

БАЛАНСОВИ ПОЗИЦИИ НА БНБ В УСЛОВИЯТА НА ЧЛЕНСТВО В ЕС

Проф. д-р Андрей Захариев

Резюме

Целта на изследването е да се установят спецификата (в условията на валутен борд), динамиката, трендът и рисковите параметри на балансовите позиции на БНБ с фокус върху корелацията на тези позиции с БВП на България. Специален акцент е поставен върху валутния риск при деноминирани в USD балансови позиции. **Тезата** тества наличието на пряка връзка между динамиката в балансовите позиции на БНБ и растежа на БВП, при отчитане на форсмажорни факторни въздействия. В студията са поставени следните задачи: първо, изследване философията и регулаторната рамка за структура на балансовите позиции на БНБ; изследване тенденциите и динамиката на балансовите позиции на БНБ за периода 2006–2018 г.; трето, изследване систематиката на валутния риск и неговия ефект върху балансовите позиции на БНБ; изследване на корелационните връзки и влиянието на пасивните върху активните позиции в баланса на БНБ. Аналитичните резултати потвърждават лидерски „рисков“ статут за позиция „Парични средства ...“ (с 61,7% вариация) в актива и за позиция „Задължения към други депозанти“ в пасива (с 62,3% вариация). Финалният корелационен анализ на връзката между динамиката в пасивните позиции и тяхното влияние върху позициите в актива отрежда водещо място като фактор на позиция „Общо пасиви“. Влиянието на нейната динамика е най-силно върху „Инвестиции в ценни книжа“ с позитивна корелационна обвързаност от +0,76 и детерминираност на вариацията на резултата от фактора в мащаб от 57,9%.

Ключови думи: БНБ, балансови позиции, конвергенция.

JEL: E58, G21.

BALANCE SHEET ITEMS OF THE BULGARIAN NATIONAL BANK UNDER THE CONDITIONS OF EU MEMBERSHIP

Prof. Andrey Zahariev, PhD

Abstract

The research area of the survey is the balance sheet positions of the BNB, and the subject - the convergent aspects of the BNB balance sheet items for the period 01.2006 to 03.2018. The purpose of the survey is to identify the specifics, under the currency board

conditions, as well as the dynamics, trend and risk parameters of the BNB balance sheet items, focusing on the currency risk of USD-denominated balance sheet positions and the correlation of these positions with the GDP of Bulgaria. A special focus is placed on currency risk in USD-denominated balance sheet items. The thesis tests the existence of a direct link between dynamics in the BNB balance sheet positions and the growth of GDP, taking into account force majeure factors. The paper has the following tasks: first, study the philosophy and the regulatory framework for the structure of the balance sheet items of the BNB; study trends and dynamics of the balance sheet positions of the BNB for the period 2006-2018; thirdly, the study of the currency risk system and its effect on the balance sheet positions of the BNB; the study of the correlation relations and the influence of the passives on the active positions in the balance sheet of the BNB. Analytical results confirm leadership "risk" status for the item "Cash and cash equivalents ..." (by 61.7% of the variation) in the asset and under "Liabilities to other depositors" the liability (61.7% variation). The final correlation analysis of the relationship between dynamics in capital and liabilities positions and their impact on asset positions places a leading role as a factor of position „Total Liabilities“. The impact of its dynamics is the strongest on „Investments in securities” with a positive correlation from +0.76 and determination coefficient equal to 57.9%.

Keywords: BNB, balance sheet items, convergence.

JEL: E58, G21.

Въведение

Валутният борд е специфична, консервативна и дисциплинираща рамка за провеждане на макроикономическа политика. Неговата роля за преодоляване на инфлационни шокове и възстановяване на ценови равнища през фиксирания обменен курс спрямо международни такива за стоки и услуги дава дългосрочен ефект върху постигането на конвергенция в БВП, измерен в номинален аспект и по стандарта „паритет на покупателната способност“. Фиксираният курс на лева спрямо резервната валута EUR определено създава и автоматизиран ефект на трансферно ценово съпоставяне и изравняване в резервна валута на всички стоки и услуги, предлагани в България, като страна в режим на валутен борд. На тази основа за обект на изследване се определят балансовите позиции на БНБ, а за него предмет – конвергентните аспекти на балансовите позиции на БНБ за периода 01.2006 до 03.2018 (общо 147 месечни наблюдения) с акцент върху връзката между динамиката в самите балансови позиции и БВП на България. Целта на студията е да се установят спецификата (в условията на валутен борд), динамиката, трендът и рисковите параметри на балансовите позиции на БНБ с фокус върху корелацията на тези позиции с БВП на България. Водещата теза тества постановката за пряка връзка между динамиката в балансовите позиции на БНБ и растежа на БВП при отчитане и на фортсмажорни факторни въздействия. В последващ план в студията се

поставят четири основни задачи: първо, изследване философията и регулаторната рамка за структура на балансовите позиции на БНБ; изследване тенденциите и динамиката на балансовите позиции на БНБ за периода 2006–2018 г.; трето, изследване систематиката на валутния риск и неговия ефект върху балансовите позиции на БНБ; изследване на корелационните връзки и влиянието на пасивните върху активните позиции в баланса на БНБ.

1. Философия и регулаторна структура на балансовите позиции на БНБ

Валутният борд е ключова институция за осигуряване на финансова стабилност и подкрепа на икономическия растеж на база редуцирана риск-премия и фиксиран валутен курс. Като парична система той осигурява прозрачност и предвидимост на всички разчети в рамките на националния паричен оборот. Сред тези изисквания за публичност е и ежеседмичното публикуване на информация за балансовите позиции (вж. табл. 1).

Таблица 1
Месечен баланс на управление „Емисионно“ към 27.04.2018 г

АКТИВИ	ХИЛ. ЛВ.	ПАСИВИ	ХИЛ. ЛВ.
Парични средства и предоставени депозити в чужда валута	14061762	Банкноти и монети в обращение (паричен агрегат M ₀)	15365558
Монетарно злато и други инструменти в монетарно злато	2770935	Задължения към банки (задължителни минимални резерви)	10454111
Инвестиции в ценни книжа	25719322	Задължения към правителството и бюджетни организации (фискален резерв)	9500183
		Задължения към други депозанти	1652822
		Депозит на управление „Банково“ (емисионен резерв)	5579345
ВСИЧКО АКТИВИ:	42552019	ВСИЧКО ПАСИВИ:	42552019

Източник: БНБ.

За целите на идентификация на факторните въздействия върху отделните позиции и тяхната последваща динамика по-долу е развит кратък семантичен анализ на отделните позиции в актива и пасива на баланса на БНБ. Самата съвкупна сума на паричните задължения на БНБ включва

следните две обособени позиции: всички банкноти и монети в обращение, емитирани от БНБ; както и салдата по сметки, притежавани от други лица в Българската народна банка, с изключение на сметките на Международния валутен фонд.

Върху брутния международен валутен резерв на БНБ влияят два фактора – промяната в количествените единици от записвания по отделните позиции (примерно брой унции монетарно злато, брой облигации на правителството на Германия и др.), както и промяната в пазарната стойност на следните активи на БНБ:¹

- притежаваните на каса банкноти и монети в свободно конвертируема чуждестранна валута, различна от резервните пари – Еуро;
- средствата в свободно конвертируема валута, притежавани от БНБ по лихвоносни сметки в чуждестранни централни банки или в други чуждестранни финансови институции;
- притежаваните от Българската народна банка СПТ;
- притежаваните от Българската народна банка чуждестранни дългови инструменти;
- салдото от вземанията и задълженията по форуърдни сделки или сделки с уговорка за обратно изкупуване в Българската народна банка;
- притежаваното монетарно злато, преизчислено в BGN².

Брутният валутен резерв на БНБ е резултативна сума от пазарната стойност на посочените позиции плюс притежаваните на каса банкноти и монети в резервни пари. Балансовите позиции на БНБ са динамична величина, която независимо от условията на валутен борд търпи влияние както на изменението в пазарната равностойност на позициите в актива, така и на позициите в пасива – разчети на БНБ с доставчиците на капитал.

Конкретното съдържание по структурни компоненти на актива на паричния съвет (управление „Емисионно“ на БНБ) позволява да се открие като основна, специфична особеност неговата стопроцентова деноминация в чужда валута (резервна и други), вкл. и поради международното остойносттаване в щ.д. на монетарното злато. Активът на баланса на валутния борд е както „право за парично вземане в бъдеще“, така и „притежание или натрупване на стойност (богатство)“ (Минасян, 2008, стр. 162). Доходите от управлението на актива пряко подпомагат и държавния бюджет, който по закон има право на $\frac{3}{4}$ от превишението на приходите над разходите на БНБ (вж. чл. 8 от Закона за БНБ).

