

# Банки и финансови иновации — теоретични основи

**Валери Белчев\***

**Резюме:** Настоящата статия има за цел да направи кратък преглед на теоретичните концепции за иновациите във финансовата индустрия, които разкриват, че в икономическата наука иновациите заемат важно място и са разглеждани като съществен фактор за развитие на финансовите услуги, за икономическия растеж и за общественото благосъстояние.

Целта на статията е да посочи изключителната важност на финансовите иновации не само за бъдещето на банковата система и за икономическото развитие, но и за бъдещото развитие на обществото като цяло. Изводът е това, че осъзнаването на теоретичните основи за финансовите иновации представлява ключов фактор за избор на практически подходи за увеличаване на рентабилността и ефективността на банковата дейност.

**Ключови думи:** иновации, банки, теории, дълги икономически цикли, периодизация, дигитална революция, обществени блага, оптимум на Парето, социални разходи, печалба, регулации.

**JEL:** G00.

## Въведение

От началото на 21-ви век банковият сектор в целия свят е под натиска

\*Валери Белчев е докторант в катедра „МИО и бизнес“ на УНСС.

на огромна вълна от технологични иновации, която предизвиква неизбежен структурен „шок“ в банковия свят. Новата технологична революция, в основата на която стоят иновациите в мобилната телефония и високоскоростният Интернет, дава тласък на новото направление в дигиталната икономика, наречено „Финансови технологии“, накратко „ФинТек“ (FinTech). Въпреки че от началото на 90-те години някои банки прилагат и приспособяват интернет в своята дейност, много други не бяха подготвени да реагират незабавно на бурния подем на дигиталните технологии, нито през първия етап на дигиталната революция, нито в условията на огромен поток от нови дигитални пари и финансови иновации в наши дни. За практическо начало на най-новия етап може условно да се приеме комерсиализацията на първия iPhone на Apple през 2007 г., свързана с развитието на високодебитни мрежи – 3G от 2001 г. и 4G от 2012 г., 5G от края на 2018 г., дало тласък на развитието на множество нови финансови технологии. Още в началото тяхното приложение в банковия сектор предизвика рязко нарастване на потреблението на финансови услуги, а понастоящем смартфонът вече е по-важният канал за комуникация от Интернет. Според АРСЕП (L'Arcser) – френският орган за регулации на електронните комуникации и пощите, през 2012 г. 93% от онлайн банкирането се е извършвало от компютри, а 7% от смартфони, през 2016 г. съотношението е 60% на 40%, а понастоящем вероятно смартфоните

## Управление на ресурси и разходи

те още повече са задминали компютрите. Ключова роля в дигиталното банкиране играе взаимосвързаната дигитална комбинация между апликация, програмиране и интерфейс, известна със съкращението API (Application, Programming, Interface).

Дигитализацията на банковите услуги представлява най-съвременното проявление на финансовите иновации. ИТ услугите придобиват решаващо значение за дейността на всяка съвременна банка и необходимо условие за нейното съществуване. Тази тема представлява обект на изследване и за редица български автори. Според банковия анализатор В. Димитров, „от повече от десетилетие, банките не могат да обслужват клиенти за повече от 1 час при инцидент на техните ИТ системи“ (Димитров, 2018). Проф. Стефан Вачков дори е озаглавил книгата си „Иновациите – новата нормалност в банкирането“ (Вачков, 2015). Светлана Александрова и Д. Калчева разглеждат финансовите иновации в по-широк план, като ги обвързват с иновативни финансови инструменти за решаване на световните проблеми, свързани с климатичните изменения и опазване на околната среда (Александрова, Калчева, 2019) и т.н.

В банковия свят започна надпревара за изпреварващо приложение на иновациите. В тази надпревара за все по-ускорено прилагане на технологични новости и в общия стремеж да бъдем „в крак“ с дигиталната технологична революция, теоретичните изследвания за същността, целите и причините за иновациите в обществото сякаш остават на заден план. Ето защо, според нас, преди да пристъпим към анализ на конкретните проявления, класификацията, периодизацията и тенденциите в развитието на дигитализацията като ново явление в банковия свят, ще посветим тази статия на най-важните теоретични изследвания и на кратък сравнителен анализ на теоретичните основи на финансовите иновации, за да можем да получим ориентация за същност-

та на явлениято финансова иновация и за целите за неговото съществуване.

Още от 19-и век икономическата наука отделя важно място на теоретичните основи на явлениято иновации в икономиката и обществения живот. От средата на 20-и век този проблем става актуален и за банковата дейност и става обект на множество теоретични изследвания. В основата стоят множество теоретични анализи, разглеждащи взаимосвързката между иновациите, икономическия растеж и развитието на обществените отношения.

