

Божидар Недев*

ТРАДИЦИОННИ ИЛИ ПОВЕДЕНЧЕСКИ ФИНАНСИ?

Представени са основните различия между неокласическата финансова теория и поведенческите финанси, изразяващи се в концепцията за рационалност на стопанските субекти, понятието за обективна вероятност, моделите за оценка на финансови активи, теорията на портфейла и хипотезата за ефикасните пазари. Изведени са теоретичните предположения и практическите приложения, върху които се градят теорията за очакваната полезност и теорията на перспективите като най-бележити достижения съответно на конвенционалната и на поведенческата теория. Систематизирани са психологическите въздействия, които определят начина, по който стопанските субекти вземат решения в несигурна среда за разлика от очакванията според нормативната теория. Разгледани са вижданията на двете конкурентни направления във финансите относно финансовите пазари, ценните книжа, решенията, вземани от инвеститорите, и съставяните от тях портфейли.¹

JEL: D81; D91; G11; G12; G14; G40; G41

Ключови думи: неокласическа финансова теория; поведенчески финанси, теория на перспективите; теория на очакваната полезност; хипотеза за ефикасните пазари.

Стандартни и поведенчески финанси

Стандартните финанси като част от конвенционалната неокласическа икономическа теория се базират на набор от предположения, които опростяват съществено действителността, като така задават правила, описващи какво трябва да бъде поведението на стопанските субекти, а не какво всъщност е то (нормативна теория). По този начин се създава една идеализирана представа за финансово поведение. Същевременно идеята на поведенческите финанси е

* Докторант в СУ „Св. Кл. Охридски“, катедра “Финанси и счетоводство”, bozhidar.nedev@feb.uni-sofia.bg

¹ Bozhidar Nedev. TRADITIONAL OR BEHAVIORAL FINANCE? *Summary:* The main differences between the neoclassical financial theory and behavioural finance are presented. They include the concept of rational economic agents, the notion of objective probability, the capital asset pricing models, the portfolio theory and the efficient market hypothesis. The theory of expected utility and the prospect theory are the most distinguished scientific achievements in conventional and behavioural finance respectively. The theoretical assumptions and the practical implementations, on which they are built, are summarized. The psychological effects, determining the decision making process of economic agents in uncertainty, are alleged and compared to the notions of the normative theory. The two different viewpoints of the two opposing fields in finance are presented with regard to the financial markets and instruments, the decisions made by investors and the portfolios constructed by them. *Keywords:* neoclassical financial theory; behavioural finance; prospect theory; expected utility theory; efficient market hypothesis.

да се идентифицира и изучи същинското човешко поведение на инвеститорите, наблюдавано на финансовите пазари и произтичащо от човешката психология (позитивна теория) (Pompien, 2012, p. 12).

Принципът за рационално поведение

Традиционните финанси се градят върху неокласическото допускане, че всички стопански субекти (инвеститори, институции и дори пазари) са „човеци на икономиката“ (*homo economicus*) и вземат рационални решения. Според швейцарския икономист Bruno Frey агентът в икономическата теория е рационален и егоистичен и неговите вкусове не се променят (Канеман, 2012, с. 348). Освен това се приема, че той винаги разполага с цялата налична информация. Същевременно Даниъл Канеман заявява, че човешкото поведение не се описва добре от модела на рационалния агент, тъй като индивидите не са нито рационални, нито напълно себични, нито с постоянни предпочитания (вж. Седларски, Димитрова, 2016, с. 237). Затова поведенческият икономист Richard Thaler² разграничава индивидите на „икономи“ (*econs*) и „човеци“ (*humans*). Pompien (2012, p. 19) също разглежда трите характерни допускания, описващи „човеците на икономиката“ (съвършена рационалност, себичност и информираност). Той представя множество доводи от реалността, даващи основание да се оспорят тези допускания, например ролята на психологически фактори при вземането на решения, проявите на филантропия, саможертвата в името на ближните, доброволчеството, преобладаването на тясноспециализирана експертиза и невъзможността да се използва и усвои цялото знание на света. Pompien твърди, че концепцията за рационалния стопански субект се използва широко от икономистите заради предимството ѝ да опростява анализа и да извежда количествени заключения.

Според психолозите Sarah Lichtenstein и Paul Slovic (2006, p. 96) се забелязва липса на последователност на индивидуалния избор – предпочитанията се променят, което е в разрез с традиционната икономическа теория и строгата последователност на предпочитанията на рационалния субект („икономите“). Този възглед среща остра критика от страна на икономистите David Grether и Charles Plott (1979, p. 629), които неуспешно се опитват да обяснят откритията на двамата психолози чрез 13 конвенционални рационални теории и експерименти. Статията на Grether и Plott е една от първите, в които труд на експериментални психолози привлича вниманието на икономисти. Независимо от сериозния отзвук, който получава, и представените недостатъци в теорията на предпочитанията, в тяхната разработка обаче липсва повишена самокритичност от страна

² Ричард Талер е носител на Нобеловата награда в областта на икономическите науки през 2017 г. „за приносите му към поведенческата икономика“. Тя възниква в началото на 70-те години на XX век, като за неин основоположник се смята именно Талер, който търси примери за икономическа ирационалност в поведението на хората отвъд обхвата на традиционната теория (вж. Канеман, 2012, с. 379).

на авторите, което може да се обясни с изключително твърдите им теоретични убеждения. Въпреки това диалогът между психология и икономика се подобрява, а обществото опознава психологическия поглед към икономиката (Канеман, 2012, с. 467).

Нека да разгледаме задълбочено принципа за рационалност на вземащите решения субекти и свързаната с него *теория за очакваната полезност (Expected Utility Theory)*. Рационалните агенти тълкуват правилно и точно информацията, с която разполагат, както и вероятностите за сбъждане на бъдещи събития (Szyszka, 2013, р. 9). Дори някои или повече пазарни участници да проявяват нерационално поведение, то рационалните субекти ще извършат арбитраж и ще възстановят рационалността, но поведенческите икономисти твърдят, че пред възможностите за арбитраж има ограничения. И до днес теорията за очакваната полезност (ТОП) остава основна теория за логиката на вземането на решения (как трябва да се вземат) от рационалния субект („икономите“), като не разглежда психологически фактори. Според нея субектите вземат решения, като сравняват очакваната полезност на различни алтернативи, изчислена на базата на вероятността за настъпването на определени събития в рамките на алтернативата и асоциираната към тях полезност. Теорията разграничава стопанските субекти спрямо предпочитанията им към поемането на риск като такива, които го избягват, безразлични са към него или го търсят (Sorug, 2015, р. 40).

Тази модерна теория за вземането на решения произлиза от труда на John von Neumann и Oscar Morgenstern от 1944 г. (вж. Канеман, 2012, с. 350), които надграждат изследването на Daniel Bernoulli от 1738 г. Авторите извеждат *четири аксиоми* относно същността на предпочитанията на рационалния човек (вж. Szyszka, 2013, р. 10) и посочват как субектите трябва да се държат при вземане на решения в условията на риск (Akerf, Deaves, 2010, р. 6):

- **Аксиома за пълнота.** Рационалният субект има ясно дефинирани предпочитания. В зависимост от разполагаемата информация и от своите предпочитания той може да предпочете *A* пред *B*, *B* пред *A* или да е безразличен и към двете. Според изследванията на Канеман и Тверски огромно значение в това отношение има ефектът от рамкирането на информацията, изразяващ се във въздействието на различните начини, по които се формулира един и същи проблем, върху поведението на хората и върху вземаните от тях решения (Tversky, Kahneman, 1981, р. 454). Така, неосъзнавайки, че са изправени пред логически еднакви въпроси, стопанските субекти ще проявяват различни предпочитания всеки път (вж. Седларски, Димитрова, 2016, с. 237). Ефектът на рамкирането е важна част от *теория на перспективите (Prospect Theory)*, която ще бъде разгледана по-нататък.

