
МОДЕЛИРАНЕ НА ИЗТОЧНИЦИТЕ НА СТОЙНОСТ ПРИ БАНКИТЕ И ОЦЕНЯВАНЕ ПО МЕТОДА НА СКОТИРАНИТЕ ПАРИЧНИ ПОТОЦИ

Ас. д-р Елена П. Ралинска¹

*Университет за национално и световно стопанство – София,
катедра „Финанси“*

Резюме: Предлагаме надграждане, адаптация и приложение на факторен модел за исторически финансов анализ, прогнозиране и оценяване на банкова финансова институция по метода на скотираните парични потоци въз основа на публично достъпна информация, който да може да бъде прилаган в практиката. Изследваме адекватността и реализма на подхода, неговите предимства и недостатъци, като го апробираме върху „Уникредит Булбанк“ АД, и използваме сравнителен оценъчен подход и счетоводни референтни стойности за контрол на получените резултати. Цели на изследването, са моделът да бъде подходящо доизграден и калибриран, като бъдат въведени ограничителни условия при прогнозиране предвид действащата регулаторна рамка и наблюденията от практиката. За целта също е въведена удачна параметризация и са изведени принципни съображения при прогнозирането на дейността на банкови финансови институции.

Ключови думи: факторен модел, стойност на банка, МОКА, модел на дискотираните парични потоци, нетен доход за акционерите.

JEL: G21, C31, C39.

* * *

¹ E-mail: e.ralinska@yahoo.com

Въведение

В теорията и практиката съществуват различни подходи и методи за определяне стойността на компаниите, като най-общо те могат да бъдат групирани в три основни групи – подход на базата на активите, подход на базата на пазарните сравнения и подход на базата на доходите. Всеки от тези подходи има своите предимства и недостатъци, а получените резултати варират в зависимост от използваните подходи.

Предвид спецификата на дейността на финансовите институции, и в частност на банките, определянето на стойността им е сериозно предизвикателство. От друга страна обаче, като всеки един бизнес целта на банковия мениджмънт е да максимализира богатството на акционерите чрез максимализиране цената на акциите на банката. В доклада предлагаме надграждане, адаптация и приложение на факторен модел за исторически финансов анализ, прогнозиране и оценяване на банкова финансова институция по метода на сконтираните парични потоци (и в частност Cash-Flow-To-Equity Valuation Model) въз основа на публично достъпна информация, който да може да бъде прилаган в практиката.

Използваме за основа факторния модел за прогнозиране на свободния паричен поток на действащи предприятия в реалния сектор, разработен от Copeland, Koller, Murrin (Copeland, Koller, Murrin, 1996), доразвит от Koller, Goedhart, Wessels (Koller, Goedhart, Wessels, 2010), както впоследствие е модифициран за търговски банкови финансови институции от Златин Съръстов (Sarastov, 2017).

Нарича се факторен модел, защото свободните парични потоци, т.е. очакваните доходи се изчисляват, като се вземат предвид факторите, които ги предопределят. Тоест в модела не се прогнозира директно самият доход, а факторите, от които зависи, приемайки, че отделните фактори могат да бъдат анализирани и прогнозирани по-точно отколкото самия доход.

Представяме накратко този модел и предложенията си за отстраняване на някои негови дефицити. Моделът третира абстрактен икономически модел на банка. Изхожда се от дефиницията за банкова финансова институция на Мишкин (Mishkin, 2004), според който това е „финансов посредник, привличащ средства главно чрез чекови, спестовни и срочни депозити, които след това използва за отпускането на търговски, потребителски и ипотечни кредити, както и за покупката на ценни книжа“.

Налице е следното основно балансово равенство, което е основа на модела за оценяване:

$$L + B + K + R = F + D + E \quad (1),$$

където E е собственият капитал, D е емитираният дълг, F е депозитната маса, K е кредитният портфейл, B са облигациите в портфейл, L са ликвидните ресурси, а R са реалните активи.

Моделът се основава също на обобщен отчет за приходите и разходите от дейността, представен в равенство (2) като използваме следната нотация: RI са лихвените приходи, RE са лихвените разходи, QI са нелихвени приходи, QE са нелихвените разходи, C са оперативните разходи, Tc са корпоративните подоходни данъци, а NI е нетният доход.

$$\overline{RI}_t - \overline{RE}_t + \overline{QI}_t - \overline{QE}_t - \tilde{C}_t - \tilde{T}c_t = \overline{NI}_t \quad (2)$$

Предлагаме в него да бъде включен елемент, отразяващ разходите за обезценка на активи и провизиите, X, предвид, че това е основен фактор за финансовия резултат при банковите финансови институции, дейността на които се основава на разбирането за „незавършената транзакция“ и зависи от качеството на портфейлите от кредити и облигации. Тоест сред финансовите активи² и пасиви в баланса на банката са отразени единствено и само незавършените транзакции – непогасените кредити и неизплатените депозити и т. н. Така модифицираното равенство (2) следва да придобие вида:

$$\overline{RI}_t - \overline{RE}_t + \overline{QI}_t - \overline{QE}_t - \tilde{X}_t - \tilde{C}_t - \tilde{T}c_t = \overline{NI}_t \quad (3)$$

Ключово допускане в модела е, че стойността на капитала на една банка е равна на настоящата стойност на бъдещите парични потоци, които му принадлежат, като тази стойност е равна на бъдещите парични потоци, сконтирани с рисков-коригиран сконтов процент, приложим за финансови активи от същия рисков клас.³ При оценяването на банка използваме в числителя на формула (4) свободните парични потоци към собствения капитал, а не с тези към цялото предприятие, като по този начин третираме привлечения ресурс като „суровина за процеса на производство на заеми“.

$$V_e = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E(\overline{CFE}_t)}{(1+k_e)^t} \quad (4),$$

където V_e е стойността на капитала, \overline{CFE}_t са паричните потоци, k_e е сконтовият процент, а E е операторът за очакване.

Според Koller, Goedhart, Wessels, (Koller, Goedhart, Wessels, 2010) свободните парични потоци са дефинирани със следното равенство:

$$\overline{CFE}_t = \overline{NI}_t - \Delta E_t + \overline{OCI}_t \quad (5),$$

² Разбира се, изключение правят ликвидните средства в актива.

³ Определен например по модела за оценяване на капиталовите активи (МОКА).

където NI_t е нетният доход, както е дефиниран в равенство (3), ΔE_t е изменението на книжната стойност на капитала, предполагащо набиране или обратно изкупуване на собствен капитал, а OCl_t е всякакъв друг всеобхватен доход след данъци, произтичащ от основната дейност. Специален акцент следва да бъде поставен върху измененията в собствения капитал, ΔE_t , които при банковите финансови институции често са породени от прилагане на изискванията за капиталова адекватност. Можем да считаме, че това са реинвестициите, необходими за поддържане и разрастване на дейността.