Иновациите са важна тема в икономическата теория в продължение на последните две столетия. Присъединяваме се към мнението на проф. Е. Петрова, че научните възгледи относно произхода на иновациите се съсредоточават около три школи – социална, индивидуалистична и ресурсна. Тя пише: „Представителите на социалната школа твърдят, че иновациите са резултат от комбинация от външни социални фактори и влияния, като например демографските промени, икономически влияния и културни промени и когато са налице правилните условия, иновациите се случват. Индивидуалистичната школа твърди, че иновациите са резултат от уникални таланти и от дейността на родени иноватори. Ресурсната школа постулира, че пазари, които са динамични и нестабилни, не предоставят сигурна основа за формулиране на иновационни стратегии и по-скоро самите предприятия, чрез включване на собствените си ресурси, създават среда, в която да развият иновационна дейност в съответствие със собствените си цели. Ресурсната школа твърди, че когато предприятието притежава ресурси, които са ценни, редки и не е възможно да бъдат копирани, може да се постигне устойчиво конкурентно предимство под формата на иновации“ (Петрова, 2015, с. 62).

Световната икономическа мисъл посвещава важно място на иновациите както от гледна точка на причините за нейното

съществуване и ролята им за развитието на обществените отношения, така и от гледна точка на класификацията на техните основни функции, и не на последно място – на влиянието им върху регулациите на банковата система.

### **1. Иновациите и дългите икономически цикли**

Великият английски теоретик Джон Кейнс изтъква важната роля на иновациите. Според него, „предприятията, които разходват повече средства за иновации и научно-развойна дейност, ще получават по-високи финансови резултати от другите“ (Keynes, 1936, с. 47).

Руският икономист Николай Кондратиев създава през 1925 г. теорията за „Дългите икономически вълни“, вкл. и „Теория за иновациите“. Според теорията за иновациите, прогресът на света се дължи на иновациите, а дългите вълни произтичат от натрупването на основни иновации, които поставят началото на технологични революции, които от своя страна създават водещи индустриални или търговски сектори.

Според Кондратиев, вълните преминават на дълги периоди, свързани с иновации. Изследователите, които приемат тази теория, се опитват да правят свои периодизации на дългите вълни и да определят нови периоди, отчитайки новостите в научно-техническия прогрес и тенденциите в световната икономика, като например:

1) Индустриална революция (1787-1842) – Периодът на икономическия бум започва през 1787 г. и продължава около 14 години до ерата на Наполеон, а през 1814 г. икономиката навлиза в период на рецесия. От 1827 до 1842 г. е периодът на подобряване на икономиката. Технологията, характерна за тази вълна, е парната машина.

2) Буржоазната вълна (1843-1897) – Резултат от покриването на Северна Европа и Америка с железопътни линии и развитие-

то на добива на въглища и метали. От 1857 до 1870 г. е фазата на рецесия, 1870-1885 г. е фазата на депресия, а възстановяването продължава до 1897 г.

3) Неомеркантилна вълна (1898-1950) – Въвеждането на електричеството и развитието на автомобилната индустрия са двигателите на тази вълна. Фазата на просперитет е от 1898 до 1911 г., рецесията продължава до 1925 г., последвана от депресия до 1935 г. 1935-1950 г. е периодът на възстановяване (Kondratieff, 1935, с. 6-105).

4) За начало на Четвъртата вълна на Кондратиев някои изследователи определят 1950 г. До 1974 г. е фазата на икономически просперитет, до 1980 г. е фазата на рецесия, до 1992 г. е фазата на депресия, а от 1992 г. започва фазата на възстановяване.

В своята теория Н. Кондратиев готмиза до изводите, че капиталистическата икономика има свойството да се възражда и просперира циклично през определени периоди, като при всеки нов период икономиката стартира от по-висш етап на развитие на иновациите и научно-техническия прогрес.

Идеите на Кондратиев са възприети от много западни икономисти. Един от най-ревностните му привърженици е „най-влиятелният мислител“ на своето време – германският икономист-теоретик Йозеф Шумпетер. Чрез своите публикации, той прави известни за световната научна общност идеите на Кондратиев. През 1939 г. той предлага дългите вълни в теорията да се наричат „Вълни на Кондратиев“ в чест на автора им.

Шумпетер дава значителен световен принос в икономическата теория. Той не признава водещата роля на Адам Смит в областта на теорията за либерализма в икономиката, а счита за най-голям икономист на 18-и век французина Ан-Робер Тюрго, а за най-голям икономист за всички времена – френският икономист-математик

## Управление на ресурси и разходи

Леон Валрас. Той е отявлен критик на Джон Мейнард Кейнс и Дейвид Рикардо, обвинявайки ги, че разсъждават върху абстрактни модели без вариантни решения.

Шумпетер създава свой вариант на теорията за „дългите цикли“ в икономиката, като подчертава огромната роля на иновациите, което го прави актуален и в наши дни. Според него, технологичните иновации са причина както за цикличната нестабилност, така и за икономическия растеж. Непрекъснатите изменения в насоките и областите на иновациите, наречени флукутации на иновациите, са причина и за флукутации на инвестициите, а това причинява циклите на икономическия растеж. Според Шумпетер, рискът и печалбата са гаранции за иновативно поведение. Периодът от време с най-висока концентрация на технологични иновации той нарича „технологична революция“, която свързва с икономическото съживяване. Той се опитва да докаже, че иновацията е източник на пазарна мощ и по-високи печалби. Той пише, че технологичната иновация често създава временен монопол, позволяващ свръх печалби, а това е необходимият стимул за фирмите да развиват нови продукти и процеси (Schumpeter, 1911, с. 53).