Паричните средства и предоставени депозити в чужда валута са най-ликвидната част от актива на баланса на паричния съвет. Монетарното злато и други инструменти в монетарно злато са позиция, която дължи своята наличност на далновидни решения от управителни органи на БНБ в исторически план. Мерната теглова единица за остойносттаване на златото

¹ Вж. подр.: <http://www.bnb.bg/>

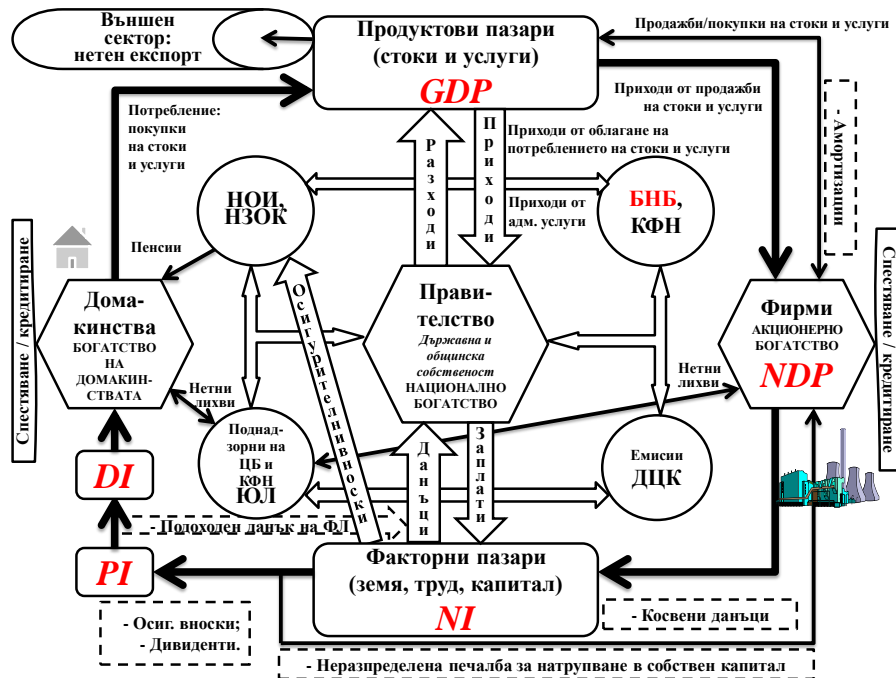
е тройунцията, която е равна на 31,1034768 грама. Валутата за ценообразуване на монетарното злато е USD. Наличностите от монетарно злато се поддържат под формата на еднокилограмови отливки с чистота на съдържание на злато от 99,99%. Инвестициите в ценни книжа са най-съществената позиция в brutния валутен резерв, респ. актива на управление „Емисионно“ на БНБ и са с дял от 60,44 % (по данните от табл. 1). Тази позиция се оценява с по-ниска степен на ликвидност, но и с по-висока доходност. Притежаваните ценни книжа обичайно са облигации на правителства на чужди държави с най-висок кредитен рейтинг и ежедневна способност за трансформирането им в налични по текуща пазарна цена. Доходът от тези инвестиции е под формата на лихви и/или нарастване пазарната стойност на облигациите. В записванията в тази компонента на актива е и резервната позиция на България в Международния валутен фонд, явяваща се олихвяем депозит на България във фонда, деноминиран в SDR.

Пасивът на паричния съвет следва класическата логика на балансовия подход (Захариев & други., 2015, стр. 20-40) и формира източника на ресурсите на управление „Емисионно“ на БНБ. Всяка от петте позиции е пряко свързана с финансовата стабилност на страната и определя мащаба на отношенията между паричния съвет, правителството, търговските банки, Фонда за гарантиране на депозитите в търговските банки и управление „Банково“ на БНБ. Основна позиция в пасива на паричния съвет са банкнотите и монетите в обращение, като формират съдържанието на паричния агрегат M_0 . В условията на паричен съвет е налице изискване за пълно покритие с резервна валута на банкнотите и монетите в обращение, което покритие се отчита в brutния валутен резерв (активът на управление „Емисионно“ на БНБ“). Между парите в обращение и парите в наличност в касите на БНБ има съществена разлика. Разполагаемите на каса банкноти и монети (било поради отпечатване на нови емисии или временно изтегляне на части от стари емисии от обращение) в лева не се намират в обращение и следователно не са част от паричния агрегат M_0 .

Задълженията към банки включват основно задължителни минимални резерви на търговските банки в централната банка (БНБ). Паралелно в тази позиция се отчитат и всички поддържани сметки на търговските банки в БНБ, вкл. разплащателни и депозитни. Задълженията към правителството и бюджетните организации произтичат от историческата логика при въвеждането на паричния съвет в България за преодоляване на системните смущения в способността на страната ни да обслужва своите задължения. Позицията е популярна още и като „фискален резерв“ и е функция на размерите на бюджетните приходи и бюджетните разходи, взаимоотношенията с външни и вътрешни инвеститори в дълг на правителството на България (както постъпления, така и плащания). Минималният размер на фискалния резерв се записва ежегодно в Закона за държавния бюджет.

Чрез позицията задължения към други депозанти се отчитат основно средствата на Фонда за гарантиране на депозитите в Търговските

банки. Поради пряката обвързаност между сигурността върху депозитите и финансовата стабилност чрез включването на тези средства в пасива на управление „Емисионно“ и респективно инвестирането им чрез актива в отделните позиции на брутния валутен резерв се постига дългосрочна устойчивост на средствата във фонда. Депозитът на управление „Банково“ в управление „Емисионно“ е класическа вътрешна сметка между двете водещи управления на БНБ. Фактически с размера на този депозит се калкулира т.нар. емисионен резерв. С него се определя възможният максимум за допълнително пускане в обращение на банкноти и монети в лева, които вече са осигурени с резервна валута. Това е практически и свръхпокрытие с резервна валута на парите в обращение и допълнителна гаранция за стабилността на паричния съвет. Представеният кратък преглед на философията на структуриране на балансовите позиции на БНБ е ключова за извеждане на извода за пряка връзка на тези позиции както с каналите на парично обращение, така и с операции и действия на останалите икономически агенти с най-активна роля на правителството, от една страна, и търговските банки, от друга страна, където се фокусират и паричните операции на фирмите и домакинствата по повод и във връзка със създаването, разпределението и преразпределението на БВП (вж. Фигура 1).



Фигура 1. БВП и паричните потоци в националната икономика

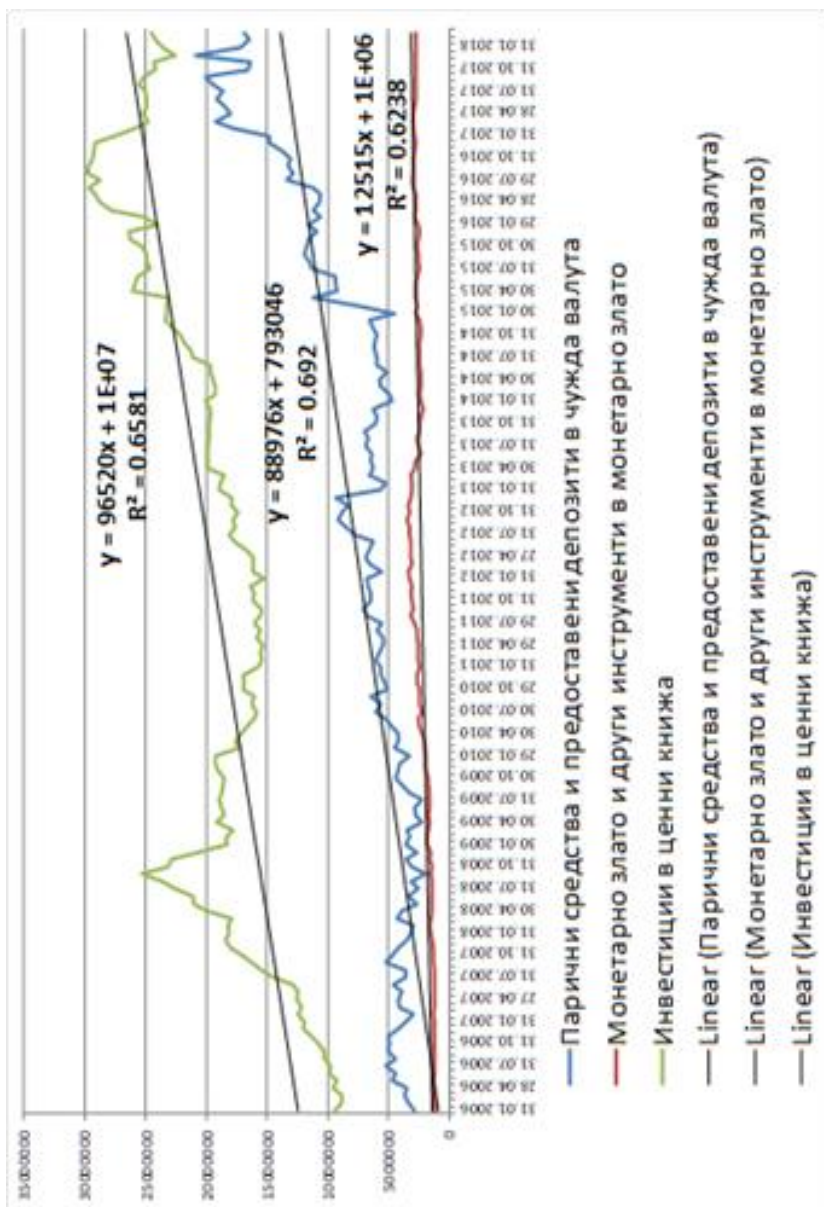
Източник: Брусарски, Р., Захариев, А. и Манлиев, Г. Финансова теория. В. Търново. ФАБЕР, 2015, стр. 19 (с допълнения).