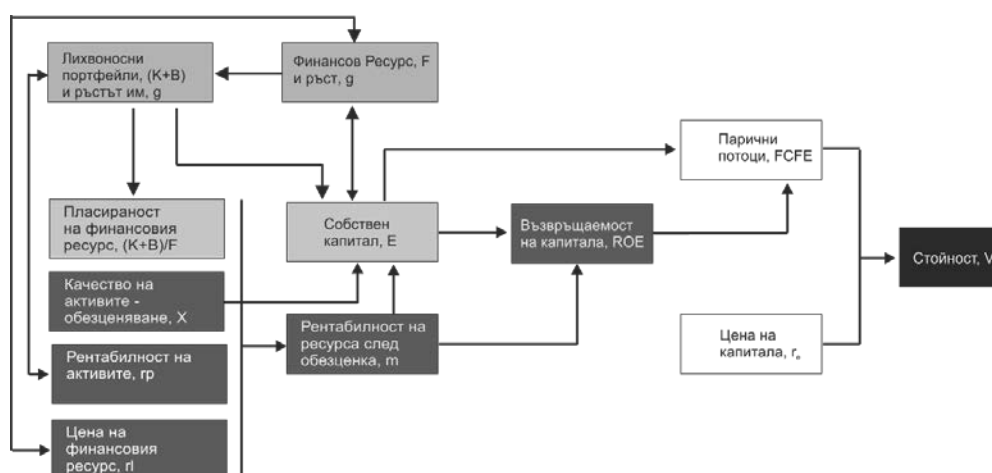
Конкретно в равенство (3) приходните пера зависят както от обема на отделните дейности, с които са свързани, така и с нормите на рентабилност съответно разходните норми, свързани с тях. Ето защо е по-удачно да анализираме и разложим факторно компонентите на равенство (3), като приемем за отправна точка постановката на Copeland et al (Copeland, 1996), че, подобно на предприятия от реалния сектор, стойността на банките зависи основно от два фактора: (а) обемът на продажбите и (б) оперативният резултат (марж) вследствие на тези продажби. Според Златин Съръстов (Sarastov, 2017) за разлика от предприятията в реалния сектор обаче обемът на продажбите на банките се отразява предимно в баланса, т.е. в статиите, отразяващи привличането на депозити и отпускането на кредити или е свързан с него. Това е абстракция, която обаче следва да бъде направена при следните уговорки:

- Голяма част – кредитите и депозитите, но не всички сделки се отразяват в баланса;
- Част от нелихвените приходи и разходи пряко произтичат от балансовите позиции, но са налице и такива, които зависят по-скоро от оборотите;
- Съществуват приходи и разходи, които въобще не са свързани с балансовите позиции;
- В баланса на банката са отразени само незавършените трансакции.

Въпреки това, със степента на детайлизация и абстракция, с която работим, можем да приемем, че обемът на дейността е свързан с балансовото число и структурата на баланса, а последният може да служи за индикатор за обема на банкова дейност.

За да извършим факторен анализ на източниците на стойност и да прогнозираме стойността, следва да се опрем върху система от факторни връзки и зависимости, която да послужи за основа, върху която да се изгради предлаганият от нас факторен прогнозен и оценъчен модел. Предлаганата от Съръстов (Sarastov, 2017) система от факторни връзки и

зависимости следва да модифицираме и доразвием въз основа на наблюденията върху историческите данни от казуса за Уникредит Булбанк, който използваме за апробация. Например, еднопосочната връзка финансов ресурс \rightarrow собствен капитал следва да се замени със взаимовръзка. Еднопосочната връзка финансов ресурс \rightarrow свободни парични потоци към акционерния капитал следва да се премахне, тъй като привличането на депозити не може да се третира като източник на свободен паричен поток или доход към акционерите. Поради това, че финансовият ресурс генерира нелихвени приходи и разходи и е елемент от ефекта на лоста, следва да се изгради еднопосочната връзка финансов ресурс \rightarrow рентабилност на собствения капитал. Предложената модифицирана система на факторните връзки е представена схематично на Фигура 1.



Фигура. 1. *Факторни връзки и зависимости*

Привлеченият и съответно пласираният в кредити ресурс и неговият рисков профил определят изискването за собствен капитал, включително и поради факта, че банките са обект на капиталови регулации, но обратното също е валидно, защото собственият капитал определя колко ресурс може да бъде привлечен и съответно пласиран. Капиталовата обезпеченост определя дела на рисково претеглените активи, които финансовата институция би могла да си позволи. Поставили сме в зависимост обема на лихвоносните портфейли от привлечения финансов ресурс, включително както поради необходимостта от разполагаемост на ресурс, така и поради изискването за минимални задължителни резерви.

Динамиката на собствения капитал директно въздейства върху паричните потоци, които му принадлежат. Рентабилността на ресурса и

размерът на собствения капитал определят възвръщаемостта на собствения капитал, а последната в абсолютното си изражение въздейства пряко върху свободните парични потоци. Паричните потоци на свой ред, заедно с цената на капитала, определят стойността на собствения капитал. Тези връзки по начина, по който са представени, са преработка на факторния модел на Koller, Goedhart, Wessels (Koller, Goedhart, Wessels, 2010) и ориентирането му към банкова финансова институция от Съръстов (Sarastov, 2017). Специален акцент от нас е поставен върху факторите, които въздействат на рентабилността, и най-вече обезценяването и провизирането на лихвоносни рискови активи, което е в пряка зависимост от качеството на активите и най-общо на пласментната (производствена) функция в търговските банки.

Въз основа на равенство (3) приходите от лихви зависят от лихвения процент по кредитите и доходността на облигациите в портфейл, както и обемите на тези портфейли. Разходите по лихви зависят от лихвите по депозити, лихвите по емитирани облигации и привлечения ресурс, както и от обемите на привлечения ресурс по тези инструменти. Нелихвените приходи зависят от обема на предоставените нелихвени банкови продукти и услуги, които от своя страна се определят отново от обема на привлечения ресурс по различни инструменти и нелихвената им рентабилност. Нелихвените финансови разходи зависят от операциите, които банката извършва, с цел да обезпечи всички свои други лихвени и нелихвени приходни дейности и отново най-общо зависят от обемите на привлечения и пласиран ресурс и разходната норма за това. Оперативните разходи се предопределят от размера на клоновата мрежа и централните организационни структури на банката. Следва да се отбележи обаче, че размерът на тези разходи предопределя капацитета на банката да привлече финансов ресурс и съответно да го пласира качествено. Данъците са функция на данъчната ставка и резултата преди данъци. Добавихме във факторния модел и разходите за обезценка и провизиране, които зависят от обема на отпуснатите кредити и инвестиции в облигации и качеството на същите.

От този бърз преглед е видно, че са налице две групи фактори (1) отнасящи се до мащаба (обема) на дейностите и техния ръст и (2) рентабилността на тези дейности и динамиката ѝ във времето. Понеже работим с обобщени отчетни данни и не можем да открийм лихвените приходи и разходи, генерирани от отделните позиции, единствено възможно е да обединим тези позиции. Така например обединяваме всички лихвоносни активи за целите на анализиране и прогнозиране на тяхната рентабилност. По същия начин подхождаме и с пасивните позиции, генериращи разходи за лихви. Подходът с нелихвените приходи е подобен. Тъй като не

разполагаме с конкретни данни за обемите на дейностите, които ги генерират, приемаме, че обемите са пропорционални на балансовите позиции, с които са свързани, и изчисляваме показатели за рентабилност на тази алтернативна основа.

