
АНАЛИЗ НА ИЗМЕНЕНИЕТО НА БРУТНИТЕ КРЕДИТИ И АВАНСИ И ПРИВЛЕЧЕНИТЕ СРЕДСТВА ОТ БАНКИТЕ В БЪЛГАРИЯ

Аглика Кънева¹

*Университет за национално и световно стопанство – София,
България*

E-mail: ¹*aglika.kaneva@abv.bg*

Резюме: В статията се моделира тенденцията на развитие в брутните кредити и аванси и привлечените средства от банките в България през периода 2007 – 2019 г. На основата на допускането, че установените закономерности ще се запазят и през прогнозирания период, се разработва прогноза за бъдещите стойности на брутните кредити и аванси и привлечените средства от банките през 2020 и 2021 г.

Ключови думи: банки, трендови модели, прогноза, брутни кредити и аванси, привлечени средства.

Тази статия се **цитира**, както следва: **Кънева, А.** (2021). Анализ на изменението на брутните кредити и аванси и привлечените средства от банките в България. Народностопански архив, (1), с. 66-86.

URL: www2.uni-svishtov.bg/NSArhiv

JEL: G210, C220.

* * *

Увод

Дейността на банките е много важна за икономиката на страната ни. Те свързват икономическите агенти, които разполагат със свободни парични средства, с тези икономически агенти, които търсят финансов ресурс за производствени инвестиции. Банките предоставят кредити на фирмите за производствени инвестиции, както и на домакинствата за закупуване на жилища, съхраняват спестяванията на населението, издават банкови карти, извършват безналични плащания и др.

(Mishkin, 2016). Доброто финансово състояние и стабилно функциониране на банките е основно за икономическото развитие на страната.

Сред основните дейности, извършвани от банките, са привличането на депозити и предоставянето на кредити. Важен показател за дейността на банките са депозитите, които заемат най-висок дял в банковите пасиви (Трифенова, 2002). Привлечените от банката депозити представляват основната част от привлечения ѝ капитал, който тя влага в активни операции. Кредитните операции са най-съществените активни операции. Те заемат най-голям дял в банковите активи и също са важен показател за анализ на дейността на банките (Трифенова, 2002). Отпусканите от банките кредити формират по-голямата част от приходите от активните операции на банките. По тази причина в разработката се анализират тенденциите на развитие на някои основни показатели за банките в България и по-конкретно брутните кредити и аванси и привлечените средства и се прогнозира бъдещите стойности на тези показатели през следващите няколко години.

Основната цел на разработката е да се изследват тенденциите на развитие на брутните кредити и аванси и привлечените средства от банките в България и да се прогнозира бъдещите стойности на тези показатели през следващите две години.

Основната теза на изследването е, че брутните кредити и аванси и привлечените средства в банковата система в България имат тенденция към нарастване през периода 2007 – 2019 г. и вероятно тази тенденция ще се запази в бъдеще.

За проучване и изследване на тенденциите на развитие на банковите показатели в България през периода 2007 – 2019 г. се прилагат различни трендови модели, описващи тенденциите на развитие. На база на изследваните тенденции се разработват прогнози за брутните кредити и аванси и привлечени средства от банките в България за 2020 и 2021 г., като за целта се използват приложените трендови модели.

Източникът на данните е БНБ. Анализът е извършен със статистическия софтуер SPSS. При направения анализ не се отчита влиянието на ценовия фактор.

1. Моделиране на тенденцията на развитие

При моделирането на тренда банковите показатели, чиято динамика се изследва, се разглеждат като функция от времето. Проследява се динамиката на брутните кредити и аванси и привлечени средства на банките в България за периода 2007 – 2019 г.

Изследваните банкови показатели, брутни кредити и аванси и привлечени средства от банките в България за периода 2007 – 2019 г. са представени в Таблица 1.

Таблица 1

Брутни кредити и аванси и привлечени средства от банките в България за периода 2007– 2019 г. (млрд. лв.)

Година	Брутни кредити и аванси	Привлечени средства
2007	45.876	52.196
2008	56.939	60.884
2009	59.853	60.833
2010	61.508	63.011
2011	64.352	65.607
2012	64.726	70.702
2013	68.114	73.882
2014	66.567	73.529
2015	74.457	74.346
2016	77.517	78.585
2017	81.548	83.707
2018	89.024	89.704
2019	94.450	97.212

Източник: БНБ.

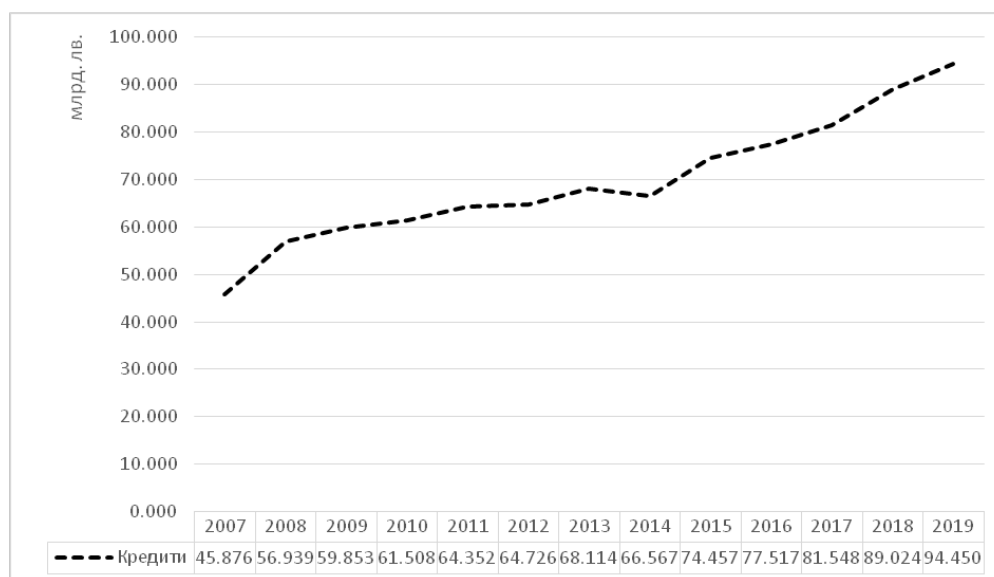
За установяване на тенденцията на развитие на брутните кредити и аванси и привлечените средства на банките в България за периода 2007–2019 г. е извършен анализ на няколко етапа (Атанасов, 2018 г.):

- проверка за наличие на тенденция чрез изчисляване на ранговите коефициенти на корелация на Спирман (ρ) и Кендал (λ) и автокорелационен коефициент от първи порядък (r_1);

- за динамичните редове, в които е установено, че съществува тенденция на развитие, чрез метода на най-малките квадрати е изследвана формата на тенденцията и е избран най-подходящият трендови модел. Най-подходящият модел се избира въз основа на коефициента на детерминация.

