

UDC 330.1

<https://doi.org/10.2298/ZMSDN2179387N>

ПРЕГЛЕДНИ НАУЧНИ РАД

## КОНЦЕПТ РАВНОТЕЖЕ У ЕКОНОМИЈИ

НИКОЛА ЊЕГОВАН

Универзитет у Београду

Економски факултет

Каменичка 6, Београд, Србија

[nikola.njegovan@ekof.bg.ac.rs](mailto:nikola.njegovan@ekof.bg.ac.rs)

**САЖЕТАК:** Модели равнотеже имају централну улогу у модерној (микро)економској анализи. Они представљају основ готово целокупног нашег разумевања у економији, а све више се примењују и у другим друштвеним наукама. Па ипак, бројна су ограничења равнотежног приступа. Навешћемо неколико њих: *ишејирање времена*, тј. проблем разликовања између „времена у моделима” и „модела у времену”, *ишејман процеса учења*, односно проблем знања које је неопходно да би се равнотежа успоставила, *ограичавање на равнотежни исход*, односно занемаривање процеса успостављања равнотеже, итд. Иако се на домете и ограничења „инжењерског приступа” у друштвеним наукама (сциентизам) у прошлости често скретала пажња, чини се да опомињући „глас разума” никада није био довољно гласан. Овај рад представља осврт на неке од поменутих проблема.

**КЉУЧНЕ РЕЧИ:** модели равнотеже, равнотежа, методолошки индивидуализам, знање, информације

**JEL КЛАСИФИКАЦИЈА:** B41, B53, D50, D01, D80.

За систематски подухват „трагања за истином” очекивали бисмо да буде независан од онога што представља тему тренутне преокупације људи. Међутим, будући да представља део људске акције, наука, нарочито у систему брзог протока информација, не успева да остане имуна на преовлађујућа дешавања у свету који нас окружује. Тако економска наука и „мода” имају много више заједничког него што би се на први поглед дало претпоставити. Потпора за овакав став могла би се пронаћи у бројним књигама које се баве историјом економске мисли. Оне нас уче да су идеје великана економске науке имале невероватан утицај на друштво, али да

су истовремено биле обликоване под утицајем културног миљеа. Историјска перспектива је важна, имајући у виду да пружа јак аргумент против тврдње да је економија увек прогресивна наука и да, попут нуклеарне физике, оперише изван времена у потрази за вечним истинама [Canterbery 2001: 2]. Слично, Шумпетер тврди да „научна анализа није напросто логички конзистентан процес који почиње с неким једноставним појмовима и онда праволинијски повећава количину знања. Она није напросто све веће откривање објективне истине... Она је више непрестана борба с остварењима наших властитих умова и умова наших претходника и 'напредује' ако уопће 'напредује', у цик-цак линији, не као логика, већ као утјецај нових идеја, или опажања и потреба, и то онако како диктирају склоности и темперамент нових људи” [Schumpeter 1975: 4].

Тако Рикардова теорија компаративних предности и залагање за слободну трговину имају више смисла када се посматрају у контексту империјалистичких интереса Енглеске с почетка деветнаестог века [Canterbery 2001: 79–92]. Песимизам Томаса Малтуса у погледу односа раста популације и производње хране постаје разумљивији када се узме у обзир раст урбане популације у време индустријске револуције [Canterbery 2001: 68–78]. Проблеми несавршене, односно монополистичке конкуренције испливали су у два наврата (30-их и 70-их година) и то у тренуцима када су постали видљивији ограничени домети парадигме савршене конкуренције [Njegovan 2017: 1–58]. Кејнсове идеје нису се случајно појавиле у време Велике депресије, док је Милтон Фридман добио Нобелову награду 70-их година када је проблем стагфлације покренуо економисте да поново размисле о статусу монетарне политике. Коначно, последња економска криза (2007–2008) отворила је бројна теоријска питања која би се према мишљењу аутора најопштије могла подвести под заједнички наслов: „улога и значај модела равнотеже у економији”.

