

ISSN 0013-2993

ГОДИНА / YEAR

LXI

КНИЖКА / BOOK

4 • 2016

Икономическа мисъл Economic Thought

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
ИНСТИТУТ ЗА ИКОНОМИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

BULGARIAN ACADEMY OF SCIENCES
ECONOMIC RESEARCH INSTITUTE

СЪДЪРЖАНИЕ

CONTENTS

Стоян Тотев, Григор Сарийски, Иванка Стойчева	Сравнителна оценка на конкурентоспособността на българската икономика.....	3
Stoyan Totev, Grigor Sariiski, Ivanka Stoicheva	A comparative assessment of the Bulgarian economic competitiveness.....	22
Мирослава Раковска	Оценка на дистрибуцията и обслужването на клиен- тите в логистичните системи на производствените предприятия в България.....	39
Miroslava Rakovska	Evaluation of distribution and customer service in the logistics systems of manufacturing companies in Bulgaria.....	63
Стоян Танчев	Потребителската данъчна система на България в условия на икономически растеж и криза.....	85
Stoian Tanchev	Consumer tax system of Bulgaria in terms of economic growth and crisis.....	106
Юли Радев	Динамичното неравновесие и дисбалансът между инвестиции и спестявания.....	126
Yuli Radev	Dynamic disequilibrium and investment - saving imbalance	
Любомир Любенов	Неорганизираните агропазари в България.....	150
Lyubomir Lyubenov	Unorganized agromarkets in Bulgaria	

EDITORIAL BOARD

Prof. LIUDMIL PETKOV, Dr.Ec.Scs. – Editor-in-chief (Economic Research Institute at BAS), **Prof. STATTY STATTEV, Dr.Ec.Scs.** – Deputy Editor-in-chief (University of National and World Economy), **Prof. VALENTIN GOEV, PhD** (University of National and World Economy), **Prof. VESSELIN MINTCHEV, PhD** (Economic Research Institute at BAS), **Prof. GARABED MINASSIAN, Dr. Ec. Scs.** (Economic Research Institute at BAS), **Prof. DARINA RUSCHEVA, PhD** (Economic Research Institute at BAS), **Prof. ZOYA MLADENOVA, PhD** (University of Economics - Varna), **Prof. ILIA BALABANOV, Dr.Ec.Scs.** (Economic Research Institute at BAS), **Prof. YORDAN HRISTOSKOV, PhD** (Economic Research Institute at BAS), **Prof. JOSIF ILIEV, Dr.Ec.Scs.** (University of National and World Economy), **Prof. KAMEN KAMENOV, Dr.Ec.Scs.** (Academy of Economics “D. A. Tzenov” - Svishtov), **Prof. ROSSITSA RANGELOVA, Dr.Ec.Scs.** (Economic Research Institute at BAS), **Prof. RUMEN BRUSARSKI, PhD** (University of National and World Economy), **Assoc. Prof. TSVETAN KOTSEV, PhD** (European Higher School of Economics and Management - Plovdiv)

EDITORIAL COUNCIL

Prof. ANTONIO SÁNCHEZ ANDRÉS, PhD (Universidad de Valencia), **Prof. BORISLAV BORISSOV, PhD** (University of National and World Economy), **Acad. Prof. VALERIY M. GEETS, Dr. Ec. Scs.** (Institut po ekonomika i prognozirane pri NANU - Ukraina), **Prof. JACQUES VILROKX, PhD** (Free University of Brussels), **Prof. YORGOS RIZOPOULOS, PhD** (Université Paris 7 Diderot), **Prof. Dr. LUCIAN-LIVIU ALBU** (Institute for Economic Forecasting - Bucharest), **Prof. LIUBEN KIREV, PhD** (Academy of Economics “D. A. Tzenov” - Svishtov), **Prof. MARIANA MIHAILOVA, PhD** (European Higher School of Economics and Management - Plovdiv), **Prof. PLAMEN ILIEV, PhD** (University of Economics – Varna), **Assoc. Prof. TODOR POPOV** (Sofia University “St. Kl. Ohridski”), **Prof. FUSAO ITO, PhD** (Tohoku University - Sendai, Japan), **Prof. YURY YAKUTIN, Dr. Ec. Scs.** (Gosudarstvennyy Universitet Upravleniya - Moscow)

Editor-in-charge **HRISTO ANGELOV**, Editor **NOEMZAR MARINOVA**

Address of the editorial office: Sofia 1040, 3, Aksakov Street

Tel. 810-40-37; Fax 988-21-08

http://www.iki.bas.bg; E-mail: econth@iki.bas.bg; ineco@iki.bas.bg

© **ECONOMIC RESEARCH INSTITUTE AT BAS**

2016

c/o Jusautor, Sofia

All rights reserved! No part of this issue may be copied, reproduced or transmitted in any form or by any means without prior written permission.

The journal is published with the support of the University of National and World Economy

UNWE Printing House

Проф. д-р Стоян Тотев*, доц. д-р Григор Сарийски**, Иванка Стойчева***

СРАВНИТЕЛНА ОЦЕНКА НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТТА НА БЪЛГАРСКАТА ИКОНОМИКА

Интерпретирани са оценки за равнището на конкурентоспособност на българската икономика, представени в официални международни изследвания. Анализирани са факторите, които играят най-голяма роля за конкурентоспособността на българската икономика, ранжирането ѝ по определен начин, съпоставено с това на други страни. Проследена е динамиката на тези фактори преди и след икономическата криза. Отделено е специално място на влиянието на географския фактор върху сравнителната икономическа конкурентоспособност – каква е геоикономическата специфика и какво отражение има върху икономическото развитие на България. На базата на резултатите от изследването са направени изводи за конкурентоспособността на българската икономика, като са посочени някои възможности за нейното повишаване.

JEL: O49; O57

Понятието „конкурентоспособност“ се използва все по-широко в икономическите изследвания за оценка на способността на дадена икономика да се развива в глобализирания се световен пазар. То се свързва тясно с равнището на производителност, оценено с възможностите на съответната икономика да реализира ефективно своята продукция на международния пазар, т.е. оценката за нейната конкурентоспособност се извършва чрез сравнителен анализ на представянето ѝ спрямо това на други държави.¹ Идея за сравнителната конкурентоспособност на българската икономика може да се получи от резултатите, изложени в авторитетни изследвания за равнището на този показател по отделни страни.²

Оценка на конкурентоспособността на българската икономика

В последните доклади на Световния икономически форум³ през 2014 и 2015 г. се подчертава, че световната икономика се намира в „ключов“ момент,

* ИИИ при БАН, секция „Регионална и секторна икономика“, stotev@yahoo.com; ** ИИИ при БАН, секция „Макроикономика“, grigor@sariiski.com; *** Тракийски университет, катедра „Икономика“, vania.stoycheva@gmail.com

¹ Това определение на понятието „конкурентоспособност“ няма претенции да е най-изчерпателно – в случая се представя възприетият подход в изследването за оценка на конкурентоспособността на българската икономика.

² Вж. например докладите на ЕК „European Competitiveness Report“, „Report on Single Market Integration and Competitiveness in the EU and its Member States“, „Member States' Competitiveness Report“ и др.

³ Световният икономически форум (World Economic Forum - WEF) е международна неправителствена организация със седалище в Женева, Швейцария, създадена през 1971 г. от професора по икономика Клаус Шваб. Организацията е най-популярна със свикваните ежегодно в Давос срещи на световни икономически и политически лидери, интелектуалци и журналисти, на които се обсъждат най-важните световни теми.

когато, от една страна, сме свидетели на забавен икономически растеж и геополитическо напрежение. От друга страна, развитието на глобализиращата се икономика води до иновации, които са предпоставка за формирането на условия за начало на „четвърта индустриална революция“ (The Global Competitiveness Report 2015-2016, p. xiii). В доклада от предходната 2014 г. (The Global Competitiveness Report 2014-2015) се дава оценка и се акцентира върху промените в конкурентоспособността на икономиките на отделните страни през периода след края на финансово-икономическа криза. Сравнението на резултатите от последните два доклада с предходните позволява да се прецени до каква степен и как икономиките на различните страни и преди всичко тази на България са се стабилизирали след кризата и какви са новите процеси в развитието на икономическата ѝ конкурентоспособност. Изследването не е насочено към обобщена оценка на световните тенденции, а по-скоро към позиционирането ни в сравнение преди всичко с това на държавите със сходно икономическо развитие в рамките на Европа.

Трябва да се подчертае, че толкова всеобхватна информация, която се предоставя в тези доклади, неминуемо е натоварена с известни неточности. Те се дължат на това, че тя се базира основно на първични данни (primary data), събрани за целите на доклада (ad hoc подход) – условия, които не позволяват постигането на висока хармонизация на информацията по отделни страни. Ето защо тук при интерпретирането и анализа на данните се търси установяването на наложилите се тенденции (което елиминира до голяма степен ефекта от недостатъчната хармонизация), като същевременно се прави опит да се избегне „ненужна“ категоричност при икономическата интерпретация и изводите.

Подходът в посочените доклади при определянето на т. нар. глобален индекс на конкурентоспособност (Global Competitive Index - GCI) е възможно по-пълно да бъде обхванато разнообразието от фактори, които влияят върху конкурентоспособността. В него са изведени 12 основни „стълба“, определящи конкурентоспособността, които обхващат 111 показателя. Идеята е индексът GCI да отрази въздействието на възможно най-много фактори, имащи отношение в една или друга степен към конкурентоспособността на икономиките на наблюдаваните страни, като целта е чрез него да се представи един обобщаващ агрегиран резултат от претеглените значения на тези показатели.⁴

Приема се, че първите четири стълба са определящи за развитието на икономиките, които са в етап на „изграждане на основите на конкурентоспособността“ (Factor-driven economies).⁵ Икономиките, чието развитие е свързано пре-

⁴ Методологията за определяне на индекса GCI е представена в The Global Competitiveness Report 2015 – 2016, p. 35. Оценките за 2015 и 2016 г. фактически се отнасят за 2015 г., а тези за 2014 и 2015 г. – за 2014 г. Същата е логиката и при останалите доклади.

⁵ Четирите ключови за тези икономики стълба са свързани с т. нар. основни изисквания: 1. Институции; 2. Инфраструктура; 3. Макроикономическа среда; 4. Здравеопазване и начално образование. Оценката на GCI за тези икономики се получава, като се дава тегло 60% на получените оценки от първите четири стълба, 35% от оценките на следващите шест и 5% – на последните два.

димно с показателите, включени в следващите шест стълба, се характеризират като такива в етап на „развитие на ефективността“ (Efficiency-driven economies). В тази група попада и България, което означава, че шестте стълба имат определяща роля за нейната конкурентоспособност.⁶ Последните два стълба са показателни за икономиките с „иновационна насоченост в тяхното развитие“ (Innovation-driven economies).⁷

Така изчислените глобални индекси за конкурентоспособност поставят нашата страна на 54-то място през 2015 г. (2015-2016) с индекс 4,32,⁸ като с най-висок ранг – 1, е Швейцария с индекс 5,76 (най-висока глобална конкурентоспособност), а на последното 140-то място с 2,79 е Гвинея.

За 2015 г. средният индекс за всички наблюдавани държави, пресметнат като медиана, е 4,20 (България - 4,32), а за 2006 г. - 4,07 (България - 3,98), т.е. конкурентоспособността ни от по-ниска от средната е преминала в групата с по-висока от средната величина. За 2010-2015 г. страната показва нарастване на индекса GCI от 4,13 на 4,32, което е довело до подобряване на позициите ѝ със 17 места – от 71-во на 54-то. За сравнение през 2015 г. Румъния е на 53-то място с индекс 4,32, като се е придвижила до тази позиция от 67-мо място с индекс 4,16 през 2010 г. Съответните данни за Гърция са 81-во място с индекс 4,02 за 2015 г. и 83-то с 3,99 през 2010 г. Турция е на 51-то място с индекс 4,37 за 2015 г., като е била на 61-во място с индекс 4,25 през 2010 г. С други думи, сходни процеси, може би с изключение на Гърция, се наблюдават и в други балкански държави, но поне по отношение на позиционирането си България реализира най-съществени промени. Най-общо може да се приеме, че страната е стабилизирала показателите си по отношение на този индекс, като промените показват, че през периода след икономическата криза тя е подобрила своята относителна конкурентоспособност като позиция спрямо останалите наблюдавани държави.

От членките на ЕС освен Гърция с по-нисък ранг от България са Словения, Унгария, Кипър, Словакия и Хърватия. Това донякъде се дължи на обстоятелството, че оценката при тях се определя при други тегла, характерни за страни в групата „иновационна насоченост в тяхното развитие“ или за такива в преход към тази група. Ако индексът на България се пресметне при тегла, при които е изчислен за Словения, Кипър, Словакия и Гърция, за 2015 г. той би бил

⁶ Шестте ключови за тези икономики стълба се определят от т. нар. фактори, свързани с „увеличаване на ефективността“: 5. Висше образование и обучение; 6. Ефективност на пазара на стоки; 7. Ефективност на пазара на труда; 8. Развитие на финансовите пазари; 9. Технологична готовност; 10. Пазарен мащаб (обхват на пазара). Оценката на групата на Efficiency-driven economies, в която е и България, се формира, като на първите 4 стълба се дава тегло 40%, на вторите 6 - 50%, а на последните два стълба - 10%.

⁷ Двата ключови за тези икономики стълба се определят от фактори, свързани с „иновативност и ефективност“: 11. Съвършенство (ефективност) на бизнеса и 12. Иновации (иновативност на икономиката). Оценката на групата на Innovation-driven economies се формира, като на първите 4 стълба се дава тегло 20 %, на вторите 6 - 50%, а на последните 2 - 30%.

⁸ Броят на наблюдаваните държави в последните 5 доклада варира по отделни години между 139 и 148, но на практика първите 120 страни присъстват във всеки доклад

4,04, което я поставя единствено пред Гърция, а ако се пресметне с теглата за Унгария (4,25) и Хърватия (4,07), индексът за България би бил 4,24 – малко след Унгария и пред Хърватия.⁹

Данните в табл. 1 представят подробна оценка за нашата страна по отделни показатели за конкурентоспособност (идентична информация се дава за всяка от наблюдаваните 140 държави).

Таблица 1

Компоненти, формиращи индекса за конкурентоспособност (GCI)
на българската икономика

	Ранг (от 140)	Резултат (1-7)
GCI 2015-2016	54	4,3
GCI 2014-2015 (при 144 страни)	54	4,4
GCI 2013-2014 (при 148 страни)	57	4,3
GCI 2012-2013 (при 144) страни	62	4,3
Основни изисквания (40.0%)	68	4,6
Институции	107	3,4
Инфраструктура	72	4,0
Макроикономическа среда	53	4,9
Здраве и начално образование	53	6,0
Увеличаване на ефективността (50.0%)	50	4,3
Висше образование и обучение	64	4,5
Ефективност на пазара на стоки	61	4,4
Ефективност на пазара на труда	68	4,2
Развитие на финансовия пазар	59	4,0
Технологична готовност	38	4,9
Пазарен мащаб	65	3,9
Иновации и бизнес-ефективност (10.0%)	94	3,4
Съвършенство на бизнеса	98	3,6
Иновации	94	3,1

Източник. The Global Competitiveness Report 2015-2016, p. 124.

По отношение на обобщената оценка на първата група от 4 стълба „Основни изисквания“ България е на 68-мо място с индекс 4,6. През 2010 г. (по време на кризата) е на 72-ро място с индекс 4,4. По отношение на обобщената оценка на втората група от 6 стълба „Увеличаване на ефективността“ е на 50-то място с индекс 4,3, (през 2010 г. заема съответно 65-то място с 4,1), а по отношение на последната група „Иновации и бизнес ефективност“ е на 94-то място с оценка 3,4 (през 2010 г. е на 95-то място с индекс 3,2).

⁹ Както беше посочено, по-съществен показател за това е не позицията, която заема дадена страна, а наложилите се тенденции по отделните показатели.

Видимо е подобрението на индексите за първата и особено за втората група по време на икономическата криза. Фактът обаче, че страната напредва само с едно място в групата „Иновации и бизнес-ефективност“, където изостава-нето е най-голямо, е показателен за сравнително ниския потенциал на българската икономика да повишава своята конкурентоспособност в тази група, която е определяща за конкурентоспособността на държавите с „иновационна насоченост в тяхното развитие“. Същевременно това е и областта, в която през 2015 г. изоставаме най-много в сравнение със съседните балкански страни: България е на 94-та позиция, Румъния – на 84-та, Гърция – на 77-ма и Турция – на 56-та.