- **Аксиома на транзитивността.** Тя гласи, че ако даден субект предпочита вариант *A* пред *B* и оценява по-високо *B*, отколкото *B*, то той ще предпочита алтернатива *A* спрямо *B*. В статия от 1969 г. Амос Тверски съставя експеримент на базата на избор между облози, като доказва възможността за липса

на транзитивност (цит. по Szyszka, 2013, p. 10). Той разглежда три възможни инвестиции – I_1 , I_2 , I_3 , всяка с различна очаквана възвръщаемост и риск (дисперсия), като: $E(R)_1 > E(R)_2 > E(R)_3$ и $V_1 > V_2 > V_3$. Според Тверски, ако разликите в нивата на риск между V_1 и V_2 , както и между V_2 и V_3 са малки, то при избора си субектът ще бъде воден от по-високата очаквана възвръщаемост, сравнявайки всяка от двойките инвестиции. Така той ще избере I_1 пред I_2 и I_2 пред I_3 , но това не изисква изрично спазване на аксиомата за транзитивност – избор на I_1 пред I_3 . Ако субектът оцени разликата в нивото на риск между V_1 и V_3 като по-голяма и значима, отколкото при останалите две двойки, то той може да последва принципа за намаляване на риска вместо за максимизиране на очакваната възвръщаемост и така да избере V_3 пред V_1 в противовес с аксиомата на транзитивност.

● **Аксиома на непрекъснатост.** Ако две алтернативи се изменят по един и същи начин – например, ако вероятността за сбъждане на всяка опция се повиши или намали с 25%, то предпочитанията на субектите при избора между тях не трябва да се изменят. Канеман и Тверски доказват, че хората променят поведението си в зависимост от равнището на риск³ (вж. Szyszka, 2013, p. 11).

● **Аксиома на независимостта.** Ако стопанските субекти са безразлични към избора между две възможности A и B , то те трябва да бъдат безразлични и към следните два варианта с опция B : (а) опция A с вероятност p и опция B с вероятност $(1-p)$, и (б) опция B с p и опция B с $(1-p)$. Ако възможностите се заместят с финансови активи, то може да се очаква, че според класическата теория на портфейла инвеститорът би предпочел вариант (а) спрямо (б), ако между а

ктивите A и B се наблюдава висока корелация, а между B и B липсва такава. Причината е, че първата възможност предоставя повече ползи от диверсификацията. Така аксиомата на независимостта се опровергава дори в

³ Бернули твърди, че полезността на една несигурна алтернатива е средната стойност на полезностите от нейните възможни изходи, претеглени с вероятностите за реализирането им (принцип на очакването) (Канеман, 2012, с. 406). Според Канеман и Тверски обаче принципът на очакваната полезност на Бернули не представя точно начина, по който хората всъщност оценяват вероятностите за сбъждане на отделните възможни алтернативи в дадена ситуация. На практика при претеглянето на отделните възможности човек надценява резултатите с ниска вероятност за сбъждане (до 5%) поради ефекта на възможността – например за спечелване на голяма награда или за появата на заболяване. Ето защо хората са готови да платят много повече от очакваната стойност, за да елиминират риска или за да спечелят наградата. Това явление прави привлекателни например застраховането и лотариите (Седларски и Димитрова, 2014, с. 208). Същевременно хората подценяват силно вероятните възможности (над 95%) поради ефекта на сигурността. Например 95% риск за природно бедствие генерира у тях необосновано висока надежда за избягването му. Затова съществуват компании, изкупуващи вземанията на лица, като им изплащат по-ниска сума от очакваната стойност на вземането, изчислена според шанса то да бъде върнато (Канеман, 2012, с. 407).

Традиционни или поведенчески финанси?

рамките на предпоставката, че стопанските субекти са рационални, (Szyszka, 2013, p. 13).

Вероятност за събждане на дадено събитие

Съгласно традиционната финансова теория стопанските субекти преценяват вероятността за събждане на дадена алтернатива в зависимост от наличната информация според правилото на Бейс. То представлява математически способ, описващ как рационалните инвеститори трябва да изменят своите решения при появата на нова информация (Szyszka, 2013, p. 15):

$$(1) \quad P(A|B) = \frac{P(A|B) P(A)}{P(B)}$$

Поддръжниците на поведенческите финанси издигат тезата, че стопанските субекти не съумяват да приложат правилото на Бейс, когато вземат решения. Един от доводите им се съдържа в евристиката на представителността – подмяната на оценката за вероятността дадено събитие да се събдне с оценката за неговата представителност, т.е. със степента, в която то наподобява изграден в съзнанието прототип (Менгов, 2010, с. 153). Обикновените хора не преценяват вероятността в смисъла, влаган от статистиците, които обаче също не са застраховани от грешки, породени от вижданията им за представителността. Вероятността трябва да се разбира като базова пропорция (например вероятността да се изтегли червена топка от урна зависи от съотношението между различните видове топки в нея, т.е. колко от всичките са червени) (Канеман, 2012, с. 191). Въпросът за оценката на вероятността активира търсенето на по-лесни въпроси чрез автоматичния апарат на асоциациите на мозъка. Такава възможност предоставя оценяването на представителността, изразяваща се във фокусирането върху сходството на събитието с даден стереотип⁴ (пак там, с. 195). Все пак евристиката на представителността понякога е правилна, но ако се разчита твърде много на нея, това със сигурност ще доведе до грешки (пак там, с. 197).

Основният извод е, че базовите оценки трябва да доминират в избора (Канеман, 2012, с. 200). Те са от значение, дори когато са налице данни за конкретния случай – тяхната надеждност винаги трябва да се поставя под въпрос. Това стои в основата на мисленето по Бейс (пак там, с. 201-202). Представителността предлага свързани и правдоподобни истории, отговарящи попълно на описанието на даденото събитие, но те лесно се объркват с по-висока вероятност за събждане, което често е погрешно (Szyszka, 2013, p. 16). Тази

⁴ Например професионалистите, занимаващи се с търсене на баскетболисти, предвиждат бъдещия успех на играчите на база телосложение и вид (представителността към стереотипа за играч), а не въз основа на статистически данни за досегашния успех на спортиста. В общия случай хората пренебрегват базовата пропорция и качеството на предоставените данни за сметка на оценките, основани на сходството, което неминуемо води до грешки при прогнозирането на дадено събитие. Друг пример, свързан с представителността, е да се предсказва възможната победа на кандидат за изборна длъжност въз основа на формата на неговата брадичка или на красноречието му (вж. Lewis, 2004, p. 14).

подмяна има подвеждащ ефект върху оценките, свързани с предвиждането на вероятността определено събитие да се реализира. Логиката надделява над представителността само когато допълнителната информация осигурява повече подробности, но не и повече свързаност на историята (например въпросът коя алтернатива е по-вероятна е неподвеждащ: (а) Марк има коса и (б) Марк има руса коса (вж. Канеман, 2012, с. 208).

Канеман разглежда два вида *базови пропорции (base rates)*:

- *Статистическа (Statistical base rates)* – това е информация за дадена категория, към която се причислява конкретен случай (например катастрофа с такси, което е напуснало произшествието и се издирва, като се знае, че 85% от всички таксите са зелени, а 15% – сини). Тази пропорция често се подценява или пренебрегва, ако са налице конкретни данни за разглеждания случай. Например очевидец твърди, че таксито е било синьо, но на твърдението му може да се вярва само на 80%. Така хората отхвърлят базовата пропорция и оценяват вероятността таксито да е било синьо на 80%, което е грешно. В случая формулата на Бейс задава вероятност от 41% (вж. Канеман, 2012, с. 216-218). Игнорирането на статистическите факти за такситата в града се дължи на това, че човешкият ум търси причинни връзки.