Иако је раније много пута била скретана пажња на домете и ограничења модела равнотеже<sup>1</sup>, чини се да статус неокласичне парадигме није посебно уздрман, о чему сведочи све шира примена равнотежних модела у друштвеним наукама [Johnson et al. 2017: 2]. Па ипак, постојање фундаменталне методолошке напетости које ови модели производе могло би у крајњој линији резултирати напуштањем досадашње парадигме. Као кључно питање, могла би се означити тензија која се јавља у вези с проблемом очувања концепта методолошког индивидуализма [Schumpeter 1908; Mises 1998: 41–44]. Стога, на овом месту потребно је нагласити да је и сам Кенет Ероу [Arrow 1994: 1–2] сматрао да, упркос чињеници да се обавезала на објашњења која се заснивају на акцијама и реакцијама појединаца, економска анализа мора да користи друштвене категорије. У том смислу Ероу се позива на Шумпетеров чланак [Schumpeter 1909] у

<sup>1</sup> Пре свега од стране аустријских економиста. На пример, 1929. године Хајек је и даље сматрао да теорија равнотеже лозанске школе представља полазну тачку свих економских објашњења. Тек 1933. године почео је да увиђа да модел савршене конкуренције који је у основи поменуте теорије представља погрешан основ за анализу проблема координације у децентрализованој привреди [Tieben 2012: 6].

коме се тврди да друштвене вредности ван комунистичког друштва не постоје у правом смислу те речи, али да их је неопходно укључити у анализу као *научну фикцију*, чак и у проучавању не-комунистичке привреде. У крајњој линији, оно што у условима савршене конкуренције произлази из интеракције појединаца јесте нешто што бисмо пригодно могли назвати друштвеном вредношћу, тврди Шумпетер.

## ПОЈАМ РАВНОТЕЖЕ У ЕКОНОМИЈИ

Уколико пођемо од уџбеничких дефиниција равнотеже можемо уочити да се најчешће истичу три њене особине: 1) међусобна конзистентност акција економских актера, односно конзистентност очекивања која се у равнотежи потврђују, или алтернативно, 2) непостојање подстицаја да се понашање промени, 3) стабилност [Dixon 2001: 23].

Прве две особине најчешће се везују за концепт Нешове равнотеже<sup>2</sup>. Махлуп, рецимо, истиче да је реч о скупу одабраних међусобно повезаних варијабли, тако прилагођених једна другој да у моделу који оне чине не превладава својствена тенденција промени [Machlup 1958: 9], док Хан наглашава да не само да ниједан актер не жели да промени понашање, већ не жели да промени своју „теорију о функционисању привреде“<sup>3</sup> [Hahn 1973, према: Chick 2007: 228]. У уџбеницима се често додатно истиче значај процеса оптимизације. Отуда Боланд сматра да уџбеничка дефиниција полази од равнотеже као скупа избора појединаца и представља друштвено стање које из њега произлази, такво да ниједан појединац не може да побољша своју позицију прављењем неког другог избора [Boland 2017: 486]. Коначно, неки концепти у први план стављају стабилност, где се равнотежа интерпретира као исход неког динамичког процеса, попут описа Валрасовог *tâtonnement*-а. Иако је реч о стационарном стању, многи аутори посебно истичу репетитивност [Chick 2007: 227], јер није реч о тренутку у коме сва економска активност престаје. Напротив, то само значи да се систем прилагодио на све промене и да наставља да функционише према узору на Шумпетеров кружни ток [Sumperter 2012: 11–65].

Концепт равнотеже, још од времена Адама Смита, био је централна тема економске науке. Према Смиту, у стању конкурентске равнотеже, ограничени почетним ресурсима, сви појединци ће, тражећи сопствену срећу<sup>4</sup>, „нехотично“ промовисати интересе друштва. Отуда равнотежно стање представља последицу чувања властитог интереса. Смитов пројекат био је да објасни *a posteriori* стање ствари које није било део ничијег дизајна [Lawson 2007: 134]. Тако се равнотежа више није доживљавала као

<sup>2</sup> Мада је концепт антиципиран од стране Хајека у његовом објашњењу улоге ценовног система [Најек 2006: 181–182].

<sup>3</sup> Ако посматрамо појединца као Бајесијанца који је конструисао сопствену „теорију о функционисању привреде“, равнотежно стање подразумеваће да га било који нови догађај не наводи да промени своју теорију (одсуство учења), као и да његови циљеви остану непромењени. Видети: [Hahn 1973].

<sup>4</sup> Треба напоменути да израз „тражење среће“ не треба тумачити дословно, тј. нема алузије на утилитаризам у било ком смислу.