Теоретичните възгледи на Шумпетер, наречени „Шумпетерианство“, имат много последователи. Английският икономист Кристофър Фриман има значителен принос за възраждане идеите на Шумпетер, фокусирани върху ключовата роля на иновациите за икономическото развитие и на научно-технологичната дейност за благосъстоянието на хората. Отправна точка на работата му през целия живот е била, че „капитализмът може да се разбира само като еволюционен процес на непрекъснати иновации и на „съзидателно разрушение“.

Британо-венецуелският учен Карлота Перез, ревностен привърженик на „Нео-Шумпетерианството“, също дава съществен принос за разбиране на връзката

между иновациите, техническите и институционалните промени и икономическото развитие. Тя приема същата периодизация на „дългите цикли“, станала известна в литературата като „Парадигма на Шумпетер-Фриман-Перез“ (Revue Economique, 1991). Тяната периодизация обхваща 5 цикъла с условието, че шестият цикъл може да се очаква скоро:

- Индустриалната революция – 1771 г.
- Ерата на парата и жп техника и лъни – 1829 г.
- Ерата на стоманата, електричеството и тежката индустрия – 1875 г.
- Ерата на петрола, автомобила и масовото производство – 1908 г.
- Ерата на информацията и телекомуникациите – 1971 г.

Някои автори считат, че кризата през 2007-2010 г. е предвестник на предстоящия край на ерата на информацията и телекомуникационните технологии.

Предстоящата нова ера все още не е дефинирана. Според нас, ерата на информацията и телекомуникационните технологии далеч не е пред своя край, защото след 2010 г. започна революция в областта на дигитализацията и електронните услуги, която макар и да се развива с бурни темпове, няма да приключи в близките 10-20 години. Този период би могъл да се отдели като отделна „шеста“ ера в технологичната еволюция на човечеството, но това ще е само опит за изкуствено разкъсване на дългите цикли и акт на прибрзаност при оценките на историческите факти и явления.

През последните няколко десетилетия се наблюдава значителен интерес към Шумпетерианството, историческата икономика и историята на технологиите, свидетелство за което са многобройни изследвания за връзката между технологичните иновации и икономическите цикли – германският учен Герхард Менш, британският икономист Анджо Тайлеко, португалският икономист Франциско Луча и др.

Най-новите изследвания засилват акцента върху взаимовръзката между иновациите и потребителските потребности. Пренебрегването или неотчитането на тези нужди може да задуши всяка иновация и да навреди на фирмата.

Някои автори се опитват да предскажат коя област ще обхване шестата иновационна вълна. В своята книга „Шестата вълна“ австралийските автори Джеймс Брадфийлд Мууди и Бианка Ногрейди, предсказват, че тя ще бъде свързана с ресурсната ефективност и използването на екологично чисти технологии (Moody and Nogrady, 2010, p. 26). Можем да добавим само, а защо не роботизация, изкуствен интелект или нов тип енергийни източници...

Към края на 20-и век се появиха множество теоретични анализи за иновациите в банковия сектор, всички базирани на класическата научна дискусия за иновациите в икономиката.

## 2. Теоретични подходи за банковите и финансовите иновации

За теоретичните изследвания в областта на иновациите в банковата дейност са характерни главно два базисни подхода.

Първият подход разглежда банковата дейност и банковата система като „Обществено благо“, предназначено за всички участници в обществения живот и достъпно за всеки един от тях. По правило, регулацията на всички обществени блага – националната отбрана, защитата на националната сигурност, правото на собственост, законите, обществените правила, социално осигуряване, образование, здравеопазване, чиста и безопасна околна среда, достъп до информация и социални мрежи и др. са прерогатив на държавата. Държавата е призвана да осигурява обществените блага за всички граждани и съответно да регулира целия процес по производство и

гоставка на обществените блага. В този смисъл, всички банкови регулационни органи в света третират като „Обществено благо“ новото явление, наречено дигитализация на банките и „Финтек“.

Вторият подход разглежда банковата дейност като форма за увеличаване на печалбите на банковата система, която се стреми да прави все по-значими техните собствени интереси с цел да максимизира тяхната полезност. По този начин дигитализацията се свързва главно със стремежа към по-високи печалби.

### 2.1. Финансовите иновации – Обществено благо

За едно „обществено благо“ се предполага, че то е произведено в еднакви количества за всички индивиди и че не може никога да бъде изключен от неговото потребление. Наличието на „обществено благо“ има за цел да улесни живота на хората, търговията и сътрудничеството между участниците в икономическия живот и да подобри положението на всички обществени групи.

Според Вилфредо Парето (1848-1923) – италиански инженер, икономист, социолог и философ и един от най-ярките представители на Лозанската икономическа школа, ефикасното (оптималното) отпускане на пари съществува, когато резултативният нов приток на стоки и услуги може да увеличи благосъстоянието на всички индивиди.

Съществува тясна връзка между ефикасното отпускане на пари и конкурентното равновесие (Pareto, Vilfredo, 1916). Известно е, че под конкурентно равновесие се разбира равенството между търсенето и предлагането на стоки и услуги в обществото, което включва и услугите на банките.