На фиг. 1 са илюстрирани разликите между представянето на България по отделните стълбове и средните показатели на страните от т нар. Възникваща и развиваща се Европа.¹⁰

Фигура 1

Показатели за страните от групата „Възникваща и развиваща се Европа“



Източник. The Global Competitiveness Report 2015-2016, p. 124.

¹⁰ Тук са включени балканските страни (без Гърция и Словения), Полша и Унгария.

В сравнение със средните значения за тази група държави България има по-добри показатели, като те са видимо по-високи най-вече за стълба „Технологична готовност” и в по-малка степен за „Макроикономическа среда”. Страната е с изразено по-ниски показатели за стълба „Институции” и с незначително, но все пак по-ниски за „Иновации”.

Отговорите на анкетата относно най-значителните пречки за бизнеса на практика не показват нищо по-различно от познатите проблеми - най-големи са пречките с достъпа до финансиране, корупцията и неефективната държавна администрация (табл. 2). Трябва да се отбележи, е, че на практика това напълно се определя от по-ниските значения, които България получава за стълба „Институции” (индекс 3,4 и 107-ма позиция).

Таблица 2

Най-значителни пречки за бизнеса

Достъп до финансиране	12,7
Корупция	11,4
Неефективна държавна администрация	10,7
Недостатъчно образована работна сила	9,9
Нестабилна политика	9,6
Политическа нестабилност/преврати	7,1
Лоша работна етика на работната сила	6,0
Ограничителни трудови регулации	6,0
Данъчни ставки	5,8
Неадекватна инфраструктура	5,4
Недостатъчен капацитет за иновации	4,7
Инфлация	4,3
Комплицирани данъчни регулации	3,2
Лошо обществено здравеопазване	1,1
Престъпност и кражби	1,1
Регламентиране на валутния обмен	0,9

Забележка. От списъка с посочените фактори респондентите са помолени да изберат петте най-проблемни за бизнеса в страната им и да ги класират според оценки между 1 (най-проблемния) и 5 (най-безпроблемния).

Източник. The Global competitiveness Report 2015-2016, p. 124.

По-цялостна картина за промените в показателите, определящи конкурентоспособността, може да се получи от промяната на индексите по отделни години за 12-те стълба, които формират GCI, както и от изменението на някои ключови подиндекси (табл. 3).

Таблица 3

Индекси на конкурентоспособност и позиции на България за периода 2006-2015 г., динамика на изменение и коефициенти на вариация

	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2015-2016/ 2006-2007	V %
Институции (стълб 1)	3,05	3,22	3,28	3,19	3,29	3,32	3,39	3,38	3,32	3,39	1,11	3,1
Инфраструктура (стълб 2)	2,92	2,91	2,79	2,88	3,57	3,62	3,79	3,93	4,06	4,00	1,37	14,2
Макроикономическа среда (стълб 3)	5,38	5,16	5,21	4,93	5,00	5,13	5,42	5,61	5,45	4,94	0,92	4,3
Здраве и начално образование (стълб 4)	6,04	5,57	5,53	5,54	5,85	5,80	5,92	6,00	6,03	5,97	0,99	3,3
Висше образование и обучение (стълб 5)	4,02	3,99	4,09	4,11	4,14	4,16	4,31	4,25	4,49	4,48	1,11	4,0
Ефективност на пазара на стоки (стълб 6)	3,75	3,89	4,11	4,02	4,00	4,08	4,17	4,19	4,37	4,35	1,16	4,5
Ефективност на пазара на труда (стълб 7)	4,12	4,25	4,42	4,51	4,51	4,49	4,54	4,36	4,24	4,23	1,03	3,2
Развитие на финансовия пазар (стълб 8)	4,14	4,09	4,18	4,09	3,95	3,99	3,97	3,95	4,17	3,98	0,96	2,2
Технологична готовност (стълб 9)	2,91	3,11	3,65	3,82	4,01	4,11	4,30	4,45	4,73	4,87	1,67	15,6
Пазарен мащаб (стълб 10)	4,12	3,66	3,83	3,94	3,79	3,80	3,82	3,87	3,87	3,91	0,95	2,9
Съвършенство на бизнеса (стълб 11)	3,40	3,57	3,69	3,68	3,52	3,55	3,62	3,59	3,61	3,64	1,07	2,2
Иновации (стълб 12)	2,99	2,96	2,91	2,90	2,91	2,94	2,98	2,97	2,94	3,11	1,04	2,0
Конкурентоспособност (GCI)	3,98	3,93	4,03	4,02	4,13	4,16	4,27	4,31	4,37	4,32	1,09	3,6
Ранг от наблюдаваните страни	72	79	76	76	71	74	62	57	54	54		8

Източник: The Global Competitiveness Report, The World Economic Forum – отделни години (докладите за годините преди 2006-2007 са правени при изчисляване на GCI за 9 стълба).

За периода от 2006 г. (2006-2007 г.) досега България постига напредък в позиционирането според индекса GCI. Той се повишава от 4,0 до 4,32 през 2015 г. (2015-2016 г.), което придвижва страната от 72-ро до 54-то място през последната наблюдавана година. Профилът на основните стълбове, участващи при формирането на агрегирания показател GCI, както и по отделни подиндекси на тези стълбове, обаче все още причислява България към недотам развитите икономики. Отчита се сериозно изоставане по отношение на иновативността на икономиката (стълб 12 „Иновации“), ефективността (стълб 11 „Ефективност на бизнеса“), институционалната рамка (стълб 1 „Институции“) и обхвата на пазара (стълб 10 „Пазарен мащаб“) (вж. табл. 3).

Индексът на стълб 10 например се понижава от 4,1 през 2006 г. до 3,9 през 2015 г., при това основно за сметка на подиндекс (10.01) за мащаба на местния пазар, който през наблюдавания период спада от 4,1 до 3,6. Неблагоприятните изменения на посочените индекси до голяма степен са повлияни от ограничената покупателна способност на населението, както и от недостатъчно активните действия срещу монополите, които пречат за изграждането и развитието на

конкурентен и ефективен пазар. Например при подиндекс „Ефективност на анти-монополната политика“ (6.03) България се класира на 91-ро място. По този показател страната на практика постига известен напредък в нарастването през разглеждания период. Подобен напредък обаче е реализиран и в другите държави, така че позицията остава същата, съответно по подиндекса „Интензивност на местната конкуренция“ (6.01) се придвижваме в негативна посока - от 99-та на 104-та позиция.

Съществен проблем за развитието на иновативни производства са факторите от стълбове 11 и 12, по някои от чиито подиндекси се наблюдава задържане и влошаване на (и без това ниските) позициите. Един от основните недостатъци е състоянието на местната среда. Пречка за увеличаване на дела на отраслите с висока добавена стойност е квалификацията на кадрите – например подиндексът „Качеството на обучението по мениджмънт“ класира България на 111-то място. Сходна е ситуацията и с подиндекса „Степен на квалификация на персонала“, по който сме на 118-то място. Проблемите с квалификацията до голяма степен са закономерна последица от неспособността на страната да привлича и да задържа таланти – показатели, по които заемаме съответно 132-ро и 133-то място от 140 държави.

Сериозна спиратка за постигане на успех във всички разгледани дотук насоки е слабата институционална рамка. Известно е, че забавянето на реформата в съдебната система от години присъства в докладите за напредъка ни в процеса на сближаване (конвергенция) и е един от основните пунктове, по които България търпи критики. В последния доклад (2015-2016 г.) по подиндекс „Независимост на съдебната система“ страната се класира на 116-то място. Подобна е ситуацията с подиндекса, измерващ фаворизирането при провеждане на правителствената политика, по който сме на 122-ро място. Проблемите с независимостта на съдебната система напълно закономерно се свързват с нейната слаба ефективност при разрешаването на спорове – показател, по който страната е на 122-ро място. Съществена пречка за развитието е и липсата на предсказуемост на средата, което до голяма степен е обусловено от ниската прозрачност на правителствената политика. По този показател България заема 120-то място.

Категория, в която показателите са сравнително добри, е макроикономическата среда. От няколко години България поддържа добре балансиран бюджет, ниска инфлация, високо ниво на спестявания и малък държавен дълг. Това обаче не е достатъчна предпоставка за привличането на инвестиции (особено във високотехнологичните производства), нито за налагането на продукти от тази група на външните пазари.

В обобщение може да се каже, че тенденцията е към подобряване на позициите на България по наблюдаваните 111 подиндекса (показатели), като едни от най-важните сред тях за последните 5 години са „Степен на защита на инвеститорите“, „Качество на цялостната инфраструктура“ и „Качество на началното образование“. Тази тенденция обаче не е повсеместна. Наблюдава се влошаване на позициите на съществени показатели, например „Заплащане и

производителност”, „Детска смъртност” и „Изтичане на мозъци”, като за последните два е характерно, че наложените тенденции се пречупват трудно и може да се очаква негативният ефект от тях да е дълготраен. Визирането на тези, както и на някои други показатели, по които страната изостава, показва и областите, в които би могло да се търси подобряване и провеждане на целенасочена политика за повишаване на конкурентоспособността.

Колкото и да са натоварени с условности подобни индекси, определящи конкурентоспособността, все пак дават възможност да се установи реално посоката на изменение на оценките и същевременно да се сравни мястото на България спрямо останалите държави според конкретните изследвания, при условие, че те са направени за всяка страна при съблюдаване на една и съща методика. Сравняването на изменението на индексите по отделни стълбове за наблюдавания период (вж. табл. 3) позволява да се прецени и това как финансово-икономическата криза е повлияла върху основни показатели, определящи конкурентоспособността.

Първото, което трябва да се отбележи, е, че промените на отделните показатели по години, измерени с коефициента на вариация, не са съществени. Коефициентът е най-висок за 2-ри и 9-ти стълб, където се отчита и най-голямо нарастване на тези показатели – съответно 37 и 67% (вж. предпоследна колона на табл. 3). В общи линии финансово-икономическата криза не се е отразила видимо върху повечето показатели, формиращи конкурентоспособността. Нейното въздействие е подчертано негативно върху тези от тях, които са свързани със стълб 3 „Макроикономическа среда” и стълб 8 „Развитие на финансовия пазар”, където равнищата от 2008 г. все още не могат да бъдат достигнати – индексът 2015/2016 г. е под 100 (вж. предпоследната колона на табл. 3).

Информация, която има пряко отношение към конкурентоспособността на отделните страни, може да се намери и в последните доклади за развитие на информационните технологии от 2015 и 2014 г., представени на Световния икономически форум – Глобален доклад за информационните технологии. Информационни и комуникационни технологии (ИКТ) за приобщаващ растеж (вж. The Global Information Technology Report, 2015) и Глобален доклад за информационните технологии. Ползи и рискове от „големите данни”¹¹ (вж. The Global Information Technology Report, 2014). Основният индекс, възприет в тези доклади, е NRI (Networked Readiness Index – индекс „мрежова готовност”, или индекс за готовност за работа в мрежа за сътрудничество) и се базира върху оценка на способността за усвояване и използване на ИКТ. Той е изготвен посредством

¹¹ „Big Data” („големите данни”) е понятие, което започва да се възприема в икономиката и в статистиката за определяне на информация, която не е събрана на базата на традиционните приложения за обработка на статистически данни – това е информация, получена от интернет-изследвания, както и финансова и бизнес-информация от „нетрадиционни” източници. Приема се, че „Big Data” позволяват да се подобри достоверността при взимането на решения, давайки допълнителна информация, респ. допринасят за по-голяма ефективност на анализа и за намаляване на риска от погрешни икономически решения, вкл. и на такива при изготвянето на прогнози.

агрегирането на подиндекси, определяни на базата на показателите в 10 основни стълба, включващи 54 показателя за 148 страни (логиката е сходна с тази при GCI). Индексът се пресмята като средна аритметична непретеглена от значенията на подиндексите „Среда за развитие“, „Готовност за развитие“, „Приложимост“ и „Въздействие“.

В табл. 4 са представени оценките за България по отделните показатели за NRI, а също и ранговете, които има страната за всеки от тях (идентична информация се дава за всяка от наблюдаваните 143 държави).¹²

Таблица 4

Основни стълбове на NRI за България, 2015 г.

	Ранг (от 143)	Резултат (1-7)
NRI 2015	73	4.0
<i>NRI 2014 (от общо 148)</i>	73	4.0
<i>NRI 2013 (от общо 144)</i>	71	3.9
Субиндекс А. Среда	76	3.9
1-ви стълб: Политическа и регулаторна среда	108	3.9
2-ри стълб: Бизнес и иновационна среда	50	4.6
Субиндекс В. Готовност	71	4.8
3-ти стълб: Инфраструктура	34	5.9
4-ти стълб: Достъпност	110	3.8
5-ти стълб: Умения	60	5.3
Субиндекс С. Използване	73	3.8
6-ти стълб: Индивидуално ползване	47	4.9
7-ми стълб: Използване от бизнеса	91	3.4
8-ми стълб: Използване от правителството	118	3.1
Субиндекс D. Въздействие	77	3.6
9-ти стълб: Икономически ефекти	61	3.3
10-ти стълб: Социално отражение	84	3.8

Източник. The Global Information Technology Report 2015, p. 134.

За 2015 г. на първо място е Сингапур с NRI 6,0, а на последното (143-мо) е Чад с 2,3. Общият индекс NRI определя за България 73-ти ранг с оценка от 4,0 (предходната 2014 г. страната е на същото място с оценка 4,0, а през 2013 г. е на 71-во с оценка 3,9). За сравнение през 2015 г. съседните балкански страни заемат съответно: Румъния – 63-то място с оценка 4,2 (2014 г. 75-то); Гърция – 66-то място с оценка 4,1 (2014 г. 74-то), Турция – 48-мо място с оценка 4,4 (2014 г. 51-то). Видимо е подобряването на позициите на тези държави в рамките на една

¹² В подиндекс „Среда за развитие“ са включени два стълба („Политическа среда“ и „Бизнес-икономическа среда“); в подиндекс „Готовност за развитие“ – три („Инфраструктура и цифровизация“, „Достъпност“ и „Умения“); в подиндекс „Приложимост“ – също три („Индивидуално използване“, „Бизнес-използване“ и „Правителствено използване“) и в подиндекс „Въздействие“ – два стълба („Икономическо въздействие“ и „Социално въздействие“). Вж. по-подробно The Global Information Technology Report 2015, p. 29.

Сравнителна оценка на конкурентоспособността на българската икономика

година – нещо, което България не успява да постигне. Докладът ни класира на последно място сред членките на ЕС през 2015 г., а от съседните страни единствено Сърбия е с по-нисък ранг - 77-ми.

В табл. 5 са представени данните по отделни компоненти (поиндекси на съответните стълбове) за България през 2015 г.

Таблица 5

Компоненти на NRI за България, 2015 г.