Подход на прилагане

Приложението на модела извършваме посредством дискретно моделиране в матричен формат (посредством използването на електронни таблици), като преминаваме през следните етапи:

1. Исторически анализ на динамиката на балансовите позиции, предвид групата от фактори, които определят обема на дейността, а именно В, К, D, F за $t_{-10} \rightarrow t_{-1}$;

2. Исторически анализ на динамиката на рентабилността и съответно разходните норми на балансовите позиции от предходния етап предвид равенствата (6)...(10), $\tilde{r}p_t, \tilde{r}l_t, qi_t, qe_t, c_t$ и x_t за $t_{-10} \rightarrow t_{-1}$;

3. Прогнозиране на балансовите позиции, В, К, D, F за $t_{-1} \rightarrow t_{-10}$;

4. Прогнозиране на приходните и разходните норми, $\tilde{r}p_t, \tilde{r}l_t, qi_t, qe_t, c_t$ и x_t за $t_{-1} \rightarrow t_{-10}$;

5. Съобразяване на резултативните величини на ликвидните активи и капиталовата позиция с ограничителни условия, произтичащи от изискванията за капиталова адекватност и ликвидност;

$$\tilde{r}p_t = \tilde{R}I_t / (\tilde{B}_t + K_t) \quad (6)$$

$$\tilde{r}l_t = \tilde{R}E_t / (\tilde{D}_t + \tilde{F}_t) \quad (7)$$

$$qi_t = \tilde{Q}I_t / (K_t + \tilde{D}_t) \quad (8)$$

$$qe_t = \tilde{Q}E_t / (\tilde{B}_t + K_t + \tilde{D}_t + \tilde{F}_t) \quad (9)$$

$$c_t = \tilde{C}_t / (\tilde{B}_t + K_t + \tilde{D}_t + \tilde{F}_t) \quad (10)$$

$$x_t = \tilde{X}_t / (\tilde{B}_t + K_t) \quad (11)$$

6. Извеждане на прогнозните приходи и разходи като продукт на прогнозираните разходни и приходни норми и съответните прогнозиранни балансови позиции;

7. Извеждане на свободните парични потоци към собствения капитал, като извършваме корекции за измененията в него, породени от управленски решения и изискванията за поддържане на капиталова адекватност съгласно равенство (5).

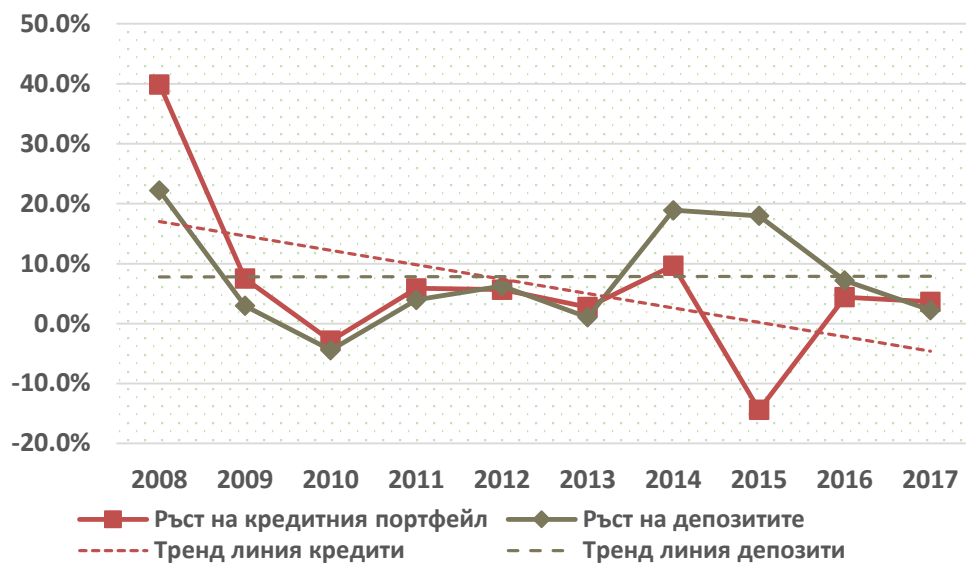
В равенствата (6)...(11) коефициентите $\tilde{r}p_t, \tilde{r}l_t, qi_t, qe_t, c_t$ и x_t са съответно приходните и разходните норми на съответните балансови позиции, към които се отнасят. В случая поставяме нефинансовите оперативни разходи, \tilde{C}_t в зависимост от обема на дейността, макар че те имат характер на условно постоянни такива в определени граници.

Ограничителните условия, които следва да поставим, са свързани с изискванията за капиталова адекватност и изискванията за ликвидност. Въз основа на историческия анализ и поддържаните исторически нива на капиталова адекватност изчисляваме съотношенията $E/(B+K)$ за всеки период, които съответстват на отчетените нива на капиталова адекватност. Допускаме, че рисковата структура на портфейлите ще се запази и работим със съотношението $E/(B+K)$ за прогнозните периоди $t_1 \rightarrow t_{10}$.

Исторически анализ на дейността на Уникредит Булбанк

Следвайки описания по-горе подход, като първа стъпка в приложението на модела към УниКредит Булбанк, ще направим исторически анализ на балансовите позиции, предвид групата от фактори, които определят обема на дейността, а именно депозити, кредити, облигации, собствен капитал и парични средства.

Кредитите заемат най-голям дял в актива на универсалните банки и до голяма степен динамиката им се предопределя от динамиката на депозитите, затова на Фигура 2 сме представили динамиката на кредитите и депозитите за периода 2008 – 2017 г. На средногодишна база кредитите представляват около 73% от актива на УниКредит Булбанк, а дялът на депозитите е средно около 83%.

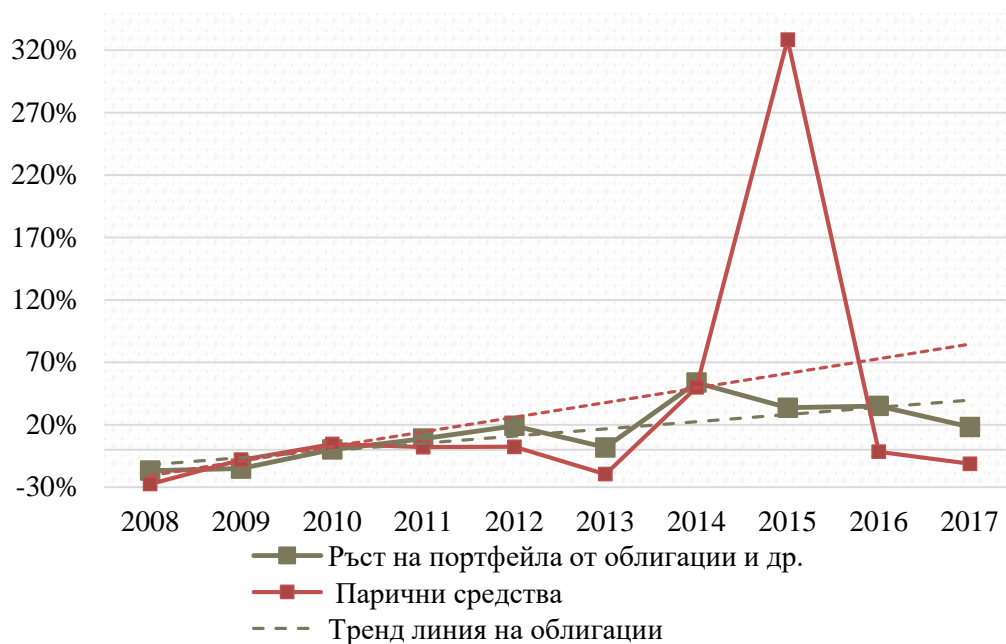


Източник. Собствени изчисления по данни на БНБ.