В началото всички участници на пазара излизат на пазара с началния си наличен капитал, като приемат вектора „цена“ за гаданост. На по-късен етап, взаимодействията между участниците регулират „чистото“

## Управление на ресурси и разходи

търсене и предлагане и ориентират пазара към равновесие. В икономическата теория се предлагат две теореми за благосъстоянието и ефикасното отпускане на пари.

Според първата теорема, всяко състояние на перфектно конкурентно равновесие, съответства на ефикасно отпускане на пари, наречено „Pareto-Efficase“.

Втората теорема постулира, че ако съществува в обществото поне една социална функция за обществено благосъстояние, нейната максимизация ще води до ефикасно отпускане на пари, т.е. до „Pareto-Efficase“.

Несъвършенствата на пазара не позволяват достигането на конкурентно равновесие, като това оказва влияние и на общественото благосъстояние (Pareto, 1961).

От тази гледна точка, търсенето на равновесната точка между ефикасното обществено благосъстояние и перфектната конкуренция, позволява да се определят полезните мерки, които да позволят корекции в нежелателното развитие на пазара, с цел да се максимизира общественото благополучие и благосъстояние. Именно подобни корекции налагат дигитализацията и новите финансови технологии.

През 1954-1955 г. американският учен Пол Самуелсън доразвива теорията на Вилфредо Парето, като обосновава тезата, че при отпускането на средства за производство на обществени блага съществува координация и с доброволните (частните) производители на обществени блага. Като доказателствен аргумент, Самуелсън допуска, че всеки индивид извлича полезност ( $U_i - X_iG$ ) от доброволно произвежданите частни блага ( $X_i$ ) и от задължително произвежданите обществени блага ( $G_i$ ). Общото количество на предлагането на обществени блага той бележи със символа „G“. Целта на всеки участник е да максимизира тяхната полезност, като избира и двата вида блага ( $G_i$  и  $X_i$ ), тъй като поради постоянни бюджетни ограничения,

публичните блага никога не са напълно достатъчни. Самуелсън извежда формулата за резултата (дохода):

$$Y_i = P_x X_i + P_g G_i$$

Където:

$Y_i$  е доходът;

$P_x$  и  $P_g$  е предварително заложената цена на публичното и доброволното производство на обществени блага;

$X_i$  е доброволно произвежданите блага;

$G_i$  е задължително произвежданите от гържавата обществени блага.

Условието за равновесие е координация на производството на обществени блага с цел максимизацията на общественото благосъстояние чрез добавяне на индивидуалната полезност ( $U_i$ ).

Ако претеглената сума на общественото благо е максимизирана на индивидуално равнище, тогава, по смисъла на теорията на В. Парето, подобрене не може да бъде постигнато чрез ново максимизиране на индивидуалното ниво на общественото благо.

Бюджетните ограничения се представят с формулата  $\sum Y = P_x \sum X_i + P_g G$  и на тази основа се прави изводът, че максимизацията на обществените блага чрез избора и на гържавните, и на доброволните възможности води до по-голямо разполагане със средства за производство на обществени блага, което се счита от Самуелсън за оптимално разполагане със средства по теорията на Парето. Оптималното предоставяне на средства е възможно само при наличие на „нормални“ обществени блага ( $X$  и  $G$ ). За нормални се приемат само „чистите обществени блага“, предназначени за всички и за всеки индивид в обществото, които не са обект на конкуренция и съперничество, което е присъщо за стоките и другите продукти, предназначени за пазара. Това разсъждение води до извода, че достъпът до дигитализирани социални мрежи, интернет и други фактори на електронното общество могат да се третират като „нормални“ об-

ществени блага, а конкретните продукти, позволяващи свободния достъп до дигитализирания свят (компютри, смартфони, приложения, финансови иновации и др.), са обект на конкуренция и съперничество до момента, до който станат общоприложими и общодостъпни. До тогава те представляват само частни блага.

Самуелсън прави заключението, че в рамките на производството на „чисти“ обществени блага, постигането на оптимално положение при отпускането на ресурси е невъзможно чрез механизма на свободния пазар. Без активна държавна политика и координация ще се произвеждат по-малко обществени блага и ще се потребяват повече частни блага (Samuelson, 1954, с. 387-389).

Друго теоретично разсъждение е Теорията за външното влияние върху полезността на банковите услуги, известна в литературата като „Теоремата на Коуз“. Тя е публикувана през 1966 г. от американския учен Джордж Стигълър, който, наред с Милтън Фридман, се счита за една от водещите фигури на Чикагската школа.

Теоремата се основава на възгледите на английския икономист Роналд Коуз, публикувани през 1960 г. в статията „Проблемът на социалните разходи“. Теоремата може да се резюмира, както следва: „Ако разходите на индивида за получаване на обществени блага са нулеви и ако правата на собственост са добре определени, резултатът ще е ефикасно отпускане на ресурси“ (The Problem of Social Cost... с. 143).

Държавната намеса, с цел постигане на „Оптима на Парето“, е подложена на дискусия, особено по отношение на влиянието на външните фактори. Външни фактори съществуват, когато производството и/или потреблението на обществени блага от един играч имат непредвидено влияние върху полезността или върху производството на този продукт от друг играч. Ако например „държавното производство“ на

обществени блага като сигурност, здравни грижи, образование, околна среда, вкл. информационни и дигитални услуги и др. не е задоволително, се намесват „доброволни“ или частни играчи, които допълват или променят полезността на обществените блага. С цел премахване на негативното външно влияние на тези допълнителни играчи, английският икономист от Кеймбриджкия университет Джордж Пигу още през 1920 г. обосновава в своя труд „Икономика на благосъстоянието“ мерки за регулиране на ефекта на външните влияния.