Индикатор	Ранг/ 143	Стой- ност		Индикатор	Ранг/ 143	Стой- ност
1-ви стълб: Политическа и регулаторна среда				6-ти стълб: Индивидуално ползване		
Ефективност на законотворческите институции*	124	2.5	6.01	Мобилен телефони - абонamenti /100 човека	30	145.2
Закони, отнасящи се до ИКТ*	60	4.0	6.02	Лица, използващи интернет, %	62	53.1
Независимост на съдебната система*	125	2.3	6.03	Домакинствата с персонален компютър, %	61	54.9
Ефективност на правната система при споровете*	123	2.8	6.04	Домакинствата с достъп до интернет, %	56	53.7
Ефективност на правната система при правилата**	124	2.5	6.05	Фиксиран широкол. интернет - линии/100 човека	39	19.3
Защита на интелектуалната собственост*	107	3.0	6.06	Мобилен широкол. интернет - линии/100 човека	33	58.1
Пиратски инсталиран софтуер, %	61	63	6.07	Използване на виртуалните социални мрежи*	51	6.0
Брой процедури за изпълнение на договор	77	38				
Брой дни за изпълнение на даден договор	75	564		7-ми стълб: Използване от бизнеса		
			7.01	Абсорбция на технологии на фирмено ниво*	85	4.4
2-ри стълб: Бизнес- и иновационна среда			7.02	Капацитет за иновации*	108	3.3
Наличие на най-нови технологии*	91	4.4	7.03	РСТ патенти, приложения/млн. население	47	6.4
Свободен рисков капитал*	79	2.6	7.04	Използване на интернет за бизнес-към-бизнес*	54	5.1
Сумарна данъчна ставка, % от печалбата	29	27	7.05	Използване на интернет за бизнес-към-потребител*	60	4.7
Брой дни за започване на бизнес	91	18	7.06	Степен на обучение на персонала*	126	3.3
Брой процедури за стартиране на бизнес	23	4				
Интензивност на местната конкуренция*	75	5.0		8-ми стълб: Използване от правителството		
Висше образование – коефициент на записване, %	34	62.7	8.01	Значение на ИКТ за визията на правителството *	104	3.4
Качество на управление на училищата*	121	3.4	8.02	Online услуги при държавни институции, 0 - 1 (най-добър)	111	0.24
Държавни поръчки на съвременни технологии*	96	3.2	8.03	Успееаемост при промотирани на ИКТ*	113	3.5
3-ти стълб: Инфраструктура				9-ти стълб: Икономически ефекти		
Произв. на ел. енергия, кВтч/човек от населението	31	6,807.4	9.01	Влияние на ИКТ върху нови услуги и продукти*	92	4.1
Покритие на мобилната мрежа, % от населението	34	100	9.02	ИСТ, РСТ патенти, приложения/млн. население	40	1.9
Интернет-трафик, КБ/потребител	22	128.2	9.03	Влияние на ИКТ върху нови организац. модели*	91	3.9
Защитени интернет сървъри/млн. нас.	43	145.9	9.04	Научоемки работни места,% от работната сила	46	31.0
4-ти стълб: Достъпност				10-ти стълб: Социално отражение		
Тарифи за предпл. моб. телефони, PPP USD/мин.**	138	0.77	10.01	Влияние на ИКТ върху достъпа до основни услуги*	81	4.0
Тарифи за фикс. широк. интернет, PPP USD/мес.**	34	23.98	10.02	Достъп до интернет в училищата*	45	5.0
Конкуренция в интернет и телефони, 0 - 2 (най-силна)	104	1.33	10.03	Използване на ИКТ и ефективност на правителството*	91	3.7
5-ти стълб: Умения			10.04	Индекс на online информация, 0 - 1 (най-добър)	106	0.25
Качество на образователната система*	91	3.4				
Качество на математическа и научна подготовка*	54	4.3				
Средно образование - бр. коеф. на записване,%	59	93.1				
Грамотност на възрастното население,%	24	98.4				

Забележка. * - тези показатели се измерват по скала от 1 до 7 (7 е най-високата степен); ** - за показателя PPP вж. бележка 13 под линия.

Източник. The Global Information Technology Report 2015, p. 134.

Проследяването по години за България и за други наблюдавани съседни държави показва голяма вариация по индекса NRI, значително надвишаваща

тази при GCI. Макар че това е предпоставка за допускането на неточности при ранжирането на страните по този агрегиран индекс, той дава възможност за приблизителна оценка.

Класирането на България по основни подиндекси на NRI е, както следва: за подиндекс „Среда“ (среда на развитие) - 76-то място за 2015 и 71-во за 2014 г.; за подиндекс „Готовност за развитие“ - съответно 71-во и 75-то място; за подиндекс „Приложимост“ - 73-то и 65-то и за подиндекс „Въздействие“ - 77-мо и 86-то място. От 10-те стълба през 2015 г. страната е с най-добра позиция по отношение на стълб 3 „Инфраструктура и цифровизация“ (34-та), а с най-слаба - по отношение на стълб 8 „Използване от правителството“ (119-та). Най-висок ранг по подиндекси на отделните стълбове имаме за 3.03 „Международен интернет трафик, Kb/s на потребител“ (22-ра позиция и индекс 2,05) и „Брой процедури за започване на бизнес“ (24-та позиция). Най-нисък е рангът при подиндексите в стълб 1 „Политическа и регулаторна среда“ - 1.03 „Независимост на съдебната система“ (125-ти), 1.04 „Ефективност на правната система в решаване на спорове“ (123-ти) и 1.05 „Ефективност на правната система при определяне на правилата“ (124-ти).

Както при фиг. 1, за индекса NRI също е представена радарна диаграма, определяща различието на България по отделните стълбове със средните показатели на групата „Страни с доходи, по-високи от средните“ (фиг. 2).

Фигура 2

Основни стълбове на индекса за мрежова готовност



Източник. The Global Information Technology Report 2015, p. 134.

В сравнение с тези икономики България е с видимо по-добри позиции по отношение на стълбовете „Индивидуално ползване“, „Инфраструктура и цифрово съдържание“, „Бизнес- и иновативна среда“ и „Умения“ и с по-ниски показатели при „Достъпност“, „Използване от правителството“ и донякъде „Политическа и регулаторна среда“.

NRI кореспондира най-близко с третата група „Иновативност и ефективност“ на индекса GCI (стълб 11 и 12). България е на 73-то място сред 143 наблюдавани държави по NRI, но изостава съществено спрямо страните от ЕС (сходно е положението и при трета група „Иновации и ефективност“ за GCI). С други думи, индексът NRI потвърждава извода, че независимо от факта, че България не е значително по-назад по отношение на обобщаващия показател GCI от останалите членки на ЕС, тя няма добра база за развитие на конкурентоспособността по отношение на иновативността и ефективността на бизнеса.

За относителната коректност на резултатите от изчисляването на индексите GCI и NRI може да се съди и по оценките (позицията), която получаваме на базата на други показатели, например БВП на човек от населението, изчислен по паритета на покупателната способност (PPP), и самото равнище на PPP.¹³ По данни на Международния валутен фонд по този показател през 2014 г. сме на 67-то място от 187 страни. Сходни са и данните на Световната банка, според които за 2011-2014 г. сме 69-ти сред 185 държави.¹⁴

По оценка на Световната банка през 2014 г. в България PPP е 2,12 (т.е. с левовата равностойност на 1 USD у нас могат да се получат 2,12 повече стоки и услуги, отколкото в САЩ). В ЕС само Румъния има близка до тази стойност (1,94), което определя страната ни като такава с най-слаба конкурентоспособност от всички членки на Съюза.¹⁵ По величина на PPP България е на 63-та позиция от 180 наблюдавани държави, което означава, че по този показател, определящ конкурентоспособността, заемаме 117-то място ($180 - 63 = 117$). Сред страните от ЕС с най-високи показател са Норвегия - ранг 1, и Финландия - ранг 6, а Румъния е на 102-ро място. Промените на PPP за България през годините след 1995 са, както следва: 1995 - 3,57; 2000 - 3,94; 2005 - 2,63; 2010 - 2,23 и 2014 - 2,12. Очевидно е, че независимо от невисокото равнище по този показател страната показва увеличение на конкурентоспособността за целия

¹³ PPP (Purchasing power parity) измерва силата на покупателната способност спрямо USD. Величина на PPP се приема като адекватен показател за конкурентоспособността на дадена икономика. По-високите му стойности означават по-ниска конкурентоспособност (цените на стоките и услугите са по-малки в страните с ниска конкурентоспособност). На практика икономиките с по-слаба конкурентоспособност са принудени да поддържат по-ниски цени за своята продукция, като по този начин постигат сравнително предимство на базата на ниска цена на износа си и го правят по-конкурентоспособен на световния пазар.

¹⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_%28PPP%29_per_capita

¹⁵ http://data.worldbank.org/indicator/pa.nus.pppc.rf?order=wbapi_data_value_2015+wbapi_data_value&sort=asc

период.¹⁶ Това, което прави впечатление обаче, е, че на практика най-благоприятен показател за PPP е постигнат през 2008 г. (2,05), след което средната аритметична за разглеждания период (2008-2014 г.) е 2,12 – величина, която съвпада и с тази на последната наблюдавана година. Това показва, че повишаването на конкурентоспособността, измерена чрез PPP, се осъществява през 1995-2008 г., след което най-вероятно промените в показателя се определят главно от конюнктурни пазарни изменения.

Анализът дотук позволява да се направят някои *обобщения*:

- Получените при определянето на индексите GCI и NRI резултати не се различават, като същевременно те не противоречат и на оценката на други показатели, например БВП на човек от населението, паритет на покупателната способност и т.н. Това от своя страна потвърждава, че въпреки цялата си условност и комплицираност представените оценки дават сравнително коректна характеристика, особено по отношение на динамиката на изменение на тези индикатори.

- Сходните оценки, които се получават на базата на БВП на човек от населението, показват, че показателят остава основен за обобщената оценка за равнището на конкурентоспособност. Именно този показател се възприема и от Европейската комисия като възможно най-достоверен за измерване на регионалните различия по отделни страни (вж. Европейска комисия, 2009). Ето защо динамиката и изменението на индикаторите, формиращи индекса GCI, могат да се възприемат, от една страна, като имащи отношение към формирането на БВП на човек от населението (респ. на брутната добавена стойност), а от друга - като такива, които дават достатъчно адекватна картина за факторите, определящи изменението на конкурентоспособността.

- Приблизителна обобщена оценка за конкурентоспособността може да се получи на базата на изменението на показатели като БВП на човек от населението и паритета на покупателната способност. Самата оценка GCI и NRI като резултат от влиянието на десетки индикатори обаче показва както въздействие на отделните фактори, определящи равнището на конкурентоспособност, така и че нейното повишаване е комплексен процес, който зависи от редица взаимосвързани показатели. С други думи, постигането на по-висока конкурентоспособност може да се осъществи само след благоприятно изменение на комплекса от фактори, формиращи основните „стълбове“ на GCI и в по-малка степен на NRI.

Затова особено съществен момент, който т. нар. policy makers трябва да взимат под внимание, е, че без създаване на социално-икономическа среда, съобразена с тези фактори, всякакви „заклинания“ за „устойчиво повишаване на производителността и конкурентоспособността чрез реструктурирането на икономиката в икономика на знанието, „изграждане на иновацион-

¹⁶ Най-голяма покупателна способност България има логично през 1996 г. - 4,37, когато от 176 наблюдавани страни заемаме 17-то място по този показател, респ. 159-то място по конкурентоспособност.

ната стратегия за интелигентна специализация” и т.н. ще останат празнословия.

- Проследяването на ранговете на подиндексите, формиращи GCI и NRI, е добър индикатор за „тесните места” по отношение на постигането на висока конкурентоспособност.

- Две са основните насоки, с които се свързва изоставането на България по отношение на нейната конкурентоспособност според индексите GCI и NRI - работата на институциите и иновативността и ефективността на бизнеса. И докато позитивната промяна в работата на институциите зависи и може да се постигне при наличие на реална воля на обществото в тази насока, то по отношение на иновативността и ефективността на бизнеса такава промяна (ако изобщо може да се осъществи) вероятно ще бъде въпрос на смяна на поколенията. За съжаление при наличието на застаряващо население и при класирането ни по подиндексите на GCI „Способност да задържа таланти” на 133-то и „Способност да привлича таланти” на 134-то място от 140 страни подобна перспектива поне засега изглежда като „мисия невъзможна”.

Независимо с какъв показател се оценява конкурентоспособността, разсейването на оценките за държавите от Югоизточна Европа (балканските страни) е съвсем малко (на базата на оценките за GCI и NRI, както и на други показатели), което ясно показва, че тези страни формират хомогенна група по отношение на конкурентоспособността. С други думи, географското им разположение вероятно е определящ фактор за равнището на тяхната конкурентоспособност.

Влияние на географския фактор върху конкурентоспособността на българската икономика

След отпадането на политическото разделение в ЕС се наблюдава ново, различно деление в рамките на паневропейското икономическо пространство, формирано от различията в конкурентоспособността на икономиките. Най-негативната характеристика на това ново деление е свързана с различната степента на икономическо развитие на балканските страни и останалите членки на Съюза. На фона на тази нова действителност интерес представлява да се оценят реалните възможности и перспективите на държавите от балканския регион за осъществяване на конвергенция по пътя на повишаване на тяхната конкурентоспособност. Във връзка с това възниква необходимостта да се намери отговор на два важни въпроса. Първият се отнася до факторите, обясняващи този „феномен”, а вторият - до политиките, които могат да бъдат приложени, за да се преодолеят последиците от него или поне да се тушират неблагоприятните ефекти.

В икономическата литература (и не само там) многократно се разглеждат проблемите на балканските страни през годините след преминаването им към пазарна икономика. В анализите се достига до общия извод, че наблюдаваните там процеси са силно повлияни от националната и регионалната специфика

на тези държави. Налице са редица опити да се открият причините за неблагоприятното икономическо развитие на региона след 1989 г. Заслужаващо внимание в това отношение е изследването на Ноеу и Kekic (1997), които, обобщавайки резултатите от различни проучвания за по-слабото представяне на балканските страни в сравнение с тези от Централна Европа, извеждат следните основни причини:

- спецификата на балканските култури;
- недостатъчната ангажираност към пазара и към възможностите за интеграция със Запада;
- липсата на демократични традиции;
- различията в опита и последствията от развитието по време на т. нар. планова икономика;¹⁷
- по-ниското равнище на доходите и стартовите (началните) условия;
- ефектите от продължителното политическо и административно османско присъствие.

Могат да се добавят и редица други важни причини. Населението в страни като България, Румъния и Албания не беше подготвено за промените, както например това в Полша, Унгария и Чехия, което е свързано освен с всичко друго и с ограничения капацитет на обществото да усвоява дадено „количество реформи“ в определен момент. Това важи особено силно за балканските страни и се дължи на дълготрайната липса на демократични традиции, на исторически опит с институциите на пазара и не на последно място, а може би и като основна причина - на историческата нагласа за negliжиране на законите и наредбите. Според Добрински по тези причини реформите и структурните промени (когато и където да се въвеждат в тези страни) срещат много повече пречки и трудности, отколкото в държавите от Централна Европа (Dobrinsky, 2001).

Доказателство за трайните различия между страните от Балканския полуостров и от Централна Европа е това, че ако бъдат ранжирани според мястото, което заемат в икономическото си развитие сега и през 1989 г., ще се установи, че в техните позиции няма почти никакви промени - увеличени са единствено абсолютните разлики, измерени посредством БВП на човек от населението. Държавите, чийто икономически потенциал е бил в по-голяма степен ограничен в резултат от „необходимостта“ да се развиват в условията на планова икономика, а именно новите членки на ЕС от района на Централна Европа, сега успяват да реализират този потенциал.

Всичко това показва, че географското разположение в рамките на Европа е от определящо значение за икономическото развитие на балканските страни.

¹⁷ Пример за това е различната обвързаност на тези страни с бившите съветски републики и трайният отпечатък, който тя дава върху развитието им през периода на преход. Показателно е икономическото развитие на България през последните 25 години, което е силно повлияно от политико-икономическите отношения с Русия.

Тяхната изостаналост през последните десетилетия е резултат не само от икономически и политически условия, но се дължи и на чисто географски фактори. Географското разположение влияе върху социалното и икономическото развитие на страни от този регион по различен начин. Централноевропейските държави имат пряка граница с развитите страни от Западна Европа, което позволява бърз достъп до техните пазари, докато балканските не споделят тези общи граници и се намират на значително разстояние от икономическите центрове на Западна Европа. По този начин страните от Централна Европа разполагат със стратегическо предимство, което в дългосрочен план води до по-интензивно взаимодействие и интеграция със западноевропейските центрове за развитие (Totev, 2015).

Емпиричните изследвания също извеждат определящата роля на географския фактор – пространственото разположение на дадена страна на картата на Европа може да обясни успешното или недотам успешното адаптиране на икономиката ѝ. Това се свързва с различия по отношение на близостта и достъпността до пазарите, преките чуждестранни инвестиции, бариерите за потока на информация, знания и технологии, движението на хората и други предпоставки за успешното икономическо адаптиране. Географското разположение увеличава възможностите за интраиндустриална търговия и за трансгранично сътрудничество с развитите икономики. Не на последно място, то се оказва определящ фактор и за обществените нагласи, традиции, порядки и менталитет, което е и една от причините балканските страни да имат по-слаби икономически структури и икономическо представяне, с ясно изразени проблеми в процеса на интеграцията им към отворения европейски пазар.

Представените в изследването данни не водят до оптимистични прогнози за перспективите на българската икономика и в частност на местната промишленост да увеличи значително своята конкурентоспособност спрямо средните показатели за страните от ЕС. Като беше посочено, възможностите за повишаване на конкурентоспособността в една или друга степен са резултат от благоприятно развитие на редица взаимосвързани социално-икономически фактори. След като България не показва видим прогрес по отношение на тези фактори, то обективно не може да се очаква напредък и в развитието на конкурентоспособността на икономиката.

За икономическата политика би било много по-полезно да се направи обективна оценка на реалния потенциал на нашата страна за повишаване на конкурентоспособността, отколкото да се „разкриват“ благоприятни възможности, базирани на добронамерени, но нереалистични виждания. Трябва да се изтъкне и още един фактор, който ще окаже дългосрочен негативен ефект върху цялостното икономическо развитие на България - изключително неблагоприятната демографска картина, свързана със застаряването на населението, която допълнително се влошава и от процесите на емиграция на по-младите поколения.