2. Тенденции и динамика на балансовите позиции на БНБ (2006–2018)

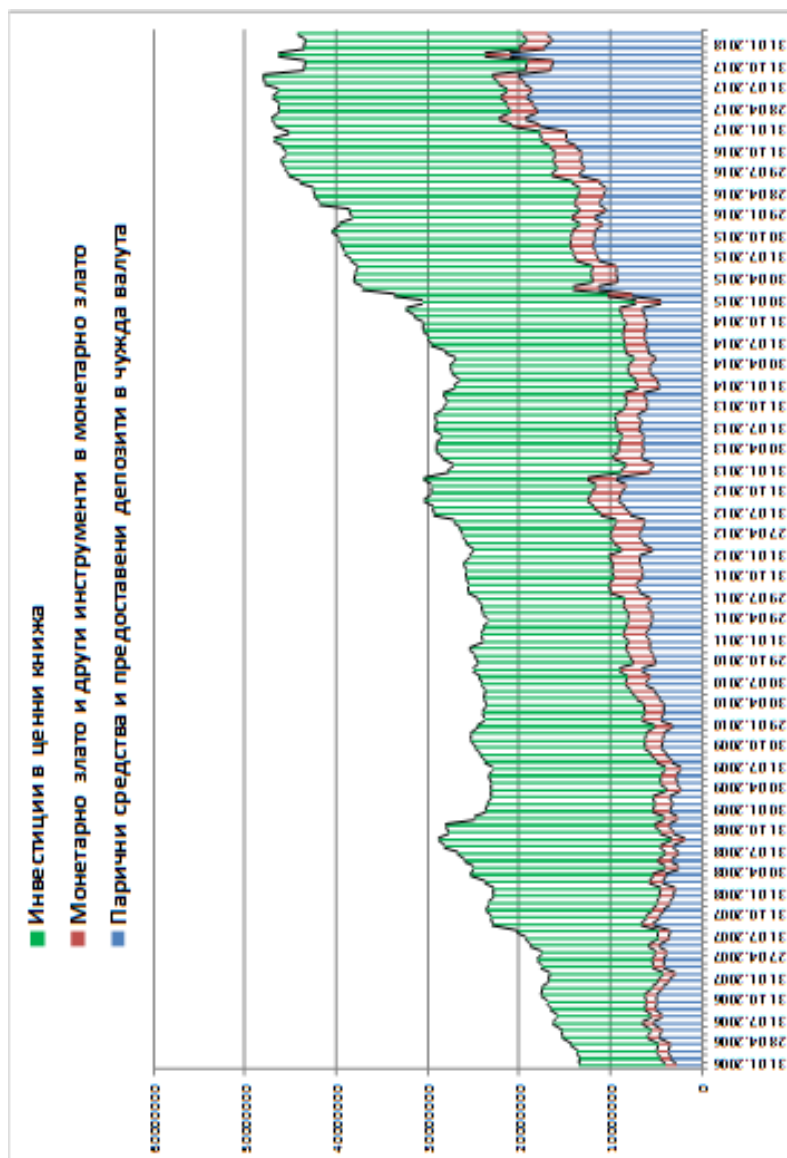
За целите на изследването в настоящата част от студията фокусът е поставен върху тенденциите и динамиката в балансовите позиции на БНБ. Целта е извеждане на търсената връзка между тези позиции и БВП на страната, вкл. с оглед преодоляването на дивергенцията в доходите спрямо средните в ЕС чрез ускорена конвергенция.

Изведени са и регресионни уравнения на тренда при значения на коефициента на детерминация от 62,3% за позицията „Монетарно злато“ до 69,2% за позицията „Парични средства и предоставени депозити в чужда валута“. Абсолютните стойности на отделните позиции показват сближаване в края на периода (конкретно през 2017 г.) за двете преобладаващи като записвания позиции, което за предходните десет години е с графичен профил на устойчиво превишение на инвестициите в ценни книжа спрямо останалите две позиции. От гледна точка на пасива идентичен инструментариум е приложен и визуализиран чрез фиг. 4 и фиг. 5.

Изследването с фокус вариацията и връзката между динамиката в БВП и балансовите позиции на БНБ (вж. Таблица 2 и Таблица 3) формира резултати за показателите за волатилност в отделните балансови позиции. Аналитичните резултати от Таблица 2 потвърждават лидерски „рисков“ статут за позиция „Парични средства ...“ (с 61,7% величина на коефициента на вариация на месечните изменения спрямо средното изменение за периода от 147 наблюдения) в актива и за позиция „Задължения към други депозанти“ в пасива (с 62,3% величина на коефициента на вариация). Откритата позиция в пасива е пряко свързана с операциите по повод КТБ и се потвърждава като нетипична динамика и от профила на тази позиция, изразен чрез Фигура 4. Таблица 3 от своя страна потвърждава разрива между средния темп на нарастване на записванията в отделните балансови позиции на БНБ и растежа на БВП. Самият растеж е с темп, който не гарантира конвергенция, измерена през номиналните доходи per capita, а напротив, ни отдалечава от средния размер на доходи per capita в ЕС. Средният темп на годишно нарастване на балансовите позиции на БНБ многократно надвишава темпа на позитивен икономически растеж.

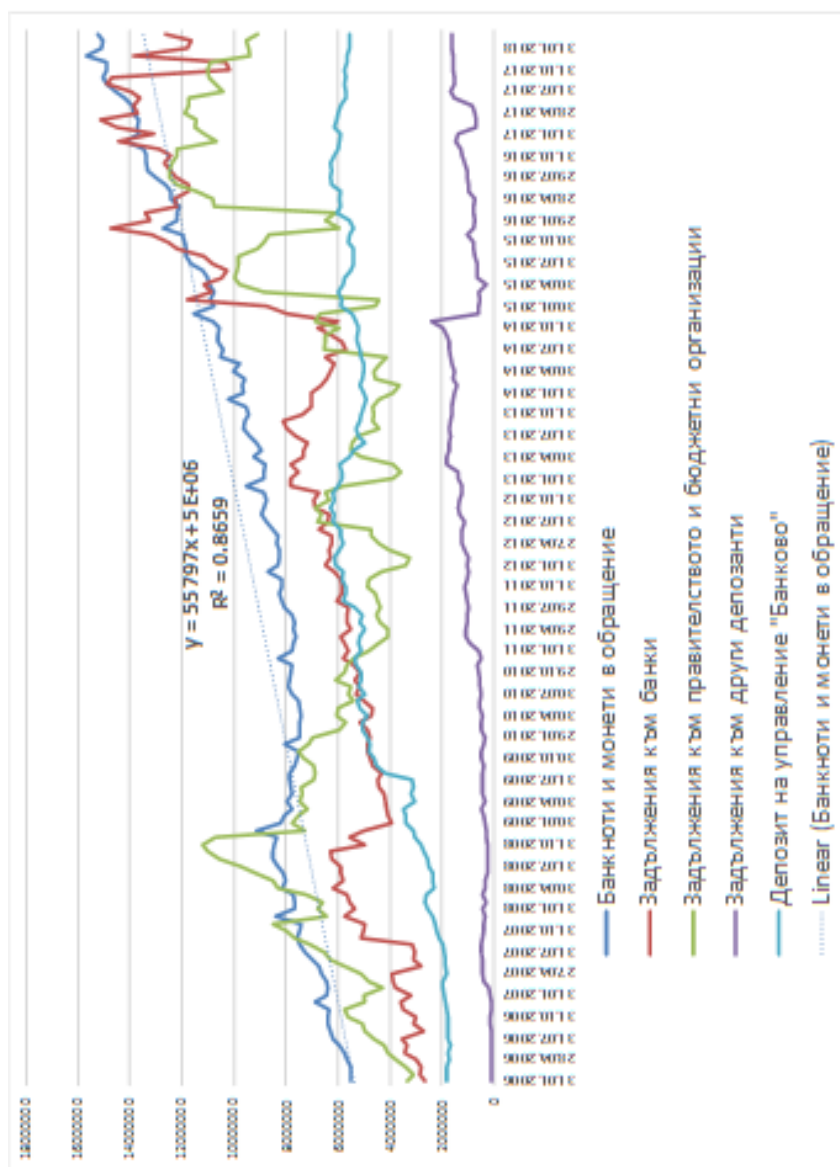


Фигура 2. Динамика и тренд на изменение на балансовите позиции в актива на БНБ (2006–2018 г.)