Той предлага да се наложат данъци или субсидии на играчите, участващи в производството и потреблението на обществени блага. Тази идея се споделя и от групи икономисти, но проблемът е да се намери оптималното ниво на тези данъци и субсидии. Швейцарският икономист М. Виет изразява мнението, че създаването на пазар на външни играчи и предоставянето на право на собственост върху производството на обществени блага води до силно нарастване на разходите на държавата и на обществото (Villet, 1999).

Теоремата на Коуз предлага решение на проблема с външните играчи без прибавяне до държавна намеса. Според Коуз, ако един играч предизвика щети на друг играч, чрез доброволни преговори между тях ще се стигне до оптимално решение, което ще е по-добро от какъвто и да е вид държавна намеса. Това може да се обясни по следния начин:

а) Предполагаме, че две фирми произвеждат краен продукт  $Y_i$  с помощта на фактора „труд“  $L_i$ .

Външното влияние се проявява и производството на Фирма 2 ( $F_2$ ) започва да зависи отрицателно от крайния продукт на Фирма 1 ( $F_1$ ).

$$Y_1 = F_1(L_1), Y_2 = F_2(Y_1, L_2)$$

Ако заместим  $Y_1$  в  $Y_2$ , ще получим:  $Y_2 = F_2(L_1, L_2)$  или  $F_2 L_1 \partial \partial < 0$ ,  $F_2 L_2 \partial \partial > 0$ .

Условието за „Оптима на Парето“

## Управление на ресурси и разходи

погрязва максимизация на печалбата на двете фирми, при хипотезата, че цената „P“ и заплатите „W“ са известни.

б) В един конкурентен пазар, без външни влияния, всяка фирма постига максимизация на печалбата ( $F_2 L_1 \partial \partial = 0$ ). Според Коуз, когато има външни влияния, които влияят негативно върху печалбите, започва процес на преговори между двете фирми, които водят до намаляване на максималната печалба на фирма 2 (F2), чрез намаляване на разликата в цените. Страхът от глоба, било за заемане на монополно положение на пазара, било за нелоялна конкуренция или др., принуждава фирма 1 да компенсират фирма 2 чрез намаляване на разликата в цените. Тази компенсация променя печалбата на двете фирми. Печалбата на Фирма 1 става  $p_1 F_1(L_1) - wL_1 - p$ , а на Фирма 2:  $p_2 F_2(L_1, L_2) - wL_2 + p$ , като и двете печалби могат да се максимизират и да постигнат „Оптимума на Парето“. Постигането на този оптимум се счита за проверка и верификация на Теоремата на Коуз.

Теоремата на Коуз е подложена на сериозна критика или напълно се отхвърля от много учени, като се счита за напълно нереалистична. „Свободният пазар действа по своите закони и никога не може да изисква от една фирма да компенсират друга фирма“, пишат холандските икономисти Герберт Хебинк и Хенриета Праст в своя труд „Регулации и банкиране“ (Hebbink, 1998, с. 7).

Идеите на Пол Самуелсон за намесата на държавата също са противоположни на тезата на Коуз. Несъстоятелността на идеите на Коуз е очевидна, защото в едни случаи се замисляме за оптималното производство на обществени блага, а в други случаи говорим за оптимално производство на частни блага, които имат различни характеристики.

### 2.2. Модерни теоретични подходи за финансовите иновации

Модерните теории за финансовите

иновации, появили се през 80-те години на 20-и век, потвърждават твърдението, че те поставят в центъра не толкова важноста и значението на иновациите за икономическия растеж, а тяхното влияние върху рентабилността на банките, върху поведението на клиентите, върху подходите и начините за анализ на огромния поток от данни, върху структурните изменения в дейността на банките, вследствие на дигитализацията и др.

Американският учен Питър Туфано – професор от университетите на Харвард и Оксфорд, определя иновацията като процес, при който се въвежда нов продукт или „нов процес в някоя област или на някой пазар“. Той определя финансовата иновация като акт на създаване и популяризиране на нови финансови инструменти и технологии на пазара. За разлика от привържениците на теориите за иновациите като „обществено благо“, той смята, че рентабилността е водещият индикатор за приложението на иновациите (Tuftano, 1989, с. 213-240). Същото мнение споделят много други учени-икономисти в света. От своя страна, професорът от Колумбийския университет Фредерик Мишкин, е на мнение, че финансовата иновация е причината за упадък на традиционните банки и появата на нови банкови практики (Mishkin, 1999).

Ако направим опит да дадем определение на съвременните финансови иновации бихме могли да приемем, че финансовите иновации са процес, осъществяван от всяка институция, която включва създаването, популяризирането и приложението на нови продукти, платформи, процеси и технологии, които въвеждат нови начини или промени в начина, по който се извършва финансова дейност. В тази дефиниция се погрязва, че финансовите иновации не идват непременно от финансови институции. Например, плащанията с едно кликване на Amazon, PayPal и други са иновации, които идват от нефинансови институции.