*

В резултат от анализа могат да се направят някои обобщения и препоръки.

Новите страни-членки на ЕС от Централна Европа имат по-голям икономически потенциал за развитие, вкл. на индустрията, в сравнение с България и вече е време това да се възприеме като даденост.

Икономическата конвергенция на България, намаляването на различията спрямо средните показатели за ЕС-28, вкл. повишаването на конкурентоспособността, няма да продължават да се осъществяват с досегашните сравнително високи темпове, дори напротив - тенденцията е те да отслабват с течение на времето. Обективната оценка недвусмислено показва, че поне за момента страната ни няма особено голям потенциал да развива високотехнологични продукти на базата на съществуващи пазарни възможности и всякакви инициативи в тази насока не биха били успешни, особено в рамките на единния европейски пазар.

Икономическите области, в които България изостава в по-малка степен в сравнение с развитите държави, са определени отрасли на преработващата промишленост. Във връзка с това т. нар. реиндустриализация на българската икономика би могла да се осъществи посредством структурни изменения по подотрасли на промишлеността, като се развиват онези от тях, в които страната има сравнителни предимства, както и чрез действия, насочени към изместване на производствата към по-високите позиции на производствената верига (value chain) в тези отрасли. Това би повишило ефективността не само на отделния отрасъл, но и на целия сектор. Подобно развитие не предполага непременно използването на високотехнологични иновации – област, в която България не е много силна, а и в обозримо бъдеще не може да се очаква да настъпи промяна.

При изготвянето на политики за повишаване на конкурентоспособността трябва да се отчете едно особено важно обстоятелство - за да бъдат ефективни и да доведат до реално повишаване на конкурентоспособността, тези политики трябва да се базират на комплексен подход, който да обхване множество взаимосвързани направления и да доведе преди всичко до създаване на адекватна социално-икономическа среда. Без такава среда всякакви усилия за увеличаване на производителността и конкурентоспособността ще останат в сферата на добри, но на практика нереалистични намерения.

Използвана литература:

Тотев С., Г. Сарийски (2015). Конкурентоспособност на българската промишленост – сравнителен анализ със страните на ЕС (научноизследователски проект). С.: ИИИ при БАН.

Европейска комисия (2009). Доклад „Барка“. Брюксел, 27 април IP/09/642.

Dobrinsky, R. (1997). Multi-speed transition and multi-speed integration into Europe: Recent economic development in the Balkans and their implications. - In: Totev, S. (coordinator of the project). Economic cooperation in the Balkans: A Regional Approach to European Integration. Paper from the final report of the Phare ACE Project R-0760-94.

Fingleton, B. (1999). Estimates of Time to Economic Convergence: An Analysis of Regions of the European Union. - International Regional Science Review, 22, p. 5-34.

Hoey, J. and L. Kekic (1997). What's Wrong with the Balkans? Country Forecast Economies in Transition. Regional Overview. London: The Economist Intelligence Unit, 1st Quarter.

Totev, S. (2015). Cross-Border Economic Cooperation in Southeastern Europe in the Framework of EU Integration Processes. - Etudes Balkaniques, I, 1, p. 199-209.

The Global Competitiveness Report (2015-2016). World Economic Forum, 2015.

The Global Competitiveness Report (2014-2015). World Economic Forum, 2014.

The Global Information Technology Report 2015: ICTs for Inclusive Growth. World Economic Forum, 2015.

The Global Information Technology Report 2014: Rewards and Risks of Big Data. World Economic Forum, 2014.

Интернет-източници:

http://data.worldbank.org/indicator/pa.nus.pppc.rf?order=wbapi_data_value_2015+wbapi_data_value&sort=asc

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_%28PPP%29_per_capita

15.III.2016 г.

A COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE BULGARIAN ECONOMIC COMPETITIVENESS

The paper provides an economic interpretation of the assessments of the level of competitiveness of the Bulgarian economy presented in official international studies. The key factors for the competitiveness of the Bulgarian economy have been analyzed. They are ranked in comparison with other countries. The dynamics of these factors are traced before and after the economic crisis. Special attention is paid to the impact of the geoeconomic factor on the comparative economic competitiveness – what is the geoeconomics specificity and what impact has on the economic development of Bulgaria. Some conclusions about the Bulgarian competitiveness are made based on the results of the study; pointing out certain opportunities for increase.

JEL: O49; O57

The term competitiveness is used more widely in economic studies to assess the ability of an economy to develop in the globalizing world market. It is closely associated with the level of performance of an economy, measured with the capabilities to implement effectively its products on the international market; respectively assessment of the competitiveness of an economy can be obtained by benchmarking its performance against that of other countries.¹ An idea of the comparative competitiveness of the Bulgarian economy as a whole can be obtained from the results presented in prestigious studies of the level of this indicator in various countries.²

Evaluation of the Bulgarian economy competitiveness

The recent reports of the World Economic Forum³ in 2014 and 2015 highlight that the global economy is in a "key" status when on the one hand we witness delayed economic growth and geopolitical tensions and on the other hand, the development of the globalizing economy leads to innovation, which are a prerequisite for the formation of conditions for the start of the so-called "Fourth industrial revolution" (The Global Competitiveness Report 2015-2016, p. xiii). The report from 2014 (The

¹ This definition of competitiveness does not intend to be the most comprehensive one; in this case it just presents the approach taken in the study to assess the competitiveness of the Bulgarian economy.

² See for example the European Commission reports: "European Competitiveness Report"; "Report on Single Market Integration and Competitiveness in the EU and its Member States"; "Member States' Competitiveness Report" and others.

³ World Economic Forum (WEF) is an international non-governmental organization based in Geneva, Switzerland, founded in 1971 by the Professor in economics Klaus Schwab. The organization is famous for the annual meeting of international economic and political leaders, intellectuals and journalists who discuss major world issues in Davos.

Global Competitiveness Report 2014-2015) provides an assessment that focuses on changes in the competitiveness of the economies of the countries in the period after the financial and economic crisis. The comparison of the results of the last two reports with previous identical reports allow to assess, to what extent and how the economies of various countries and especially that of Bulgaria have been stabilized after the economic crisis and what new processes in the development of its economic competitiveness are observed. The study does not address the general evaluation of global trends, but rather the positioning of Bulgaria in comparison primarily with that of countries with similar economic development within Europe.

It should be emphasized that such a vast information provided in these reports is not quite accurate. On the one hand they are a result of the fact that the information is mainly based on primary data collected on purpose for the report (ad hoc approach), on the other hand such an approach does not allow achieving a highly harmonized information on each country. Therefore, when interpreting and analyzing the data the established trends should be defined (eliminating to a great extent the effect of the insufficient harmonization). In the same time it is attempted to avoid "unnecessary" explicitness in the economic interpretation and conclusions.

The approach in these reports in determining the Global Competitiveness Index (GCI) is in search for possible inclusion of a variety of factors affecting competitiveness - it displayed 12 main "pillars" determining competitiveness, covering 111 indicators. The idea is GCI to reflect the impact of, as much as possible factors relevant in one or another degree to the competitiveness of the monitored countries. The goal is through it to present a summary assessment of the weighted values of the indicators.⁴

It is assumed that the first four pillars are crucial for the development of economies that are in the stage of 'building the foundation of the competitiveness'; (so-called "Factor-driven economies").⁵ Economies whose development is associated mainly with indicators included in the next six pillars are defined as those in the stage of 'development effectiveness' (so-called "Efficiency-driven economies"). Bulgaria is in the group of those economies, which means that these six pillars play a decisive role in developing the country's competitiveness.⁶ The

⁴ The methodology for determining the GCI is presented on p. 35 of "The Global Competitiveness Report 2015 – 2016". The assessments for the years 2015 to 2016 actually refer to 2015 and that for 2014 to 2015 concerned 2014. Same is the logic for the other reports.

⁵ The four key pillars to these economies are linked to the so-called "*Basic requirements*" (Basic requirements sub-index): 1. Institutions; 2. Infrastructure; 3. Macroeconomic environment; 4. Health and primary education. The evaluation of the GCI for these economies ("factor-driven economies") are obtained by giving weight of 60% to the obtained estimations for the first four pillars, 35% to the assessments of the next six pillars and 5% to the last two pillars.

⁶ The six key pillars for these economies are linked to the so-called "*Efficiency enhancers*" (Efficiency enhancers sub-index): 5. Higher education and training; 6. Goods market efficiency ; 7. Labor market efficiency; 8. Financial market development; 9. Technological readiness; 10. Market size. The evaluation of the group of "efficiency-driven economies" is formed by giving the first four pillars weight of 40%, the second six pillars weight of 50% and to the last two pillars weight of 10%.

last two pillars are crucial for economies with 'innovation focus in its development' (Innovation-driven economies).⁷

The estimated GCI for Bulgaria places the country on 54th position in 2015 (2015-2016) with index 4.32.⁸ For 2015 the highest rank 1 has Switzerland with index 5.76 (highest global competitiveness); the country - ranked last on 140th place is Guinea with index of 2.79.

For 2015, the average index for all countries calculated as median (median average) is 4.20 (Bulgaria - 4.32) for 2006 it was 4.07 (Bulgaria - 3.98). So the competitiveness of Bulgaria from lower than the average in 2006 is positioned now in the group with higher indexes than the average. For the years 2010 - 2015 the country showed an increase of the GCI from 4.13 to 4.32 that resulted in improving of the positions by 17 places - from 71st to 54th place. For comparison, Romania is on the 53rd place in 2015 with index 4.32 and has moved to that position from 67th place with an index of 4.16 in 2010. The corresponding figures for Greece are 81st with index 4.02 for 2015 and 83rd place with 3.99 in 2010. Turkey is on 51th place with an index of 4.37 for 2015 and was on 61st place with an index of 4.25 in 2010. In other words, similar processes, with the possible exception of Greece have been observed in other Balkan countries, but at least in terms of positioning, Bulgaria has implemented the most significant changes. Generally it can be assumed that the country stabilized its performance in terms of this index. These changes show that the period after the economic crisis has enabled an improved relative competitive position as compared to the other monitored countries.

From the EU countries except Greece, Slovenia, Hungary, Cyprus, Slovakia and Croatia have lower rank than Bulgaria. It is partly due to the fact that for their assessments used other weights – the ones for countries in the group "Innovation-driven economies" or countries in transition to this group. Thus, if the index for Bulgaria is calculated with same weights as for countries Slovenia, Cyprus, Slovakia and Greece, for 2015 the index for Bulgaria will be 4.04 -- placing the country only in front of Greece. If calculated with weights as for Hungary (4.25) and Croatia (4.07) the index for Bulgaria would be 4.24 - shortly after Hungary and before Croatia.⁹

Data presented in Table 1 provide detailed assessments for Bulgaria by separate individual indicators (same information is given for each of the monitored 140 countries). So Bulgaria's aggregate assessment for the first group of countries with four pillars "*Basic requirements*" is on 68th place with an index of 4.6. In 2010 (during the crisis) Bulgaria was on 72nd place with 4.4 value of this index. Regarding the

⁷ The two key pillars for these economies are linked to the so-called "*Innovation and sophistication factors*" (Innovation and sophistication factors subindex): 11. Business sophistication; 12. Innovation. The evaluation of the group of "Innovation-driven economies" is formed by giving the first 4 pillars weight of 20%, the next six pillars weight of 50% and to the last two weight of 30%.

⁸ The number of the observed countries in the last 5 reports varies from 139-148; practically the first 120 countries are present in each report.

⁹ For this, as mentioned above, more comprehensive indicator is not the position that occupies a country but the established trends in the individual performance.

summary evaluation of the second group of six pillars "*Efficiency enhancers*" is on 50th place with an index of 4.3 - in 2010 was on 65th place with an index of 4.1; when ranking by the last group "*Innovation and sophistication factors*" Bulgaria is on 94th place with a score of 3.4 (in 2010 the country was on 95th place with an index of 3.2).

Table 1

Global Competitiveness index (GCI) for Bulgaria

	Rank (of 140)	Result (1-7)
GCI 2015-2016	54	4.3
GCI 2014-2015 (out of 144)	54	4.4
GCI 2013-2014 (out of 148)	57	4.3
GCI 2012-2013 (out of 144)	62	4.3
<i>Basic requirements (40.0%)</i>	68	4.6
1 st pillar: Institutions	107	3.4
2 nd pillar: Infrastructure	72	4.0
3 rd pillar: Macroeconomic environment	53	4.9
4 th pillar: Health and primary education	53	6.0
<i>Efficiency enhancers (50.0%)</i>	50	4.3
5 th pillar: Higher education and training	64	4.5
6 th pillar: Goods market efficiency	61	4.4
7 th pillar: Labor market efficiency	68	4.2
8 th pillar: Financial market development	59	4.0
9 th pillar: Technological readiness	38	4.9
10 th pillar: Market size	65	3.9
<i>Innovation and sophistication factors (10.0%)</i>	94	3.4
11 th pillar: Business sophistication	98	3.6
12 th pillar: Innovation	94	3.1

Source. The Global Competitiveness Report 2015-2016, p. 124.

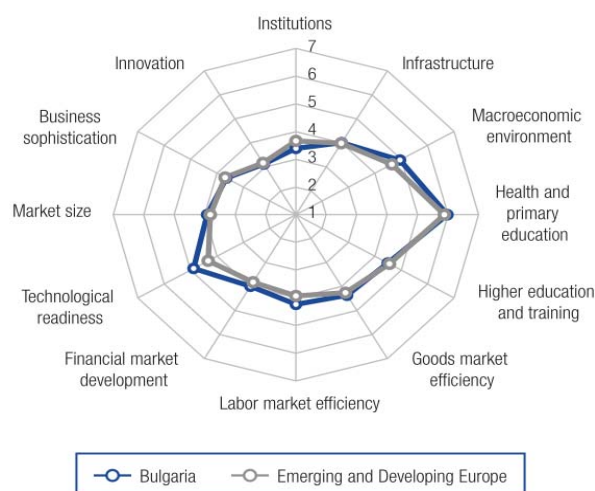
There is a notable improvement for the first and especially the second pillar (respectively "*Basic requirements*" and "*Efficiency enhancers*") during the global crisis period. The fact that the country improves its position by just one place in the "*Innovation and sophistication factors*" ranking, (where the gap is most significant), is indicative of relatively low potential of the Bulgarian economy to improve its competitiveness in this group. This indicator is essential for the competitiveness of countries within the group, labeled as "Innovation driven" in their development. In the same time this is the area where Bulgaria has the most significant lag in comparison to neighboring Balkan countries. In 2015 Bulgaria is on the 94th place, Romania - on the 84th, Greece is 77th and Turkey takes of 56th place.

Figure 1 shows the differences between Bulgaria in separate pillars and the average performance of countries in the so-called "*Emerging and developing*

Europe".¹⁰ Compared with the average values for this group of countries, Bulgaria performs better in general, as the advantages are most visible within the pillars of "Technological readiness" and to a smaller degree in "Macroeconomic environment". The country has noticeably low performance within the pillars of "Institutions" and (minor, but still obvious) within "Innovation".

Figure 1

Profile of Bulgaria and the "Emerging and developing Europe" in 2015



Stage of development



Source. The Global Competitiveness Report 2015-2016, p. 124.

Responses to the survey presented in Table 2, corresponding to „The most problematic factors for doing business" actually do not say anything different than the well-known problems of the local businesses. As the biggest obstacles there are pointed the "Access to financing", "Corruption" and "Inefficient government bureaucracy". What should be noted here is that the distribution of answers is fully corresponding with the lower meanings of the indexes within the "Institutions" pillar (value of 3.4 and 107th position).

¹⁰ The group of "Emerging and developing Europe" includes the Balkan countries (except Greece and Slovenia), Poland and Hungary

Table 2

The most problematic factors for doing business

Access to financing	12.7
Corruption	11.4
Inefficient government bureaucracy	10.7
Inadequately educated workforce	9.9
Policy instability	9.6
Government instability/coups	7.1
Poor work ethic in labor force	6.0
Restrictive labor regulations	6.0
Tax rates	5.8
Inadequate supply of infrastructure	5.4
Insufficient capacity to innovate	4.7
Inflation	4.3
Complexity of tax regulations	3.2
Poor public health	1.1
Crime and theft	1.1
Foreign currency regulations	0.9

Note. From the list of factors, respondents were asked to select the five most problematic for doing business in their country and to rank them between 1 (most problematic) and 5. The score corresponds to the responses weighted according to their rankings.

Source. The Global Competitiveness Report 2015-2016, p. 124.

Some more complete picture of changes in the competitiveness determining factors can be obtained by dynamics of the 12 pillars forming the GCI, and the amendment of certain key sub-indexes for a longer period (Table 3).