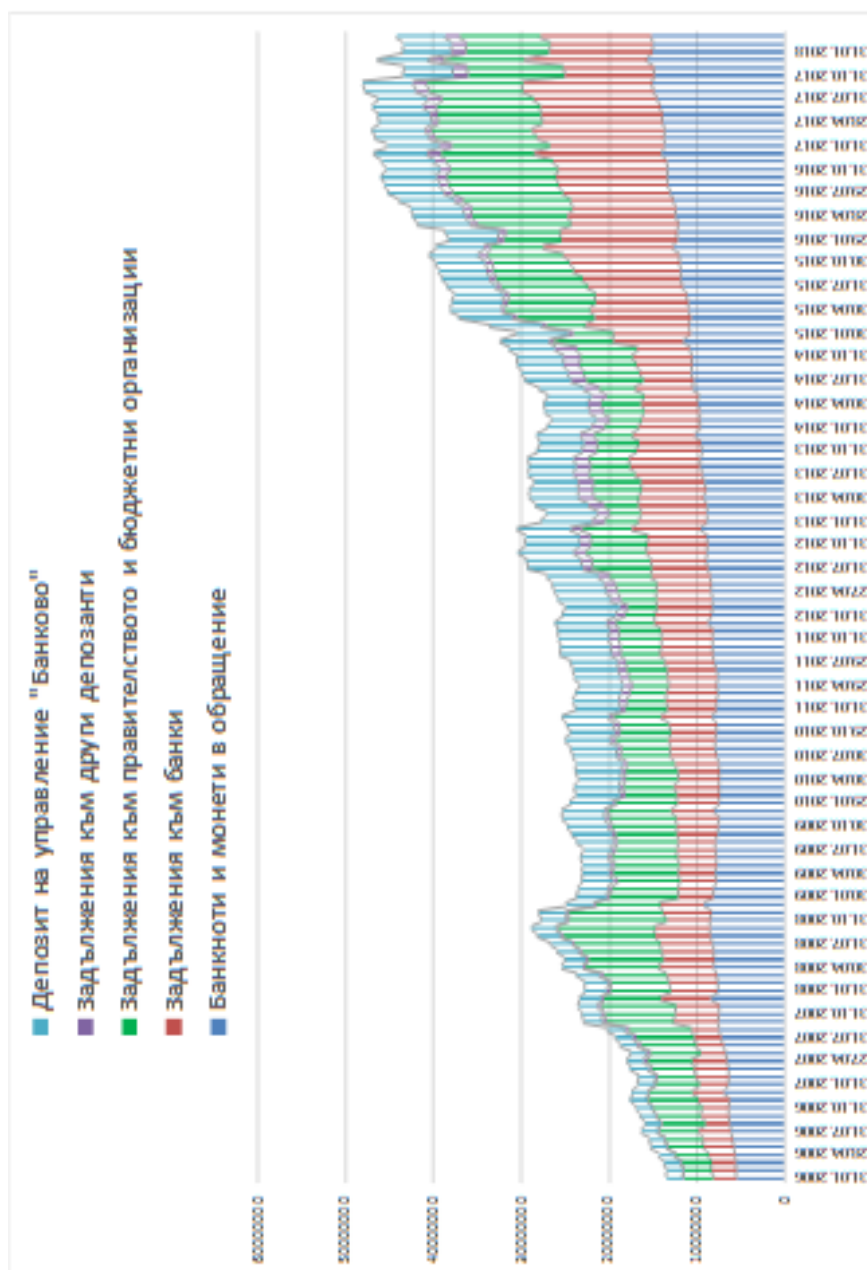


Фигура 3. Кумулативен профил на актива на БНБ и неговите балансови позиции в хил. лв. (2006–2018 г.)

Чрез Фигура 2 и Фигура 3 са обобщени позициите в актива на БНБ за периода 01.2006 до 03.2018 (общо 147 месечни наблюдения).



Фигура 4. Динамика и тренд на изменение на балансовите позиции в пасива на БНБ (2006–2018 г.)



Фигура 5. Кумулативен профил на пасива на БНБ и неговите балансови позиции в хил. лв. (2016–2018 г.)

Таблица 2
Вариация на месечните балансови позиции на БНБ (2006–2018 г.)

Балансова позиция	min	max	max/min	AVE	STDEV	CV
A1. Парични средства и предоставени депозити в чужда валута	1923330	20948427	10.89175	7377238	4554123	61.7%
A2. Монетарно злато и други инструменти в монетарно злато	1171826	20948427	17.87674	2302094	674678.7	29.3%
A3. Инвестиции в ценни книжа	8820849	29754176	3.373165	19508994	5065886	26.0%
ТА-ВСИЧКО АКТИВИ:	13415618	48016794	3.579171	29188327	9143228	31.3%
L1. Банкноти и монети в обращение	5502892	15703197	2.853626	9454615	2553102	27.0%
L2. Задължения към банки	2641317	15703197	5.945215	7305010	3452925	47.3%
L3. Задължения към правителството и бюджетни организации	3126333	15146780	4.844903	6955433	2605304	37.5%
L4. Задължения към други депозанти	81603	12523245	153.4655	872535.8	543161.5	62.3%
L5. Депозит на управление „Банково“	1694995	6303457	3.718865	4600733	1540633	33.5%
ТЛ-ВСИЧКО ПАСИВИ:	13415618	48016794	3.579171	29188327	9143228	31.3%

Таблица 3
Вариация в балансовите позиции на БНБ и растежа на БВП (2006–2018 г.
на годишна база)

ΔБВ П / Y to Y base	I.07/I.06	I.08/I.07	I.09/I.08	I.10/I.09	I.11/I.10	I.12/I.11	I.13/I.12	I.14/I.13	I.15/I.14	I.16/I.15	I.17/I.16	I.18/I.17	AVE	STDEV	CV
A1	24%	-14%	13%	-8%	55%	18%	-18%	-19%	-4%	95%	24%	15%	15.1%	33.1%	220.1%
A2	6%	22%	14%	8%	23%	30%	-6%	-29%	19%	-9%	10%	-4%	7.0%	16.7%	237.3%
A3	23%	42%	1%	5%	-20%	-3%	22%	6%	15%	3%	14%	-16%	7.6%	17.1%	224.4%
TA	22%	31%	4%	3%	-2%	6%	9%	-2%	12%	22%	17%	-4%	9.8%	11.2%	114.5%
L1	16%	17%	7%	-9%	4%	7%	6%	8%	11%	12%	11%	10%	8.4%	6.8%	80.8%
L2	20%	51%	-31%	19%	16%	15%	19%	-10%	22%	41%	-1%	-10%	12.5%	22.7%	181.8%
L3	40%	30%	14%	-11%	-37%	-35%	13%	0%	16%	36%	54%	-17%	8.6%	29.2%	339.6%
L4	27%	104%	-23%	6%	47%	57%	27%	10%	-93%	22%	60%	18%	21.7%	48.3%	222.4%
L5	4%	29%	28%	36%	4%	18%	-4%	-15%	16%	-6%	6%	-6%	9.2%	16.1%	175.4%
Π	22%	31%	4%	3%	-2%	6%	9%	-2%	12%	22%	17%	-4%	9.8%	11.2%	114.5%
ΔБВП	6.9%	7.3%	6.0%	-3.6%	1.3%	1.9%	0.0%	0.9%	1.3%	3.6%	3.4%	3.9%	2.7%	2.4%	1.99%

Наличието на повече нарастващи по обем при редуциращ се риск записвания в актива и пасива на БНБ не са основание и ресурс за конвергентен икономически растеж. Те водят до засилване на ресурсната обезпеченост на финансовата стабилност, но не са адекватна основа за макрополитика на растеж и конвергенция.