Фигура 2. Динамика на депозити и кредити

Видно от фигурата депозитите и кредитите имат почти еднаква динамика, като има периоди, в които динамиката на кредитния портфейл е по-голяма от тази на депозитите. Както коментирахме по-горе в статията, това става за сметка на натрупана свръхликвидност под формата на парични средства и ценни книжа. След 2014 г. се наблюдава постоянно намаление на депозитната база, което може да се дължи на ниските лихвени проценти и насочването на спестяванията към по-доходоносни инвестиции. Същевременно през 2015 г. кредитите бележат най-голямото намаление – с повече от 25% в сравнение с 2014 г.

Динамиката на портфейла от облигации и на паричните средства, включително сметки в ЦБ, е представена на Фигура 3.



Източник. Собствени изчисления по данни на БНБ.

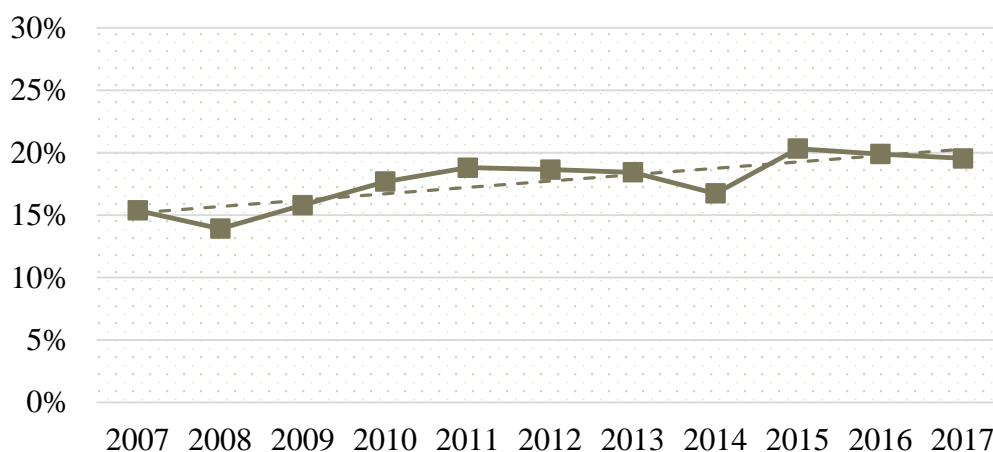
Фигура 3. Динамика на портфейла от облигации и на паричните средства

Динамиката на паричните средства и на облигациите е доста различна от тази на кредитите, като в повечето случаи връзката е обратна. Тоест, когато има намаление на кредитите, ценните книжа и паричните средства растат, и обратното. Тази зависимост не е никак случайна, предвид факта, че банките използват ценните книжа като инструмент за

управление на ликвидността, както и като алтернативен източник за инвестиране на свръхликвидността.

Делът на облигациите в портфейла на УниКредит Булбанк варира значително през годините, като средно на година той е около 12%. Делът на паричните средства също варира значително, като средно също е около 12%. Най-високите стойности на дела и на двете статии са отчетени през последните три години от разглеждания период.

Предвид изискванията за капиталова адекватност, динамика и делът на капитала през годините също е важен фактор, определящ стойността на една банка. При УниКредит Булбанк се забелязва постоянно нарастване на съотношението между СК и рисковите активи, като през последните три години са отчетени и най-високите стойности (вж. Фигура 4). Като дял от балансовото число, СК е средногодишно около 15%.

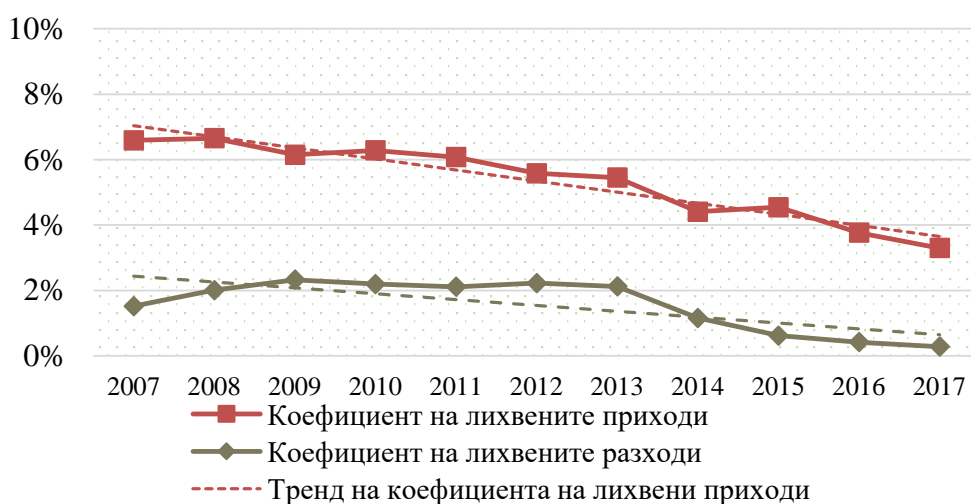


Източник. Собствени изчисления по данни на БНБ.

Фигура 4. Съотношение СК/рискови активи

Втора стъпка в приложението на модела е исторически анализ на динамиката на рентабилността и съответно разходните норми на балансовите позиции от предходния етап. Предвид спецификата на дейността основен измерител на рентабилността на една банка е нетният лихвен доход, или разликата между лихвите, получени по активите и лихвите, платени по привлечения ресурс. Приходите от лихви от своя страна се влияят както от размера на отпуснатите кредити и инвестициите в ценни книжа, така и от пазарните лихвени проценти, или по-конкретно лихвената политика на съответната банка. Аналогично на приходите, разходите за лихви се влияят от депозитната база, лихвените проценти по

депозитите и лихвената политика. През последните години банките функционират в среда на ниски и дори отрицателни лихвени проценти, като ефектът върху отделните банки е различен. Същественото намаление на лихвените проценти може да се види и от изчислените коефициенти на лихвените приходи и разходи за УниКредит Булбанк (вж. Фигура 5). Тази низходяща тенденция е особено ясно изразена след 2013 г. От друга страна обаче, се забелязва, че банката успява да запази спреда между лихвените приходи и лихвените разходи относително постоянен през годините, което е една от причините, финансовият резултат на банката да расте, а не да намалява. Емпирично е установено, че в краткосрочен план лихвените маржове са защитени от понижението на лихвените проценти поради по-бързото адаптиране на лихвите по депозитите отколкото на тези по кредитите.