Table 3

Pillars of the GCI – dynamics, variation coefficients and ranking of Bulgaria for the period 2006-2015

	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2015-2016/ 2006-2007	V %
1 st pillar: Institutions	3,05	3,22	3,28	3,19	3,29	3,32	3,39	3,38	3,32	3,39	1,11	3,1
2 nd pillar: Infrastructure	2,92	2,91	2,79	2,88	3,57	3,62	3,79	3,93	4,06	4,00	1,37	14,2
3 rd pillar: Macroeconomic environment	5,38	5,16	5,21	4,93	5,00	5,13	5,42	5,61	5,45	4,94	0,92	4,3
4 th pillar: Health and primary education	6,04	5,57	5,53	5,54	5,85	5,80	5,92	6,00	6,03	5,97	0,99	3,3
5 th pillar: Higher education and training	4,02	3,99	4,09	4,11	4,14	4,16	4,31	4,25	4,49	4,48	1,11	4,0
6 th pillar: Goods market efficiency	3,75	3,89	4,11	4,02	4,00	4,08	4,17	4,19	4,37	4,35	1,16	4,5
7 th pillar: Labor market efficiency	4,12	4,25	4,42	4,51	4,51	4,49	4,54	4,36	4,24	4,23	1,03	3,2
8 th pillar: Financial market development	4,14	4,09	4,18	4,09	3,95	3,99	3,97	3,95	4,17	3,98	0,96	2,2
9 th pillar: Technological readiness	2,91	3,11	3,65	3,82	4,01	4,11	4,30	4,45	4,73	4,87	1,67	15,6
10 th pillar: Market size	4,12	3,66	3,83	3,94	3,79	3,80	3,82	3,87	3,87	3,91	0,95	2,9
11 th pillar: Business sophistication	3,40	3,57	3,69	3,68	3,52	3,55	3,62	3,59	3,61	3,64	1,07	2,2
12 th pillar: Innovation	2,99	2,96	2,91	2,90	2,91	2,94	2,98	2,97	2,94	3,11	1,04	2,0
Global Competitiveness index (GCI)	3,98	3,93	4,03	4,02	4,13	4,16	4,27	4,31	4,37	4,32	1,09	3,6
Rank of Bulgaria	72	79	76	76	71	74	62	57	54	54		8

Source. Global Competitiveness Report, the World Economic Forum – different years (reports for the years before 2006 to 2007 were made by calculating the GCI with 9 pillars).

Bulgaria achieved some general progress in ranking according to the GCI for the period after 2006 (2006-2007) until now. The value of GCI rose from 4.0 to 4.32 in 2015 (2015-2016). This allows the country to move from 72nd place to 54th place in the last year of the period of observation. The profile of the main pillars involved in composition of the aggregate GCI, as well as individual sub-indexes of these pillars, however, still assigns Bulgaria to the group of not so well-developed economies. The country is seriously lagging behind in terms of innovativeness of the economy (pillar 12 - *Innovations*), efficiency (pillar 11 - *Business sophistication*), the institutional framework (pillar 1 - *Institutions*) and the 10th pillar - *Market size* (Table 3).

For example, the index of "Market size" (10th pillar) decreased from 4.1 in 2006 to 3.9 in 2015, mainly at the expense of sub-index of scale in the domestic market (see sub-index 10.01), which decreased from 4.1 to 3.6 for the period. Adverse changes in these indexes are largely influenced by the limited purchasing power of the population, but also from insufficiently strong action against monopolies that prevent the establishment and development of a competitive and efficient market. As an example, in sub-index „*Effectiveness of anti-monopoly policy*“ (6:03), Bulgaria is ranked on 91st place. According to this indicator the country actually has made some progress during the observed period, but such progress has been made in other countries, so that the position remains the same, respectively sub-index of the "*Intensity of local competition*" (6:01) is moving in a negative direction from 99th position to the 104th position.

The insufficient improvement of pillars 11 and 12 is a serious obstacle of the innovative branches. Some of the sub-indexes have been detained, or deteriorated the (already low) positioning. One of the main drawbacks is the state of local environment. Obstacle to increasing the share of branches with higher value added is the workforce qualification. For example, the sub-index "*The quality of management schools*" ranks Bulgaria 111th place. The situation is similar with sub-index "*Extent of staff training*." By this indicator Bulgaria ranks at 118th place. The insufficient qualification largely is a natural consequence of the country's inability to attract and retain talent - indicators which Bulgaria is ranked respectively on 132nd and 133th place out of 140 countries.

Serious obstacle on the progress in any of the directions reviewed here is the weak institutional framework. It is well-known that the delay in the judiciary reform is a constant present in the reports on the country's progress in the of convergence process and is one of the main points of criticism to Bulgaria. The country is ranked on 116th place by the corresponding sub-index (*Judicial independence*) in last GCI report, 2015-2016. The situation is similar with sub-index measuring the "*Favoritism in decisions of government officials*" where the country is on the 122nd place. Problems with the judiciary independence are entirely associated with the poor performance in "*Efficiency of legal framework in Settling disputes*" - an indicator that the country is ranked on 116th place. A significant obstacle to development is the lack of predictability of the environment that is largely driven by the *Transparency of government policymaking*. By this indicator Bulgaria ranks at 120th place.

Category in which the country has a relatively good performance is the macroeconomic environment. For several years, Bulgaria has maintained a well-balanced budget, low inflation, high savings and low debt. This, however, is not a sufficient prerequisite for attracting investments (especially in high-tech industries), or popularization of products within this group on foreign markets.

In general, it can be concluded that the overall trend is towards improvement of the Bulgarian position by the 111 sub-indexes (indicators) as the most important among them for the last 5 years may indicate *"Strength of investor protection"*, *"Quality of overall infrastructure"*, *"Quality of primary education"*. This trend is not ubiquitous. There has been deterioration in the position of significant metrics such as *"Pay and productivity"*, *"Infant mortality"* and the *"Brain drain"*, (with a complex tendency of the latter two indicators which is difficult to break) so there can be expected to have a lasting negative effect. The mentioned indicators (and not only) where the country is lagging behind determine the areas in which it may seek a purposeful policy for improvement, respectively to improve the competitiveness in general.

As far as such indexes (estimating the country competitiveness) are loaded with certain limitations and conditionality, they still give the ability to estimate and to determine the actual direction of their change as well as to assess what position taken by Bulgaria in comparison with other countries (within the framework of a specific research). The estimates were made by the same methodology for each country subject. Comparing the dynamics of indexes in separate columns for the observed period (Table 3), provides an opportunity to assess the effect of the global financial and economic crisis upon the fundamentals defining the country competitiveness.

The first thing to note is that the measure of changes in the individual performance along the period of observation (given by the coefficient of variation – CV last column) shows no significant changes. The ratio is highest for the 2 and 9 pillar, which showed the highest growth of these indicators - 37% and 67% (next to last column of Table 3). Generally the global crisis has given a visible reflection to the most factors of competitiveness. An obvious negative impact can be observed by the dynamics of indicators related to pillar 3 - *"Macroeconomic Environment"* and pillar 8 - *"Financial market development"*, where the levels of 2008 still cannot be reached back. The value of last index for 2015/2016 is below 100 (next to last column of Table 3).

Relevant information directly related to the competitiveness of the individual countries can be found in the recent reports of information technology development in 2015 and 2014, presented at the World Economic Forum (The Global Information Technology Report 2015, ICTs for Inclusive Growth; The Global Information; Technology Report 2014, Rewards and Risks of Big Data).¹¹ The main index, which is

¹¹ Big Data (big data) is a concept that began to be perceived in economics and statistics to determine the information that is not collected on the basis of traditional processing applications of statistics. It is information obtained from internet, financial and business information obtained through "traditional" information sources. It is assumed that "Big Data" allow improving accuracy in making decisions, giving

considered in these reports, is NRI (Networked Readiness Index), which is based on an assessment of the ability to absorb and use of information and communication technologies (ICT). It has been prepared by aggregation of sub-indexes, determined on the basis of their performance in an aggregation of 10 key pillars system. It contains the performance of 148 countries by 54 indicators (the logic is similar to the one of the GCI). The index is calculated as not weighted mean of the values of the sub-indexes "Environment", "Readiness", "Usage" and "Impact".

Table 4 represents the estimates on individual indicators NRI for Bulgaria, as well as the ranking of the country for each of them (the same information is given for each of the 143 countries monitored).¹²

Table 4

Main pillars of Network readiness index (NRI)
for Bulgaria, 2015

	Rank (of 143)	Result (1-7)
Networked Readiness Index 2015	73	4.0
<i>Networked Readiness Index 2014 (out of 148)</i>	73	4.0
<i>Networked Readiness Index 2013 (out of 144)</i>	71	3.9
A. Environment subindex	76	3.9
1 st pillar: Political and regulatory environment	108	3.9
2 nd pillar: Business and innovation environment	50	4.6
B. Readiness subindex	71	4.8
3 rd pillar: Infrastructure	34	5.9
4 th pillar: Affordability	110	3.8
5 th pillar: Skills	60	5.3
C. Usage subindex	73	3.8
6 th pillar: Individual usage	47	4.9
7 th pillar: Business usage	91	3.4
8 th pillar: Government usage	118	3.1
D. Impact subindex	77	3.6
9 th pillar: Economic impacts	61	3.3
10 th pillar: Social impacts	84	3.8

Source. The Global Information Technology Report 2015, p. 134.

Table 5 represents the data on individual components of each pillar in 2015.

additional information, respectively help for more efficient analysis and reducing the risk of making wrong business decisions, including those at making predictions.

¹² The sub-index "Environment" (including two pillars "Political and regulatory environment" and "Business Economic Environment"); sub-index "Readiness" (including three pillars "Infrastructure", "Affordability" and "Skills"); sub-index "Usage" (including three pillars "Individual use", "Business use" and "Government use" and sub-index "Impact" (including two pillars "Economic Impact" and "Social Impact". More detailed information can be found in The Global Information Technology Report 2015, ICTs for Inclusive Growth, p. 29.

Table 5

**The networked readiness index (NRI)
for Bulgaria in detail, 2015**

Indicator	Rank / 143	Value		Indicator	Rank / 143	Value
1st pillar: Political and regulatory environment				6th pillar: Individual usage		
Effectiveness of law-making bodies*	124	2.5	6.01	Mobile phone subscriptions/100 pop	30	145.2
Laws relating to ICTs*	60	4.0	6.02	Individuals using Internet, %	62	53.1
Judicial independence*	125	2.3	6.03	Households w/ personal computer, %	61	54.9
Efficiency of legal system in settling disputes*	123	2.8	6.04	Households w/ Internet access, %	56	53.7
Efficiency of legal sys. in challenging regulations**	124	2.5	6.05	Fixed broadband Internet subs/100 pop	39	19.3
Intellectual property protection*	107	3.0	6.06	Mobile broadband subs/100 pop	33	58.1
Software piracy rate, % software installed	61	63	6.07	Use of virtual social networks*	51	6.0
No. procedures to enforce a contract	77	38				
No. days to enforce a contract	75	564		7th pillar: Business usage		
			7.01	Firm-level technology absorption*	85	4.4
2nd pillar: Business and innovation environment			7.02	Capacity for innovation*	108	3.3
Availability of latest technologies*	91	4.4	7.03	PCT patents, applications/million pop	47	6.4
Venture capital availability*	79	2.6	7.04	Business-to-business Internet use*	54	5.1
Total tax rate, % profits	29	27	7.05	Business-to-consumer Internet use*	60	4.7
No. days to start a business	91	18	7.06	Extent of staff training*	126	3.3
No. procedures to start a business	23	4				
Intensity of local competition*	75	5.0		8th pillar: Government usage		
Tertiary education gross enrollment rate, %	34	62.7	8.01	Importance of ICTs to gov't vision*	104	3.4
Quality of management schools*	121	3.4	8.02	Government Online Service Index, 0-1 (best)	111	0.24
Gov't procurement of advanced tech*	96	3.2	8.03	Gov't success in ICT promotion*	113	3.5
3rd pillar: Infrastructure				9th pillar: Economic impacts		
Electricity production, kWh/capita	31	6,807.4	9.01	Impact of ICTs on new services & products*	92	4.1
Mobile network coverage, % pop	34	100	9.02	ICT PCT patents, applications/million pop.	40	1.9
Int'l Internet bandwidth, kb/s per user	22	128.2	9.03	Impact of ICTs on new organizational models*	91	3.9
Secure Internet servers/million pop	43	145.9	9.04	Knowledge-intensive jobs, % workforce	46	31.0
4th pillar: Affordability				10th pillar: Social impacts		
Prepaid mobile cellular tariffs, PPP \$/min*	138	0.77	10.01	Impact of ICTs on access to basic services*	81	4.0
Fixed broadband Internet tariffs, PPP \$/month**	34	23.98	10.02	Internet access in schools*	45	5.0
Internet & telephony competition, 0-2 (best)	104	1.33	10.03	ICT use & gov't efficiency*	91	3.7
5th pillar: Skills			10.04	E-Participation Index, 0-1 (best)	106	0.25
Quality of educational system*	91	3.4				
Quality of math & science education*	54	4.3				
Secondary education gross enrollment rate, %	59	93.1				
Adult literacy rate, %	24	98.4				

Note. Indicators followed by an asterisk (*) are measured on a 1 -to-7 (best) scale; PPP ** – see footnote 13.

Source. The Global Information Technology Report 2015, p. 134.

Singapore is the best performing for the year 2015 (with an NRI of 6,0), and the worst one is Chad with an index of 2.3 (ranked at 143th place). The overall NRI ranks

Bulgaria on 73rd place with a score of 4.0 (for the previous 2014 our country was again 73rd with a same score of 4.0, and in 2013 it took 71st place with a score of 3.9). For comparison, Romania is on the 63rd place in 2015 with a score of 4.2, and in the previous year it was on the 75th place; Greece is in 66th place with a score of 4.1 (74th in the previous year); Turkey takes 48th place with a score of 4.4 (as in 2014 it was 51st). The improvement of the neighboring Balkan countries positioning is quite visible within just one year and it is something that Bulgaria has failed to achieve. Our country takes the last place among the EU countries in 2015 as in between our neighbor only Serbia has a weaker rank (77).

Tracking Bulgaria and the other neighboring countries along the period of observation shows that there is a high variation in NRI, as it is significantly higher than the one of GCI. This in turn is a prerequisite for the acceptance of inaccuracies in the country ranking according to this index. However, this aggregated index gives some possibilities for overall estimate.

Bulgarian ranking according to the main sub-indexes of NRI is: 76th place for 2015 and 71st for 2014 for sub-index "Environment" respectively 71st and 75th place in sub-index "Readiness"; 73rd and 65th place for sub-index "Usage" and 77th and 86th place for the "Impact" sub-index. Out of the ten pillars in 2015 Bulgaria has the best position (34th) in relation to third pillar "Infrastructure" while the weak performance (119th) is observed in terms of "Government usage".

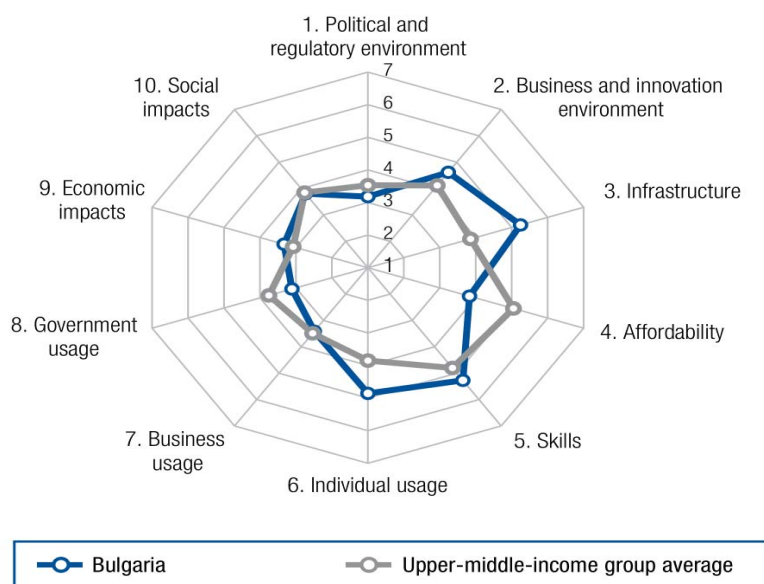
Bulgaria has the highest rank (22nd position) on the sub-index 3.03 "International Internet bandwidth, Kb/s per user" and sub-index 2.05 "Number of procedures to start a business" - 24th position. The lowest ranking is achieved by the sub-index in the first pillar "Political and regulatory environment", namely sub-index 1.03 "Judicial independence" (125th position), sub-index 1.04 "Efficiency of the legal system in resolving disputes" (123rd position) and „Efficiency of legal system in challenging regulations" (124th position).