3. Систематика на валутния риск и неговият ефект върху БНБ

Валутният риск е явление, пораждащо неблагоприятна преоценка на валутно деноминирана позиция в баланса. Между валутния риск и динамиката на валутните курсове има пряка връзка, функция на фактора време. С увеличаването на времето, расте и рискът, дадена валутно деноминирана позиция в актива или пасива на баланса да бъде преоценена по начин, формиращ „Отрицателни разлики от промяна на валутни курсове“.

В зависимост от балансовата позиция, която може да бъде засегната от неблагоприятно изменение на валутните курсове, се разглежда:

- Валутен риск, засягащ балансови позиции в актива;
- Валутен риск, засягащ балансови позиции в пасива.

В зависимост от вида на паричния поток, който може да бъде засегнат от валутен риск през Отчета за паричния поток, различаваме:

- Валутен риск, засягащ паричния поток от оперативна дейност;
- Валутен риск, засягащ паричния поток от инвестиционна дейност;
- Валутен риск, засягащ паричния поток от финансова дейност.

В първия случай отчетният субект ще претърпи загуба от валутен риск, ако има вземане от контрагент, деноминирано във валута, която девалвира спрямо лева. Периодът между завеждане на валутното вземане в активи и реалното инкасиране на това вземане се възприема като „рисков период“ (Захариев & Радков, 2016). Неблагоприятното отклонение на валутния курс се възприема като „рисков случай“. Основна причина за появата на рисковия случай е разминаването между „валутата на счетоводно завеждане на транзакцията“ и „валутата на плащането“. Разминаването между двете валути генерира „валутен риск“. Този риск може да бъде понесен както при придобиване на задгранични активи чрез покупка, така и при продажба на наши активи чрез експортна операция, деноминирана в чужда валута, която е в режим на свободно плаване, спрямо отчетната за страната ни национална валута. Следователно разграничаваме: валутен риск при експортни операции и валутен риск при импортни операции.

При инвестиционната дейност ефектът на девалвирането на валутата на инвестицията ще е идентичен. Заведените в девалвираща валута

финансови активи, ще бъдат преоценени по-новия валутен курс, отчитащ ревалвиране на лева, което изисква балансово изравняване, чрез записване на „Разходи от обезценка на финансови активи, включително инвестициите, признати като текущи (краткосрочни) активи“ в Отчета за приходите и разходите (Захариев & Радков, 2016). Така независимо че смисълът на всяка една инвестиция да е доходност, то валутният риск, може да доведе до ситуация, при която нарасналите във валутно изражение финансови активи да бъдат превалутирани в левов еквивалент в размер, по-малък от първоначалния им левов размер. Следователно разграничаваме валутен риск при придобиване на задгранични финансови активи и валутен риск при емитиране в чужда валута на финансови активи във вид на ценни книжа.

При финансовата дейност на фирмата ефектът върху баланса е подобен на инвестиционните операции. Всяка промяна на валутата на обслужвания кредит в посока ревалвиране води до еквивалентна курсова загуба за кредитополучателя. За финансиращата институция обаче курсовата загуба на кредитополучателя е резултат с обратен знак: курсова печалба. За финансиращата институция отпускането на кредит е операция в актива на баланса. Когато левовият еквивалент на вземането по кредит от клиент нарасне, финансиращата институция печели, а кредитополучателят губи. Следователно може да се направят следните два извода:

- Валутният риск, породен от ревалвиране на чужда валута спрямо национална валута, се отразява върху пасивите на фирмата, които търпят курсова преоценка и формират нови по размер дългове за фирмата при равни други условия;
- Валутният риск, породен от девалвиране на чужда валута спрямо национална валута, се отразява върху активите на фирмата, които търпят курсова преоценка и формират нов и намален левов еквивалент на позиции в актива за фирмата.

Ето защо финансовото управление на балансовите позиции добива специфични измерения при управлението на валутния риск, и се трансформира в активно управление на валутно деноминирани балансови позиции (Захариев, А., 2018). Самото предпазване от валутен риск може да бъде обект на специални клаузи с характер на „валутни клаузи“ с хеджиращ ефект.



Фигура 6. Динамика на цената на златото (за 1 кг.) в EUR & USD (2008 – 2018)

Източник: World Gold Council.

Когато обаче става дума за активи с резервен характер, чиято пазарна стойност е регулаторно деноминирана в USD, а отчетният стандарт за балансово отчитане е в BGN, респ. в EUR, тогава имаме перманентно влияние на валутен риск върху балансовите позиции, който на ниво централна банка може да доведе и до отчитане на годишна загуба за институция от ранга на БНБ! Балансовите позиции на БНБ търпят динамични изменения с устойчив тренд към нарастване на записвания в абсолютни числа (вж. табл. 2). Позицията „Монетарно злато и други инструменти в монетарно злато“ има най-ниско изменение в количествени единици за периода от 147 месеца, но твърде съществено в стойностно изражение (вж. фиг. 6). Влиянието на фактора „цена за тройунция“ (респ. „цена за килограм монетарно злато“), от една страна, и на фактора „обменен курс BGN/USD“ през резервната валута EUR формират стойност на коефициент на вариация от 29,4% на месечна база при превишение на най-високата спрямо най-ниската стойност на записвания в позицията „Монетарно злато и други инструменти в монетарно злато“ от 2,95 пъти при средна за периода от 2,302 млрд. лв. Практически златният резерв на БНБ нараства за периода от 147 наблюдения от базово ниво равно на 39805.9 кг. към 31.12.2005 г. до 40,378.2 кг или изменението е позитивно и се равнява на промяна от само 1,438%. Динамиката в стойностно изражение обаче е съществена и носи всички характеристики на умерен до съществен валутен риск.

4. Корелационна оценка на балансовите позиции на БНБ

Финалният етап в научното изследване е тестване на корелационната обвързаност между динамиката на позициите в пасива (източника на ресурси) на БНБ и тези в актива. Изследването е за времевия период 2006–2017. Използвани са интервални данни в лева от месечни отчети на БНБ със стъпка 1 година. Първите данни са от януари 2006, последните респ. от януари 2018. Измененията в позициите са изчислени с десетичен логаритъм за изчистване на темпор фактора. Периодът от 13 години (t) формира верига от 12 интервални наблюдения ($t-1$). Допълнително всяка балансова позиция (вж. Таблица 2) се кодифицира, както следва: А1 – първа позиция в актива, А2 втора позиция в актива и т.н. Чрез „АТ“ се кодифицира балансовото число в актива – сумата на актива на БНБ. В пасива кодификацията е, както следва: L1 – първа позиция в актива, L2 втора позиция в актива и т.н., като чрез „ЛТ“ се кодифицира балансовото число в пасива – сумата на пасива на БНБ, която е равна на „АТ“.

Изчислените зависимости в Таблица 2 показват най-значима позитивна корелация по отношение на позиции А3-АТ и А3-ЛТ (операции по придобиване на ценни книжа за носене на доход за осигуряване на позитивен годишен резултат за БНБ), равняваща се на 0,76 стойност на коефициента на корелация. На второ място по величина на позитивната корелация е връзката L3-АТ и L3-ЛТ (операции по разпореждане на правителството с фискалния резерв), равняваща се на 0,75 стойност на коефициента на корелация. На другия полюс по степен на отрицателна корелация е динамиката във факторната двойка А3-А1, която отразява логичната негативна обвързаност при провеждане на активно-активни операции от БНБ, водещи до трансформиране на наличности в инвестиции в ценни книжа и обратното.

Таблица 4
Корелограма на балансовите позиции на БНБ (01'2006–01'2018)

	A1	A2	A3	AT	L1	L2	L3	L4	L5	LT
A1	1.00									
A2	0.08	1.00								
A3	-0.49	-0.08	1.00							
AT	0.17	0.14	0.76	1.00						
L1	0.17	-0.01	0.53	0.70	1.00					
L2	0.21	0.19	0.41	0.65	0.26	1.00				
L3	0.07	-0.28	0.68	0.75	0.62	0.13	1.00			
L4	0.12	0.13	0.20	0.34	0.20	0.35	0.02	1.00		
L5	-0.27	0.70	0.14	0.10	-0.32	0.05	-0.14	-0.02	1.00	
LT	0.17	0.14	0.76	1.00	0.70	0.65	0.75	0.34	0.10	1.00

Допълнително, аналитичните данни от корелограмата са обработени в Приложение 1 чрез графични модели (XY Scatter) за извеждане на единични регресионни зависимости чрез 24 уравнения на регресия от 1-ва степен (фактор – резултат) и респ. 24 стойности на коефициента на детерминация. С факторен характер са 6-те позиции в пасива, а с резултативен характер са 4-те позиции в актива на БНБ. С водещо влияние според изчисления мащаб на коефициента на детерминация са следните шест двойки „Резултат – фактор“ (вж. табл. 5).