- *Каузална (Causal base rates)* – тя се възприема като информация за конкретната ситуация и лесно се съчетава с друга, специфична за нея информация (например броят на сините и зелените таксите е еднакъв, но зелените участват в 85% от инцидентите, като информацията от очевидеца е същата). От статистическа гледна точка задачата е непроменена – вероятността синьо такси да е причинило инцидента отново е същата – 41%, но за разлика от предходния случай хората я оценяват много по-точно. Причината за това е, че статистическите данни за такситата задават причинно-следствена връзка, създава се стереотип, че всеки шофьор на зелено такси е несигурен. Това позволява на човешкия ум да съчетае статистическите данни с показанията на очевидеца. Тъй като те са противоположни, индивидите лесно определят вероятност под 50% таксито да е било синьо (Канеман, 2012, с. 220).

Несъзнателното интуитивно мислене автоматично идентифицира причинно-следствени връзки между събития, дори когато такива на практика не съществуват. Проблемът е, че то не може да оценява статистически (вж. Канеман, 2012, с. 143). Резултатите от големи извадки заслужават повече доверие, отколкото от малки – това гласи законът за големите числа. Малките извадки дават крайни резултати по-често от големите, но интуицията е склонна да пренебрегва този статистически факт и да търси причината например за наличието на незначителен брой болни в даден слабо заселен регион в природосъобразния начин на живот, а не в обстоятелството, че се разглежда малка извадка от хора, което е довело до съответния краен резултат. С други думи, често интуицията на хората е слаба. Същото важи и за специалистите. Използването на достатъчно голяма извадка е единственият начин да се намали рискът от грешки. Съветът на Канеман към изследователите е винаги

Традиционни или поведенчески финанси?

да подлагат своите статистически интуиции под съмнение и където е възможно, да провеждат изчисления (пак там, с. 148).

Интуицията не е способна да различава степени на достоверност, т.е. хората не са адекватно чувствителни към размера на извадката (вж. Tversky, Kahneman, 1971, цит. в Канеман, 2012, с. 147). Малко внимание привлича обстоятелството дали извадката, спрямо която например е извършено обществено проучване за рейтинга на президента, се състои от 300 или от 3000 човека (пак там, с. 149). Хората обръщат внимание повече на съдържанието на посланията, отколкото на тяхната надеждност (пак там, с. 154). Интуитивното мислене потиска двусмислеността и автоматично изгражда свързани истории, докато съзнателното мислене е способно на съмнение. Увереността в нещо обаче е по-привлекателна, а ефектът на малките числа е деформация, подкрепяща увереността пред съмнението.

Освен на принципа на рационалност на пазарните участници теорията на стандартните финанси се базира на още няколко основни принципа: *хипотезата за ефикасни пазари (Efficient market hypothesis)*, *модела за оценка на капиталови активи (Capital asset pricing model)* и *теорията на портфейла (Portfolio Theory)*.

Теория на портфейла

Класическата теория на портфейла, разработена от Марковиц през 1952 г., представя ползите от правилното диверсифициране на акциите в дадено портфолио, които се изразяват в цялостното елиминиране на несистематичния риск, присъщ за всеки актив поотделно (Szyszka, 2013, р. 20). Предимствата от диверсифицирането нарастват с увеличението на броя на различните финансови инструменти в портфейла, както и със спада в корелацията между възвръщаемостите между тях. Класическата теория на портфейла третира всички инвеститори като избягващи риска и целящи максимизиране на очакваната си полезност. Изборът между различни инвестиционни портфейли се извършва на базата на сравняването на тяхната очаквана възвръщаемост и дисперсия, като целта е рационалните инвеститори да съставят ефективни портфейли, проявяващи минимален риск за дадена очаквана възвръщаемост или максимална възвръщаемост за дадено равнище на риска (Петранов, 2010, с. 360). Теорията представя множеството на ефективните портфейли от всички възможни, изразяващи оптималните комбинации от риск и възвръщаемост. Портфейлните инвеститори се интересуват не от специфичния риск за всеки финансов актив, а от неговата ковариация с останалите активи и от приноса му към изменението на риска в портфолиото. Ако всички инвеститори съставят ефективни портфейли, то и общата им съвкупност, наричана „пазарен портфейл“, ще бъде ефективна.

Теоретичните критики от страна на поведенческите финансисти засягат основите на теорията на Марковиц, която се позовава на теорията за очакваната полезност и на принципите за отчитане на вероятности. Непоследователните

предпочитания на субектите от своя страна водят до невъзможност за правилно оценяване на риска. Теоретичното изискване за съблюдаване на разпределението на възвръщаемостите като нормално налага да се изследват понятия като „асиметричност“ (*skewness*), което на практика не се случва (Szyszka, 2013, р. 22). В същото време емпиричните доказателства срещу теорията на Марковиц са много повече. В действителност инвеститорите не диверсифицират достатъчно портфейлите си и не елиминират напълно специфичния риск (вж. Statman, 2002, р. 2). Освен това субектите не спазват достатъчно принципа на корелация между отделни активи. Според Shefrin и Statman (2000, р. 142) не само индивидуалните, но и институционалните инвеститори не отчитат корелацията между абсолютно всички активи, които управляват, а го правят фрагментарно на базата на различните групи финансови активи – различни инвестиционни фондове, секторни фондове и др. В резултат от това се формират неефективни портфейли с неправилно претегляне на съставлящите ги активи, което създава условия за реализиране на по-висока възвръщаемост срещу нивото на пазарен риск или на по-нисък риск срещу пазарната възвръщаемост. Теорията на портфейла отхвърля съществуването на подобна възможност.

Модел за оценка на капиталови активи (МОКА)

МОКА приема, че инвеститорите избягват риска, спазват теориите за очакваната полезност и на портфейла и съставят портфейли в зависимост от риска им и очакваната възвръщаемост, изразена чрез нормално разпределение. Моделът е изграден върху предположения, които съществено опростяват действителността – хомогенни виждания, очаквания и стратегии на пазарните субекти, които разполагат с цялата налична информация; пренебрегване на транзакционните и данъчните разходи; съвършен капиталов пазар; възможност за предоставяне или теглене на кредит срещу безрисковия лихвен процент (Петранов, 2010, с. 422):

$$(2) \quad E(R_i) = r_f + \beta_i [E(R_m) - r_f], \text{ където:}$$

$E(R_i)$ е очакваната възвръщаемост на финансов актив или портфейл според модела; r_f – безрисковата норма на възвръщаемост; $(E(R_m) - r_f)$ – пазарната премия за риска; β_i – бета-коефициент (измерител на систематичен риск за актива или портфейла).

От 1972 г. насам МОКА е подлаган на голям брой емпирични тестове, които по-късно, с натрупването на все повече исторически данни за капиталовите пазари, показват редица противоречия (Szyszka, 2013, р. 26). В отговор на множеството наблюдения, потвърждаващи, че бета-коефициентът не е единствената детерминанта на очакваната рискова премия в резултат от държането на акция, критиците на МОКА Fama и French (1996, р. 55) представят *трифакторен модел за оценка на активи* (*Three-factor pricing model*), който е единствено емпирично издържан. Този модел надгражда МОКА, като редом с бета-коефициента обобщава предложенията на други учени в две

Традиционни или поведенчески финанси?