As in Figure 1, the NRI is represented by the same manner - as a radar diagram showing the difference of Bulgaria in separate pillars to the average performance of group of countries with so called "Upper-middle-income" (see Figure 2). Compared to those countries Bulgaria is clearly in a better position in terms of the pillars "Individual Usage", "Infrastructure", "Business and innovative environment" and "Skills". The most noticeably lower performance is in terms of "Affordability", "Government Usage" and to some extent in "Political and regulatory environment".

NRI corresponds most closely with third group „Innovation and sophistication factors" of GCI (11 and 12 pillars). Bulgaria has the 73rd position out of 143 countries monitored by NRI, but the gap with EU countries is significant, a similar gap is observed in the third group "Innovation and sophistication factors" from the GCI. In other words the NRI confirms the conclusion that, despite the fact that Bulgaria no matter that is not lagging far behind in respect of the aggregate indicator GCI from other EU countries, the country does not have any good basis for development of its competitiveness in terms of innovation and business efficiency.

Figure 2

Main pillars of the NRI - data for Bulgaria and average values for the group of “upper-middle-income” countries in 2015



Source. The Global Information Technology Report 2015, p. 134.

For the relatively accuracy of the results of the calculation of the GCI and NRI one can judge on the results (positions) that Bulgaria receives, based on other indicators such as GDP per capita calculated on PPP as well from the particular level of the PPP.¹³ According to the IMF in 2014 Bulgaria occupied 67th place out of 187 countries according the GDP per capita. Similar is the information of the World Bank, where for 2011-2014, Bulgaria is 69th out of 185 countries.¹⁴

In the case of Bulgaria PPP over the World Bank estimates is 2.12 for 2014, only Romania has a similar value (1.94), and therefore Bulgaria is defined as a

¹³ PPP (Purchasing power parity) measures the purchasing power against the US dollar. In the case of Bulgaria PPP over the World Bank estimates is 2.12 for 2014. This means that in 2014, with the equivalent of 1 US dollar in Bulgarian currency can be obtained 2.12 more goods and services than in USA. At the same time the very magnitude of the indicator PPP is regarded as an adequate indicator of the competitiveness of an economy. Higher values of PPP mean lower competitiveness (prices of goods and services are lower in countries with low competitiveness). In fact, the economies with low competitiveness are forced to maintain lower prices for their production, thereby achieving competitive advantage based on low price of their exports and thus make it more competitive on the global market. asis of lower prices for their exports, resulting in higher competitiveness on the world market.

¹⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_%28PPP%29_per_capita

country with lowest competitiveness of all EU countries.¹⁵ From 180 monitored countries, Bulgaria has 63 position of PPP, which means that this indicator places the competitiveness of the country in terms of PPP on 117 position ($180-63=117$). From EU countries, Norway has highest competitiveness rank 1, Finland is ranked 6, and Romania is ranked 102. Changes in the PPP for Bulgaria in the years after 1995 are as follows: 1995 – 3.57; 2000 – 3.94; 2005 – 2.63; 2010 – 2.23 and 2014 – 2.12.

Obviously, according to this indicator an increase of its competitiveness is observed for this period.¹⁶ Apparently in practice the most favorable indicator for PPP was achieved in 2008 - 2.05, after that the mean of those years (2008-2014) is 2.12, which coincides as a magnitude with that of last year observed (2014). So, it appears that increased competitiveness took place in the period 1995-2008, after which the changes in this indicator were determined most likely by conjectural market changes.

The analysis allows making some generalizations, namely:

- The results obtained for the GCI and NRI are not different, as they do not contradict to the assessment of other indicators such as GDP per capita, PPP, etc. It is also a confirmation that despite all conventions and complicity of the above estimates, they give fairly accurate characteristics, especially in terms of the dynamics of change of the observed indicators;

- The similar assessment obtained on the basis of GDP per capita shows that this indicator remains essential to obtain a general evaluation of the level of competitiveness. This very indicator is seen by the European Commission as the most reliable measurement of regional disparities by countries (European Commission, 2009). Therefore the dynamics of the indicators that form the GCI can first be perceived as such related to the changing of the GDP per capita (respectfully Gross Value Added - GVA) and also can be accepted as such that give enough adequate picture about the factors determining the amendment of the competitiveness;

- An approximate aggregate assessment of competitiveness can be obtained based on the changing indicators such as GDP per capita and PPP, but the assessing of the GCI and NRI as a result of the impact of dozens of indicators shows on the one side the effect of the individual factors determining the level of competitiveness and on the other side show that a rise in competitiveness is a complex process dependent on dozens of interrelated indicators. In other words, achieving higher competitiveness can be done only after a favorable change of the complex of factors forming the main "pillars" of the GCI and to a lesser extent of the NRI.

For that particularly important point that the so-called "Policy makers" should take into consideration that, without creating a socio-economic environment consistent with these factors, any "spells" to achieve "Sustainable increase in productivity and

¹⁵ http://data.worldbank.org/indicator/pa.nus.pppc.rf?order=wbapi_data_value_2015+wbapi_data_value&sort=asc

¹⁶ The Highest PPP for Bulgaria was in 1996, being 4.37 – from 176 monitored countries in this year Bulgaria is on 17th place in terms of PPP, respectively on 159th place in terms of competitiveness.

competitiveness" through the "Restructuring the economy into a knowledge based economy", "Building innovation strategy for smart specialization", etc., will remain just a chatter;

- Tracing the ranks of the sub-indexes forming GCI and NRI is a good indicator of the "bottlenecks" for achieving greater competitiveness;

- There are *87* to be achieved if there is a real will of the society, regarding the innovation and business efficiency such a change (if it can be achieved) will be a subject of a change of the generation. Unfortunately, in the presence of an aging population and ranking sub-indexes of GCI "Country capacity to retain talent" on the 133 place and "Country capacity to attract talent" of 132 out of 140 countries, that perspective at least for the moment seems like a "Mission Impossible".

No matter what indicator is used to estimate the competitiveness, the variation of the assessments for the Southeast European countries (Balkan countries) is insignificant (based on GCI, NRI and other indicators), which clearly shows that these countries form a homogenous group in terms of the level of competitiveness. In other words, the geographical location of these countries is probably a decisive factor for the level of their competitiveness.

Impact of geographical factors on the Bulgarian economic competitiveness

After the political division within the EU dropped, there is a new, different division within the Pan-European economic space formed by differences in the countries economies competitiveness. The most negative feature of this new division is the existing difference between the Balkan countries and the other EU countries regarding the degree of economic development. On the background of this new reality, the actual possibilities and prospects of the Balkan countries should be identified in order to implement convergence by improving their competitiveness. This situation raises two important questions. The first concerns the factors explaining this "phenomena", the second - the policies that can be implemented to deal with the consequences of it or at least to soften the adverse effects.

In the economic literature (and not only there) the problems of the Balkans countries in the years following their transition to a market economy are being discussed. The general conclusion, which is reached in the analysis, is that the observed processes in these countries are strongly influenced by national and regional specifics. There have been a number of attempts to identify the reasons for the unfavorable economic development of the region in the years after 1989.

One noteworthy attempt in this direction is that of Hoey and Kekic (1997), summarizing the results of different authors for the poor performance of the Balkan countries compared with Central Europe by coming to the following main reasons:

- the specifics of the Balkan cultures;
- insufficient commitment to the market and the possibilities for integration with the West;

- the lack of democratic traditions;
- differences in experience and consequences of development during the so-called "planned economy";¹⁷
- the effects of lower income levels and starting conditions;
- the effect of lasting political and administrative Ottoman heritage.

A number of other important reasons can be added as well. The population in countries such as Bulgaria, Romania and Albania has not been prepared for changes like this in Poland, Hungary and the Czech Republic. This is due to the fact that the society has a limited capacity to absorb a "number of reforms" at a certain point. This applies especially to the Balkan countries due to their long-term lack of democratic traditions, lack of historical experience with market institutions and last but not least, perhaps the main reason the historical attitude of neglecting the laws and the regulations. This is the reason, according Dobrinsky, reforms and structural changes (where and when to bring in these countries) to face much more obstacles and difficulties than in Central Europe, (Dobrinsky, 2001).

Proof of permanent differences between the Balkan countries and the countries of Central Europe is that if they are ranked according to the place they occupy in economic development now and in 1989 it will be established that their positions have not been changed – the ranks they currently hold in comparison to 1989 are almost the same. The only change is in the absolute differences measured by GDP per capita. Countries whose economic potential has been more constrained as a result of "need" to develop in a planned economy, now manage to realize it, these are the new member states from the region of Central Europe.

All this shows that the geographical location within Europe is crucial for the economic development of the Balkan countries. Backwardness of Balkan countries in recent decades is result not only of economic and political conditions, but also due to purely geographical factors. The geographical location affects the social and economic development of the Balkan countries in a different way. The countries of Central Europe have a direct border with the developed countries of Western Europe, which allow quick access to their markets. Balkan countries do not share those common borders and are on a considerable distance from the economic centers of Western Europe. Thus, the countries of Central Europe have a strategic advantage, what in the long run lead to more intensive interaction and integration with Western development centers (Totev, 2015).

The empirical studies also demonstrate the role of the geographical factor – the spatial location of a country on the map of Europe is as an explanation for the successful or not so successful adaptation of its economy. It is associated with differences in terms of proximity and accessibility to markets, foreign direct investment,

¹⁷ As an example can be given different commitment of the countries to the former Soviet Republics and the long-term effect of that on their development in the transition period. An example of this is the economic development of Bulgaria in the last 25 years, which has been highly influenced by the political and economic relations with Russia.

barriers to the flow of information, knowledge and technology, the movement of people and other prerequisites for successful economic adjustment. The geographical location increases the opportunities for intra-industry trade, cross border cooperation with developed economies. Last but not least, the factor geographic location proved decisive and to the social attitudes, traditions, habits and mentality. This is one of the reasons the Balkan countries generally to have lower economic structures and economic performance, with pronounced problems in the process of their integration to the open European market.

The above information does not lead to optimistic views on the prospects of the Bulgarian economy and in particular to the domestic industry to significantly increase its competitiveness compared to average indicators of the EU countries. First, as pointed out, the opportunities for increasing competitiveness to one or another degree is a result of favorable development of a number of interrelated socio-economic factors. As Bulgaria shows no visible progress on these factors, objectively one can not expect visible progress in terms of increasing the relative competitiveness of the economy.

The authors adopt the view that an objective evaluation of the real possibilities and potential of Bulgaria in terms of increased competitiveness will be much more useful for economic policy than the "discovery" of opportunities based on well-meaning but unrealistic views. Another fact should be pointed out that will have long term negative effect on the overall economic development of our country. This is an extremely unfavorable demographic picture in terms of aging, which is further aggravated by the process of immigration of younger people.

*

In summary, the result of the analysis stressed to the fact that the new member states from Central Europe have greater economic potential for development, including the development of the industry compared with that of Bulgaria, something that is high time to be accepted as a fact.

The economic convergence of Bulgaria, reducing economic disparities compared to the EU average (EU 28 average), including increasing its competitiveness will not continue to be implemented with the current relatively high rates, even on the contrary. They tend to diminish over time. An objective evaluation clearly shows that at least for the moment, Bulgaria has little potential to develop high-tech products based on existing market opportunities. Any initiatives in this direction will not be successful, especially in the framework of the single European market.

Certain manufacturing industries are areas in which Bulgaria is lagging to a lesser extent than other economic areas compared with more developed countries. The so-called "reindustrialization" of the Bulgarian economy could be achieved through structural changes in favor of industrial branches where the economy has comparative advantages, as well as "actions" directed towards moving towards the higher positions of the value chain in these branches. This would enhance the effectiveness not only of a particular production, but of the branch as a whole. Such a development does not

necessarily imply the use of high-tech innovation - an area in which our country is not very strong and in foreseeable future can not expect things to change.

When designing policies to increase competitiveness a particularly important fact should be considered, namely that in order to be effective and to result in real improvements in competitiveness, such policies should be based on a holistic approach, to cover a whole range of interrelated directions and to lead above all to the creation of adequate social-economic environment. Without such an environment, any efforts to improve productivity and competitiveness, as already mentioned, will remain in the sphere of good, but in practice unrealistic intentions.

References:

Dobrinsky, R. (1997). Multi-speed transition and multi-speed integration into Europe: Recent economic development in the Balkans and their implications. - In: Totev, S. (coordinator of the project). Economic cooperation in the Balkans: A Regional Approach to European Integration. Paper from the final report of the Phare ACE Project R-0760-94.

Fingleton, B. (1999). Estimates of Time to Economic Convergence: An Analysis of Regions of the European Union. - International Regional Science Review, 22, p. 5-34.

Hoey, J. and L. Kekic (1997). What's Wrong with the Balkans? Country Forecast Economies in Transition. Regional Overview. London: The Economist Intelligence Unit, 1st Quarter.

Totev, S. (2015). Cross-Border Economic Cooperation in Southeastern Europe in the Framework of EU Integration Processes. - Etudes Balkaniques, I, 1, p. 199-209.

Totev S., G. Sariiski (2015) Competitiveness of Bulgarian Industry – benchmarking with countries of the EU (Research project). Sofia: Institute for Economic Research at BAS (*in Bulgarian*).

European Commission (2009). Barca Report. Brussels, 27 April, IP/09/642 (*in Bulgarian*).

The Global Competitiveness Report (2015-2016). World Economic Forum, 2015.

The Global Competitiveness Report (2014-2015). World Economic Forum, 2014.

The Global Information Technology Report 2015: ICTs for Inclusive Growth. World Economic Forum, 2015.

The Global Information Technology Report 2014: Rewards and Risks of Big Data. World Economic Forum, 2014.

Internet sources:

http://data.worldbank.org/indicator/pa.nus.pppc.rf?order=wbapi_data_value_2015+wbapi_data_value&sort=asc

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_%28PPP%29_per_capita

15.III.2016

Доц. д-р Мирослава Раковска*

ОЦЕНКА НА ДИСТРИБУЦИЯТА И ОБСЛУЖВАНЕТО НА КЛИЕНТИТЕ В ЛОГИСТИЧНИТЕ СИСТЕМИ НА ПРОИЗВОДСТВЕНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ В БЪЛГАРИЯ

Разкрити са характерните особености и проблемите в дистрибуцията и обслужването на клиентите в производствените предприятия в България и са очертани резервите за усъвършенстване. Анализирани са различни измерения на тези области по показатели, изчислени на базата на емпирични данни. Проучено е влиянието на големината на предприятията върху практиките в дистрибуцията и обслужването, като са изведени онези от тях, които са положително свързани с конкурентоспособността. Изследването разкрива, че производствените фирми в България най-общо прилагат световните практики в дистрибуцията и обслужването на клиентите, но е налице и изоставане в някои области. Ето защо са необходими подобрения от страна на малките и средните предприятия, насочени към разработването на логистична стратегия, съобразена с продуктите и пазара, както и формулиране и внедряване на дистрибуционна политика, предлагаща диференцирано обслужване за различни групи клиенти с оглед оптимизиране на разходите.

JEL: M110; M190

Логистиката придобива все по-голямо значение в съвременния динамичен и глобализиран свят, тъй като посредством ефективното управление на материалните и свързаните с тях информационни потоци допринася за повишаването на конкурентоспособността. Изхождайки от последователността на движението на материалните потоци от гледна точка на едно производствено предприятие, важен елемент на логистичната система е дистрибуцията, която следва производствените операции и снабдяването. В ролята си на последна фаза в това движение тя има ключов принос за удовлетворяването на клиентите по отношение на изискванията им за бързина, надеждност и гъвкавост на доставките, а също и за намаляване на общите логистични разходи. Краен резултат от осъществяваните логистични дейности в дистрибуцията, без да се подценява и тяхната роля в снабдяването и операциите, са предоставяните нива на обслужване на клиентите. Целта тук е да се разкрият особеностите на дистрибуцията и обслужването на клиентите в производствените предприятия в България, да се проучи влиянието на големината на предприятията върху прилаганите практики, както и да се изведат онези практики, които са положително свързани с конкурентоспособността с оглед очертаване на резервите за подобряване.