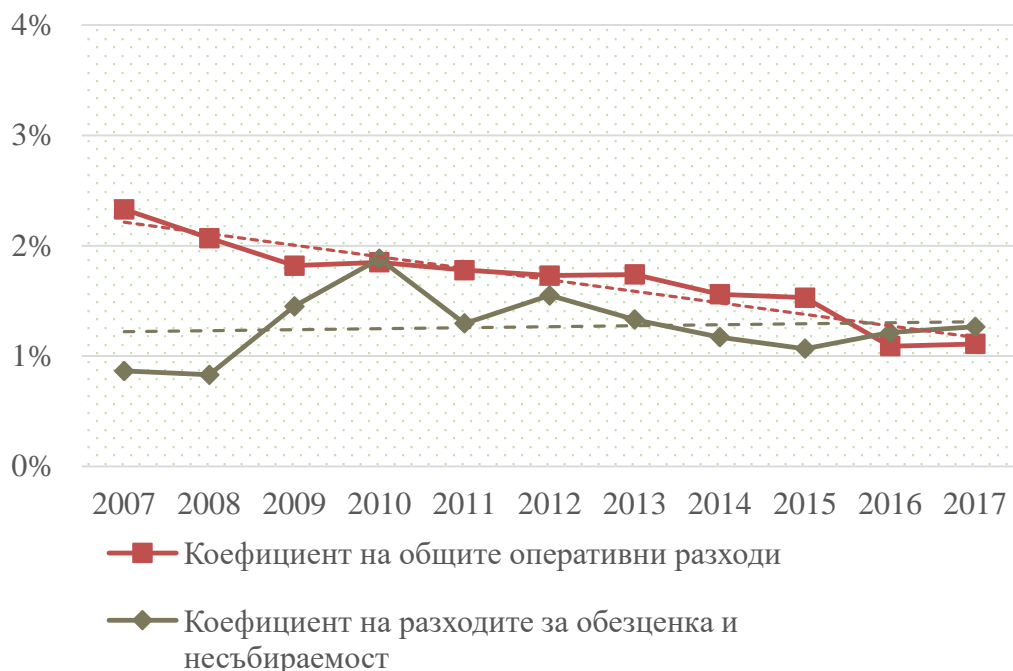
Източник. Собствени изчисления по данни на БНБ.

Фигура 5. Коефициент на лихвените приходи и разходи

Следващият фактор, оказващ влияние върху нетната печалба на една банка, е нетният доход от такси и комисиони. При УниКредит Булбанк се забелязва постоянно нарастване през годините на нетния доход от такси и комисиони.

Трябва да се държи сметка и за коефициента на общите оперативни разходи, и на разходите за обезценка и несъбираемост. Предвид близките им стойности сме ги представили на една обща фигура (Фигура 6). Коефициентът на общите оперативни разходи е изчислен като съотношение между оперативните разходи и балансовото число на УниКредит Булбанк. Забелязва се постоянно намаление на този коефициент през разглеждания

период на фона на постоянно нарастващо балансово число. Това показва, че банката успява да реализира икономии от мащаба и да подобри показателите си в това отношение. По отношение на коефициента на разходите за обезценка и несъбираемост не се забелязват съществени изменения, като трендът през последните години е леко възходящ.



Източник. Собствени изчисления по данни на БНБ.

Фигура 6. Коефициент на общите оперативни разходи и на разходите за обезценка и несъбираемост

Прогнозиране на дейността

Прогнозирането на дейността извършваме въз основа на резултатите от историческия анализ, наличните публични консенсуси за макроикономическия цикъл, паричната политика на ЕЦБ и БНБ (определянето на МЗР) и други източници, относими към извършваните прогнози.

За отправна точка е избран последният отчетен период, а именно данните на УниКредит Булбанк за 2017 г. Съответно оценката, която извършваме, е към тази дата.

Първо правим прогнози за обемите на банковите дейности, както сме приели, че са най-добре отразени от съответните им балансови позиции.

В междинен доклад по проект „Оценка на банките в България по метода на стохастичното моделиране“ Емил Хърсев, Ирина Казанджиева и Златин Съръстов (Хърсев, Казанджиева и Съръстов, 2018) заключват, че не са налице статистически значими връзки между депозитната маса в българския банков сектор и БВП, като депозитната маса расте както в периоди на забавяне на икономическата активност, така и в периоди на активизиране. Това според същите автори се проявява особено отчетливо в периода на глобалната финансова криза и следкризисния период. Кредитният цикъл в българската икономика според същите автори следва динамиката на БВП, но се влияе и от очакванията, които отслабват значимостта на връзката БВП–кредити към домакинствата и реалния сектор. В резултат на тези съображения приемаме, че най-удачно е да екстраполираме ръста на депозитната маса и кредитния портфейл със средната стойност на ръста, изчислен за периода от 2012–2017 г., като по този начин елиминираме ефекта на глобалната финансова криза и следкризисния период.

При прогнозиране на нормата на лихвените приходи и разходи съответно по депозити и кредити вземаме предвид следните съображения:

- (1) Периодът на стимулираща лихвена политика и количествени облекчения, последвали световната финансова криза, е към своя край, предвид и публичните оповестявания на паричните власти във водещите глобални икономики, сред които и ЕЦБ. Въпреки това в близките няколко години не предвиждаме рязко изменение на коефициентите на лихвени приходи и разходи, по-скоро плавна адаптация към дългосрочни равновесни нива.
- (2) Независимо от низходящите исторически трендове, банките в България успяват да поддържат стабилни лихвените спредове на равнище около 4–5%. Въз основа на това наблюдение, считаме, че лихвените спредове ще се запазят и занапред, но при покачване на лихвените нива.
- (3) Лихвите по депозити се адаптират по-бързо от лихвите по кредити, което може да означава леко първоначално свиване на лихвения спред за периода до 2024. Следва обаче да се има предвид, че Уникредит Булбанк, както и другите банки от Група I, разполагат със свръхликвидност в резултат на недостатъчно пласиране на разполагаемия ресурс и няма да са принудени да прибегват до свиване на спредовете си, за да съхранят депозитната си маса.

Разбира се, един задълбочен анализ на нормите на лихвени приходи и разходи би следвало да се основава на икономически анализ на

спредовете и на форуърд лихвената крива. Оставяме това за бъдеща работа, тъй като само по себе си представлява цялостно самостоятелно изследване.

Прогнозните стойности на лихвените норми, коефициенти и ръст на балансовите позиции представяме на Таблица 1.

Особен интерес представлява моделирането на обезценката и провизиите, X. Тъй като целта на изследването е изграждането на едносценариен, основан на очакваните стойности модел, не прогнозираме ексцентрични или екстремни стойности, свързани с този показател.⁴

Прогнозираните от нас бъдещи ръстове на основните фактори свързани с мащаба на дейността, използваме, за да развием прогнозно балансовите позиции, като прилагаме верижните прогнозни индексни стойности итеративно към изходните нива от 2017 г. Резултатите са представени в Приложение № 1.

Прогнозираните норми на лихвени приходи и разходи и нелихвени разходи и приходи, както и загуби от обезценка и провизиране, умножаваме по съответните балансови позиции, за да получим прогнозните статии от отчета за приходите и разходите. Резултатите представяме в Приложение № 2.

За да осъществим контрол предвид поставените ограничителни условия за ликвидност и капиталова адекватност изчисляваме прогнозните стойности на дела на собствения капитал и паричните средства. Установяваме, че прогнозираният очакван сценарий спазва тези изисквания, но и отразява съображенията ни за постепенно намаляване на капиталовата адекватност и поддържаната ликвидност, както и намаляване на дела на облигациите, тъй като историческите и изходните им нива са икономически неефективни.