## Управление на ресурси и разходи

Модерните теории правят опит да определят характеристиките на финансовите иновации чрез класификация на техните основни функции. Класификацията на иновациите е активна изследователска тема в иновационната литература. Различията в характеристиките произтичат от следните различия в подхода при анализа:

1. Различия при определянето на явленияето „финансова иновация“. Много автори считат, че финансовите иновации са иновации на продукти и услуги. При подобно определение, класификацията се фокусира основно върху вида на финансовите иновации. Този подход е застъпен в трудовете на японския изследовател Акира Ямура, канадския професор В. Джог (Iwamura A., Jog, V.M., 1991, с. 104–116), британските професори Б. Батиз-Лазо и Каса Уолдесинбет (Bátiz-Lazo B., Woldesenbet K., 2006, с. 400–421), американския професор Адекоке Оке (Oke, A., 2007, р. 564–58) и др. Някои автори, като италианката Луиза Ангерлони, германеца Р. Шмит и британеца Дейвид Люелин, създават допълнителни подгрупи, като използват фактори като типове продукти, техните функции или характеристики като критерии за своите групировки (Anderloni, 2009). Процесът на финансовите иновации включва създаването на нови начини или въвеждането на промени в начина, по който се извършва и предоставя финансова дейност.

2. Различия при определяне на целите на финансовите иновации, тъй като различни финансови иновации могат да послужат за множество цели и да попаднат в повече от един клас. Така, едни автори, известни като привърженици на „функционален подход“ при класификацията на финансовите иновации (Дейвид Люелин, Р. Мертън, П. Туфано и др.) класифицират финансовите иновации според техния принос за функционирането на финансовата система, т.е. тяхната цел. Някои от често използваните критерии са:

## Банки и финансови иновации

- Намаляване на транзакционните разходи;
- Прехвърляне и споделяне на рискове;
- Ценообразуване на риска;
- Управление и подобряване на ликвидността;
- Подобряване на генерирането и наличността на кредити;
- Генериране на собствен капитал;
- Застраховка;
- Управление на активи и пасиви;
- Финансиране на финансови институции.

Британският учен Дейвид Люелин категоризира финансовите иновации в четири основни категории:

- отбранителни (като отбрана срещу регулирането и политиката);
- агресивни (създаването на нови финансови продукти, за които финансовите институции смятат, че могат да бъдат успешно промотирани и продадени и агресивно да придобият по-голям пазарен дял);
- отзивчиви (когато финансовата институция разработва нов инструмент или поръчка за услуга, за да отговори на промяна в желанията на клиентите);
- защитни (когато ограниченията на портфейла на институциите ги принуждават да приемат нови техники или инструменти, с цел запазване на позиции или оценяване) (Llewellyn, 1992, с. 17-33).

Почетният професор на Харвардския университет Робърт Мъртън разглежда иновациите от два аспекта – иновации, които са краен продукт за продажба и обмен, и иновации, които не са краен продукт, който той нарича „фактори за постигане на успех“ (Merton, 1999). Най-значими подобни иновации са разпространението на сложни математически модели (например, теорията на френския математик Луи Бachelier за спекулация (Bachelier, 1938; Louis Bachelier's, 2006), средната вариация на американския нобелист Хари Марковиц в модела за избор на портфолио (Markowitz, 1952, с. 77-91), моделът за оценка на капиталовите

## Управление на ресурси и разходи

акмуви (Capital Asset Pricing Model-CAPM) и др. (Gubler, 2011; Lewis, 1992; Research Department...2001, с. 37; Diamond, 1984, с. 393-414; Merton, 1999; Silber, 1983, с. 89-95). Моделът Black-Scholes за ценообразуване на опции и модела Гаус-Копула (Gaussian Copula model, 2016) за разпределение на вероятностите и др. са станали централни за съвременните финанси, особено през последните две десетилетия.

Тези модели изиграха важна роля в развитието на иновациите в индустрията на дериватите, управлението на риска, управлението на активи, процесите на диверсификация, инвестиционното банкиране, корпоративното банкиране и други. Финансовите иновации се превърнаха в централна тема на изследванията на много съвременни учени-икономисти, макар да поставят акцент върху различни характерни черти и да разглеждат това явление под различен ъгъл.

### 3. Финансови регулации и иновации

Важно място в теоретичните изследвания заема и взаимовръзката между финансовите иновации, банките и регулаторните институции. Условно могат да се открият поне 4 „регулаторни“ теории за мотивите на финансовите иновации:

1. Теорията за принудително предизвикана финансова иновация на В. Силбър. Теорията на американския професор по икономическа история от Нюйоркския университет Уилям Силбър се основава на разбирането, че ключовият мотив за финансови иновации е стремежът към максимизация на печалбата. Вътрешни пречки за постигането на тази цел са съществуващата организационна структура и съпротивата на мениджъри и персонал за въвеждане на иновации, които ще ги направят излишни и които се борят да не бъдат „изхвърлени“, от една страна, и регулаторните ограничения, които намаля-

ват печалбите на банките, от друга страна (Silber, 1983, с. 89-95).