* УНСС, катедра „Логистика“, mirar@unwe.bg

Място и роля на дистрибуцията и логистичното обслужване на клиентите във фирменото управление

Изследванията на процеси, пряко засягащи клиентите, преобладаващо са фокусирани върху *дистрибуцията*. Те осигуряват свидетелства за значението на тази фаза в логистичния цикъл за удовлетвореността на клиентите и за фирмената ефективност (Stewart, 1995). Като краен етап в движението на материалните потоци тя е ключова стратегическа променлива в управлението на логистичните системи на предприятията и притежава нарастващ потенциал за постигане на конкурентни предимства. Всяка грешка в управлението ѝ е предпоставка за влошаване на връзките между производството и пазара, за повишаване на разходите и намаляване на приходите. Управлението на дистрибуцията най-общо се определя като осигуряване на надежден и ефективен поток и съхранение на продукти с оглед удовлетворяване изискванията на клиентите (Bowersox, Closs and Cooper, 2007, p. 22). Неговата основна цел е да се изгради връзка между вътрешните производствени операции на предприятието и клиентите (Williamson, Spitzer and Bloomberg, 1990), т.е. основен фокус на дистрибуцията е управлението на изходящите материални и свързани с тях потоци.

Една от ключовите управленски области в дистрибуцията е изборът на дистрибуционни канали, които се формират от съвкупност от фирми или отделни лица, осъществяващи разпределението на продуктите от мястото на производство до мястото на потребление. Според типа на изпълняваните дейности каналите на дистрибуция се разделят на канали на продажбите (определяни често в литературата като търговски, маркетингови, транзакционни, управленски) и физически дистрибуционни канали. Каналът на продажбите засяга нефизическите аспекти на продуктово разпределение от производителя до потребителя като водене на преговори, покупко-продажба на продуктите, прехвърляне на собствеността върху тях при придвижването им в дистрибуционната система (Rushton, Croucher and Baker, 2010, p. 50). Терминът „физически дистрибуционни канали“ се използва, за да се опишат методите и средствата, посредством които продукт или група продукти физически се придвижват и разпределят от мястото на производство до мястото, където се осигурява наличността им за крайния потребител (магазин, завод, дома на потребителя).

Проектирането на физически дистрибуционни канали, които да удовлетворяват очакванията на клиентите, трябва да отговаря на три критерия: бърза реакция, възможност за избор на продукти и обслужване (Heizer and Render, 2014, p. 483). В литературата се открояват два типа решения, които определят структурата на дистрибуционния канал (Robinson and Satterfield, 1990; Димитров и кол., 2010). Първият засяга дистрибуционната мрежа (решения за брой и териториално разположение на складове, дистрибуционни центрове), а вторият - транспорта (решения за вида му, собствен/нает транспорт и др.). Тези два типа решения показват, че важни ключови аспекти на физическата дистрибуция са складирането и управлението на транспорта, които се фокусират

върху дейностите, свързани с ефективното съхранение и движение на продуктите. Посредством правилното месторазполагане на звената в мрежата, умелото управление на запасите в тях и на транспортните връзки помежду им се осигурява наличността на продуктите където и когато са необходими. Не бива обаче да се подценява и значението на други дейности, които се осъществяват при физическата дистрибуция като управление на запасите, обработване на поръчки, опаковане и етикетироване, манипулиране на продуктите и т.н. Много автори са изучавали в детайли тези дейности и доказват тяхното положително влияние върху фирмената ефективност (вж. например Williamson et al., 1990; Baker, 2008).

Един от важните управленски въпроси, които възникват и при физическите, и при каналите на продажбите, е дали продуктът да се трансферира пряко на клиентите, или да се използват посредници. Разнообразието от посредници, ангажирани в обслужването на дистрибуционния процес, предлага редица предимства от гледна точка на тяхната тясна специализация, по-добро познаване на пазарите и поведението на потребителите. В литературата отдавна са оценени високо непреките канали за физическа дистрибуция с междинни звена за съхранение и преразпределение и е посочено, че те водят до по-добро обслужване на клиентите. Coyle et al. (2013, p. 466) дефинират и други техни роли като:

- преодоляване на предизвикателства (например балансиране на търсенето и предлагането при производството на сезонни стоки, защита срещу несигурност и рискови ситуации);
- подкрепа на други процеси (например нуждите на производството от увеличаване на производствената партида и намаляване на производствените разходи);
- реализиране на икономии от мащаба (транспортни икономии чрез максимално използване на капацитета на транспортните средства).

Други съществени предимства от използването на посредници са свързани с намаляване на времето и разходите за извършването на нетипични дейности и съсредоточаване върху ключовите фирмени компетенции.

При изпълнение на функциите по физическа дистрибуция могат да се използват посредници с тясна специализация в предоставянето на логистични услуги. Поради нарастването на логистичните разходи като резултат от глобализацията на стопанските дейности много предприятия взимат решения за възлагане на част от логистичните си дейности (най-вече транспорта и складирането) на външни фирми (Corasino, 1997). Така преминаването от самостоятелно изпълнение на дейностите в логистиката към използване на услугите на логистични фирми (логистичен аутсорсинг) се превръща във важна тенденция със значим ефект върху конфигурирането на логистичната система, в т.ч. и на дистрибуционните канали.

Въпреки изброените предимства включването на посредници в дистрибуционните канали има и своите недостатъци: загуба на пряк контрол върху дис-

трибуцията; недобра комуникация с посредниците и липса на информираност по отношение на изискванията на клиентите; риск от влошаване на тяхното обслужване; риск от повишаване на разходите при недостатъчна степен на съвместното им управление с посредника. Ето защо един от съвременните проблеми в дистрибуцията е управлението на взаимоотношенията с посредниците, които са преки клиенти на производителите. Според Williamson et al. (1990) взаимоотношенията с клиентите са част от фирмената изходяща логистика, която включва и физическата дистрибуция на готовата продукция. Сред учените няма единно разбиране за различните форми на взаимодействие с клиентите. Това проличава и във връзка с популярната концепция за управление на взаимоотношенията с тях (Customer relationship management - CRM), която е концептуализирана по различен начин в литературата – като процес, стратегия, философия, способност и технологично средство (Zablah et al., 2004). Организациите изпитват трудности при внедряването на CRM в практиката най-вече поради факта, че тя се възприема от мениджърите като технологично решение и по този начин се пренебрегва стратегическият аспект на развитието и управлението на взаимоотношенията с клиентите в организационен контекст (Rigby et al., 2002). Така възниква опасност от поддържане на краткосрочни взаимоотношения, които водят до нестабилни дистрибуционни канали, лоша координация на дейностите в канала и отсъствие на интеграция за постигане на общи цели.

Дистрибуцията на изходящите материални потоци е обвързана като проблематика с *обслужването на клиентите*, тъй като, ако не функционира ефективно като елемент на логистичната система, води до загуба на клиенти и трудно привличане на нови. Обслужването и неговото качество е предмет на изследване от редица учени, като забележителен принос в тази област е концептуалният модел, предложен от Parasuraman et al. (1985). Обслужването в сферата на физическата дистрибуция обаче е различно от това в сектора на услугите (например банки и застрахователни институции). То засяга продуктите, а не хората, и организацията, която го предоставя, е физически отдалечена от клиента (Bienstock et al., 1997). Нещо повече, за разлика от останалите услуги логистичното обслужване е един вид осезаемо, тъй като намира израз в състоянието и времето на получаване на стоките. То е крайният резултат от функционирането на логистичните системи.

В литературата изследванията на логистичното обслужване на клиентите са много по-малко, отколкото тези за сектора на услугите. Все пак те показват еволюция в отношението към тази проблематика. През 70-те и 80-те години на миналия век логистичното обслужване е имало реактивна роля (като реакция на потребителските оплаквания), но към края на този период учените се обединяват около идеята за добавената стойност. Christopher (1992, р. 16) го определя като осигуряване на времева и пространствена полезност, с което се добавя стойност към основния продукт и така може да се постигне значително диференциране на целия продуктов пакет. Очевидно харак-

теристиките на физическия продукт не са достатъчни, за да се съхрани лоялността на клиентите, и значение придобива целият продуктов пакет, който включва и логистичното обслужване (Kumar and Sharman, 1992). Li и Lee (1994) доказват, че при равни други условия за две конкурентни фирми тази от тях, която предлага по-добро обслужване, има по-голям пазарен дял. Това позволява да се обобщи, че повишаването на нивата на обслужване води и до по-големи приходи за компаниите. Дори и тогава обаче ударението пада върху установяването на вътрешноопределени стандарти на базата на това какво може да направи фирмата, а не какво иска клиентът.

От края на 90-те години изследователи и практики вече признават, че предвиждането и надвишаването на потребителските очаквания по начин, който добавя стойност, е подходът за установяването на трайна конкурентоспособност. Mentzer, Flint and Hult (2001) дефинират логистичното обслужване като отразяване на очакванията на клиентите за различни измерения на обслужването и постигането на висока удовлетвореност като резултат. Авторите смятат, че обслужването се създава на два етапа от процеса на изпълнение на поръчката: Първо, при даването на поръчката клиентът оценява качеството на личния контакт, наличността на продуктите, качеството на предоставяната информация и процедурите по поръчване. Второ, на етапа на получаване на поръчката основните фактори, предизвикващи удовлетвореност у клиента, са точността на поръчката, състоянието и качеството на стоките, както и навремето на доставката.

След 2010 г. логистичното обслужване започва да се възприема като ценен ресурс, чрез който фирмата може да се диференцира и така да се конкурира по-ефективно (Hartmann & Grahl, 2011; Yazdanparast, Manuj & Swartz, 2010). Някои автори отчитат разностранния характер на обслужването и го разглеждат в три аспекта (Coyle et al., 2013, p. 283): като комплекс от дейности, извършвани преди, по време и след продажбата (например предоставяне на информация, обработване на поръчките, замяна на продукти, сервиз, уреждане на рекламации и др.); като показател за дейността на фирмата и като фирмена философия, засягаща всички аспекти на фирмената дейност.

Независимо дали се възприема като дейност, показател, ресурс или философия, учените са единодушни, че логистичното обслужване на клиентите има различни измерения, и редица от тях ги определят и класифицират (вж. например Christopher, 1992; Bookbinder and Lynch, 1997; Bowersox and Closs, 2007). Обичайните измерения най-често са свързани с цикъла на поръчката, например време и надеждност на нейното изпълнение, но от голямо значение са също и гъвкавостта и комуникациите (Emerson and Grimm, 1996). Тази категоризация е полезна, макар и да са налице препокривания и взаимовръзки между измеренията (например между време и комуникации, тъй като последното включва и времето за предоставяне на информация).

Важно за целите на разработването на ефективна политика на обслужване е да се дефинират показатели, които се отнасят до различните му изме-

рения. Често най-същественият елемент на обслужването, който се измерва (комплектност, точност на поръчката, нива на запасите), е наличността на продуктите (Collins et al., 2001). Със също толкова голямо значение е и времето за изпълнение на поръчките (и на различните му елементи). Figueiredo et al. (2003) доказват, че закъснелите доставки предизвикват най-силна неудовлетвореност у клиентите. Отчитайки факта, че за да се подобри този елемент на обслужването, е нужно да се повишат инвестициите в запаси в близост до клиентите, се достига до извода, че той представлява отлична възможност за диференциране от конкурентите чрез удовлетворяване на очакванията на клиентите.

Най-голямо признание и приложение в практиката намират показателите, включени в модела SCOR (Supply Chain Operations Reference Model – Референтен модел за управление на веригата на доставките) на Съвета за веригата на доставките (сега част от APICS). Моделът съдържа повече от 150 стандартни показателя за измерване на резултатите от дейностите във веригата на доставките, като голяма част от тях се отнасят до осигуряваното ниво на обслужване на клиентите. Стойностите на показателите за обслужване са полезни за съпоставяне не само с минали данни, но и със стойностите на същите показатели за водещи фирми. Например обичайните стойности на показателя „дял на поръчките, изпълнени навреме“, за една типична фирма, произвеждаща потребителски стоки, са 71%, а за водещите компании в този сектор – 98% (Heizer and Render, 2014, p. 487). Фирмите в различните отрасли обикновено познават характерните за съответния отрасъл нива на обслужване. Важно е да се определят не само точните показатели за нивото на обслужване, но и техните целеви стойности, към които компанията трябва да се придържа при изпълнение на логистичните си дейности. Стандартите в практиката често се определят като минимуми - например 90% навременни доставки, или като отраслови целеви стандарти - например съответно 97% (вж. Fawcett and Fawcett, 2014, p. 17).

Необходимо е да се вземе предвид обаче, че значението на ползите от отделните елементи на обслужването на клиентите не е едно и също за всички клиенти (Collins et al., 2001). Тъй като техните потребности са различни, не всички клиенти трябва да бъдат обслужвани еднакво. Ето защо редица изследвания показват, че важна първа стъпка за постигането на високи нива на обслужване при оптимални разходи е сегментирането на клиентите на групи (Chen and Bell, 2012; Godsell et al., 2011). Значението на подобно сегментиране се корени в това, че често съществуват възможности за създаване на диференцирано обслужване за отделните сегменти (Christopher, 1992, p. 5). Така изискванията на клиентите за обслужване определят структурата на логистичната система, в т.ч. дистрибуционни канали и месторазположение на заводи.

Значителната роля на дистрибуцията и логистичното обслужване на клиентите във фирменото управление намира израз в множество изследвания от областта на логистиката и управлението на веригата на доставките.

Дистрибуцията влияе пряко на конкурентоспособността посредством ефекта си върху разходите и удовлетвореността на клиентите. Дистрибуционните разходи са високи и достигат до 20% от производствената себестойност (Chopra and Meindl, 2010). Същевременно голяма част от изследванията свидетелстват, че обслужването, създавано като резултат от дистрибуцията, увеличава конкурентоспособността (вж. например Daugherty et al., 1998). Причината за това е, че по-доброто логистично обслужване от страна на доставчиците повишава ефективността на операциите на самите клиенти (Heskett, 1994). Следователно за производителите то може да се превърне в мощен диференциращ фактор в условия на силно конкурентен пазар (Bookbinder and Lynch, 1997).

В обобщение на прегледа на литературата можем да заключим, че разнообразните очаквания на клиентите предполагат изграждането на различни дистрибуционни канали, често включващи редица междинни звена за преразпределение на материалните потоци към клиентите, особено що се отнася до потребителските продукти. Това изисква разполагане на повече складове в близост до купувачите, осигуряване на богат избор от продукти и ползване на доставчици на логистични услуги или преки доставки до по-големите клиенти. Структурата на дистрибуционния канал зависи от поставените цели и от постигането на баланс между разходи и ползи. Ефективното управление на дистрибуцията води до по-кратки и надеждни срокове на доставка, до повишаване на наличността на продуктите и намаление на дистрибуционните разходи, а това рефлектира върху удовлетвореността на клиентите. Изследванията доказват, че на силно конкурентни пазари тези способности подобряват конкурентната позиция на фирмата, което определя значителната роля на дистрибуцията и обслужването на клиентите за фирменото управление.

Проучванията обаче са фокусирани върху дистрибуцията или обслужването, върху конкретни индустрии и продукти и отделни аспекти на конкурентоспособността. Не беше открито изследване, което да разкрива как различни практики в дистрибуцията и фактори, свързани с обслужването на клиентите, въздействат върху цялостното равнище на конкурентоспособност. Ето защо тук целта е да се анализират особеностите на дистрибуцията и обслужването на клиентите в български производствени предприятия и да се тества хипотезата за влиянието на тези области върху тяхната конкурентоспособност, а също и за влиянието на фактора „големина на предприятието“ върху прилаганите практики. Допуска се, че различните по размер предприятия притежават различни ресурси, вкл. знания, умения и способности, което допринася за наличието на съществени различия.

Методика на изследването на дистрибуцията и обслужването на клиентите в българските производствени предприятия

Методиката включва оценка на различни измерения на дистрибуцията и обслужването на клиентите, дискутирани при прегледа на литературата (вж. фиг. 1).

Фигура 1

Изследвани измерения на управлението на дистрибуцията
и обслужването на клиентите



Дистрибуция

• **Значение на дистрибуцията за фирменото управление.** То се оценява посредством анализ на фирмените области, нуждаещи се от спешно подобрене. Наред с дистрибуцията са включени и други важни за фирмената конкурентоспособност области като маркетинг и продажби, снабдяване, производство, финанси и счетоводство, проектиране на изделия, транспорт, складиране и др.

• **Канали за дистрибуция.** Чрез по-подробното разглеждане на каналите за дистрибуция може да се определи каква част от продукцията производствените предприятия реализират сами и каква част - чрез посредници. Вниманието се фокусира върху факторите, които най-често влияят върху това решение на управленско ниво. По отношение на физическата дистрибуция се изяснява ползването на склад като междинно звено, а също и степента на реализация чрез собствен или нает транспорт.