Прогнозният нетен доход към акционерите сме коригирали с реинвестициите. Исторически изплащаните дивиденди от УниКредит Булбанк са силно нерегулярни и колебливи. Затова реинвестициите определяме въз основа на необходимостта от поддържане на капитал и считаме, че в дългосрочен план поне 15% от нетния доход следва да се реинвестира в капитал, за да се подсури планираният ръст от 4–5% на баланса при допускането за запазване на рисковия му профил при планирано от нас нарастване на дела на рисково претеглените активи при увеличаване на производствената функция, т.е. делът на кредитите в актива.

⁴ Ефекти от подобни шокове ще оставим за бъдещи изследвания, които въз основа на надграждане и преработка на настоящия модел въвеждат стохастични елементи и моделиране на шокове включително и посредством подхода Монте-Карло.

Таблица 1

Коефициенти за изчисление на прогнозните стойности в отчета за финансовото състояние и в отчета за приходите и разходите на УниКредит Булбанк

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ръст на кредитния портфейл	4%	4%	5%	5%	5%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
Ръст на портфейла от облигации и др.	-10%	-9%	-9%	-5%	-3%	-9%	-5%	-5%	-5%	3%	2%
Ръст на други текущи активи	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Ръст на депозитите	2%	2%	3%	3%	3%	3%	4%	4%	4%	4%	4%
Ръст на привлечените средства от банки и др.	-8%	-7%	-6%	-6%	-5%	-5%	-3%	1%	1%	1%	1%
Коеф. на лихвените приходи	3.3%	3.3%	3.3%	3.3%	3.3%	3.3%	3.3%	3.8%	4.0%	4.2%	4.2%
Коеф. на лихвените разходи	0.2%	0.3%	0.3%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.8%	0.8%	1.0%	1.2%
Коеф. на нелихвените приходи	1.8%	1.8%	1.8%	1.7%	1.6%	1.6%	1.6%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
Коеф. на нелихвените разходи	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
Коеф. на приходите от дивиденди	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
Коеф. на приходите от търговия и др. приходи	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%
Коеф. на другите приходи	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
Коеф. на разходи за обезценка и несъбираемост	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%

За да завършим оценяването, следва да определим и продължаващата стойност. Прилагаме формулата, предложена от Koller, Goedhart, Wessels, D. (2010), която е теоретично обоснована и правилна.

$$CV = \frac{NI(1-\frac{g}{RONE})}{k_e - g} \quad (4),$$

където CV е терминална стойност за година t , NI е нетна печалба за година $t+1$, g е ръст, $RONE$ е възвръщаемостта на новоемитирания капитал и k_e е цена на капитала.

Необходимо е също така да определим и смислена цена на капитала. Съществуват различни подходи за определяне цената на капитала, като в нашия случай ще използваме най-разпространения модел – Модел за оценка на капиталовите активи (МОКА). Съгласно МОКА цената на капитала е равна на изискуемата норма на възвръщаемост на акционерите, която от своя страна е комбинация от безрисковата норма на възвръщаемост и специфичната рискова премия за дадената компания, или $Re = Rf + (Rm - Rf) * \beta$ levered. При определянето на дисконтовата норма ще използваме като безрискова норма на възвръщаемост доходността по 10-годишните български ДЦК, средна пазарна рискова премия за капиталовия пазар в България и бета коефициент с ливъридж за банките в развиващите се пазари. Или сконтовият процент, който получаваме и ще използваме при сконтирането на очаквания доход за акционерите е 7,7% или 8%. В таблицата по-долу са посочени използваните стойности и източниците на информация.

Таблица 2

Цена на капитала по МОКА

Показател	Стойност	Източник/бележки:
Безрисков лихвен процент	0,83%	По данни към януари 2019 г., https://tradingeconomics.com/bulgaria/government-bond-yield
Пазарна премия	8.6%	По данни от сайта на Дамодаран - http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/
Бета коефициент	0,8	По данни от сайта на Дамодаран, като е взет бета коефициент за банките в развиващите се пазари - http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/
Цена на капитала, k_e		7,7% или 8%

Настоящата стойност на собствения капитал на УниКредит Булбанк по метода на сконтираните парични потоци, и в частност Cash-Flow-To-Equity Valuation Model, е 3 830 789 хил. лв. (виж Табл. 3).

Таблица 3
Резултати от факторния DCF модел

Сконтов процент	НС	Индикативна терм. стойност при конвергенция (ROE = Re)			Стойност при конвергенция (ROE = Re)		
		1.0%	1.5%	2.0%	1.0%	1.5%	2.0%
3.0%	3,151,171	8,623,818	8,666,510	8,709,202	11,774,989	11,817,681	11,860,373
5.5%	2,639,022	3,282,688	3,298,939	3,315,190	5,921,710	5,937,961	5,954,212
8.0%	2,234,625	1,588,301	1,596,164	1,604,027	3,822,926	3,830,789	3,838,652
10.5%	1,911,785	858,530	862,781	867,031	2,770,315	2,774,565	2,778,816
13.0%	1,651,328	495,746	498,200	500,654	2,147,074	2,149,528	2,151,982

Източник. Собствени изчисления

Използваме сравнителен анализ за контрол на получените резултати, които представяме в Таблица 4.

Таблица 4
Референтни оценъчни стойности

	P/E		P/B		ROE		Оценка по модела
	Центр ове	Региона лни	Центр ове	Региона лни	Центр ове	Региона лни	
Европа – Реф.*	12.54	14.23	0.65	0.60	6.68%	6.76%	
Нововъзникващи пазари – Реф.*	15.10	15.45	<u>1.11</u>	0.64	12.68%	35.65%	
Нетен доход Уникр.	297,653				10.43%		
Счетов. стойност Уникр.			2,853,255				
Контролни Стойности	3,732,569	4,235,602	1,854,616	1,711,953			3,830,789
	4,494,560	4,598,739	3,167,113	1,826,083			
P/B на Уникр. модел							<u>1.34</u>
P/E на Уникр. модел							<u>12.87</u>

Източник. Собствени изчисления.*<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> 05/01/2019 г.

Видно от Таблица 4, изчислената настояща стойност на УниКредит Булбанк чрез използвания DCF модел е много близка, но малко по-висока от стойността, получена чрез използването на коефициента P/E за банките във финансовите центрове в Европа. Тоест получената оценка е по-висока от цената, която пазарът дава за банките във финансовите центрове в Европа и следователно P/E коефициентите са сходни. От друга страна обаче, P/E коефициентът е по-нисък спрямо стойностите му за регионалните банки и банките във финансовите центрове на нововъзникващите пазари. По отношение на P/B коефициента за УниКредит той е два пъти по-висок (1,34) в сравнение с три от референтните стойности. Необичайно ниските стойности на P/B коефициента за банките в Европа след Световната финансова криза са изследвани по-подробно от Bilyana Bogdanova, Ingo Fender и Elod Takats (Bogdanova, Fender и Takats, 2018). Авторите заключават, че тези ниски стойности отразяват опасенията на пазара за стабилността и рентабилността на банките, както и необходимостта от промяна в бизнес модела им.