2. Теорията за транзакционните разходи по иновациите на британския икономист, носител на Нобелова награда, Д. Хикс (Hicks) и швейцарския професор Юрг Ниханс (Jürg Niehans). Според теорията, финансовият контрол е пречка за финансовите иновации. Ето защо правилата и регулациите трябва да се развиват по такъв начин, че да не пречат на финансовите реформи и иновациите. Доминиращият фактор за финансовите иновации е намаляване на транзакционните разходи. Финансовите иновации са отговор на прогреса в технологиите, които създава условия за намаляване на транзакционните разходи. Това, от своя страна, стимулира както иновациите, така и подобряване на финансовите услуги (Hicks, 1983, с. 537-551). Теорията изследва финансовите иновации от перспективата на микроскопичните икономически структурни промени, вкл. и регулативната среда. От тук авторите извеждат извода, че мотивът за финансовите иновации е намаляване на транзакционните разходи, но при по-нататъшния анализ се стига до крайния извод, че радикалният мотив е главната цел на всяка финансова институция – увеличаване на печалбата.

3. Теорията за регулаторните иновации на американския икономист Р. Сила, публикувана през 1982 г. Авторът разглежда финансовите иновации през призмата на тенденциите в икономическата история. Според него, финансовите иновации са тясно свързани с обществените регулации и че трансформациите в обществените регулациите и икономическите регулации взаимно си влияят. Той счита, че в условията на централизирана планова икономика или на много строги централни регулации, няма много пространство за финансови иновации. Ето защо всяка промяна или реформа в регулациите може да се третира като финансова иновация. Всеобхватна дейност

към финансови иновации е възможна само в условията на пазарна икономика, макар и регулирана от държавата. Ако държавната намеса пречи на финансовата активност, ще се въвеждат много финансови иновации, които ще имат за цел да заобиколят правителствения контрол. Играта на надлъгване и догонване между банките и държавата създава „безкрайна“ спирала, изразяваща се в „контрол – иновации – иновативен контрол – нови иновации и т.н.“. Така банките регулиции се превръщат в катализатор за банковите иновации (Scylla, 1982, с. 21-30).

4. Теория на „надхитрянето и заобикалянето“ при иновациите на Едуард Кейн (Edward Kane). Според американския професор Едуард Кейн, много от формите на държавна регулация, имащи същата характеристика като косвеното данъчно облагане, възпрепятства опитите на банките да увеличат печалбите. Ето защо пазарните иновации и регулационните иновации трябва да се разглеждат като процес на непрекъсната борба между независимите икономически сили и политическите сили. Но тъй като финансовата индустрия е специална, за нея се прилагат по-стриктни регулации. Тези регулации се стремят да намалят печалбата на банките и водят до провал на мениджмънта в опитите му да увеличи печалбите и които прави опити да сведе до минимум загубите. Финансовите иновации са причинени главно от стремежа към увеличаване на печалбата, вкл. чрез заобикаляне на държавните регулации, чрез изпреварване на иновациите в регулативните органи, чрез „надхитряне“, с цел получаване на по-високи печалби (Kane, 2009). Това, според него, е играта между правителството и финансовите институции.

### Заключение

В заключение, можем да изведем извода, че многообразието от теоретични изследвания в областта на иновациите и

дигитализацията на банковата дейност доказва изключителната важност на тази проблематика не само за бъдещето на банковата система, не само за икономическото развитие, но и за бъдещото развитие на човешкото общество. Общественият подход към иновациите и по-специално подходът на държавната власт и регулативните институции са ключовият фактор за утвърждаване на банковите иновации като обществено благо. От друга страна, теоретичните изследвания представляват ключов фактор за избор на практически подходи за увеличаване на рентабилността и ефективността на банковата дейност. Според нас, всеки от аспектите, обект на теоретично изследване, може да намери конкретно практическо приложение. Това прави теоретичните изследвания не само актуални и приложими от съвременната банкова и финансова практика, но и даващи отговор за резултата от конкретния избор на теоретични подходи.

### Цитирани източници:

Вачков, Стефан, 2015. Иновациите – новата нормалност в банкирането, Икономически университет – Варна, издателство „Наука и икономика“.

(Vachkov, Stefan, 2015. Inovatsiite – novata normalnost v bankiraneto, Ikonomicheski universitet – Varna, izdatelstvo „Nauka i ikonomika“)

Димитров, Васил, 2018. Иновациите и технологиите в банковия сектор – нов начин на управление на парите ни, в. *Enterprise* (18 февруари 2018 г.).

(Dimitrov, Vasil, 2018. Inovatsiite i tehnologiite v bankovia sektor – nov nachin na upravlenie na parite ni, v. *Enterprise* (18 fevruari 2018 g.)

Петрова, Елица, 2015. Проблеми на постмодерността, Вълни на икономическо развитие и връзката им с иновационния растеж, том V, брой 1.