1.1. Брутни кредити и аванси

Тенденцията, която се съдържа в изследвания динамичен ред, може да се установи чрез построяване на диаграма на развитието. Тя дава нагледна представа за съществуващите закономерности в динамичния ред. Диаграмата на развитие на брутните кредити и аванси в банковата система в България през периода 2007–2019 г. е представена на Фигура 1.



Източник: БНБ.

Фигура 1. Брутни кредити и аванси на банковата система в България през периода 2007–2019 г. (млрд. лв.)

Банковото кредитиране е един от факторите за икономическия растеж през предкризисния период. Кредитите, предоставени от банките в България, проявяват тенденция към увеличение. Това вероятно в голяма степен се дължи на ниските лихвени проценти по кредити и положителните очаквания на икономическите агенти за развитието на българската икономика през анализирания период. Те са предпоставка за активизиране на кредитирането във всички негови сегменти. Домакинствата имат очаквания за стабилни доходи в бъдеще и взимат потребителски и ипотечни кредити. Като резултат от положителните икономически перспективи за бъдещето фирмите очакват добри финансови резултати от дейността си и взимат кредити от банките, които влагат в

инвестиционни проекти, разширяване на дейността и увеличение на производството.

Таблица 2

**Абсолютен прираст, темп на растеж и темп на прираст на
брутните кредити и аванси, предоставяни от банките в България**

Година	Абсолютен прираст (млрд. лв.)		Темп на растеж		Темп на прираст (%)	
	Постоянна база 2007 г.	Верижна база	Постоянна база 2007 г.	Верижна база	Постоянна база 2007 г.	Верижна база
2008	11.063	11.063	1.2412	1.2412	24.12	24.12
2009	13.977	2.914	1.3047	1.0512	30.47	5.12
2010	15.633	1.656	1.3408	1.0277	34.08	2.77
2011	18.477	2.844	1.4028	1.0462	40.28	4.62
2012	18.850	0.374	1.4109	1.0058	41.09	0.58
2013	22.239	3.388	1.4848	1.0523	48.48	5.23
2014	20.692	-1.547	1.4510	0.9773	45.10	-2.27
2015	28.581	7.890	1.6230	1.1185	62.30	11.85
2016	31.641	3.060	1.6897	1.0411	68.97	4.11
2017	35.672	4.031	1.7776	1.0520	77.76	5.20
2018	43.148	7.476	1.9406	1.0917	94.06	9.17
2019	48.574	5.426	2.0588	1.0609	105.88	6.09

Източник: БНБ и собствени изчисления.

От представените данни за абсолютния прираст на банковите кредити при постоянна база 2007 г. е видно, че през целия изследван период е налице плавно нарастване на кредитите, което е по-значително през 2018 г., когато се отчита активизиране на кредитирането. Динамиката на абсолютния прираст при верижна основа показва, че брутните кредити и аванси, предоставяни от банките, се покачват най-много през 2008 г. спрямо 2007 г., т.е. преди финансовата криза да даде отражение върху българския банков сектор. От 2015 г. до края на разглеждания период отново се наблюдава по-значително увеличение на абсолютния прираст при верижна база. Получените стойности на темпа на прираст при постоянна база 2007 г. означават, че най-голямо нарастване спрямо базисния период е отчетено през 2019 г.

Проверката за наличие на тенденция на развитие в динамичните редове от данни за банковите показатели е извършена чрез разработените в статистическата теория критерии – рангови коефициенти на

корелация на Спирман и Кендал, и автокорелационен коефициент от първи порядък (Мишев and Гоев, 2010).

Един от най-често използваните критерии, с помощта на който е възможно да се провери дали в даден динамичен ред съществува тенденция на развитие, е чрез изчисляването на коефициент на автокорелация от първи порядък (Мишев et al., 2010). Счита се, че когато динамичните редове съдържат тенденция на развитие, те са и автокорелирани, т.е. всеки член на дадения динамичен ред се намира в корелационна зависимост от предшестващия/те го членове на същия динамичен ред. Под автокорелация се разбира корелация между последователните значения на даден статистически ред (Димитров, 2005).

За извършване на проверката е необходимо да се дефинират статистически хипотези, които са нулева (H_0) и алтернативна (H_1). Според нулевата хипотеза банковият показател не проявява тенденция на развитие. Тя се приема, когато изчислената стойност на критерия не е статистически значима. Алтернативната хипотеза гласи, че в изследвания динамичен ред има тенденция на развитие. Алтернативната хипотеза се приема, когато получената стойност на критерия е статистически значима. Изчислени са емпиричните стойности на критериите. Проверката на хипотезите се извършва при риск за грешка от първи ред, който в случая е $\alpha=0,05$.

Таблица 3

Емпирични стойности на критериите за проверка за наличие на тенденция на развитие при брутните кредити и аванси, предоставени от банките в България

Показатели	Рангов коефициент на Спирман		Рангов коефициент на Кендал		Коефициент на автокорелация от първи порядък	
	ρ_{EM}	ρ_T	λ_{EM}	λ_T	$r_{1(EM)}$	$r_{1(T)}$
Брутни кредити и аванси	0.995	0.484	0.974	0.359	0.957	0.348

Проверката за наличие на тренд в изменението на брутните кредити и аванси за периода 2007–2019 г. е извършена на основата на ранговия коефициент на Спирман $\rho_{EM}=0,995$, ранговия коефициент на Кендал $\lambda_{EM}=0,974$ и коефициента на автокорелация от първи порядък $r_{1(EM)}=0,957$. Високата положителна стойност на последния коефициент е типична за редове, съдържащи тенденция. Емпиричните стойности на

тези коефициенти са по-големи от теоретичните, от което следва, че изчислените коефициенти са статистически значими и с вероятност за сигурност от 95% може да се приеме, че динамичният ред с данни за банковите кредити за периода 2007–2019 г. съдържа тенденция.