Заключение

Доразвихме и приложихме процедура за факторно моделиране на банка от гледната точка на външен наблюдател. От така получените резултати и използваните контролни оценки можем да заключим, че модифицираният и адаптиран от нас модел постига смислено поведение и резултати. Сензитивността му и адекватността му при интегриране на елементи на случайност и сценарийност ще оставим за бъдещи изследователски етапи. УниКредит Булбанк при запазване на конюнктурата и при отсъствие на сътресения създава стойност и то по-добре от аналозите си в ЕС при старите и новите страни – членове. Постигнатата от нас оценка е над счетоводната стойност на капитала, както и над контролните оценки, основани на B/V. От друга страна обаче, получената оценка е по-ниска от 3 от общо 4-те контролни оценки, основани на P/E коефициента. Това е така защото банката разполага със свръхликвидност и капиталова обезпеченост, които не са обосновани от гледна точка на ефективността.

Цитирана и използвана литература

Mishkin, F. S. (2004), 7th edition. *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*, *Pearson*.

Copeland, T., Koller, T., Murin, J. (1996). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*, John Willey & Sons, New York, pp 108.

Sarastov, Z. (2017). A stochastic DCF model for valuing and stress testing banks and its application, *International Conference on Economic Research*, ISBN: 978-605-65814-7-2, pp 141, 142, 143.

Koller, T., Goedhart, M., Wessels, D. (2010). *Measuring and Managing the Value of Companies*, John Willey & Sons, New York, pp 18, 769, 774, 786.

Bogdanova, B., Fender, I., Takats, I. (2018) The ABCs of bank PBRs, *BIS quarterly review*. pp 81, 84

Приложение № 1. Прогнозен отчет за финансовото състояние на УниКредит Булбанк

(хил. лв.)

Активи	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Парични средства и сметки в ЦБ	4,079,937	4,438,675	4,669,278	4,913,590	4,971,361	4,960,131	4,978,793	5,021,373	5,040,351	5,043,651	4,858,010	4672354
Облигации и др. финансови инструменти	3,879,391	3,491,452	3,142,307	2,828,076	2,686,672	2,606,072	2,345,465	2,228,192	2,116,782	2,010,943	2,071,271	2,112,697
Други текущи активи	80,337	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Кредити и аванси на клиенти нето	10,712,950	11,141,468	11,587,127	12,166,483	12,774,807	13,413,548	14,218,360	15,071,462	15,975,750	16,934,295	17,950,352	19,027,374
Инвестиции в асоциирани, дъщерни и съвместни предприятия	35,337	35,337	35,337	35,337	35,337	35,337	35,337	35,337	35,337	35,337	35,337	35,337
Материални и нематериални активи	308,136	304,524	300,920	298,642	295,893	293,794	293,215	294,317	295,312	298,953	304,163	308,455
Други нетекущи активи	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общо активи	19,096,088	19,411,456	19,734,968	20,242,129	20,764,070	21,308,882	21,871,171	22,650,681	23,463,532	24,323,179	25,219,134	26,156,216
Пасиви и СК												
Привлечени средства от банки и др.	125,381	115,351	107,276	100,839	94,789	90,050	85,547	82,981	83,811	84,649	85,495	86,350
Привлечени средства от клиенти	15,972,985	16,292,445	16,618,294	17,116,842	17,630,348	18,159,258	18,704,036	19,452,197	20,230,285	21,039,497	21,881,076	22,756,320
Данъчни и други пасиви	103,111	103,111	103,111	103,111	103,111	103,111	103,111	103,111	103,111	103,111	103,111	103,111
Провизии	41,356	41,356	41,356	41,356	41,356	41,356	41,356	41,356	41,356	41,356	41,356	41,356
Общо собствен капитал	2,853,255	2,859,194	2,864,932	2,879,980	2,894,466	2,915,107	2,937,121	2,971,036	3,004,969	3,054,567	3,108,095	3,169,080
Общо пасиви и СК	19,096,088	19,411,456	19,734,968	20,242,129	20,764,070	21,308,882	21,871,171	22,650,681	23,463,532	24,323,179	25,219,134	26,156,216

Приложение 2. Прогнозен отчет за приходите и разходите

(хил. лв.)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Лихвен доход											
Приходи от лихви и други подобни	482,886	486,071	494,820	510,229	528,647	546,606	570,889	687,516	757,810	840,908	887,883
Разходи за лихви и други подобни	(32,816)	(50,177)	(51,653)	(70,901)	(72,997)	(75,158)	(78,141)	(162,513)	(168,993)	(219,666)	(274,112)
Нетен доход от лихви	450,071	435,895	443,167	439,328	455,650	471,448	492,748	525,003	588,816	621,242	613,771
Нелихвен доход											
Приходи от такси и комисиони	246,905	253,849	263,550	258,444	252,582	263,379	276,189	271,545	284,803	298,736	313,378
Разходи за такси и комисиони	(26,112)	(26,461)	(27,098)	(27,918)	(28,828)	(29,740)	(30,987)	(32,309)	(33,708)	(35,322)	(37,000)
Нетен доход от такси и комисиони	220,793	227,388	236,452	230,526	223,754	233,639	245,203	239,236	251,096	263,414	276,378
Друг доход											
Приход от дивиденди	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177
Нетен приход от търговия	48,877	49,855	51,351	52,891	54,478	56,112	58,357	40,461	21,039	21,881	22,756
Други приходи от дейността-нетно	16,292	16,618	17,117	17,630	18,159	18,704	19,452	20,230	21,039	21,881	22,756
Общо друг доход	65,346	66,650	68,644	70,698	72,814	74,993	77,985	60,868	42,256	43,939	45,689
Нетни разходи за обезценка и несъбираемост	(160,962)	(162,024)	(164,940)	(170,07)	(176,216)	(182,20)	(190,29)	(199,018)	(208,398)	(220,23)	(232,54)
Нетен ефективен доход от дейността	575,248	567,909	583,323	570,476	576,002	597,877	625,640	626,090	673,770	708,357	703,297
Общи оперативни разходи	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Административни разходи	(203,833)	(203,833)	(203,833)	(203,833)	(203,833)	(203,833)	(203,833)	(203,833)	(203,833)	(203,833)	(203,833)
Разходи по продажби и маркетинг	(8,835)	(8,759)	(8,979)	(8,887)	(9,027)	(9,361)	(9,791)	(9,901)	(10,586)	(11,143)	(11,230)
Общо оперативни разходи	(212,668)	(212,592)	(212,812)	(212,720)	(212,860)	(213,194)	(213,624)	(213,734)	(214,419)	(214,976)	(215,063)
Оперативна печалба преди амортизация ЕВТДА	362,580	355,316	370,511	357,757	363,143	384,683	412,016	412,355	459,351	493,381	488,234
Амортизация	(36,976)	(36,543)	(36,110)	(35,837)	(35,507)	(35,255)	(35,186)	(35,318)	(35,437)	(35,874)	(36,500)
Оперативна печалба ЕВТ	325,604	318,773	334,401	321,920	327,636	349,428	376,830	377,037	423,914	457,507	451,735
Приходи от субсидиари	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Печалба преди данъци	325,604	318,773	334,401	321,920	327,636	349,428	376,830	377,037	423,914	457,507	451,735
Даък върху оперативната печалба	(27,054)	(31,877)	(33,440)	(32,192)	(32,764)	(34,943)	(37,683)	(37,704)	(42,391)	(45,751)	(45,173)
Нетна печалба	296,940	286,896	300,961	289,728	294,872	314,485	339,147	339,334	381,522	411,756	406,561

НАРОДНОСТОПАНСКИ АРХИВ

ГОДИНА LXXII, КНИГА 1 – 2019

СЪДЪРЖАНИЕ

Янко Ч. Христозов

Води ли въвеждането на еврото до висока инфлация?