допълнителни детерминанти – размера на компанията и *съотношението счетоводна към пазарна стойност на собствения капитал (B/M ratio)* (Siu, 2012, p. 4). Акциите с високо съотношение B/M се наричат „*стойностни акции*“ (*value stocks*), а тези с ниско – „*акции на растежа*“ (*growth stocks*). Високото съотношение означава, че инвеститорите проявяват песимистични настроения относно бъдещето на компанията, и обратно. Трифакторният модел, използван основно от академичните среди, може да се представи по следния начин (вж. Ehrhardt, Brigham, 2011, p. 959):

$$(3) \quad E(R_p) = r_f + \beta_p [E(R_m) - r_f] + b_s [E(r_{SMB})] + b_v,$$
 където:

$E(R_p)$ е очакваната възвръщаемост на портфолио или актив според модела; $E(r_{SMB})$ – очакваната разлика в премията между малки и големи акции (*очакваната свръхвъзвръщаемост на малки акции – small [cap] minus big*); $E(r_{HML})$ – очакваната разлика в премията между стойностните акции и тези на растежа (*очакваната свръхвъзвръщаемост – high [book/price] minus low*).

Коефициентите в модела се намират чрез регресия на исторически възвръщаемости:

- β_p е бета-коефициент, който е аналогичен, но не идентичен с този в МОКА заради множествената регресия тук;

- b_s и b_v са коефициенти, заемащи приблизително стойности между 0 и 1. По-висока стойност на b_s означава портфолио с акции с малка капитализация, и обратно, а по-голяма стойност на b_v – съответно портфейл с акции с високо съотношение, и обратно (вж. Fama, French, 1996, p. 59).

Малките фирми (такива с ниска пазарна капитализация) и компаниите с високо съотношение „счетоводна към пазарна стойност“ реализират по-голяма възвръщаемост, отколкото би задал МОКА. Fama и French обясняват това явление с наличието на рационална премия за неидентифицирани елементи на недиверсифициран риск. Като привърженици на теорията за ефикасните пазари двамата учени се опитват да обяснят по-голямата възвръщаемост на акции, характеризиращи се с по-високо съотношение „счетоводна към пазарна стойност“ или с по-малък размер, с наличието на по-голям от средния за пазара риск. Fama и French не конкретизират защо съотношението или големината на фирмата са измерител на риск, признавайки, че връзката не е очевидна, но въпреки това предлагат обяснения. По-високо съотношение може да е характерно например за фирми, чиито бъдещи приходи изглеждат неясни и са в ситуация на финансови сътресения, или за капиталоемките компании, които са по-чувствителни към спад в приходите в периоди на рецесия. Обяснението за малките компании е, че те имат по-ограничен достъп до капиталовите пазари и поради това биха били по-засегнати от кредитни кризи като тази по време на Голямата рецесия (Ehrhardt, Brigham, 2011, p. 959).

Привържениците на поведенческите финанси не отхвърлят представените емпирични обосновки на трифакторния модел, но критикуват предложените от Fama и French тълкувания (вж. Szyszka, 2013, p. 26). Поведенческото обяс-

нение на по-високите възвръщаемости при компании с високо съотношение се свързва със свръхреакция от страна на пазарните участници. Lakonishok, Shleifer и Vishny (1994) твърдят, че някои инвеститори стават свръхентузиастични от доброто представяне на дадена фирма в миналото (такава с ниско съотношение) и купуват нейни акции. В същото време тези инвеститори проявяват свръхреакции към компании с лошо минало представяне (такива с високо съотношение) и ги продават. Това води до подценяване на стойностните акции и надценяване на акциите на растежа. Така цените на стойностните акции се понижават и очакваната им възвръщаемост нараства (Baker, Ricciardi, 2014, p. 433).

Влиянието на размера на фирмата се обяснява със съществуването на индивидуални *търговци на шум* (*noise traders*) (вж. Shleifer, Summers, 1990, p. 23). Тези инвеститори проявяват нерационално поведение, тъй като вземат решения за търговия с ценни книжа, без да използват фундаментални данни, а следват псевдосигнали като съветите на брокери или финансови експерти, тенденциите на пазара и проявяват свръхреакция към новини. Тъй като индивидуалните инвеститори са основният дял от акционерите в малките фирми, тези компании са най-уязвими от търговците на шум. За това допринасят и ограниченията пред арбитража, които се дължат на пречките пред възможността за къси продажби на техните акции и на повишаването на дела на инвеститорите на шум (Nagel, 2005, p. 281).

Конвенционалното предположение в МОКА, че инвеститорите винаги избягват риска, също не се подкрепя от поведенческите финансисти, които представят доводи за зависимост на поведението от избраната референтна точка. Според тях поведението за избягване на риска може дори да се превърне в склонност за поемане на риск в ситуации, когато стопанските субекти целят да избягнат генерирането на загуби (вж. Szyszka, 2013, p. 26). Канеман илюстрира грешката в теорията на Бернули по следния начин: на практика психологическите реакции от промяната в разполагаемия доход на хората зависят от размера на тяхното богатство преди изменението, т.е. от референтната му стойност, спрямо която се формира чувството за удовлетвореност (Канеман, 2012, с. 356). Теорията на Бернули не взема предвид референтната стойност, спрямо която хората преценяват алтернативите, между които трябва да избират. Освен това Бернули не разглежда решения, които включват единствено лоши алтернативи, а изправени пред тях, хората са склонни да поемат риск. Пример за това е изборът между сигурната загуба на 900 лв. и загубата с вероятност от 90% на 1000 лв., при който хората са по-склонни да поемат риск, вместо да изберат сигурната загуба (пак там, с. 362). В същото време игнорирането на миналото и мисленето в рамките на финалните величини на богатството (неотчитайки референтната му стойност) се смята за рационално поведение от конвенционалната икономическа теория (пак там, с. 358).

Хипотеза за ефикасните пазари

Хипотезата за ефикасните пазари води началото си от дисертационния труд на Фата, а през 70-те години на XX век тя се превръща във всеобщо

Традиционни или поведенчески финанси?

приет модел за пазарно поведение (Pompian, 2012, p. 15). Според Fama ефикасен пазар е онзи, на който цените на активите винаги отчитат цялата налична информация както от минали, така и от очаквани бъдещи събития. Цените ще се изменят само когато информацията се обнови (вж. Burton, Shah, 2013, p. 5). Хипотезата се основава на три основни предположения: (1) инвеститорите са рационални; (2) те оценяват присъщата стойност на финансовите активи според нетната им настояща стойност и изискваната възвръщаемост в зависимост от риска; (3) отчитането на нова информация не е придружено от психологически реакции.

Както и предишните конвенционални финансови теории, така и тази приема за възможно нерационално поведение на някои пазарни участници. Допуска се обаче, че техните действия и решения за търговия с ценни книжа не са корелирани, а са напълно случайни, което води до взаимното им неутрализиране и по този начин равновесните цени няма да бъдат повлияни. Съгласно теорията дори и да се наблюдава корелирано нерационално поведение на по-големи групи инвеститори, които да повлияят върху равновесните цени, то рационалните субекти ще забележат възможността за арбитраж и ще се възползват от нея. В случая основна за реализиране на необичайно големите печалби ще е бързината (Szyszka, 2013, p. 28).

Fama разграничава три форми на хипотезата за ефикасни пазари в зависимост от обема информация, който се отчита в цените на активите (Pompian, 2012, p. 14):

- слаба – при нея цените на активите отчитат цялата важна информация от миналото и тогавашните цени са известни. От това следва, че техническият анализ няма стойност или приложение за предвиждане на бъдещи цени и не може да послужи на анализаторите да „победят“ пазара.

- полусилна – обхваща слабата форма и я допълва с това, че цените на активите отчитат и цялата налична публична информация като финансови отчети и прогнози за приходите на фирмите. Следователно фундаменталният анализ няма стойност за инвестиционните мениджъри;

- силна – обхваща предходните две форми, като ги надгражда с допускането, че цените на активите отразяват и вътрешната информация, с която може да са се сдобили ограничен кръг инвеститори. Отразяването ѝ се осъществява чрез наблюдаване на поведението на субектите, притежаващи вътрешна информация. В този случай боравенето с вътрешната информация няма да даде предимство на ползващите я.