производ Божјих закона, већ као резултат безличних сила тржишне привреде [Tieben 2012: 3]. Између осталог, имајући у виду Смитову тврдњу да „Ми не очекујемо ручак од доброхотности месара, пивара или пекара, већ од њихова чувања властитог интереса” [Smith 1952: 17], Боланд [Boland 2017: 13–14] сматра да је равнотежа представљала инструмент којим се похлепа приказује као врлина.

Данашње прихватање концепта равнотеже нема много везе са претходним разматрањима. Основни разлог лежи у прихватању Маршалијанске филозофије која почива на идеји компаративне статике, тј. *ceteris paribus* принципу.<sup>5</sup> Економски метод компаративне статике ослања се на поређење скупова различитих равнотежних вредности ендогених варијабли који се добијају променом вредности неке егзогене варијабле модела.<sup>6</sup> Пажљива примена овог метода представља основ готово целог нашег разумевања у економији, тј. барем у случају када се објашњења заснивају на моделима равнотеже. Међутим, проблем је што понекад, чак и када је реч о релативно кратком року, није мудро претпоставити да су све варијабле изузимајући ону коју мењамо остале непромењене. Зато су два кључна проблема са којима се равнотежна анализа суочава проблем динамике, као и проблем учења, односно неопходног знања да би се било која равнотежа могла постићи [Hayek 1937: 50–53]. „Исказ да су свезнајући људи у равнотежи тачна је јер произилази из саме дефиниције равнотеже” [Hayek 1937: 45]<sup>7</sup>.

## РАВНОТЕЖА КАО ДИНАМИЧКИ КОНЦЕПТ

Један од кључних проблема са концептом равнотеже само на први поглед изгледа као проблем семантичке природе. Наиме, реч је о разликовању између појма баланса (*balance*) који представља статички, од појма равнотеже (*equilibrium*) који представља динамички концепт. Зато су „природњаци” често збуњени када од економиста чују да говоре о нестабилној равнотежи. „Нестабилна равнотежа” је оксиморон. Равнотежа је према дефиницији стабилна. Само баланс може бити нестабилан. Да позајмимо пример Боланда<sup>8</sup> [Boland 2014: 49]. Када размишљамо о балансу требало

<sup>5</sup> „... тако да говорити о положају којем на дуги рок тежи вриједност значи поступати ’с варијаблама као с константама’ [Devas, *Political Economy*, Књига IV, погл. V]. Истина је да *привремено* поступамо с варијаблама као с константама. Али је такођер истина да је то једина метода помоћу које је знаост икада напредовала проучавајући сложене и промјена пуне проблеме било у физичком или у моралном свијету” [Marshall 1987: 240].

<sup>6</sup> Боланд инсистира да је реч о промени једне егзогене варијабле јер би истовременом променом вредности више варијабли аргументација да је реч о каузалности још више изгубила на уверљивости.

<sup>7</sup> Посебно погледати прилог 2.2.1 проф. Стојановића у: [Stojanović 2006: 165–166] који додатно истиче проблеме ненамераваних последица акција појединаца као и проблем конкуренције као поступка открића.

<sup>8</sup> Пример неодољиво подсећа на пример Алфреда Маршала из првог поглавља пете књиге [Marshall 1987: 207]. Додуше, уколико је поређење тачно, оно би потпуно било у складу са Боландовим ставом да се већина онога што данас сматрамо окосницом модерне микроекономије налази управо у петој Маршаловој књизи.

би замислити новчић који стоји на столу и „балансира” на својој ивици. Докле год не мрдамо сто, новчић балансира, али би свако дрмање стола могло довести до тога да се новчић претури. С друге стране, у случају равнотеже би било добро помислити на кликер који стоји на дну посуде са заобљеним дном. Уколико будемо мрдали сто кликер ће се кретати, али ће на крају увек завршити на дну посуде у стању мировања. У том смислу, претпоставка о тржишној равнотежи требало би да значи нешто више од простог баланса. Она мора да укључи и динамику. Није довољно да постоји јединствени вектор цена у равнотежи већ морамо објаснити и на који начин се он успоставља, а то је питање динамике.