Моделирането на тенденцията на развитие се свежда до установяване на аналитичния вид на функцията, при която изследваното явление се разглежда в зависимост от времето (Величкова, 1981):

$$Y = f(t) + \varepsilon,$$

където:

Y е съответният банков показател;

t – изкуствена променлива, чрез която се отбелязва времето;

ε – случаен компонент в модела.

При изследване на тенденциите на развитие е възможно използването на различни модели, като от статистическа гледна точка най-подходящ е този модел, който има най-висок коефициент на детерминация (R^2). Коефициентът на детерминация изразява относителния дял на девиацията, дължаща се на наличието на тенденция на развитие.

Когато различните функции се експериментират по отношение на едни и същи статистически данни, колкото коефициентът на детерминация е по-голям, толкова кривата описва по-добре проявената тенденция на развитие в изследвания динамичен ред (Величкова, 1981).

За установяването на тенденцията на развитие са използвани единадесет различни иконометрични модели¹ (линейни и нелинейни) (Гоев, 1996). Тенденцията на развитие е описана чрез модела, който има най-висока обяснителна способност (Павлова, 2007).

За характеризирание на тенденцията в изменението на банковите кредити е избран кубичен модел. Кубичният модел най-добре описва тенденцията в изменението на банковите кредити, тъй като той е с най-висок коефициент на детерминация, т.е. има най-висока обяснителна способност. Тъй като коефициентът на детерминация $R^2 = 0,982$, то се счита, че 98,2% от стойността на brutните кредити и аванси може да се обяснят с използвания кубичен модел.

¹ SPSS оценява трендови модели чрез процедурата Curve Estimation, която е предназначена за провеждане на еднофакторна линейна или нелинейна регресия.

Таблица 4

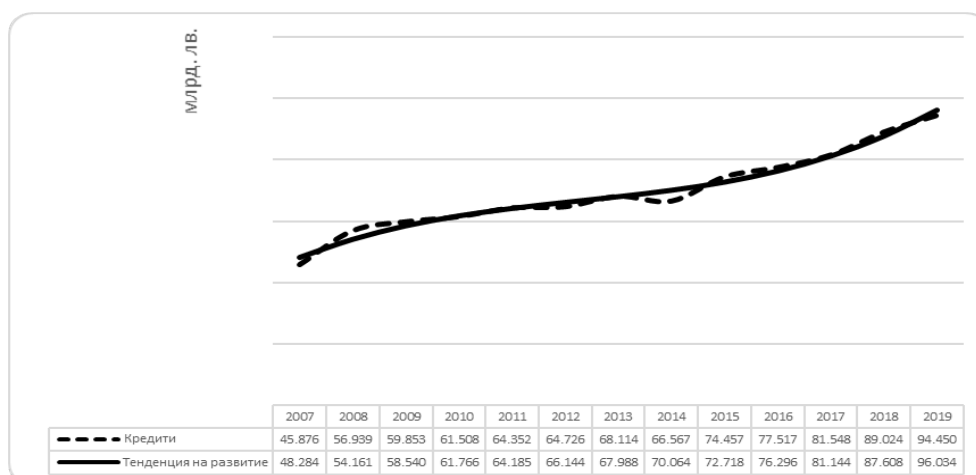
Резултати от конструираните единадесет иконометрични модела, описващи динамиката на брутните кредити и аванси, предоставяни от банките в България

Модели	Характеристики на моделите				
	Коефициент на детерминация	F _{em}	Степен на свобода 1	Степен на свобода 2	Равнище на значимост
$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \times t + \varepsilon_t$	0.938	166.916	1	11	0.000
$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln t + \varepsilon_t$	0.826	52.149	1	11	0.000
$Y_t = \beta_0 + \frac{\beta_1}{t} + \varepsilon_t$	0.590	15.831	1	11	0.002
$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \times t + \beta_2 \times t^2 + \varepsilon_t$	0.951	96.124	2	10	0.000
$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \times t + \beta_2 \times t^2 + \beta_3 \times t^3 + \varepsilon_t$	0.982	164.875	3	9	0.000
$Y_t = \beta_0 \times \beta_1^t + \varepsilon_t$	0.935	157.292	1	11	0.000
$Y_t = \beta_0 \times t^{\beta_1} + \varepsilon_t$	0.891	90.220	1	11	0.000
$Y_t = e^{\beta_0 + \frac{\beta_1}{t}} + \varepsilon_t$	0.699	25.532	1	11	0.000
$Y_t = e^{\beta_0 + \beta_1 \times t} + \varepsilon_t$	0.935	157.292	1	11	0.000
$Y_t = \beta_0 \times e^{\beta_1 \times t} + \varepsilon_t$	0.935	157.292	1	11	0.000
$Y_t = 1/(1/u + \beta_0 \times \beta_1^t) + \varepsilon_t$	0.935	157.292	1	11	0.000

Конкретният вид на кубичния модел, на базата на който се намират компонентите на тренда, е:

$$Y = 40,562 + 8,760 \times t - 1,096 \times t^2 + 0,058 \times t^3 + \varepsilon$$

Извършена е проверка за статистическа значимост на параметрите на модела. Получените резултати показват, че параметрите на кубичния модел са статистически значими. Тенденцията е, брутните кредити и аванси да се задържат към своята асимптота, която е около 40,6 млрд. лв.

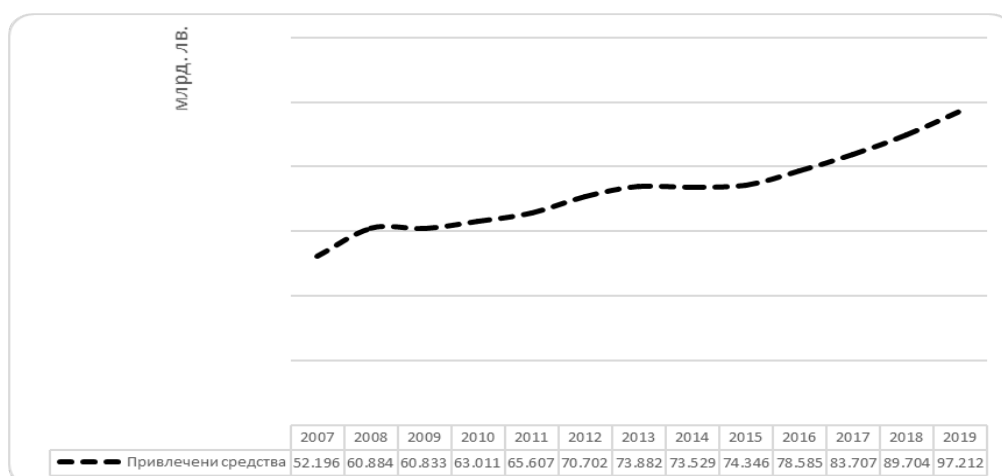


Източник: БНБ, собствени изчисления.