Най-податлива на емпирично тестване е слабата форма на хипотезата, а резултатите от проучванията през годините подкрепят нейната валидност. Полусилната форма привлича най-голям интерес на стопанските субекти и е най-използвана. Емпиричните данни също я подкрепят, като доводът е, че финансовите анализатори общо не съумяват да реализират по-голяма възвръщаемост, отколкото борсовите индекси (Burton, Shah, 2013, p. 7). По отношение на силната форма на хипотезата преобладава виждането, че не е

вероятно тя да може да бъде изпълнена, макар и да са известни случаи, доказващи противното.

Все пак хипотезата за ефикасните пазари не твърди, че цените на активите по всяко време ще бъдат точно равни на своята присъща стойност (вж. Szyszka, 2013, p. 28). Поради наличието на несигурност на пазарите точният размер на фундаменталната стойност на активите е неизвестна, но според хипотезата техните текущи пазарни цени са добро приближение до присъщите стойности. В краткосрочен период се допуска възможността за печалби над нормалното, но те се смятат за чист късмет, а не за произтичащи от експертност и анализи. Затова според хипотезата за ефикасните пазари най-добрата инвестиционна стратегия е пасивната – „купи и задръж“ (*buy and hold*) (вж. Pompián, 2012, p. 16). Не се препоръчват чести промени в добре диверсифициран портфейл, тъй като това ще генерира само транзакционни разходи, но не и дългосрочни наднормални печалби поради ефикасността на пазара. На практика активните стратегии побеждават зададения бенчмарк само в 30% от случаите, което обяснява огромната популярност на борсово търгуваните фондове и засиления интерес на инвеститори на рисков капитал в нови фондове (Pompián, 2012, p. 17).

Емпиричните сведения от началото на 90-те години на XX век започват да представят данни за цените на ценните книжа, които не съвпадат с очакваното от хипотезата, наричани от традиционното финансово учение „аномалии“ (Szyszka, 2013, p. 29). Допълнителните критики към полусилната форма на хипотезата включват и наличието на твърде висока волатилност на цените на акциите, както и възможността за прогнозиране чрез исторически цени.

Привържениците на поведенческите финанси подлагат на съмнение хипотезата за ефикасните пазари и нейните предположения. За тях нерационалното поведение не е изолирано, както твърдят конвенционалните икономисти. Освен това те смятат, че дори и рационалните инвеститори могат да проявяват склонност към поведението на стадото, подценявайки собствените си анализи и разполагаема информация, и по този начин пазарът няма да ги отчете. Поведенческите финансисти приемат довода, че рационални инвеститори ще забележат без проблем възможностите за арбитраж, но твърдят, че невинаги ще могат да се възползват от тях поради различни ограничения, произтичащи от пазарния процес. Те подкрепят активните инвестиционни стратегии и отделянето на време и ресурси за преследването на неефективно ценообразуване, но съветват стопанските субекти да вземат предвид вродената си склонност към поведенчески евристики и отклонения (Szyszka, 2013, p. 30). По този начин оперират хедж-фондовете. В крайна сметка привържениците на поведенческите финанси не отхвърлят изцяло традиционния аналитичен апарат, но изискват той да не бъде възприеман абсолютно, а по-скоро като референтна основа.

Теория на перспективите

Теорията на перспективите (ТП) от 1979 г. представлява най-големият принос на психологията и най-вече на нейните представители Канеман и

Традиционни или поведенчески финанси?

Тверски, за поведенческите финанси. ТП анализа процеса по вземане на решение в условия на несигурност, но се различава фундаментално от нормативната теория за очакваната полезност (ТОП) по това, че тя е чисто описателна, като обобщава и обяснява системните нарушения на принципите на рационалността (Канеман, 2012, с. 351). В рамките на тази теория процесът по вземане на рисково решение включва два етапа: интуитивно преформулиране на алтернативите и избор на базата на тяхното остойносттаване (Менгов, 2010, с. 88). ТП приема, че стопанските субекти ще изберат онази алтернатива (перспектива/облог) сред многото, която им носи максимална субективна полезност V (вж. Szyszka, 2013, р. 46):

$$(4) \quad V(x, p; y, p) = \pi(p)v(x) + \pi(q)v(y), \text{ където:}$$

x и y са възможни резултати (печалби или загуби) със съответните вероятности p и q . Възможна е и нулева печалба с вероятност $(1-p-q)$. Освен това е изпълнено $p+q \leq 1$, както и $x \leq 0 \leq y$ или $y \leq 0 \leq x$. Функциите π и v представляват съответно функция на претеглянето и на стойността (полезността).

Съгласно ТП изучаването на субективната стойност (полезността) на богатството се осъществява на базата на реакциите от дребни изменения в неговия размер (печалби и загуби), а не като състояния на богатството (съвкупния му размер). Така според Канеман и Тверски изборът между възможни алтернативи зависи от референтната точка – настоящото равнище на богатството или някакъв очакван резултат. Този принцип изцяло противоречи на ТОП и на модерната теория на портфейла, при които настоящият размер на богатството (референтната стойност, обозначена чрез W) не е детерминанта при вземането на решения, т.е. миналото няма значение. В ТОП основополагащо е новото крайно равнище на богатството като резултат от взетото решение и свързаните с това резултати (вж. Baker, Nofsinger, 2010, р. 41):

$$(5) \quad V = pu(W + x) + (1 - p)u(W + y).$$

ТП е по-комплексна от ТОП, защото включва и референтната стойност на богатството (изходния му размер), според който се оценяват печалбите и загубите, докато за теорията на Бернули е достатъчно да се знае новото състояние на богатството, за да се оцени неговата полезност. Според Канеман по-сложната теория на перспективите успява да генерира повече нови предвиждания за явления и факти в сравнение с ТОП (Канеман, 2012, с. 346).

Според ТОП например ползата от спечелването на 500 лв. при налични 1 млн. лв. е еднаква с вредата от загубването на същата сума при налични 1 000 500 лв., тъй като полезността/вредата се анализира на базата на разликата в полезността между общата стойност на разполагаемото богатство преди и след промяната. С други думи, възможните разлики между печалби и загуби

се пренебрегват, те се смятат за еднакви и разнопосочни, а това е в разрез с теорията на перспективите, при която вредата би могла да е по-голяма от ползата. Благоприятните и неблагоприятните перспективи създават противоположни нагласи към риска – при избор само между лоши алтернативи човек е склонен да поеме риск за разлика от ситуациите, при които се избира единствено между положителни възможности. Тогава човек е предпазлив и избира сигурното (например да получим със сигурност 900 лв. вместо несигурните 1000 лв. с вероятност от 90%), защото хората предпочитат да печелят, а не да губят (Канеман, 2012, с. 342).

