodele konzistentne distribucije verovatnoća svi budućim događajima,

²² Neke hipoteze finansijske teorije podrazumevaju da investitori izračunavaju srednju vrednost i varijansu prilikom izbora portfolia u vrlo kratkom roku, dok druge procenu složenog rasporeda verovatnoća.

²³ U finansijskoj literaturi se koristi i pojam minimalne racionalnosti.

²⁴ Tseng, K., C., : “Behavioral finance, Bounded rationality, Neuro-finance, and traditional finance”, Investment Management and Financial Innovations, Vol 3., 2006.

- 4 akteri na finansijskim tržištima će maksimizirati svoju korisnost u skladu sa subjektivnim funkcijama korisnosti.

Koncept ograničene racionalnosti nastao je na kritici teorijskih pretpostavki teorije očekivane subjektivne korisnosti. Druga pretpostavka o jasno definisanim alternativama prilikom pravljenja izbora nije održiva pošto na cene finansijske imovine utiče velik broj faktora, kako domaćih, tako i stranih. Pošto akteri imaju ograničeno i kratko vreme da odgovore na promene cena i faktora koji utiču na izbor, njihove sposobnosti prikupljanja svih informacija su ograničene i nisu u kratkom roku sposobni da jasno definišu sve alternative. Treća pretpostavka je neodrživa pošto je budućnost neizvesna i kompleksna, pa nije moguće odrediti konzistentne distribucije verovatnoća svim budućim događajima. Logički, ako nije moguće odrediti jasan set alternativa i izračunati verovatnoću budućih događaja, nije moguće napraviti konzistentnu funkciju korisnosti.²⁵

Koncept ograničene racionalnosti ne isključuje postojanje ekvilibrijuma na finansijskim tržištima. S stanovišta ovog koncepta na finansijskim tržištima postoje racionalni i ograničeno racionalni akteri. Njihovo ponašanje na tržištu se potire, tako da na finansijskim tržištima ograničeno racionalni akteri izumiru u dugom roku. Međutim, istraživanja pokazuju da i ograničeno racionalni akteri opstaju na tržištu i da mogu ostvariti iznadprosečne profite u dugom roku. Hipoteza o ograničenoj racionalnosti je doprinela boljem razumevanju ponašanja aktera na finansijskim tržištima, kao stvaranju algoritama o donošenju odluka na finansijskim tržištima.

ZAKLJUČAK

Sa stanovišta neoklasične ekonomije tržišta su samoregulišići mehanizam koji teži ravnotežnom stanju. Svi modeli nastali na neoklasičnoj teoriji se baziraju na racionalnom čoveku koji sa lakoćom optimizira, na osnovu logički konzistentnog seta preferencija i koji je sa tog stanovišta racionalan. Koncept o racionalnom čoveku u ekonomskoj ortodoksiji predstavlja ideliziranu, apstraktnu sliku koja ne uzima u obzir vreme, prostor, i društvo u kome se donose odluke i odvijaju ekonomski procesi. Ekonomska ortodoksija apstrahuje ulogu neekonomskih faktora u procesu donošenja racionalnih

²⁵ Tseng, K., C., : “Behavioral finance, Bounded rationality, Neuro-finance, and traditional finance”, Investment Management and Financial Innovations, Vol 3., 2006.

Lovre, I., Jotić, J.

odluka, prikazujući aktera na tržištu socijalno praznim. Savremena ekonomska teorija dokazuje da se akteri na tržištima ne ponašaju u skladu sa modelima u udžbenicima ekonomije. Navike, inertnost., emotivni, psihološki socio-kulturni faktori i asimetrična informisanost je neophodno uvažiti kao značajne faktore u analizi ponašanja ljudi na tržištima, a model racionalnog čoveka, zameniti fleksibilnijim pristupima adaptivne, odnosno situacione racionalnosti.

Finansijska kriza koja potresa savremeni svet dovela je u pitanje konsenzus akademskih ekonomista o efikasnosti finansijskih tržišta, preipitivanje uvreženih teorijskih koncepata o finansijskom tržištu i kvantitativnih modela nastalih na osnovu koncepta o savršenim finansijskim tržištima. Finansijska kriza je pokazala da tradicionalni matematički modeli nisu u stanju da predoče ekstremne događaje - "crne labudove".