Таблица 5

Водещи значения на коефициента на детерминация за пасивни спрямо активни балансните позиции на БНБ (01 '2006–01 '2018)

№	„Резултат – фактор“	Коефициент на детерминация
1.	A3 – LT	57.90%
2.	AT – L3	56.00%
3.	AT – L1	49.46%
4.	A2 – L5	49.22%
5.	A3 – L3	45.77%
6.	AT – L2	42.80%

На база на Приложение 1, Таблица 3 и 4 може да се направи изводът, че след корелационен анализ на връзката между динамиката в пасивните позиции и тяхното влияние върху отделните позиции в актива на:

- Първо място като факторна позиция е „LT. Общо пасиви“. Влиянието на нейната динамика е най-силно върху позиция „A3. Инвестиции в ценни книжа“ с позитивна корелационна обвързаност от +0,76 и детерминираност на вариацията на резултата от фактора в мащаб от 57,9%.
- На второ място като факторна позиция е „L3. Задължения към правителството и бюджетни организации (Фискален резерв)“. Влиянието на нейната динамика е най-силно върху позиция „AT. Общо активи“ с позитивна корелационна обвързаност от +0,75 и детерминираност на вариацията на резултата от фактора в мащаб от 56%.
- На трето място като факторна позиция е „L1. Банкноти и монети в обращение (паричен агрегат M_0)“. Влиянието на нейната динамика е най-силно върху позиция „AT. Общо активи“ с позитивна корелационна обвързаност от +0,70 и детерминираност на вариацията на резултата от фактора в мащаб от 49,5%.

Заключителното тестване (вж. Приложение 2) за обвързаност между позициите в актива (A1, A2, A3 & AT) от вариацията на годишна база на аналитичните позиции в пасива е чрез множествен регресионен анализ (MS Excel / Data Analysis / Regression) с влияеща група от 5 фактора (L1, L2, L3,

L4 & L5). С изключение на 4-тия регресионен модел: АТ – (L1, L2, L3, L4 & L5), където имаме и статистическа значимост ($F=0,0002 < 0,01$ при 99% интервал на доверителност), корелацията е +0,99 при детерминираност от 98,3% в останалите регресионни модели нямаме изразена и статистически значима зависимост. С най-високи стойности за отделните позиции в актива (без позиция „АТ. Общо активи“) е моделът от Таблица А2.2 (кодифициран като модел „А2 – (L1, L2, L3, L4 & L5“), където имаме статистическа незначимост по F-критерия ($F=0,1678 > 0,01$ при 99% интервал на доверителност), корелацията е +0,85 при детерминираност от 72,0%.

Заклучение

Развитият аналитичен преглед върху философията на структуриране на балансовите позиции на БНБ и тяхната динамика за периода 2008–2018 г. потвърждават изпреварващ темп на нарастване на балансовото число спрямо БВП на страната. Паралелно динамиката на самите балансови позиции във вътрешно-структурен аспект свидетелства за наличие на устойчива динамика във вторичен план, която се дължи на два основни фактора: растеж на балансовите записвания като функция на икономическия растеж и конвергенцията, от една страна, и влиянието на промените в обменния курс USD/EUR, от друга страна, върху доларово деноминирани компоненти от балансовите позиции на БНБ. При най-ниско изменение на „златния резерв“ във физически отчетни единици за периода от 147 месеца (едва 1,44%) влиянието на фактора „цена за тройунция“, от една страна, и „обменен курс BGN/USD“ през резервната валута EUR формират стойност за коефициент на вариация от 29,4% и има превишение на най-високата спрямо най-ниската стойност на записвания в позицията „Монетарно злато и други инструменти в монетарно злато“ от 2,95 пъти при средна за периода от 2,302 млрд. лв. Общото позитивно превишение на активите на БНБ (максималната стойност спрямо минималната такава) за периода е 3,58 пъти с коефициент на вариация от 31.3% на месечна база. Независимо от установената корелационна връзка изоставането на страната по макропоказатели спрямо средните за ЕС е смущаващо. Процесът на конвергенция е придружен с произведен процес на дивергенция, респ. отдалечаване, измерена чрез разрива в номиналните доходи *per capita*. Самото поддържане на наличния разрив в доходите в България спрямо тези в ЕС при база 30 хил. евро *per capita* за ЕС изисква ежегоден икономически растеж за България от минимум 8% (при база 7 хил. евро *per capita*). Финалният корелационен анализ на връзката между динамиката в пасивните позиции и тяхното влияние върху позициите в актива отрежда водещо място като фактор на позиция „L3. Задължения към правителството и бюджетни организации (Фискален резерв)“. Влиянието на нейната

динамика е най-силно върху позиция „АТ. Общо активи“ с позитивна корелационна обвързаност от +0,75 и детерминираност на вариацията на резултата от фактора в мащаб от 56%.

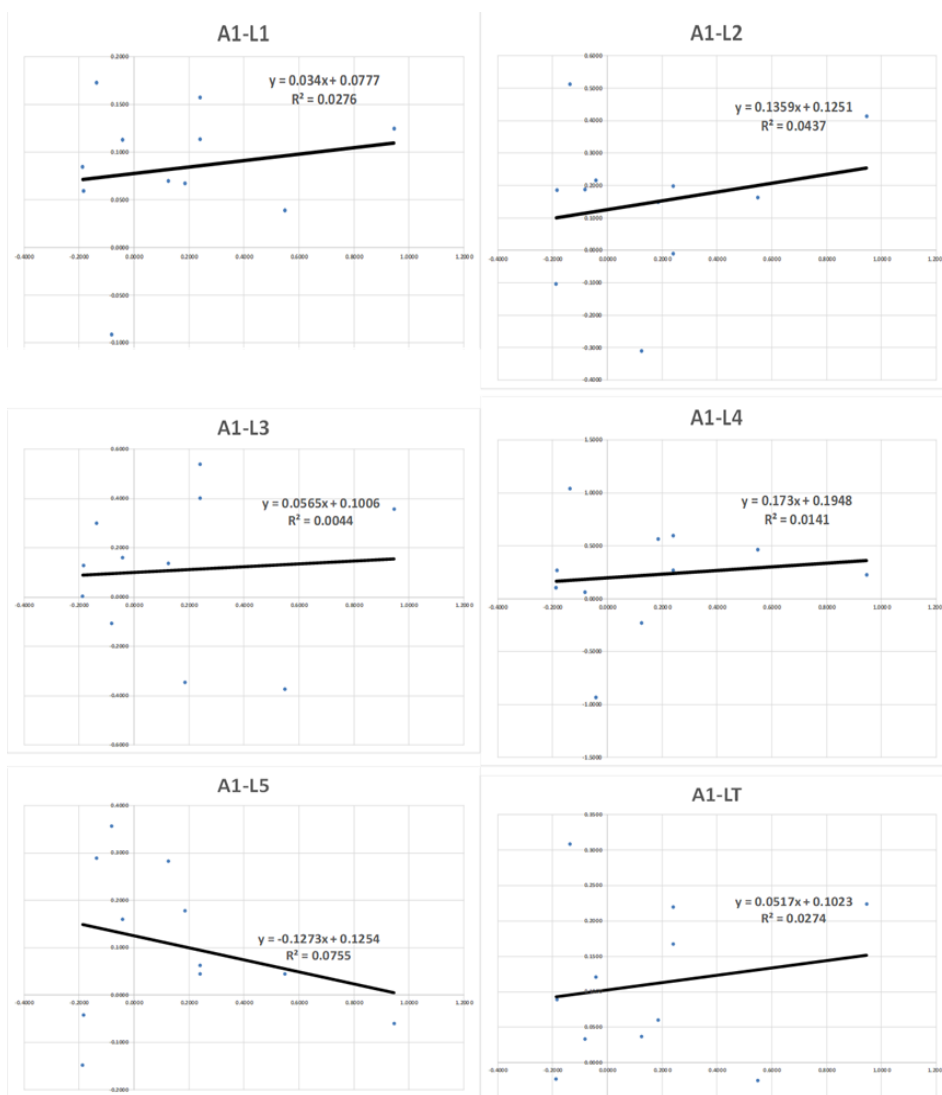
Използвани източници

- Захариев, А. (2018). Валутен риск и балансови позиции на БНБ (2006-2018 г.). *Интеграционни процеси в глобалната икономика : Международна научна конференция. Сборник с доклади - Свищов, 11–12 май 2018 г.* (стр. 42-48). Свищов: АИ "Ценов".
- Захариев, А., & други. (2015). *Управление на капиталите (теория и практика)*. В. Търново: ФАБЕР.
- Захариев, А., & Радков, Р. (2016). *Международни финанси*. В. Търново: Фабер.
- Минасян, Г. (2008). *Финансово програмиране*. София: Издателство „Класика и стил“.
- World Gold Council - www.gold.org/