ТП е базирана на *три белега* на несъзнателното интуитивно мислене, които имат важна роля за оценяване на финансовите резултати и стоят в основата на много автоматични процеси на възприятие (Канеман, 2012, с. 365):

- оценките се извеждат в зависимост от една неутрална референтна точка (Burton, Shah, 2013, р. 94). Печалбите надвишават тази точка, а при загубите е обратно;

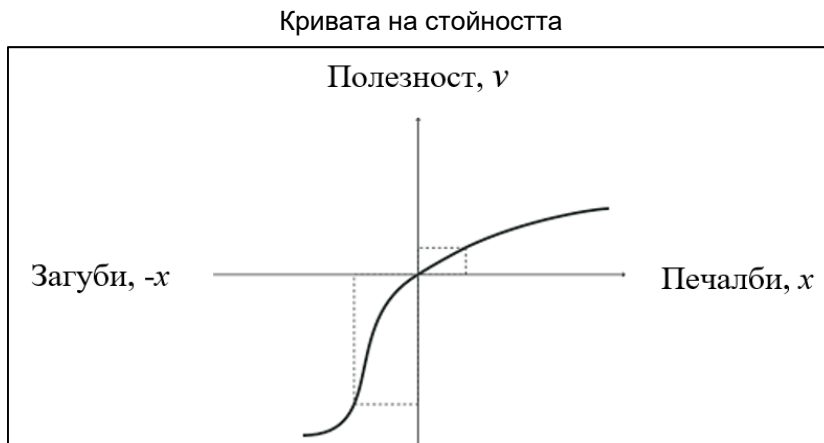
- принципът на намаляващата чувствителност, отнасящ се както към сетивни, така и към финансови проявления (разликата между 100 и 200 лв. субективно се възприема като много по-голяма от тази между 900 и 1000 лв.);

- принципът на *отвращението към загубите* (*loss aversion*) – това е асиметрията между положителните и отрицателните перспективи, което е еволюционна черта (Burton, Shah, 2013, р. 97). Хората ненавиждат загубите много повече, отколкото искат печалби.

Психологическата полезност на печалбите и загубите е израз на стойност в ТП, обозначено с v , за разлика от крайното състояние на богатството в ТОП. Така функцията на стойността v придава на всяка промяна в богатството стойност $v(x)$ (вж. Baker, Nofsinger, 2010, р. 200). S-образната форма на кривата на стойността изразява принципа на намаляващата чувствителност, а липсата на симетрия – отвращението от загубата, поради което наклонът в трети квадрант е по-стръмен (Pompian, 2012, р. 34) (вж. фиг. 1). Това показва, че психологическата стойност на загубата е по-голяма от тази на еднаквите по-размер печалби. В центъра на координатната система стои неутралната референтна точка (размера на изходното богатство) със стойност нула (Канеман, 2012, с. 366).

В частния случай кривата може да стане вдлъбната към центъра на координатната система в квадранта на загубите, когато възможната загуба е застрашаваща битието на субекта. Субектът никога не би поел подобен риск и затова ще се стреми да го избегне, като приеме сигурната загуба, чийто размер е под критичния за него праг. В този случай коефициентът на отвращение към загубата става безкраен. Обратно, кривата на стойността може да стане изпъкнала към центъра на координатната система в квадранта на печалбите, когато субектът отчаяно се нуждае от определена парична сума. Така той не би бил склонен да рискува независимо от размера на печалбата (Szyszka, 2013, р. 48).

Фигура 1

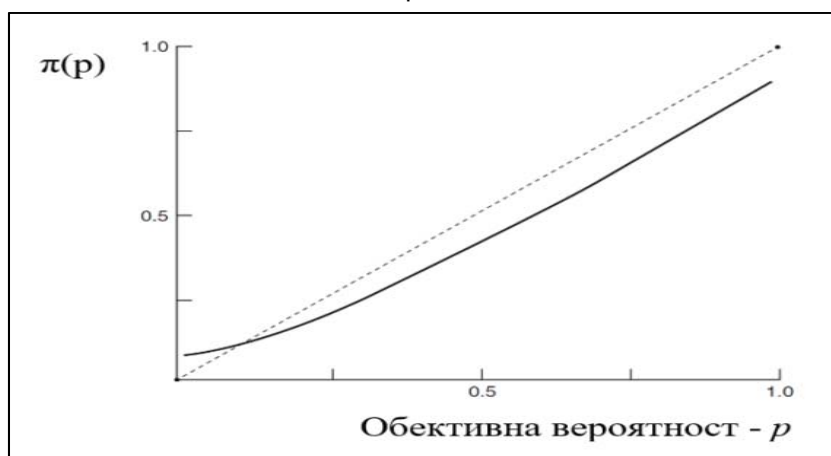


Източник: Менгов, 2010, с. 94.

Другата основна функция в ТП е тази на претеглянето на π , която на всяка обективна вероятност p придава тегло $\pi(p)$. Функцията на претеглянето не изпълнява аксиомите за вероятност (фиг. 2). Това би могло да бъде изпълнено само ако стопанските субекти изразяват своите предпочитания въз основа на вероятностни разпределения и могат да ги определят точно, което в действителност не е така (Szyszka, 2013, p. 49).

Фигура 2

Крива на хипотетична функция на претеглянето $\pi(p)$
според ТП



Източник: Szyszka, 2013, p. 49.

Според теорията на перспективите тежестите, които хората придават на полезността в уравнение (4), не съвпадат с обективните вероятности за възможните резултати в една ситуация (вж. таблицата). Например разликата от 2% между 98 и 100% е много по-значима за хората, отколкото между 61 и 63% (Канеман, 2012, с. 441). Канеман и Тверски изследват фактическите тежести, налагани от хората върху възможните им полезности при вземане на решение както за печалби, така и за загуби в сравнение с обективните вероятности, и от вида на функцията на претеглянето установяват, че хората не спазват аксиомите на рационалния избор.

Таблица

Тежести, съответстващи на обективни вероятности, при вземане на решение за печалби*

| Вероятност (%) | 0 | 1 | 2 | 5 | 10 | 20 | 50 | 80 | 90 | 95 | 98 | 99 | 100 |
|----------------|---|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| Тегло | 0 | 5.5 | 8.1 | 13.2 | 18.6 | 26.1 | 42.1 | 60.1 | 71.2 | 79.3 | 87.1 | 91.2 | 100 |

* Оценките за загуби са много сходни.

Източник: Канеман, 2012, с. 411.

Ефектите на възможността и сигурността са видими, но вторият е посилен, което означава, че стопанските субекти са по-чувствителни към промени във вероятността при по-високи нива (т.е. в доста вероятни ситуации). Например хората ще са готови да изберат сигурната алтернатива и да се откажат от онази, носеща малко по-голяма очаквана стойност, но и малко повече риск. Това явление произтича от характеристиката на функцията $\pi(p)$ и е наречено „субсигурност“ (*subcertainty*) – за всички $0 < p < 1$ функцията на претеглянето заема такива стойности, че $\pi(p) + \pi(1 - p) < 1$ (Szyszka, 2013, р. 49).

Приведените данни показват и неадекватна чувствителност към междинните вероятности. Диапазонът между рационалните 5 и 95% (т.е. 90%) се свързва с по-тесен интервал от 13.2 до 79.3 (66.1), което се потвърждава при проведен от невролози експеримент, базиран на реакциите на мозъка (вж. Ming et al., 2009, р. 2235). При ТОП вероятност от 10% на едно събитие съответства на тежест от 10 при вземането на решение, като разликата между 10 и 90% шанс е точно 9 пъти, каквото е и тази между тежестите от 10 и 90. При ТП това не е така – същата разлика е само 3.83 пъти (тежест от 18.6 при 10% шанс и съответно от 71.2 при шанс 90% според таблицата) (вж. Канеман, 2012, с. 426).

Случаят с изключително ниските или високите вероятности (под 1 или над 99%) е особен. При вероятност от под 1%, от една страна, често подобни редки събития (ядрена катастрофа, наследство от богат далечен роднина) се игнорират и им се придава тежест нула, а от друга – когато рядко събитие

Традиционни или поведенчески финанси?

привлече вниманието, неговата тежест се надценява. Същото важи и за вероятности над 99% (вж. Менгов, 2010, с. 101). Освен това при вариациите на риска сред ниските вероятности се наблюдава липса на чувствителност – трудно осезаема е например разликата между риск от заболяване с вероятност 0.001 и 0.00001% (Канеман, 2012, с. 413). Особеността на екстремните вероятности е изразена графично във фиг. 2, където може да се види, че функцията на претегляне (плътната линия) е прекъсната около точките $p=0$ и $p=1$, като $\pi(0) = 0$ и $\pi(1) = 1$.