Фигура 2. Динамика на брунтните кредити и аванси на банковата система в България и тенденция на развитие през периода 2007–2019 г. (млрд. лв.)

1.2. Привлечени средства

Диаграмата на развитие на привлечените средства от банковата система в България е представена на Фигура 3.



Източник: БНБ.

Фигура 3. Привлечени средства от банковата система в България през периода 2007–2019 г. (млрд. лв.)

От фигурата е видно, че през анализирания период 2007 – 2019 г. развитието на привлечените средства от банките в България проявява тен-

денция към увеличение. Те нарастват значително до 97,212 млрд. лв. през 2019 г. Българският банков сектор се характеризира със запазващ се висок приток на привлечени средства и силна конкуренция между банките. Важна тенденция е преобладаващият дял на привлечените депозити в пасивите на търговските банки като израз на доверието на публиката и агентите в търговските банки въпреки ниските лихвени проценти. За този процес определяща роля имат депозитите на домакинствата. Разширяването на депозитната база на търговските банки е позитивно, защото е основа за активизиране на кредитното посредничество (Трифенова, 2002).

Таблица 5

Абсолютен прираст, темп на растеж и темп на прираст на привлечените средства от банките в България

Година	Абсолютен прираст (млрд. лв.)		Темп на растеж		Темп на прираст (%)	
	Постоянна база 2007 г.	Верижна база	Постоянна база 2007 г.	Верижна база	Постоянна база 2007 г.	Верижна база
2008	8.687	8.687	1.1664	1.1664	16.64	16.64
2009	8.637	-0.051	1.1655	0.9992	16.55	-0.08
2010	10.815	2.178	1.2072	1.0358	20.72	3.58
2011	13.410	2.595	1.2569	1.0412	25.69	4.12
2012	18.505	5.095	1.3545	1.0777	35.45	7.77
2013	21.686	3.181	1.4155	1.0450	41.55	4.50
2014	21.333	-0.354	1.4087	0.9952	40.87	-0.48
2015	22.150	0.817	1.4244	1.0111	42.44	1.11
2016	26.389	4.239	1.5056	1.0570	50.56	5.70
2017	31.511	5.122	1.6037	1.0652	60.37	6.52
2018	37.508	5.997	1.7186	1.0716	71.86	7.16
2019	45.016	7.508	1.8624	1.0837	86.24	8.37

Източник: БНБ и собствени изчисления.

Според получените стойности на абсолютния прираст при постоянна база 2007 г. през периода 2007–2019 г. привлечените от банките в България средства непрекъснато нарастват. Величините на абсолютния прираст при верижна база показват, че най-значително увеличение на привлечените средства се отчита през 2008 г. спрямо 2007 г. или в предкризисния период, следвано от покачването през 2019 г. спрямо 2018 г. От значенията на темпа на прираст при постоянна база 2007 г. следва, че най-голямо нарастване в размер на 86,24% спрямо базисната година се наблюдава през 2019 г. или привлечените средства са се увеличили с 86,24% в сравнение с 2007 г.

Таблица 6

Емпирични стойности на критериите за проверка за наличие на тенденция на развитие за привлечените средства в българската банкова система

Показатели	Рангов коэффициент на Спирман		Рангов коэффициент на Кендал		Коефициент на автокорелация от първи порядък	
	ρ_{EM}	ρ_T	λ_{EM}	λ_T	$r_{1(EM)}$	$r_{1(T)}$
Привлечени средства	0.989	0.484	0.949	0.359	0.969	0.348

Проверката за наличие на тренд в привлечените средства в банковата система в България за периода 2007–2019 г. показва, че емпиричните стойности на ранговите коефициенти на Спирман и Кендал и коефициента на автокорелация от първи порядък превишават теоретичните им стойности. Изводът, който може да се направи, е, че в динамичния ред съществува тенденция.

Таблица 7

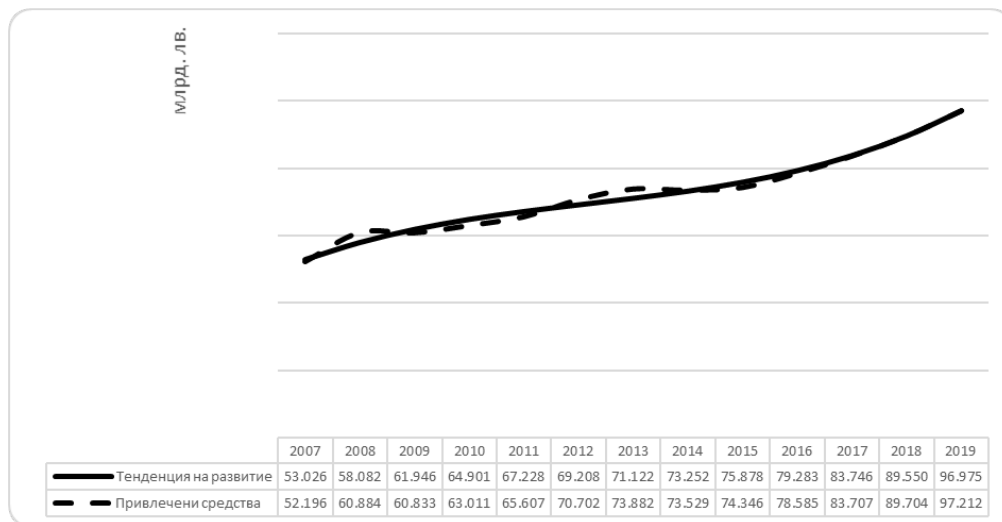
Резултати от конструираните единадесет иконометрични модела, описващи динамиката на привлечените средства от банките в България