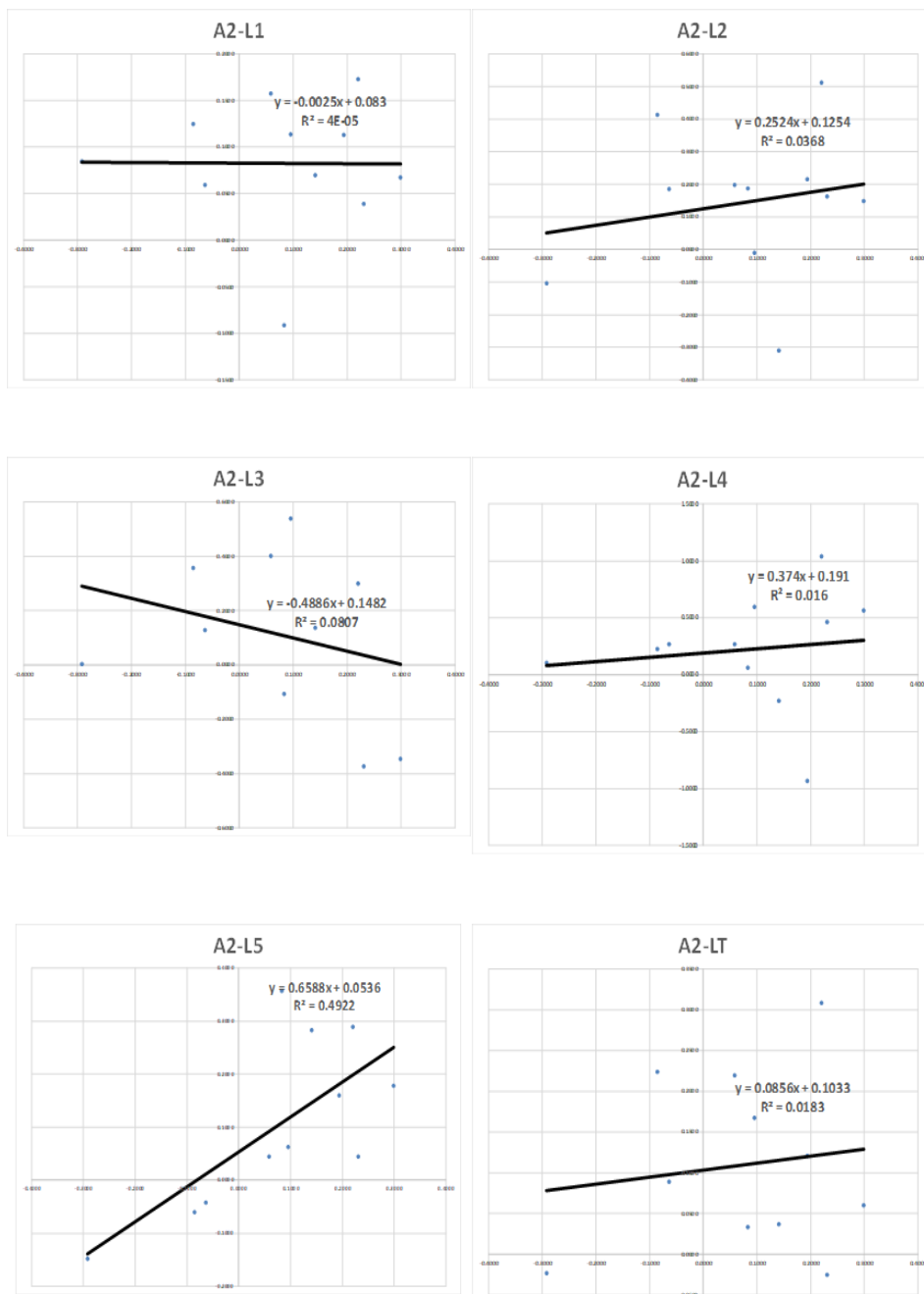
ПРИЛОЖЕНИЯ

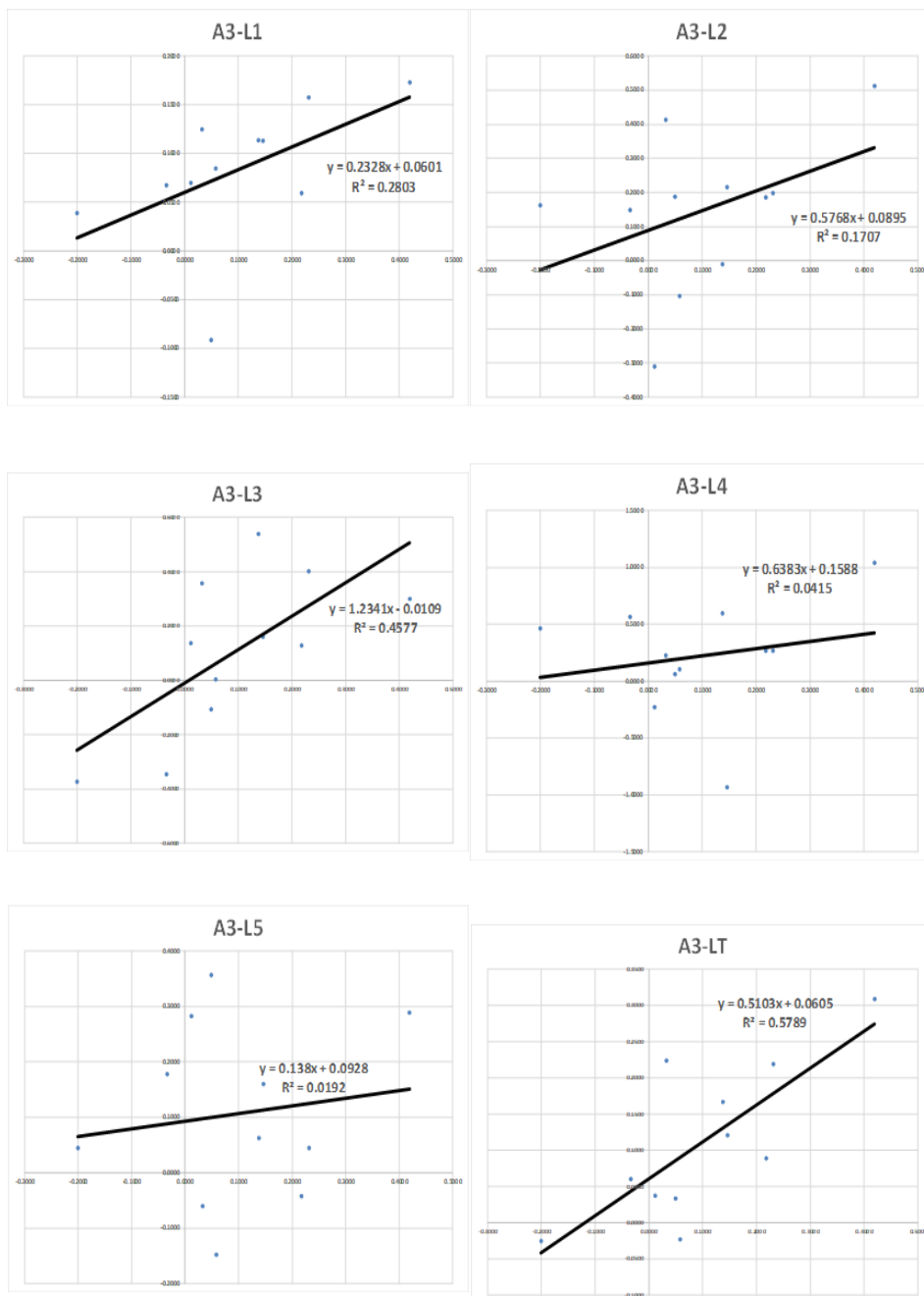
Приложение 1

Графично единични регресии – факторни влияния на позициите в пасива на БНБ върху актива