### ПРОЦЕС ПРОМЕНЕ И ИНДИВИДУАЛИСТИЧКО ОБЈАШЊЕЊЕ ФОРМИРАЊА ЦЕНА

На проблем посматрања равнотеже као статичког концепта скренуо је пажњу још Кенет Ероу 1959. године [Arrow 1959]. Он је најпре нагласио да се наша објашњења цена када је понуда једнака тражњи морају разликовати од оних када то није случај. За разлику од првог случаја када се може претпоставити да тржишни актери немају утицај на цену, у другом случају морамо објаснити зашто и на који начин цене конвергирају равнотежном нивоу. Прецизније, уколико сви учесници узимају цену као дату, поставља се питање ко мења цену? Стога, имајући у виду дефиницију равнотеже која представља динамички концепт, Ероу сматра да постоји проблем уколико дефинишемо равнотежно стање без позивања на динамику, односно процес који је неопходан да доведе до равнотеже.

Формални модел равнотеже обично полази од две типичне једначине:

$$D = f(p), S = g(p) \quad (1)$$

где је са  $p$  означена цена. Наиме, обично се сматра да је довољно додати трећу једначину, једначину равнотеже, како би модел био „затворен”:

$$S = D \quad (2)$$

Међутим, модел није нарочито информативан уколико не обезбедимо објашњење за истинитост наведене три једначине. Прве две једначине су истините јер представљају логичку последицу симултане оптимизације свих учесника, али нема никаквог разлога да претпоставимо да ће трећа једначина бити тачна без додатног објашњења. У уџбеницима се овде углавном позива на чињеницу да је крива тражње негативног, а крива понуде позитивног нагиба (елиминишући тако све „девијантне” случајеве), те да ће услед вишка тражње свака цена нижа од равнотежне имати тенденцију да порасте, док се обрнуто дешава у случају када је цена виша од равнотежне. Па ипак, да бисмо дали прецизан одговор морамо утврдити у ком смеру и колико брзо се цена прилагођава. Ово се може представити следећом једначином:

$$dP / dt = h(S - D) \quad (3)$$

коју би сваки формални модел требало да укључи. Међутим, да би се модел „затворио”, морамо додатно претпоставити смер промене цене, као и да се цена не мења у равнотежи, тј. да је  $dP/dt = 0$  када је једначина (2) тачна. Овакав захтев се може описати са још две једначине:

$$d(h(S - D)) / d(S - D) < 0, h(0) = 0. \quad (4)$$

Сада се боље може уочити шта је главни проблем модела равнотеже. Са једначином (1) нема проблема јер  $f(\cdot)$  и  $g(\cdot)$  следе директно из претпостављеног бихејвиоралног критеријума максимизације.<sup>9</sup> Међутим, чак и да преостале једначине постоје, остаје нејасно одакле се појавило  $h(\cdot)$ ? Чија је одлука да се цене мењају у складу са једначином (3)? Потребно је објаснити, у оквиру модела, због чега ће нека цена бити постигнута. Једно решење било би да  $h(\cdot)$  буде егзогено одређено, али онда се нарушава принцип методолошког индивидуализма.<sup>10</sup> Управо поменути проблем – објашњење процеса промене у економији уз доследност принципима рационалног доношења одлука појединца – који је Боланд означио као „Хајеков проблем” [Boland 1978: 241] изложен је у његовом чувеном чланку „Економија и знање”. Хајеков аргумент је још далекосежнији, јер он у крајњој линији жели да аргументује да таутолошке пропозиције анализе чисте равнотеже као такве нису директно применљиве на анализу друштвених односа уопште [Hayek 1937: 33].

## ВРЕМЕ У МОДЕЛИМА И МОДЕЛИ У ВРЕМЕНУ

Као што Ероу тврди, у економији нема места за рационалне одлуке у погледу цена као што је случај са количинама [Arrow 1959: 41]. Претходно разматрани проблем са пореклом  $h(\cdot)$  огледа се, како тврди Боланд [Boland 2017: 30] у „неуспеху да се да индивидуалистичко објашњење формирања цена...”, проблем за који се показало да га је „...изненађујуће тешко излечити” [Arrow 1994: 4]<sup>11</sup>. Чињеница је да проблем потиче од природе анализе која је статичка, па у наставку Боланд разматра због чега је динамика у правом смислу те речи изостала у економским моделима. Прецизније, он сматра да критике на рачун неокласичне економије које се тичу изостанка

<sup>9</sup> Боланд тврди да је претпоставка максимизације једина са којом неокласика ради, те да је претпоставка равнотеже потпуно сувишна. Ако сви максимизирају, онда нема разлога да ико мења своје понашање у односу на ендогене варијабле. У овом контексту се импликација Валрасовог закона, да уколико су сва осим једног тржишта у равнотежи мора бити и последње, може тумачити као: да би било које појединачно тржиште било у равнотежи морају бити сва. Отуда претпоставка о максимизацији истовремено објашњава одсуство и разлог промене [Boland 2017: 8].