Практическите приложения и примери за теорията на перспективите обхващат множество аспекти (Baker, Nofsinger, 2010, р. 43).

Първо, разглеждайки поведението на индивидуалните инвеститори към поемането на риск, се вижда, че субектите са едновременно избягващи и склонни да рискуват. Това намира израз в ценните книжа, в които те инвестират – както в нискорискови (облигации, взаимни фондове и застрахователни политики), така и в рисковни (акции, опции и лотарии).

Второ, поведението на индивидуалните и институционалните инвеститори показва, че спрямо оптималното според традиционната теория те държат в портфейлите си прекалено дълго губещи акции (т.е. имащи по-нисък курс от покупната цена), преди да ги продадат, и продават твърде рано печелившите (Седларски, Димитрова, 2014, с. 209). Проблемът е т.нар. *ефект на диспозицията (disposition effect)*, според който всяка отделна акция от портфолиото се разглежда самостоятелно. Продажбата на акции, генерираща загуба спрямо покупната им цена, е болезнена, а обратното носи наслада и удовлетворение от проявените инвеститорски умения, личен успех и професионална реализация. Целта е всяка акция да се продаде на печалба (Shefrin, Statman, 1995). Опитните инвеститори са по-малко склонни да се поддадат на ефекта на диспозицията, тъй като ангажират своето съзнателно мислене. Рационалните субекти се интересуват от портфолиото като цяло и биха продали онези акции с най-лоша перспектива за тяхното бъдеще без значение от покупната им цена.

Трето, отчита се несъблюдаване на ковариацията между ценните книжа в портфейла и оттам сформирани на неефективни портфейли.

Четвърто, при капиталовите инструменти се документират много по-високи премии за риска над възвръщаемостта на държавните ценни книжа в сравнение с очакванията при моделите на традиционните финанси (Baker, Nofsinger, 2010, р. 44).

На пето място, фармацевтичните, биотехнологичните и високотехнологичните компании, както и фирмите с висок дял на нематериални дълготрайни активи, са склонни да избягват привличането на дългов капитал, тъй като за тях предимствата от данъчния щит се оценяват като по-непривлекателни, отколкото рисковете от фалит.

ТП се превръща в основна алтернатива на теорията за очакваната полезност, но тя също има своите недостатъци (Канеман, 2012, с. 371). На първо

място, теорията на перспективите не взема предвид ефекта от разочарованието, което произтича от иначе резонния избор на нулева стойност на референтната точка. Така неспечелването на нищо в даден облог (което всъщност съвпада с неутралната референтна точка с нулева стойност) може да бъде преживяно като голяма загуба, когато другата алтернатива в облога е много ценна (например 90% шанс за печалба от 1 млн. лв. и 10% шанс да не се спечели нищо). По този начин високата вероятност за огромна печалба създава временна референтна точка – дадената цел за печалба в бъдещето. Теорията на перспективите не позволява едно и също нещо (неспечелването на нищо) да има различна стойност – веднъж, когато другата алтернатива е ценна за субекта, и друг път, когато тя предоставя нищожна възможност (печалба на 1 млн. лв. с шанс 1 на милион). В този втори случай неспечелването ще има нулева стойност.

Друг недостатък в ТП, а и в ТОП, е, че те не могат да отчетат ефекта на съжалението от взетото решение в полза на едната алтернатива вместо на другата в рамките на даден избор (вж. Канеман, 2012, с. 373) – например избор между 90% вероятност за печалба от 1 млн. лв. или 150 хил. лв. със сигурност. Проблемът е, че двете теории приемат допускането, че всяка от алтернативите, между които трябва да се избира в определена ситуация, се оценява поотделно и независимо една от друга, а в представения пример това не е така (Burton, Shah, 2013, р. 99). Някои учени развиват и теории, които отчитат разочарованието и съжалението при вземането на решения, но те не могат да се наложат поради по-голямата им сложност и малкото успешни прогнози, надхвърлящи обхвата на ТП.

Кумулативна теория на перспективите

Тверски и Канеман (1992) разработват допълнена версия на ТП, която наричат „кумулативна теория на перспективите“ – КТП (*Cumulative prospect theory*), но разликите не са големи. Запазвайки в КТП познатите свойства на функцията на стойността, двамата учени я допълват, като въвеждат аналитична формула за стойността (полезността) (Менгов, 2010, с. 96):

$$(6) \quad v(x) = \begin{cases} x^\alpha, & x \geq 0 \\ -\lambda(-x)^\beta, & x < 0 \end{cases}$$

Параметърът λ отчита липсата на симетрия на кривата на стойността и отразява различната интензивност на емоцията при реализирането на печалби спрямо загуби. Канеман и Тверски оценяват, че коефициентът на отвращение към загубата λ е 2.25 единици (Менгов, 2010, с. 97). Така, средно взето, за да се постигне баланс, при възможна загуба от 100 лв. е необходима еднакво възможна печалба от 225 лв. (вж. Szyszka, 2013, р. 48).

Трябва да се отбележи обаче, че професионалните трейдъри на финансовите пазари имат по-ниско отвращение към загубите (вж. Sokol-Hessner et

al., 2009). При коефициент на отвращение към загубата под 1 човек търси риска, при такъв, равен на 1, той е безразличен към нето, а при по-голям от 1 – не е склонен да го поеме. Отвращение към загубата съществува дори при нищожни спрямо личното богатство суми. Поведенческият икономист Matthew Rabin (2000) доказва математически, че ТОП не може да обясни това отвращение със състоянията на богатството, поради което според него тя вече не е актуална.

Константите α и β са реални числа, заемащи стойности в интервала (0;1), които отразяват принципа на намаляващата чувствителност. Тверски и Канеман установяват емпирично, че $\alpha = \beta = 0.88$ (Менгов, 2010, с. 96). Те предлагат използването на кумулативна функция на разпределение като основа за описване на процеса по претегляне (Shefrin, 2008, р. 377) и така модифицират функцията на претеглянето, като я представят със следното уравнение (Менгов, 2010, с. 103):

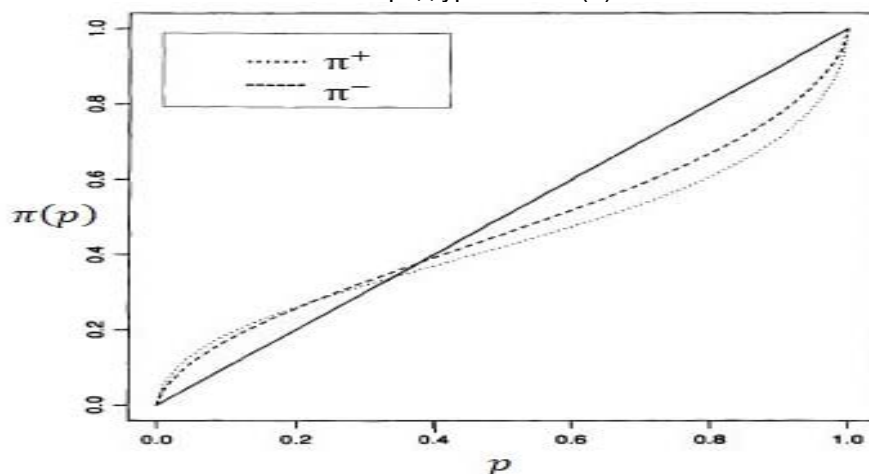
$$(7) \quad \pi(p) = \frac{p^\delta}{(p^\delta + (1-p)^\delta)^{1/\delta}}.$$