Модели	Характеристики на моделите				
	Коефициент на детерминация	F_{em}	Степен на свобода 1	Степен на свобода 2	Равнище на значимост
$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \times t + \varepsilon_t$	0.949	203.762	1	11	0.000
$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln t + \varepsilon_t$	0.820	49.962	1	11	0.000
$Y_t = \beta_0 + \frac{\beta_1}{t} + \varepsilon_t$	0.557	13.850	1	11	0.003
$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \times t + \beta_2 \times t^2 + \varepsilon_t$	0.961	123.241	2	10	0.000
$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \times t + \beta_2 \times t^2 + \beta_3 \times t^3 + \varepsilon_t$	0.985	194.704	3	9	0.000
$Y_t = \beta_0 \times \beta_1^t + \varepsilon_t$	0.959	256.962	1	11	0.000
$Y_t = \beta_0 \times t^{\beta_1} + \varepsilon_t$	0.881	81.818	1	11	0.000
$Y_t = e^{\beta_0 + \frac{\beta_1}{t}} + \varepsilon_t$	0.643	19.831	1	11	0.001
$Y_t = e^{\beta_0 + \beta_1 \times t} + \varepsilon_t$	0.959	256.962	1	11	0.000
$Y_t = \beta_0 \times e^{\beta_1 \times t} + \varepsilon_t$	0.959	256.962	1	11	0.000
$Y_t = 1/(1/u + \beta_0 \times \beta_1^t) + \varepsilon_t$	0.959	256.962	1	11	0.000

За най-подходящ е избран кубичният модел. Тенденцията в изменението на привлечените средства се представя най-добре чрез него.

За този модел са получени най-високи значения на коефициента на детерминация от над 90% и по-точно 98,5%, следователно около 98% от вариацията на привлечените средства е обхваната от модела. Специфицираният трендови модел има вида:

$$Y = 46,499 + 7,357 \times t - 0,877 \times t^2 + 0,047 \times t^3 + \varepsilon$$



Източник: БНБ, собствени изчисления

Фигура 4. Динамика на привлечените средства от банковата система в България и тенденция на развитие през периода 2007–2019 г. (млрд. лв.)

Анализът показва, че параметрите на модела са статистически значими. Привлечените средства бележат трайна тенденция към увеличение през разглеждания период.

2. Прогноза за брутните кредити и аванси и привлечени средства от банките в България през 2020 и 2021 г.

Освен за описание на закономерностите на брутните кредити и аванси и привлечените средства от банките в страната през периода 2007–2019 г., моделирането на тенденциите на развитие може да се използва и за целите на прогнозирането през следващите няколко години. Въпреки че брутните кредити и аванси и привлечените средства от банките в страната зависят от много фактори, чрез използването на

иконометрични методи е направен опит за прогнозиране на стойностите им през следващите години.

Прогнозата за изменението на банковите показатели се извършва на базата на установената им и моделирана тенденция на развитие. Изготвянето на прогнозата се извършва на два етапа:

- Първи етап – моделира се тенденцията на развитие в брутните кредити и аванси и привлечените средства от банките в България на основата на данни за прогнозираните показатели през периода 2007–2019 г.;

- Втори етап – като се прави допускането, че установените закономерности на развитие на избраните банков показател през изследвания период ще се запазят и през прогнозирания период, се разработва прогноза за бъдещото им развитие през 2020 и 2021 г.

За получаване на реалистични и достоверни статистически прогнози следва да се вземат предвид следните ключови моменти:

- избор на подходящи функции за моделиране на тенденциите на развитие – функциите са избрани в предходния етап, като са използвани единадесет иконометрични модела;

- получените параметри може да се приемат за стабилни, тъй като не се наблюдава различно поведение на изследваните динамични редове през различните периоди;

- може да се приеме, че през следващите години тенденциите на развитие на брутните кредити и аванси и привлечените средства от банките в страната ще се запазят;

- моделираните тенденции се екстраполират до 2021 г. и е направена прогноза за средните (очаквани) стойности на брутните кредити и аванси и привлечените средства от банките в България;

- изчислени са доверителни интервали на прогнозата, т.е. границите, в които е възможно да се колебаят стойностите на брутните кредити и аванси и привлечените средства от банките през следващите години с вероятност за сигурност от 95%.

2.1. Брутни кредити и аванси

Прогнозата се разработва на основата на допускането, че установената тенденция на развитие през периода 2007–2019 г. ще се запази и през прогнозния период. При моделирането на тенденцията на развитие на брутните кредити и аванси в българската банкова система за най-подходящ бе избран кубичен модел. Този модел се използва и за прогнозата на стойностите на показателя в краткосрочен период. Пред-

виждането за брутните кредити и аванси на банките през 2020 и 2021 г. се осъществява на базата на специфицирания модел:

$$Y_{N+L}^* = 40,562 + 8,760 \times t_{N+L} - 1,096 \times t_{N+L}^2 + 0,058 \times t_{N+L}^3$$

където:

N е брой на подпериодите (годините) на историческия период, за който е моделирана тенденцията на развитие;

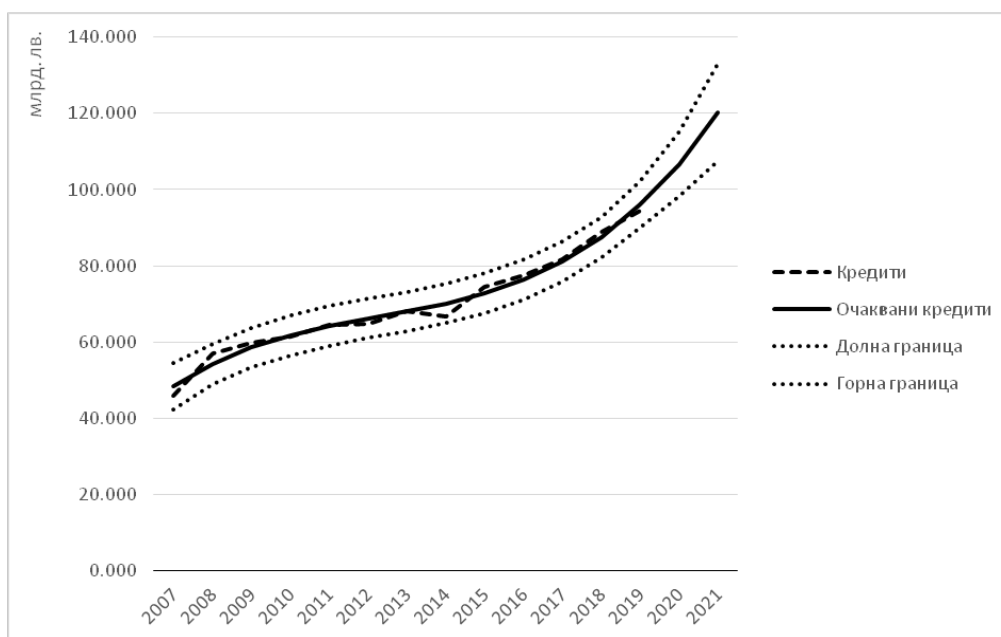
L – прогнозен подпериод (прогнозна година).