<sup>10</sup> Додатни проблем представља и чињеница да на описани начин нисмо ограничили временски оквир прилагођавања. Зависно од формулације једначине (3), сасвим је могуће да  $(S - D)$  и  $dP / dt$  теже нули када  $t$  тежи бесконачности, што би значило да се равнотежа не успоставља у реалном времену [Boland 2017: 29].

<sup>11</sup> Превод аутора.

времена из анализе нису на месту (рецимо динамички модели опште равнотеже додавањем субскрипта уводе добра и цене у различитим временским тренуцима). Једино што би се могли упитати јесте да ли је третирање времена у неокласичној анализи адекватно. Међутим, адекватност би се могла проверити искључиво у односу на специфични проблем који се анализира. Уколико је циљ анализа процеса промене који захтева повезивање појмова времена и знања, испоставља се да неокласична анализа нема шта да понуди. Упркос чињеници да традиционални модели не искључују време из анализе, њихова конструкција нам не омогућава да се бавимо динамичким процесима. У том смислу треба направити разлику између „времена у економским моделима” и „економских модела у времену”.

Боланд илуструје своје тврдње на примерима модела опште равнотеже, Бекерове теорије алокације времена, као и Фон Нојмановог модела раста. Ероу-Дебреов модел опште равнотеже решава проблем времена додавањем субскрипата добрима и ценама који означавају временски тренутак. Овај модел је сличан класичном моделу опште равнотеже осим утолико што је број добара и равнотежних једначина помножен бројем временских одредница које се разматрају. Боланд објашњава да би субскрипти истовремено могли да означавају и локацију (хамбургер данас и хабургер следеће године би истовремено могао бити хамбургер у Њу-јорку и хамбургер у Пекингу). Отуда нема ни објашњења прилагођавања цена равнотежном стању које би направило разлику између прилагођавања у простору и прилагођавања у времену. Слично, код Бекера, сматра Боланд, време представља егзогени ресурс који треба алоцирати, тако да су промене ендогених варијабли директно везане за промену егзогених и нема могућности за промену у времену. Увођење варијабли са доцњом где данашње егзогене варијабле могу бити јучерашње ендогене такође не решава проблем, па су тако и у Фон Нојмановом моделу раста иницијалне вредности егзогених променљивих те које детерминишу путању током датог временског периода. Да би модел био у времену мора доћи до ендогене промене неке од ендогених варијабли и то је Ероу желео да нагласи у свом чланку [Boland 2014: 48].

Конечно, кључна разлика између простора и времена тиче се реверзибилности. Када говоримо о времену нема могућности кретања у оба смера – и у будућност и у прошлост. Ако желимо да говоримо о моделима у времену, ендогене промене у моделу не смеју бити реверзибилне [Boland 2017: 136].

## ПРОБЛЕМ ЗНАЊА И ПРОЦЕС УЧЕЊА

Као што је претходно поменуто, Хајек је често препознат по свом инсистирању да уколико желимо да користимо моделе равнотеже да објаснимо било који исход интеракције друштвених чинилаца и притом останемо доследни методолошком индивидуализму, треба да објаснимо, у оквирима модела, на који начин релевантни делатници долазе до знања које је неопходно да би се равнотежа постигла [Науек 1937].

Проблем је у томе што већина модела који се баве проблемом знања претпоставља да је количина информација једина основа знања. Међутим, како тврди Боланд [Боланд 2014: 56], знање није прост скуп информација<sup>12</sup>. Оно се састоји од теорија за које сматрамо да су тачне и у стању су да објасне потенцијалне емпиријске опсервације. Отуда треба говорити о унапређењу знања (елиминисање погрешног знања у Поперовом смислу) уместо о његовој акумулацији (проналажење нових чињеница које потврђују постојеће знање). Критичари сматрају да је још пре 200 година показано да индуктивни процес учења на којем почивају многи модели не представља валидан начин закључивања у научном смислу<sup>13</sup>. Да парафразирамо Талеба: индукција ради искључиво када се налазимо у „медиокристану”, те свака нова информација не утиче много на претходно направљену процену. Просечна висина људи јесте тог типа, јер свако ново мерење не утиче значајно на нашу представу о просеку. С друге стране, богатство људи није овог типа што се лако може илустровати чувеним примером о Бил Гејтсу који седи у кафићу, па се оног тренутка када њега укључимо у анализу богатства посетилаца датог кафића, представа о просечном богатству значајно мења [Taleb 2010: 31–33].