Kritike hipoteze o efikasnosti tržišta idu u dva pravca: prvi pravac – ekonomskog karaktera se zasniva na hipotezi o asimetričnoj informisanosti aktera na finansijskom tržištu, dok drugi, mlađi pravac kritika pokušava da objasni pojave na finansijskim tržištima psihološkim pristupom – analizom psiholoških faktora odlučivanja. U uslovima savremenog poslovanja na finansijskim tržištima koje karakteriše asimetrična informisanost, strukturna neizvesnost, kompleksnost, ponašanje aktera nije uvek racionalno. Ako tome dodamo lične sposobnosti, stepen znanja i sposobnost aktera da obrađuju informacije neophodno je u ekonomskoj analizi finansijskih tržišta prihvatiti savremenije koncepte o racionalnosti aktera i uključiti ih u kvantitativne modele koje karakteriše čitav niz rigidnosti i redukcionističkih pretpostavki. Racionalnost aktera na finansijskim tržištima je plodno tlo za velik broj debata među ekonomistima, ali i prilika za kreiranje novih pristupa ovoj tematici interdisciplinarnog karaktera.

REFERENCE:

1. Auman, R., ; "Rationality and Bounded Rationality", Games and Economic Behavior 21, The Hebrew university of Jerusalem, Jerusalem, 1997.
2. Bebczuk, R., : "Asymmetric Information in financial Markets", Cambidge University Press, Cambridge, 2003.
3. Dželetović, M., : "Finansijska tržišta", 2006.

4. Levine D. P., : “ Economic Studies: Contributions to the Critique of Economic Theory.” Routledge&Kegan Paul, London, 1977.
5. Lakić, S., Živković A., : “Validnost kvantitativnih modela u finansijskoj industriji u kontekstu finansijske krize”, Montenegrin journal of economics, № 12, Vol. 6., Ekonomska laboratorija za istraživanje tranzicije , Podgorica, 2010.
6. Miskhin, S., Stanley, E., : “Finansijska tržišta i institucije”, Mate d.o.o., Zagreb, 2005.
7. Schinckus, C.,: “The importance of Communicative Rationality on Financial Markets”, Journal of Economic and Social research 12, University of Quebec, Montreal, 2010.
8. Stupar, M., “Racionalnost i demokratija”, Treći program radio Beograda, br. 139-140, vol. III-IV/2008, Beograd, 2008.
9. Szenverg, M., Ramrattan, L., : “New frontiers in Economics”, Cambridge University Press, Cambridge, 2004.
10. Šoškić, D., : “Hartije od vrednosti: upravljanje portfoliom i investicioni fondovi”, Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog Fakulteta u Beogradu, Beograd, 2007.
11. Todorović, M., : “Psihologija i finansijski menadžment”, Ekonomika preduzeća, Ekonomski fakultet u Beogradu, Beograd, 2011.
12. Tseng, K., C., : “Behavioral finance, Bounded rationality, Neuro-finance, and traditional finance”, Investment Management and Financial Innovations, Vol 3., 2006.
13. Winston G. C. : “ Three problems with the treatment of time in economics: perspectives, repetitiveness, and time units”, u Winston Gordon C., Teichgraeber Richard F., The boundaries of economics, Cambridge University Press, Cambridge, 1988.

Lovre, I., Jotić, J.

THE RATIONALITY OF ACTORS IN THE FINANCIAL MARKETS

Ivan Lovre, Jelena Jotić
Educons University, Faculty of Business Economy,
Sremska Kamenica, Serbia

Abstract: Traditional financial theory is based on the hypothesis of efficiency of financial markets. Fundamental hypothesis on financial markets holds the concept of rational actors in the financial markets. Based on classical theory of rational man (*homo economicus*), which leads to a maximization of the utility based on the effective analysis of information, the traditional financial theory assuming rational actors in financial markets, abstracting asymmetric information, emotional and psychological factors of actors. In this paper we analyze the term rationality and its role in economic theory. The second part deals with (i) rationality of actors in financial markets and decision-making of market participants.

keywords: Rationality, asymmetric information, adaptive rationality, financial markets, bounded rationality, irrationality, the efficient market hypothesis