Изчислените прогнозни стойности се реализират само при наличие на закономерно развитие или ще се наблюдават, ако развитието в изменението на брутните кредити и аванси на банките е резултат само на въздействието на трайно действащите причини, които не променят своята сила и посока на въздействие. Получените прогнозни стойности за брутните кредити и аванси на банките в България през 2020 и 2021 г. са:

- за 2020 г.: $y_{2020}^* = \hat{y}_{N+1} = \hat{y}_{14} = 106,769$ млрд. лв.; $98,201 \leq y_{2020}^* \leq 115,336$.

- за 2021 г.: $y_{2021}^* = \hat{y}_{N+2} = \hat{y}_{15} = 120,158$ млрд. лв.; $107,380 \leq y_{2021}^* \leq 132,936$.

Доверителните интервали са валидни при 95% доверителна вероятност. Прогнозните стойности за брутните кредити и аванси на банките през 2020 и 2021 г. са представени на Фигура 5.



Източник: БНБ, собствени изчисления.

Фигура 5. Прогнозни стойности за брунтните кредити и аванси, предоставяни от банките в България до 2021 г. (млрд. лв.)

Таблица 8

Прогнозни стойности за брунтните кредити и аванси, предоставяни от банките в България до 2021 г. (млрд. лв.)

Година	Очаквани брутни кредити и аванси	Долна граница на прогнозата	Горна граница на прогнозата
2020	106.769	98.201	115.336
2021	120.158	107.380	132.936

Източник: БНБ и собствени изчисления.

На базата на изготвената прогноза, ако се допусне, че тенденциите на развитие на кредитите, отпускани от банките в страната, се запазят и за в бъдеще, то с вероятност за сигурност от 95% може да се приеме, че през 2021 г. стойността им ще бъде не по-малка от 107,380 млрд. лв. и не по-голяма от 132,936 млрд. лв. Въз основа на проведеня анализ може да се направи предположението, че, ако тенденциите през последните години при кредитите, предоставяни от банките в страната, се запазят и през следващите две години, то през 2021 г. може да се

очакват брутни кредити и аванси в българската банкова система на обща стойност 120,158 млрд. лв. (Таблица 8).

Брутните кредити и аванси на банките в България нарастват през всяка следваща година от разглеждания период, като изключение е единствено 2014 г. Резултатите от направената прогноза също показват, че в бъдеще размерът на кредитите, предоставяни от банките, ще се увеличава. Тези резултати отразяват тенденцията на увеличение на банковото кредитиране през последните години и показват, че тя ще се запази в краткосрочен период.

2.2. Привлечени средства

За описание на тренда и съставяне на прогнозата отново е избран кубичен модел, тъй като той е с най-висок коефициент на , т.е. обяснителната му способност е най-висока. Прогнозата се разработва на основата на допускането, че установената тенденция на развитие през периода 2007–2019 г. ще се запази и през прогнозния период. Предвиждането за привлечените от банките средства през 2020 и 2021 г. се реализира на основата на специфицирания нелинеен трендови модел:

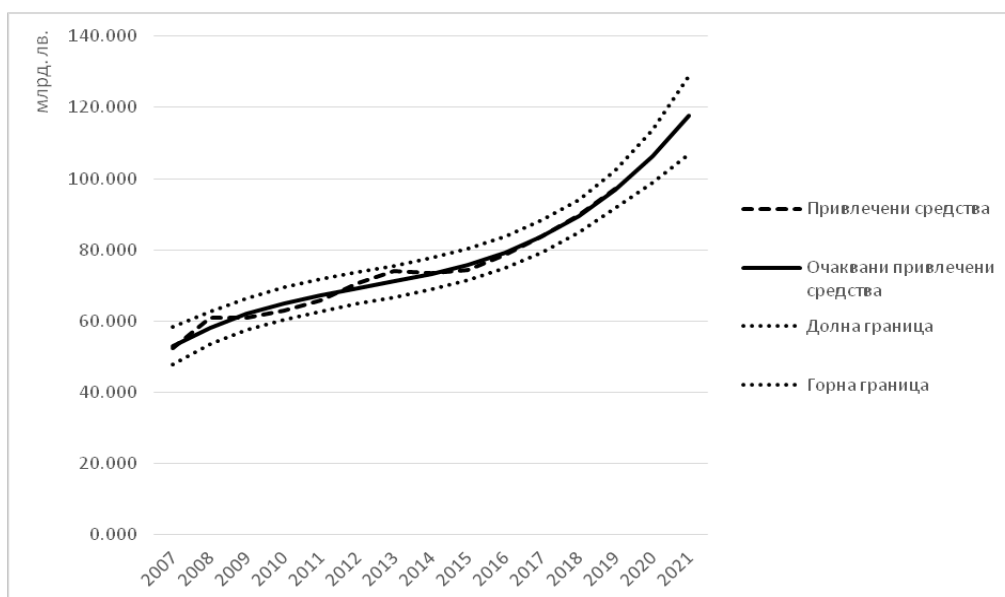
$$Y_{N+L}^* = 46,499 + 7,357 \times t_{N+L} - 0,877 \times t_{N+L}^2 + 0,047 \times t_{N+L}^3$$

Получени са следните прогнозни стойности за привлечените от банките средства през 2020 и 2021 г.:

- за 2020 г.: $y_{2020}^* = \hat{y}_{N+1} = \hat{y}_{14} = 106,303$ млрд. лв.; $98,917 \leq y_{2020}^* \leq 113,689$.