Мит или факт? / 3

Хорациу Дан

Присъединяването към еврозоната – изследване на реалната и

структурната конвергенция в Румъния, България и Хърватия / 22

Елена П. Ралинска

Моделиране на източниците на стойност при банките и оценяване по

метода на сконтираните парични потоци / 38

Ангел Г. Ангелов

Публични разходи за образование в страните – членки на ЕС: клъстерен

анализ / 59

Валя Н. Василева

Развитие на потребителското кредитиране от небанковите кредитиращи

дружества в България / 76

РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ:

Проф. д-р Андрей Захариев – главен редактор
Проф. д-р Георги Иванов – зам. главен редактор
Проф. д-р Йордан Василев
Доц. д-р Искра Пантелеева
Доц. д-р Стоян Проданов
Доц. д-р Пламен Йорданов
Доц. д-р Румен Лазаров
Доц. д-р Венцислав Василев
Доц. д-р Анатолий Асенов
Доц. д-р Пресияна Ненкова

МЕЖДУНАРОДЕН СЪВЕТ:

Проф. д-р ик.н. Михаил А. Ескиндаров – Ректор на Финансовия университет при Правителството на Руската федерация – федерална държавна образователна институция за професионално образование, Доктор Хонорис Кауза на СА „Д. А. Ценов“ – Свищов.

Проф. д-р Кен О'Нийл – Почетен професор към Департамента по маркетинг, предприемачество и стратегии на Университет Ълстер, Северна Ирландия и председател на борда на директорите на Школа за социални предприятия в Ирландия.

Проф. д-р Ричард Торп – Професор по развитие на управлението, Бизнес школа на Университета Лийдс, Великобритания.

Проф. д-р ик.н. Григоре Белостечник – Ректор на Молдовската академия за икономически изследвания, Доктор Хонорис Кауза на СА „Д. А. Ценов“ – Свищов.

Проф. д-р ик.н. Михаил Ив. Зверяков – Ректор на Одеския държавен икономически университет, Доктор Хонорис Кауза на СА „Д. А. Ценов“ – Свищов.

Проф. д-р ик.н. Олена Непочатенко – Ректор на Умански национален аграрен университет (Украйна).

Проф. д-р ик.н. Дмитрий Лукьяненко – Ректор на Киевски национален икономически университет „Вадим Гетман“ (Украйна).

Проф. д-р ик.н. Андрий Крисоватий – Ректор на Тернополски национален икономически университет, Доктор Хонорис Кауза на СА „Д. А. Ценов“ – Свищов.

Проф. д-р ик.н. Йон Кукуй – Супервайзор на докторски програми в областта на счетоводството и финансите в университета Валахия – гр. Търговище, Румъния, Доктор Хонорис Кауза на СА „Д. А. Ценов“ – Свищов.

Доц. д-р Мария Кристина Стефан – Директор катедра „Мениджмънт – Маркетинг“, Университет „Валахия“ - гр. Търговище, Румъния.

Доц. д-р Анисоара Дуика – Катедра „Мениджмънт“, Университет „Валахия“ – гр. Търговище, Румъния.

Екип за техническо обслужване:

Анка Танева – стилев редактор на български език
Ст. преп. Венцислав Диков – координатор и ръководител на екипа за превод, стилев редактор и преводач
Ст. преп. д-р Петър Тодоров – преводач и стилев редактор
Ст. преп. Маргарита Михайлова – преводач и стилев редактор
Ст. преп. Румяна Денева – преводач и стилев редактор
Ст. преп. Иванка Борисова – преводач и стилев редактор
Деяна Веселинова – технически секретар
Благовеста Борисова – графичен дизайн и уеб публикуване

Адрес на редакцията:

5250 Свищов, ул. „Ем. Чакъров“ 2
Проф. д-р Андрей Захариев – главен редактор
☎ (+359) 889 882 298
Деяна Веселинова – технически секретар
☎ (+359) 631 66 309, e-mail: nsarhiv@uni-svishtov.bg
Благовеста Борисова – компютърен дизайн
☎ (+359) 882 552 516, e-mail: b.borisova@uni-svishtov.bg
© Академично издателство „Ценов“ – Свищов
© Стопанска академия „Димитър А. Ценов“ – Свищов

ISSN 0323-9004

НародноСТОПАНСКИ архив

Свищов, година LXXII, книга 1 - 2019

Води ли въвеждането на еврото до висока инфлация? Мит или факт?

Присъединяването към еврозоната – изследване на реалната и структурната конвергенция в Румъния, България и Хърватия

Моделиране на източниците на стойност при банките и оценяване по метода на сконтираните парични потоци

Публични разходи за образование в страните – членки на ЕС: клъстерен анализ

Развитие на потребителското кредитиране от небанковите кредитиращи дружества в България

СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ „Д. А. ЦЕНОВ“



СВИЩОВ

Изисквания при депозиране на статии за сп. „Народностопански архив“

1. Обем: статии от 12 до 25 страници

2. Депозиране на материалите: на хартиен носител и в електронен вид като приложен файл на E-mail: NSArhiv@uni-svishtov.bg

3. Технически изисквания:

- изпълнение Word 2003 (минимум);
- размер на страницата – А4, 29-31 реда и 60-65 знака на ред;
- разстояние между редовете 1,5 lines (At least 22 pt);
- шрифт – Times New Roman 14 pt;
- полета – Top - 2.54 cm; Bottom - 2.54 cm; Left - 3.17 cm; Right - 3.17 cm;
- номерация на страницата – долу вдясно;
- текст под линия – размер 10 pt;
- графики и фигури – Word 2003 или Power Point.

4. Оформление:

- наименование на статията, име на автора, академична длъжност, научна степен – шрифт Times New Roman, 14 pt, с големи букви Bold – центрирано;

- наименование и адрес на местоработата; телефони за контакти и E-mail;

- резюме на български език в обем до 15 реда; ключови думи – от 3 до 5;

- **JEL** класификация на публикациите с икономически характер (<http://ideas.repec.org/j/index.html>);

- основен текст (изложение);

- таблиците, графиките и фигурите се вграждат софтуерно в текста (да позволяват езикова корекция и превод на английски). Цифрите и текстът вътре в тях се изписват с шрифт Times New Roman 12 pt;

- формулите се създават с Equation Editor.

5. Правила за цитиране: от 01.01.2017 г. в периодичните издания на СА „Д. А. Ценов“ – Свищов за библиографско цитиране на информационни източници ще се използва **APA Style**. Неговите изисквания са поместени тук: <http://www.uni-svishtov.bg/default.asp?page=page&id=71> и тук: <http://www.apastyle.org/>.

Всеки автор носи отговорност за отстояваните идеи, съдържанието и техническото оформление на своя текст.

6. Ръкописите на нехабилитирани преподаватели се придружават от препис на протокол от катедрата, обсъдила и предложила научната разработка за публикуване.

От 1 януари 2017 г. заглавието на списанието на английски език е „Economic Archive“, като заменя транслитерираното наименование “Narodnostopanski archiv”, използвано до края на издателската 2016 г.

Авторите на публикуваните материали на страниците на списание „Народностопански архив“ носят отговорност за тяхната автентичност.

От Редакционния съвет

www.uni-svishtov.bg/NSArhiv