Иако може бити врло примамљиво прихватити уџбеничко виђење тржишта по коме оно одређује цене, уколико би то било тачно, био би нарушен неокласични принцип методолошког индивидуализма: не одлучују ствари већ појединци. Да би се објаснио процес доласка до равнотеже, уз очување принципа методолошког индивидуализма, мора се укључити у објашњење и процес учења. „Сваки покушај да се разуме динамика из неравнотежне ситуације захтева разумевање које су информације и избор стратегија доступни појединачним актерима” [Arrow 1994: 3–4].<sup>14</sup>

## ЗАКЉУЧАК

У овом чланку сагледани су главни правци критике употребе концепта равнотеже у економији. Иако је од стране критичара одавно скретана пажња на проблеме који се тичу динамике успостављања равнотеже, процеса учења у моделима, третирања појма времена, новца и сл., изгледа да свака већа криза светске привреде резултује преиспитивањем теоријских темеља на којима економски модели почивају. Домет равнотежних модела је неоспоран, али се у њиховој примени често заборавља на бројна ограничења или се она остављају по страни. Примедба о „инжењерском приступу друштву” – да су друштвене науке почеле да „имитирају методе и језик природних наука, али не њихов дух” (имитирање које Хајек

<sup>12</sup> Примере оваквог погледа представљају рецимо Ромеров модел ендогеног раста где се знање третира као фонд који омогућава растуће приносе на обим [Boland 2014: 48] или Штиглерова „Економија информација” [Boland 2017: 83].

<sup>13</sup> Штиглерова економија информација представља један пример [Boland 2017: 127], као и сви модели теорије игара који почивају на Бајесовом правилу ревидирања вероватноћа. Иако модел рационалних очекивања не подразумева савршено знање, он представља пример савреног метода учења. За расправу о овом питању видети: [Boland 2014: 56].

<sup>14</sup> Превод аутора.

означава као „сцијентизам”) није се појавила случајно [Stojanović 2009: 48]. Она представља резултат суштинског nerazumevaња у погледу типа знања које преовладава у друштвеним наукама [Hayek 1937; 1964: 13–103].

У сагласности са запажањима Френка Најта, у овом тренутку економско интересовање и дискусија налазе се у делу циклуса где преовлађује интересовање према емпиријском и конкретном, удаљени од филозофских аспеката. Од нас се тражи да будемо „научни” у смислу лабораторијских наука, да посматрамо „чињенице” и да избегавамо уопштавања и све тврдње ван подручја емпиријске верификације. Таква времена долазе и пролазе. Интерес за филозофију никада не изумире, те је питање времена када ће се интересовање променити у његову корист – што ће нас потом можда одвести у другу крајност претераног „филозофирања” [Knight 1969: 76].