- за 2021 г.: $y_{2021}^* = \hat{y}_{N+2} = \hat{y}_{15} = 117,815$ млрд. лв.; $106,799 \leq y_{2021}^* \leq 128,831$.

Доверителните интервали са валидни при 95% доверителна вероятност. Прогнозните стойности за привлечените от банките средства през 2020 и 2021 г. са представени на Фигура 6.



Източник: БНБ, собствени изчисления.

Фигура 6. Прогнозни стойности за привлечените средства от банките в България до 2021 г. (млрд. лв.)

Таблица 9

Прогнозни стойности за привлечените средства от банките в България до 2021 г. (млрд. лв.)

Година	Очаквани привлечени средства	Долна граница на прогнозата	Горна граница на прогнозата
2020	106.303	98.917	113.689
2021	117.815	106.799	128.831

Източник: БНБ и собствени изчисления.

Резултатите от извършената прогноза показват, че, ако се направи допускането, че тенденциите на развитие на привлечените средства от българската банкова система се запазят в краткосрочен период, то с вероятност за сигурност от 95% може да се предположи, че през 2021 г. стойността им ще бъде не по-малка от 106,799 млрд. лв. и не по-голяма от 128,831 млрд. лв. Въз основа на извършения анализ може да се направи предположението, че, ако тенденциите през разглежданите години при привлечените средства от банковата система се запазят и през следващите години, то може да се очаква, привлечените средства от банките през 2021 г. да възлизат на 117,815 млрд. лв. (Таблица 9).

Резултатите от прогнозата показват, че в краткосрочен период привлечените от банките средства ще нарастват. Вложителите имат доверие в стабилността на българската банкова система и това дава отражение в нарастване на депозитите на домакинствата в банките. Тези средства са основен ресурс за банките, които те предоставят под формата на кредити.

В България поради по-слабо развития финансов пазар банките са основен източник на финансиране за домакинствата и фирмите. Потребителите държат значителен по размер финансов ресурс под формата на депозити в банките. В българската банкова система е акумулиран голям финансов ресурс. Банките се характеризират с висока ликвидност. Също така се наблюдава активизиране на кредитирането от банките на домакинствата и нефинансовите предприятия.

Положителната тенденция на развитие на банките се очаква да се запази в краткосрочен период. Ако се запазят съществуващите тенденции в развитието на брутните кредити и аванси и привлечените средства от банките, стойностите им следва да продължат да нарастват.

Отрицателното влияние на пандемията от COVID-19 и мерките за социална дистанцираност оказват най-голямо отражение върху реалната икономика. Много предприятия, особено малки и средни предприятия, както и физически лица, върху които пандемията от коронавирус оказва влияние, може да се сблъскат с недостиг на ликвидност и трудности при своевременно изплащане на техните финансови и други задължения. Това от своя страна би могло да окаже въздействие върху кредитните институции, тъй като забавянето на погасяването на кредитните задължения води до по-голям брой неизпълнения и допълнителни разходи и капиталови изисквания в кредитните институции (БНБ, Прессъобщение от 3 април 2020 г., http://bnb.bg/PressOffice/POPressReleases/POPRDate/PR_20200403_BG).

Европейският банков орган (ЕБО), ЕЦБ и централните банки на страните – членки на Европейския съюз предприемат мерки, които целят да намалят въздействието на кризата, причинена от COVID-19, върху банковия сектор на Европейския съюз. С мерките се предвижда възможност за по-голяма гъвкавост на банките при облекчаване на негативните ефекти от кризата върху техните клиентите. Тези мерки предвиждат облекчения за длъжниците, засегнати от пандемия от COVID-19, като предвиждат спиране или отлагане на плащанията за определен период, което позволява на длъжниците да подновят редовните си плащания след нормализиране на ситуацията. (ЕБО, Насоки относно законодателните и частните мораториуми върху плащанията по кредити,

прилагани с оглед на кризата, предизвикана от COVID-19, 2 април 2020 г.).

Над 80 хил. банкови клиенти, засегнати от пандемията COVID-19, отсрочват задълженията си през първите три месеца от прилагането на утвърдените от БНБ правила (Асоциация на банките в България, Тримесечен бюлетин, юли 2020 г.).

БНБ предприе пакет от мерки на стойност от 9,3 млрд. лв. за ограничаване влиянието на кризата. Мерките целят запазване на устойчивостта на банковата система и засилване на нейната гъвкавост за намаляване отрицателното отражение на ограниченията при пандемията за физическите лица и фирмите. (БНБ, Прессъобщение от 19 март 2020 г., http://bnb.bg/PressOffice/POPressReleases/POPRDate/PR_20200319_BG).

Предприемат се и правителствени инициативи за банковия сектор като мораториум върху наказателни лихви при забавяне на плащанията по банкови кредити и увеличаване на капитала на Българска банка за развитие АД със 700 млн. лв., от които 500 млн. лв. са заделени за гаранции по банкови кредити, а 200 млн. лв. са предназначени за безлихвени потребителски кредити за физически лица в неплатен отпуск (Асоциация на банките в България, Тримесечен бюлетин, март 2020 г.).

Заключение

Основните изводи, които могат да се направят от изследването, са:

- при анализа на тенденциите в изменението на брутните кредити и аванси и привлечените средства от банките са установени ясно изразени тенденции в изменението на всички показатели;

- брутните кредити и аванси, отпускани от банките в страната, имат устойчива тенденция към нарастване и е твърде вероятно тази тенденция да се запази и в бъдеще;

- привлечените средства в банковата система в България също проявяват трайна тенденция към увеличение през анализирания период и може да се очаква, тази тенденция да се запази през следващите две години;

- прави впечатление, че най-подходящият иконометричен модел за описание на тенденциите на развитие на изследваните банкови показатели е кубичният. Вероятно това може да се обясни с взаимосвързаността на отпусканите кредити и привлечените средства и тяхното

изменение, върху които влияят протичащите процеси в банковия сектор, в българската икономика и на международно равнище;

- направените изчисления показват, че през 2021 г. не се очакват значителни изменения в анализираният банков показател. Прогнозите са, че през следващите години ще се запази тенденцията към нарастване на брунтните кредити и аванси и привлечените средства от банките;

- предприетите мерки в България за ограничаване влиянието на пандемията от коронавирус върху банковия сектор са навременни, като са координирани с ЕБО. Вероятно приемането ни в европейския валутно-курс механизъм и банковия съюз ще се отрази благоприятно;

- високата обяснителна способност на разработените модели (високите стойности на коефициентите на детерминация) затвърждават становището, че наблюдаваните тенденции при банковите показатели, включени в изследването, ще продължат да се наблюдават и през следващите години и придават висока степен на надеждност на разработените прогнози.