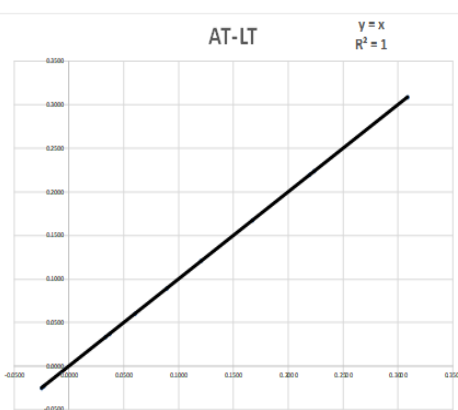
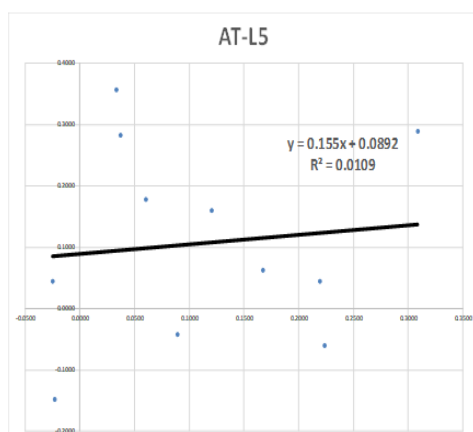
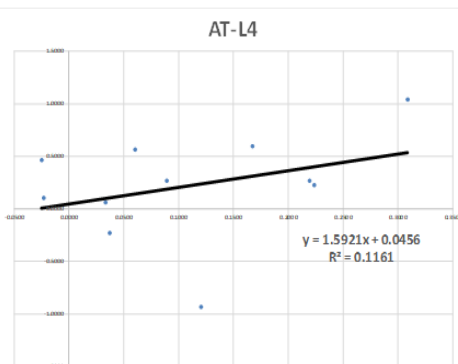
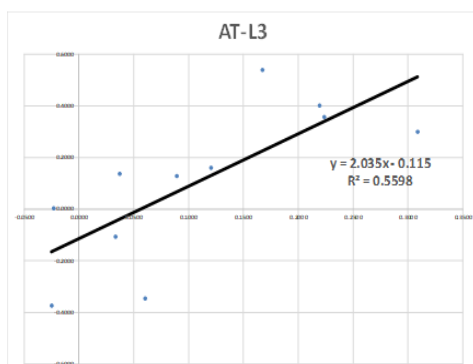
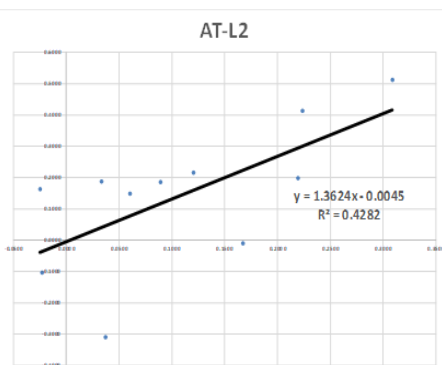
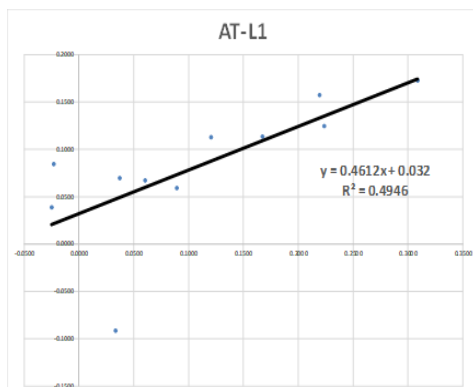


Финансово-стопански проблеми на съвременето: Въздействие върху българската икономика





Финансово-стопански проблеми на съвременето: Въздействие върху българската икономика



Приложение 2

Множествен регресионен анализ на влиянието на позициите в пасива
(5 фактора) върху единичните позиции в актива на БНБ

Таблица А2.1

Множествен регресионен модел А1 – (L1, L2, L3, L4 & L5)

SUMMARY OUTPUT										
Regression Statistics										
Multiple R	0.355717786									
R Square	0.126535143									
Adjusted R Square	-0.746929714									
Standard Error	0.459362566									
Observations	11									
ANOVA										
	df	SS	MS	F	Significance F					
Regression	5	0.152843485	0.030568697	0.144865752	0.973149181					
Residual	5	1.055069834	0.211013967							
Total	10	1.207913319								
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%				
Intercept	0.152795902	0.280634621	0.544465616	0.609513726	-0.568598358	0.874190162				
L1	0.151797407	2.846570094	0.053326425	0.959536875	-7.16554397	7.469138783				
L2	0.313223455	0.707943348	0.442441412	0.676653319	-1.506602857	2.133049766				
L3	-0.022605995	0.632299077	-0.035752061	0.972863494	-1.647982517	1.602770526				
L4	0.024488602	0.310041901	0.078984815	0.940108381	-0.772499478	0.821476682				
L5	-0.595743842	0.962178533	-0.619161436	0.562927793	-3.0691025	1.877614817				

Таблица А2.2
Множествен регресионен модел А2 – (L1, L2, L3, L4 & L5)

SUMMARY OUTPUT									
Regression Statistics									
Multiple R	0.845581056								
R Square	0.715007322								
Adjusted R Square	0.430014643								
Standard Error	0.129510127								
Observations	11								
ANOVA									
	df	SS	MS	F	Significance F				
Regression	5	0.210404125	0.042080825	2.508862072	0.167781647				
Residual	5	0.083864365	0.016772873						
Total	10	0.294268491							
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%			
Intercept	-0.09406853	0.079120565	-1.188926422	0.287850105	-0.297454416	0.109317356			
L1	1.286172299	0.802546142	1.602614767	0.169921881	-0.776838237	3.349182835			
L2	0.054582408	0.199593611	0.273467714	0.795430253	-0.458489302	0.567654119			
L3	-0.295372069	0.178266886	-1.656909348	0.158438292	-0.753621687	0.162877549			
L4	0.00916028	0.08741149	0.104794916	0.920612587	-0.215538108	0.233858667			
L5	0.845088669	0.271271265	3.115290039	0.026392383	0.147763683	1.542413655			

Таблица А2.3
 Множествен регресионен модел А3 – (L1, L2, L3, L4 & L5)

SUMMARY OUTPUT									
Regression Statistics									
Multiple R	0.799282049								
R Square	0.638851794								
Adjusted R Square	0.277703589								
Standard Error	0.137475887								
Observations	11								
ANOVA									
	df	SS	MS	F	Significance F				
Regression	5	0.167162064	0.033432413	1.768946334	0.273261101				
Residual	5	0.094498098	0.01889962						
Total	10	0.261660161							
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%			
Intercept	-0.031510279	0.083987021	-0.375180336	0.722914848	-0.24740579	0.184385232			
L1	0.415012744	0.851908227	0.487156633	0.646752771	-1.77488707	2.604912557			
L2	0.183635467	0.211869985	0.866736585	0.425716102	-0.360993667	0.728264602			
L3	0.311626751	0.18923152	1.6469015	0.160516209	-0.174808357	0.798061859			
L4	0.022766089	0.092787895	0.245356236	0.81593309	-0.215752788	0.261284966			
L5	0.269413276	0.287956306	0.935604712	0.392427052	-0.470801972	1.009628525			

Таблица А2.4
Множествен регресионен модел АТ – (L1, L2, L3, L4 & L5)

SUMMARY OUTPUT										
Regression Statistics										
Multiple R	0.991512586									
R Square	0.983097208									
Adjusted R Square	0.966194415									
Standard Error	0.01994745									
Observations	11									
ANOVA										
	df	SS	MS	F	Significance F					
Regression	5	0.115713166	0.023142633	58.16182229	0.000198145					
Residual	5	0.001989504	0.000397901							
Total	10	0.117702669								
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%				
Intercept	-0.007387256	0.012186333	-0.606191903	0.570852276	-0.038713222	0.023938709				
L1	0.488253364	0.123610016	3.949949835	0.010851288	0.170503701	0.806003027				
L2	0.217239444	0.03074187	7.066565607	0.000877647	0.13821495	0.296263938				
L3	0.194387644	0.027457079	7.079691376	0.000870172	0.123806976	0.264968312				
L4	0.024399023	0.01346332	1.812259004	0.129694763	-0.010209543	0.059007589				
L5	0.177669615	0.041781829	4.25231781	0.008073898	0.070266004	0.285073225				