#### ЦИТИРАНИ ИЗВОРИ И ЛИТЕРАТУРА

- Arrow, Kenneth Joseph (1959). Toward a Theory of Price Adjustment. In: P. A. Baran, T. Scitovsky & E. S. Shaw (Ed.), *The Allocation of Economic Resources – Essays in honor of Bernard Francis Haley*. Stanford: Stanford University Press, 41–51.
- Arrow, Kenneth Joseph (1994). Methodological Individualism and Social Knowledge. *The American Economic Review*, 84(2): 1–9.
- Boland, Lawrence Arthur (1978). Time in Economics vs Economics in Time: The ‘Hayek problem’. *The Canadian Journal of Economics*, 11(2): 240–262.
- Boland, Lawrence Arthur (2014). *Model Building in Economics: Its Purposes and Limitations*. New York: Cambridge University Press.
- Boland, Lawrence Arthur (2017). *Equilibrium Models in Economics: Purposes and Critical Limitations*. New York: Oxford University Press.
- Canterbery, Ray (2001). *A Brief History of Economics: Artful Approaches To The Dismal Science*. New Jersey: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.
- Chick, Victoria (2007). Equilibrium in economics: Some concepts and controversies. In: V. Mosini (Ed.), *Equilibrium in Economics: Scope and Limits*. New York: Routledge, 224–239.
- Dixon, Huw David (2001). *Surfing Economics: Essays for the Inquiring Economist*. New York: Palgrave.
- Hahn, Frank Horace (1973). *On the Notion of Equilibrium in Economics*. Cambridge: Cambridge, University Press.
- Hajek, Fridrih August (2006). Korišćenje znanja u društvu. *Ekonomski anali*, 168: 175–185.
- Hayek, Friedrich August (1937). Economics and Knowledge. *Economica, New Series*, 4(13): 33–54.
- Hayek, Friedrich August (1964). *The Counter-Revolution of Science: Studies on the Abuse of Reason*. London: Collier-Macmillan Limited.
- Johnson Jeffrey, Ormerod Paul, Nowak Andrzej, Rosewell Bridget & Zhang Yi-Cheng (2017). Non-Equilibrium Social Science and Policy. in *Non-Equilibrium Social Science and Policy: Introduction and Essays on New and Changing Paradigms in Socio-Economic Thinking*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 1–17.
- Knight, Frank Hyneman (1969). Economic Psychology and the Value Problem. In: F. H. Knight, *The Ethics of Competition and other Essays*. New York: Books for Libraries Press, 76–104.
- Lawson, Tony (2007). Tensions in modern economics: The case of equilibrium analysis. In: V. Mosini (Ed.), *Equilibrium in Economics: Scope and Limits*. New York: Routledge, 133–149.

- Machlup, Fritz (1958). Equilibrium and Disequilibrium: Misplaced Concreteness and Disguised Politics. *The Economic Journal*, 68(269): 1–24.
- Marshall, Alfred (1987). *Načela Ekonomike*. Zagreb: Cekade.
- Mises, Ludwig Von (1998). *Human action – A Treatise on Economics*. Auburn, Alabama: The Ludwig von Mises Institute.
- Njegovan, Nikola (2017). *Ograničena racionalnost u teoriji monopolističke konkurencije*. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet.
- Schumpeter, Joseph Alois (1908). *Methodological individualism*. Brussels: Institutum Europaeum.
- Schumpeter, Joseph Alois (1909). On the Concept of Social Value. *Quarterly Journal of Economics*, 23(2): 213–232.
- Smith, Adam (1952). *Istraživanje prirode i uzroka bogatstva naroda*. Zagreb: Kultura.
- Stojanović, Božo (2006). Fridrih Fon Hajek. *Ekonomski anali*, 168: 159–174.
- Stojanović, Božo (2009). *Osnove austrijske teorije*. Beograd: Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu.
- Šumpeter, Jozef. (2012). *Teorija privrednog razvoja*. Beograd: Službeni glasnik.
- Taleb, Nasim Nikolas (2010). *Crni labud: uticaj krajnje neverovatnih zbivanja*. Smederevo: Heliks.
- Tieben, Bert (2012). *The Concept of Equilibrium in Different Economic Traditions: An Historical Investigation*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.

REVIEW SCIENTIFIC PAPER

## THE CONCEPT OF EQUILIBRIUM IN ECONOMICS

NIKOLA NJEGOVAN

University of Belgrade

Faculty of Economics

Kamenička 6, Belgrade, Serbia

nikola.njegovan@ekof.bg.ac.rs

**SUMMARY:** Equilibrium models play a central role in modern (micro)economic analysis. They form the basis of almost all our understanding in economics and are increasingly being used in other fields of social science. Yet there are numerous limitations to the equilibrium approach. To name a few: the treatment of time, i.e., the problem of distinguishing between “time in models” and “models in time”; learning process, i.e., the problem of knowledge necessary to attain the equilibrium; equilibrium dynamics, i.e. considering the equilibrium attainment process and not just the equilibrium state. Many critics already drew attention to the reach and limitations of the “engineering approach” in economic science. It seems that the “voice of reason” has never been loud enough. This paper presents a review of the above-mentioned problems.

**KEYWORDS:** equilibrium models, equilibrium, methodological individualism, knowledge, information

**JEL CLASSIFICATION:** B41, B53, D50, D01, D80.