Както според ТОП, така и според първоначалния вариант на ТП тежестите при вземане на решение зависят само от вероятността на събитието, но не и от свързания с него резултат. С други думи, независимо дали става дума за спечелване на 100 лв., на букет цветя или за сбъдването на негативна алтернатива като наказанието с електрошок, щом тези събития имат една и съща вероятност за сбъждане, то и тежестта им при решения трябва да бъде еднаква. Това допускане обаче се оказва грешно. Готовността на хората да се обзалагат зависи не само от степента на риск, но и от неговия източник. Според кумулативната теория на перспективите тежестите на решенията, свързани с печалби и със загуби, при едни и същи вероятности не са равни (Канеман, 2012, с. 427). Установява се, че разликите в тежестите на решенията за две противоположни събития при една и съща вероятност за тях не произтичат от наличие на емоционална реакция, предизвикана от възможния резултат от сбъждане на едното събитие и липсата на такава при другото. Психолози от Принстън доказват това, сравнявайки две събития с еднакви вероятности, заредени с различен емоционален заряд, при които въпреки това тежестите съвпадат. Така Канеман и Тверски въвеждат две отделни функции на претегляне – една за печалби $\pi^+(p)$, и втора за загубите $\pi^-(p)$ (Shefrin, 2008, р. 377). Авторите оценяват, че единственият използван параметър δ заема стойност 0.61 при претегляне на печалби и 0.69 при загуби (Менгов, 2010, с. 103).

На фиг. 3 са онагледени двете криви на претеглянето, като с по-дребен пунктир е изобразена кривата на печалбите, а с по-едър – тази за загубите. Диагоналът представя рационалното претегляне, съвпадащо с обективните вероятности. Вижда се, че подценяването на високите вероятности при печалби е по-голямо.

Фигура 3

Крива на функцията на претеглянето $\pi(p)$
според уравнение (7)



Кумулативната теория на перспективите позволява да се анализират несигурни алтернативи не само с два възможни изхода както е при ТП, а с произволен краен брой. Освен това тя се прилага както към рискови, така и към неопределени алтернативи.

*

Поведенческите финанси представляват сравнително ново и бързо развиващо се направление във финансите. То цели да обясни вземаните от стопанските субекти решения, като обединява традиционните икономически теории с науката за когнитивната психология. По този начин предпоставката за рационалното поведение и за обективното отчитане на вероятността в условия на несигурност, както и хипотезата за ефикасните пазари редом с традиционните финансови модели за оценяване на активите се превръщат в обект на критика от страна на поведенческите финансисти. Изследването и интегрирането на психологическите аспекти в поведението на стопанските субекти към традиционната икономическа теория би довело до усъвършенстване на икономическата политика и приближаването ѝ до реално наблюдаваните процеси.

Използвана литература:

Канеман, Д. (2012). Мисленето. С.: „Изток-Запад“ (прев. от Kahneman, D. (2011). Thinking, Fast and Slow. New York: Macmillan).

Менгов, Г. (2010). Вземане на решения при риск и неопределеност. С.: „Жанет“.

Традиционни или поведенчески финанси?

Петранов, С. (2010). *Инвестиции: Теория и практика на финансовите инструменти и пазари*. Първо издание. С.: „Класика и стил“.

Седларски, Т., Г. Димитрова (2014). *Основни концепции в теорията на поведенческите финанси*. – В: *Годишник на Стопанския факултет на СУ „Св. Климент Охридски“*, 12, с. 195-220.

Седларски, Т., Г. Димитрова (2016). *Поведенчески публични финанси*. – В: *Годишник на Стопанския факултет на СУ „Св. Климент Охридски“*, 14, с. 235-254.

Ackert, L., R. Deaves (2010). *Behavioral Finance: Psychology, Decision-Making, and Markets*. Mason: South-Western Cengage Learning.

Baker, K., J. Nofsinger (2010). *Behavioral Finance: Investors, Corporations, and Markets*. Hoboken: John Wiley & Sons Inc.

Baker, K., V. Ricciardi (2014). *Investor Behavior: The Psychology of Financial Planning and Investing*. Hoboken: John Wiley & Sons Inc.

Burton, E., S. Shah (2013). *Behavioral Finance: Understanding the Social, Cognitive, and Economic Debates*. Hoboken: John Wiley & Sons Inc.

Copur, Z. (2015). *Handbook of Research on Behavioral Finance and Investment Strategies: Decision Making in the Financial Industry*. Hershey: Business Science Reference.

Ehrhardt, M. C., E. F. Brigham (2011). *Financial Management Theory and Practice*, 13th Edition. Mason: South-Western.

Fama, E., K. French (1996). *Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies*. – *Journal of Finance*, 51(1), p. 55–84.

Grether, D., C. Plott (1979). *Economic Theory of Choice and the Preference Reversals Phenomenon*. – *American Economic Review*, 69, p. 623-628.

Lakonishok, J., A. Shleifer, W. Vishny (1994). *Contrarian investment, extrapolation, and risk*. – *Journal of Finance*, 49, p. 1541-1578.

Lewis, M. (2004). *Moneyball*. New York: W. W. Norton & Company Inc.

Lichtenstein, S., P. Slovic (2006). *The Construction of Preference*. New York: Cambridge University Press.

Ming, H., I. Krajbich, C. Zhao, C. F. Camerer (2009). *Neural Response to Reward Anticipation under Risk Is Nonlinear in Probabilities*. – *Journal of Neuroscience*, 29, p. 2232-2237.

Nagel, S. (2005). *Short Sales, Institutional Investors and the Cross-Section of Stock Returns*. – *Journal of Financial Economics*, 78(2), p. 277–309.

Pompian, M. (2012). *Behavioral Finance and Wealth Management: How to build investment strategies that account for investor biases*, 2nd edition. Hoboken: John Wiley & Sons Inc.

Rabin, M. (2000). *Risk Aversion and Expected-Utility Theory: A Calibration Theorem*. – *Econometrica*, 68, p. 1281-1289.

Siu, J. K. Y. (2012). Fama-French Model: New Perspectives from the UK Stock Market. – *Journal of Undergraduate Research in Finance*, 2(1), p. 1-23. Available from <http://jurf.robinson.gsu.edu/wp-content/blogs.dir/184/files/2012/12/FamaFrenchModel-Paper4.pdf>

Shefrin, H. (2008). *A Behavioral Approach to Asset Pricing*, 2nd edition. Burlington: Academic Press.

Shefrin, H., M. Statman (1995). The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence. – *Journal of Finance*, 40, p. 777-790.

Shefrin, H., M. Statman (2000). Behavioral Portfolio Theory. – *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35(2), p. 127-151.

Shleifer, A., L. Summers (1990). The Noise Trader Approach to Finance. – *Journal of Economic Perspective*, 4(2), p. 19-33.

Sokol-Hessner, P., M. Hsu, N. G. Curley, M. R. Delgado, C. F. Camerer, E. A. Phelps (2009). Thinking Like a Trader Selectively Reduces Individuals' Loss Aversion. – *PNAS*, 106, p. 5035-5040. Available from <http://www.pnas.org/content/106/13/5035.full>

Statman, M. (2002). How much Diversification is Enough? - SSRN Electronic Paper Collection, p. 1-21. Available from: <http://ssrn.com/abstract=365241>

Szyszka, A. (2013). *Behavioral finance and Capital markets*. New York: Palgrave Macmillan.

Tversky, A., D. Kahneman (1981). The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. – *Science*, 211, p. 453-458.

Tversky, A., D. Kahneman (1992). Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty. – *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, p. 297-323.

Widger, C., D. Crosby (2014). *Personal Benchmark: Integrating Behavioral Finance and Investment Management*. Hoboken: John Wiley & Sons Inc.

18.X.2017 г.