Използвани източници

- Асоциация на банките в България. (март 2020 г.). *Тримесечен бюлетин*.
- Асоциация на банките в България. (юли 2020 г.). *Тримесечен бюлетин*.
- Атанасов, А. (2018). *Статистически методи за анализ на динамични редове*. София: Издателски комплекс – УНСС.
- БНБ. *Прессъобщение от 19 март 2020 г.*. http://bnb.bg/PressOffice/POPressReleases/POPRDate/PR_20200319_BG.
- БНБ. *Прессъобщение от 3 април 2020 г.*. http://bnb.bg/PressOffice/POPressReleases/POPRDate/PR_20200403_BG.
- Величкова, Н. (1981). *Статистически методи за изучаване и прогнозиране развитието на социално-икономически явления*. София: Наука и изкуство.
- Гоев, В. (1996). *Статистическа обработка и анализ на информацията от социологически, маркетингови и политически изследвания с SPSS*. София: Университетско издателство „Стопанство“.
- Димитров, А. (2005). *Иконометрия*. Свищов: Академично издателство „Ценов“.
- ЕБО. (2 април 2020 г.). *Насоки относно законодателните и частните мораториуми върху плащанията по кредити, прилагани с оглед на кризата, предизвикана от COVID-19*.
- Мишев, Г. & Гоев, В. (2010). *Статистически анализ на времеви редове*. София: Авангард Прима.

- Павлова, В. & Бошнаков, В. (2007). *Количествени методи и модели*.
София: Университетско издателство „Стопанство“.
- Трифорова, С. (2002). *Паричен съвет, банкова система и финансово развитие*. София: Университетско издателство „Стопанство“.
- Mishkin, F. (2016). *The economics of money, banking, and financial markets*.
Pearson.
<http://www.bnb.bg/>

Аглика Кънева е главен асистент, доктор по икономика в катедра „Финанси“, Университет за национално и световно стопанство – София, България. **Научни интереси:** международни финанси, банково дело, международни финансови организации.

ORCID ID: 0000-0002-6903-9523

ISSN 0323-9004

НародноСТОПАНСКИ архив

Свищов, година LXXIV, книга 1 - 2021

**По повод стогодишнината от рождението
на основателя на Одеската икономическа
школа А. К. Покритан**

**COVID-19 рефлексии върху данъчните
несъответствия**

**Управленското счетоводство в земеделските
предприятия – функция бюджетирание**

Финансиране на българското пчеларство

**Анализ на изменението на брутните кредити
и аванси и привлечените средства от банките
в България**

75

СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ „Д. А. ЦЕНОВ“



СВИЩОВ

РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ:

Проф. д-р Андрей Захариев – главен редактор
Проф. д-р Йордан Василев – зам. главен редактор
Проф. д-р Стоян Проданов
Доц. д-р Искра Пантелеева
Доц. д-р Пламен Йорданов
Доц. д-р Светослав Илиичовски
Доц. д-р Пламен Петков
Доц. д-р Анатолий Асенов
Доц. д-р Тодор Кръстевич

МЕЖДУНАРОДЕН СЪВЕТ:

Проф. д-р ик.н. Михаил А. Ескиндаров – Финансов университет при Правителството на Руската федерация, Москва (Русия).
Проф. д-р ик.н. Григоре Белостечник – Молдовска академия за икономически изследвания, Кишинев (Молдова).
Проф. д-р ик.н. Михаил Ив. Зверьяков – Одески държавен икономически университет, Одеса (Украйна).
Проф. д-р ик.н. Андрий Крисоватий – Тернополски национален икономически университет, Тернопол (Украйна).
Проф. д-р ик.н. Йон Кукуй – Университет Валахия, Търговище (Румъния)
Проф. д-р Кен О'Нийл – Университет Ълстер (Ирландия)
Проф. д-р Ричард Торп – Университет Лийдс (Великобритания)
Проф. д-р ик.н. Олена Непочатенко – Умански национален аграрен университет, Уман (Украйна)
Проф. д-р ик.н. Дмитрий Лукьяненко – Киевски национален икономически университет "Вадим Гетман", Киев (Украйна)
Доц. д-р Мария Стефан – Университет "Валахия", Търговище (Румъния)
Доц. д-р Анисоара Дуика – Университет "Валахия", Търговище (Румъния)
Доц. д-р Владимир Климуц – Брановички държавен университет, Бранович (Беларус)

Екип за техническо обслужване:

Технически секретар – Деяна Веселинова
Стилов редактор – Анка Танева
Превод на английски език – ст. преп. Венцислав Диков и ст. преп. д-р Петър Тодоров

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

Отпечатването на списанието за 2021 г. се осъществява с безвъзмездната финансова помощ на Фонд „Научни изследвания” – Договор ДНП № КП-06-ПП2-0045 по конкурс „Българска научна периодика – 2021 г.”

© Академично издателство „Ценов” – Свищов
© Стопанска академия „Димитър А. Ценов” – Свищов

НАРОДНОСТОПАНСКИ АРХИВ

ГОДИНА LXXIV, КНИГА 1 – 2021

СЪДЪРЖАНИЕ

**Михаил И. Зверяков, Андрий А. Гриценко, Виктор Н. Тарасевич,
Павел А. Покритан, Людмила Л. Жданова, Андрей В. Грималюк,
Сергий В. Синяков**

По повод стогодишнината от рождението на основателя на Одеската
икономическа школа А. К. Покритан /3

Людмил Найденов, Димитър Ценов

COVID-19 рефлексии върху данъчните несъответствия /17

Иванка Б. Димитрова, Йорданка П. Велчева

Управленското счетоводство в земеделските предприятия – функция
бюджетиране /32

Любомир Любенов, Анелия Любенова, Ивайло Христаков

Финансиране на българското пчеларство /50

Аглика Кънева

Анализ на изменението на брутните кредити и аванси и привлечените
средства от банките в България /66