## Управление на ресурси и разходи

- (Petrova, Elitsa, 2015. Problemi na postmodernostta, Valni na ikonomichesko razvitie i vrazkata im s inovatsionna rastezh, tom V, broj 1)
- Aleksandrova, Svetlana, Desislava Kalcheva, 2019. Alternatives for Financing of Municipal Investments – Green Bonds, *Review of Economic and Business Studies*, Alexandru loan Cuza University, Bucarest, p. 59-78.
- Anderloni L, Llewellyn D.T, 2009. Schmidt R.H, Financial innovation in retail and corporate banking, Edward Elgar Publishing.
- Bachelier, Louis, 1938. La spéculation et le Calcul des Probabilités, Gauthier-Villars.
- Bátiz-Lazo, B., K. Woldesenbet, 2006. The dynamics of product and process innovations in UK banking. *Int J Fin Serv Manag* 1(4), 2006.
- Christensen, C.M., 2003. The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail, 3rd edn, HBS Press, Cambridge.
- Diamond, D.W., 1984. Financial Intermediation and Delegated Monitoring. *Review of Economic Studies*, 51.
- Freeman, Ch., 2009. Techno-economic paradigms: essays in honor of Carlota Perez. Edited by Wolfgang Drechsler, Erik Reinert, Rainer Kattel.
- Gaussian Copula model, CDOs and the crisis, University of Oxford, June 5, 2016
- Gerhard Mensch: Theory of Innovation. Berlin: International Institute of Management, January 1973.
- Gubler, Zachary James, 2011. The Financial Innovation Process: Theory and Application (2011). *Delaware Journal of Corporate Law (DJCL)*, Vol. 36, No. 1, 2011.
- Hebbink, G.E., H.M. Prast, "Regulation and banking: a survey", *De Nederlandse Bank Wo&E*, 1998, Nr. 565.
- Hicks, D. & Niehans J., 1983. Financial innovation, multinational banking and monetary policy. *Journal of banking and Finance*.
- Iwamura A, Jog VM, 1991. Innovators, organization structure and management of the innovation process in the securities industry. *J Prod Innov Manag*, 8(2).
- Kane, Edward J., The Importance of Monitoring and Mitigating the Safety-Net Consequences of Regulation-Induced Innovation. NFI Policy Briefs 2009-PB=08C, Indiana State University, Scott College of Business, Networks Financial Institute.
- Keynes, J.M., 1936. The General Theory of Employment, Interest and Money, published by Harcourt, Brace and Company, and printed in the U.S.A. by the Polygraphic Company of America, New York.
- Kondratieff, N.D., 1935. The long waves in economic life, *Review of Economic Statistics*, Vol. 17.
- Llewellyn, D.T., 1992. Financial innovation: a basic analysis. In H. Cavanna (Ed.), *Financial Innovation*, Routledge, London.
- Louçã, Francisco, 2014. „The elusive concept of innovation for Schumpeter, Marschak and the early econometricians, *Research Policy*, Elsevier, vol. 43(8).
- Markowitz, H.M. (March 1952). „Portfolio Selection“. *The Journal of Finance*. 7(1)
- Mervyn K. Lewis, 1992. Modern Banking in Theory and Practice, *Revue économique*, volume 43, n°2, 1992; 3. Research Department Federal Reserve Bank of San Francisco, Financial Modernization and Banking Theories, Number 2001-37, December 21, 2001;
- Merton, R. and Z. Bodie, 1999. Conceptual Framework for Analyzing the Financial

Environment. The Global Financial System a Functional Perspective. Ed. by Dwight B. Crane et al. Boston.

Mishkin, F., 1999. "Global financial instability: framework, events, issues", *Journal of Economic Perspectives*, 1999, Vol 13, No. 4.

Moody, J.B. and B. Nogrady, 2010, *The Sixth Wave: How to succeed in a resource-limited world*, Random House, Sydney

Oke A., 2007. Innovation types and innovation management practices in service companies. *Int J Oper Prod Manag* 27(6), 2007

Pareto, Vilfredo, 1916. *Trattato Di Sociologia Generale*, G. Barbéra, Firenze.

Pareto, Vilfredo, 1961. *Theories of society; foundations of modern sociological theory*, New York, p. 1288-1302.

Perez, Carlota, 2002. *Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages*. London: Elgar.

Tufano, Peter, 1989. "Financial innovation and first mover advantages," *Journal of Financial Economics*, 1989, No. 25.

Tylecote, Andrew, 2007. "The role of finance and corporate governance in national systems of innovation", *Organization Studies*, October 2007. Vol. 28, no.10, p. 1461-1481.

Research Department Federal Reserve Bank of San Francisco, *Financial Modernization and Banking Theories*, Number 2001-37, December 21, 2001.

*Revue économique*, Innovation, Changes of Techno-Economic Paradigm and Biological Analogies in Economics, Année 1991 42-2 p. 211-232.

Samuelson, Paul, 1954. "The Pure Theory of Public Expenditure". *Review of Economics and Statistics*, 1954.

Schumpeter, J.A., 1911. *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press, Cambridge.

Scylla, R., 1982. Monetary Innovation in American. *Journal of Economic History*, 1982, 42(1).

Silber, W., 1983. The Process of Financial Innovation, *American Economic Review*, 1983, 73(2).

*The Problem of Social Cost*, 1960. *Journal of Law and Economics*, University of Chicago Press, 1960.

Varian, H., 1995. "Analyse Microéconomique", Bruxelles, De Boeck Université.

Villet, M., 1999. "Cours d'Economie Normative", Université de Fribourg.