• **Взаимоотношения с клиенти.** Тук оценката е направена, като са изследвани мотивите на клиента за избор на фирмените продукти, а също и продължителността на взаимоотношенията. Колкото по-дълъг е периодът на бизнес-връзките, толкова по-голяма е удовлетвореността на клиента от предоставените продукти.

Обслужване на клиенти

• **Показатели за обслужване на клиентите.** Удовлетворяването на потребителските изисквания по отношение на логистичното обслужване е изключи-

телно трудно, тъй като те са многоаспектни и невинаги са лесно измерими. В изследването са разгледани използваните от предприятията показатели за планиране и оценка на нивото на обслужване на клиенти, както и стойностите на най-значимия от тях - процент на изпълнените поръчки в срок.

● *Причини за проблеми в обслужването.* Посочени са най-честите причини за влошаване на нивата на обслужване, измерени със закъснение на изпълнението на поръчките. Те могат да се коренят в процеса на дистрибуция (например грешки в управлението на доставките), в производството (недостатъчен капацитет на машините, грешки в производствените графици), а също и в снабдяването със суровини и материали (недостиг или проблеми с качеството на материалите).

● *Фактори при определяне на нивото на обслужване.* Разгледано е приложението на политиката за определяне на различни нива на обслужване за различни клиенти с оглед оптимизиране на разходите, както и въздействието върху нивата на обслужване на фактори като обем на поръчаното количество, продължителност на връзката с клиента, предлагани условия от конкуренцията.

Данните са събрани с метода на личното интервю на базата на въпросник, който дава възможност за предоставянето на информация за различни аспекти на логистичните системи в производствените фирми в България.¹ Той се състои от 8 раздела, като за целта на това изследване са използвани главно въпросите от раздел „Дистрибуция“, които са основно затворени, съдържащи петстепенни скали, дихотомни и изискващи предоставянето на числови данни.

При анализа на данните най-напред са оценени измеренията на дистрибуцията и обслужването на базата на едномерни разпределения на променливите. За проучването на статистически значими разлики в средните стойности на променливите между предприятията по големина са използвани непараметричният метод за еднофакторен дисперсионен анализ на Кръскал-Уолис (Kruskal-Wallis) и тестът на Ман-Уитни (Mann-Whitney). За целта са формирани три групи предприятия – микро- и малки, средни и големи. За да се оцени връзката между прилаганите практики и конкурентоспособността, е разработен един показател за конкурентоспособност. Той е изчислен като средна аритметична на оценките по петстепенна скала за позицията на организацията спрямо основните конкуренти в отрасъла по отношение на измеренията на конкурентоспособността (цена, качество, гъвкавост и обслужване). На базата на средната на този показател за цялата извадка предприятия са разделени на

¹ Въпросникът е разработен в рамките на изследване на тема „Развитие на логистиката в българските производствени и търговски предприятия“, финансирано със средства от фонд „Научно-изследователска дейност на Университета за национално и световно стопанство“, и е извършено през периода май 2012 - декември 2014 г. от авторски колектив с ръководител доц. д-р Мировска Раковска.

такива с висока и с ниска конкурентоспособност. Приложен е t-тестът за оценка на разликата между средните величини при големи извадки (т.е. броят на единиците в тях да е по-голям или равен на 30), като са сравнени средните стойности на показателите за дистрибуция и обслужване за двете групи предприятия.

Изследването използва данни, които са събрани през периода май – юли 2014 г. и са предоставени от един работещ от всяка организация, предимно мениджъри на високо управленско равнище. Те заемат основно длъжности като управители, търговски директори, счетоводители, изпълнителни директори, мениджъри логистика.

Броят на изследваните производствени предприятия е 78, от които 38% са микро- и малки (до 49 заети, като микропредприятията са 6%), 42% - средни (50 - 249 заети) и 20% - големи. По форма на собственост 89% от анкетираните предприятия са частни български, а 9,6% са с чуждестранна собственост. Почти половината (45%) са основани през 90-те години на миналия век, а 16% - преди 1990 г. От тези, които са създадени след 2000 г., само 4,8% са учредени след 2008 г., което дава основание да смятаме, че анкетираните фирми имат натрупан управленски опит.

Тъй като видът на произвежданата продукция оказва влияние върху характеристиките на материалния поток, следователно и върху спецификата на дистрибуцията и обслужването на клиентите, е уместно предприятията да бъдат разгледани и от тази гледна точка. Готовите потребителски стоки са най-широко застъпеният вид продукция за всички фирми (около 48%), следвани от готовата продукция с производствено значение (32%), а останалите са суровини, материали, полуфабрикати, детайли и възли. Изводът, който може да се направи, е, че от гледна точка на позицията, която заемат изследваните фирми във веригата на доставките, най-осезаемо присъствие имат производителите, намиращи се по-близо до крайните клиенти. Това предполага наличие на повече възможности за бърза реакция на техните изисквания.

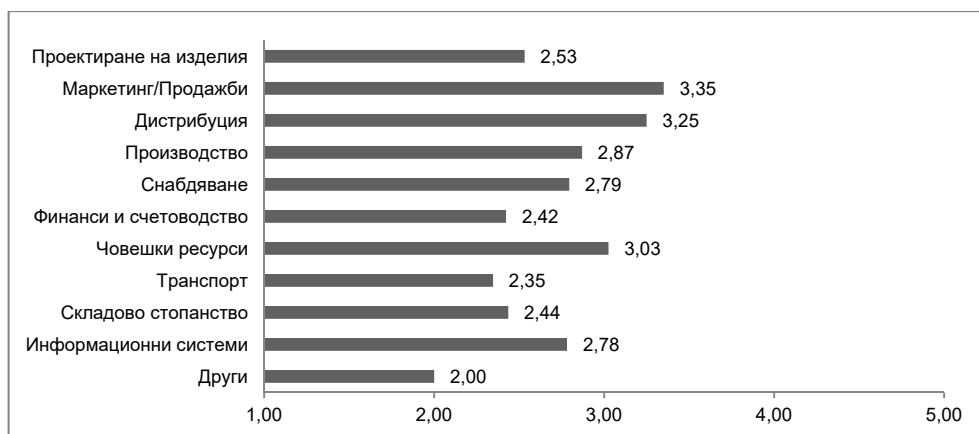
Оценка на дистрибуцията и обслужването на клиентите в производствените предприятия в България

Значение на дистрибуцията за фирменото управление

От общо 10 области на фирмено управление, които се нуждаят от подобрене, дистрибуцията е на второ място, непосредствено след маркетинга и продажбите (фиг. 2). Следващи по значение са човешките ресурси, производството, снабдяването и информационните системи. Високите оценки на необходимостта от подобрене на дистрибуцията наред с маркетинга и продажбите показват, че производствените предприятия смятат, че тези области са важни за конкурентоспособността, тъй като те са в пряко взаимодействие с клиентите.

Фигура 2

Области, които се нуждаят от спешно подобрене

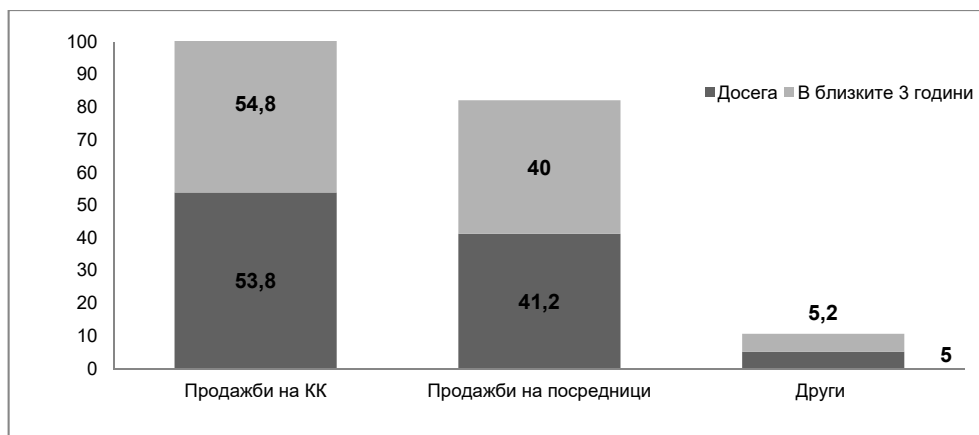


Канали за дистрибуция

Близо 54% от произвежданата продукция се реализират чрез директни продажби на крайни клиенти (КК), а 41% - чрез посредници (фиг. 3). Фактът, че по-голяма част от фирмите не използват услугите на външна фирма за реализация на продукцията си, показва, че те изпълняват несвойствени за тях функции. Същевременно преките канали предлагат по-големи възможности за междуфирмена интеграция, по-добър контрол върху дистрибуцията и по-лесно поддържане на обратна връзка с клиентите.

Фигура 3

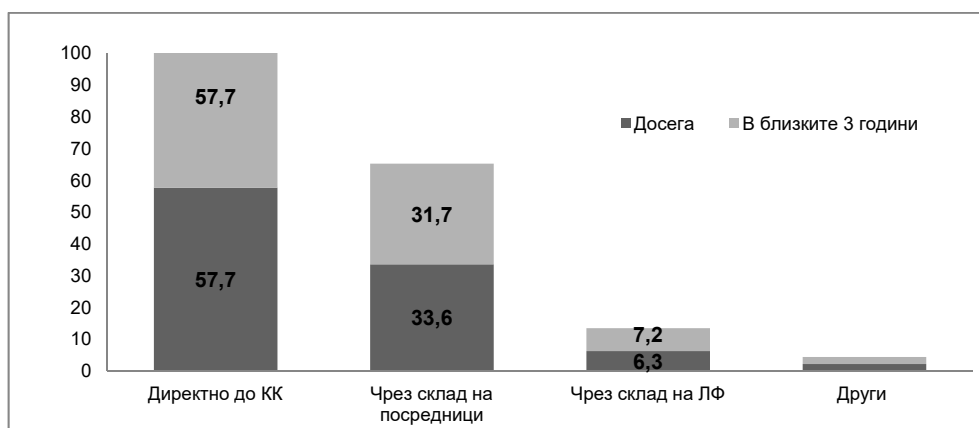
Процентно разпределение на реализацията на продукцията



Що се отнася до физическото движение на продукцията, почти 58% от нея се доставят директно до клиентите, 34% преминават през склад на посредници и едва 6,3% - през склад на логистична фирма (фиг. 4). Очевидно производителите, които са избрали сами да реализират продукцията си, имат възможността и ресурсите за самостоятелно извършване и на физическата дистрибуция. Пряката доставка до крайния клиент на много малка част от продукцията - 3,9%, е съпроводена с продажба чрез посредници, при което каналите на продажбите и на физическата дистрибуция се разделят. Не трябва обаче да се пренебрегва и фактът, че изнасянето на дейността по физическата реализация извън фирмата е благоприятна възможност, която може да се вземе предвид както при планирането на нови канали за дистрибуция, така и при оценката на съществуващите до момента. Не се очакват значителни промени през близките 3 години.

Фигура 4

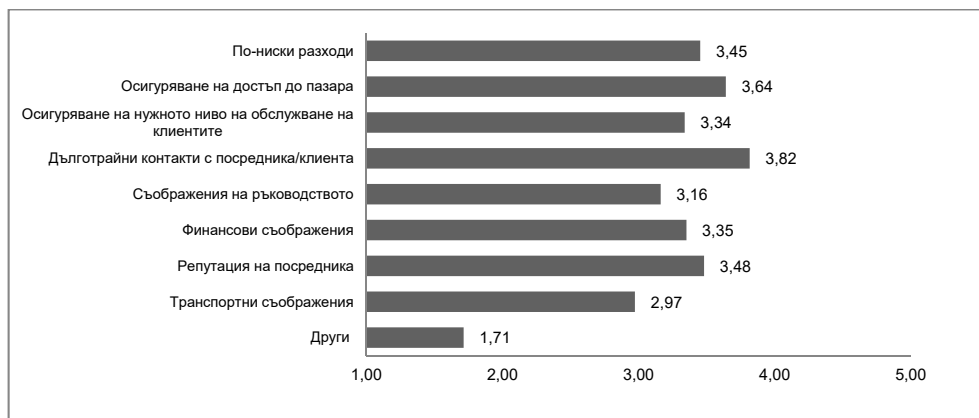
Процентно разпределение на физическото движение
на продукцията до клиентите



Транспортът, който фирмите използват за реализация на половината от продукцията си, е собствен. Вариантите за нает транспорт или за такъв на клиента са с почти еднакви проценти – 29 и 21. Сравнявайки резултатите с предходния анализ, прави впечатление, че ако се използват услуги на логистични фирми, то в повечето случаи се купува транспортна услуга и в по-малка степен складова. И тук фирмите не виждат вероятност за промяна през близките 3 години. Тенденцията в световен мащаб е нарастване на търсенето на логистични услуги и на техния аутсорсинг. Оттук може да се направи изводът, че българските предприятия все още са далеч от глобалните тенденции, при които фирмите се опитват да подобрят нивото на логистично обслужване и да намалят разходите си чрез аутсорсинг на комплект от логистични дейности (транспорт, складиране, опаковане, манипулация и т.н.).

Фигура 5

Фактори, влияещи върху решението за самостоятелна реализация на продукцията или използване на посредник
(средни оценки, 1 - никога не влияят; 5 - много често влияят)



От фиг. 5 се вижда, че сред факторите, които влияят върху решението на фирмите дали да реализират самостоятелно продукцията си, или да използват посредник, на първо място се нареждат дълготрайните контакти с клиента/посредника със средна оценка 3,8, а на второ - осигуряването на достъп до пазара от страна на посредника (3,6). Репутацията на посредника, по-ниските разходи, финансовите съображения и осигуряването на нужното ниво на обслужване на клиентите са с приблизително равни резултати - от 3,34 до 3,48. Малката разлика в оценките дава основание да се смята, че изброените фактори имат почти еднаква тежест и въздействат комплексно при решаването на въпроса за възлагане на реализацията на продукцията на външен изпълнител.

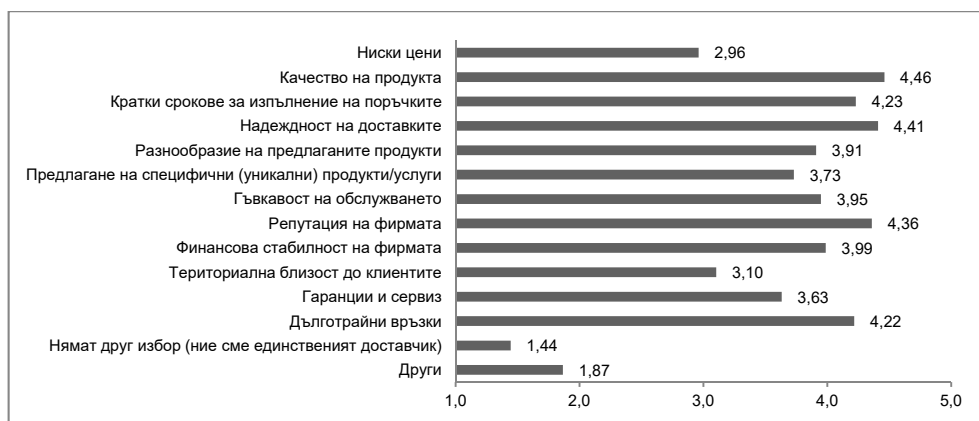
Взаимоотношения с клиенти

Оценката на мотивите на клиентите да купуват фирмените продукти и услуги (вж. фиг. 6) показва, че на едни от челните позиции със средни оценки над 4 са класирани мотиви, пряко свързани с логистичните дейности на фирмите. 87% от интервюираните посочват като водещ мотив надеждността на доставките, 81% - кратките срокове за изпълнение на поръчките, 71% - гъвкавостта на обслужването. Това позволява да се направи изводът, че за 4 от всеки 5 фирми постигането на високи нива на обслужване на клиентите се превръща във водещ фактор за конкурентен успех, дори това да е свързано с по-големи разходи. Фактът, че като водещи мотиви се открояват качеството на продукта (4,5), надеждността на доставките, репутацията на фирмата, кратките срокове за доставка и дълготрайните връзки с фирмата, а традиционно значимият фактор

„ниски цени“ изненадващо се нарежда на предпоследно място, води до заключението, че повечето от изследваните производствени предприятия са ориентирани към стратегия на диференциация и че голяма част от тях използват логистиката като основно конкурентно оръжие. Действително логистиката има такава роля, особено в условия на силна конкуренция на пазара, каквато очевидно е налице при изследваните фирми. Това се потвърждава от факта, че на последно място е поставен факторът, определящ фирмата като единствената, предлагаща определени продукти и услуги.

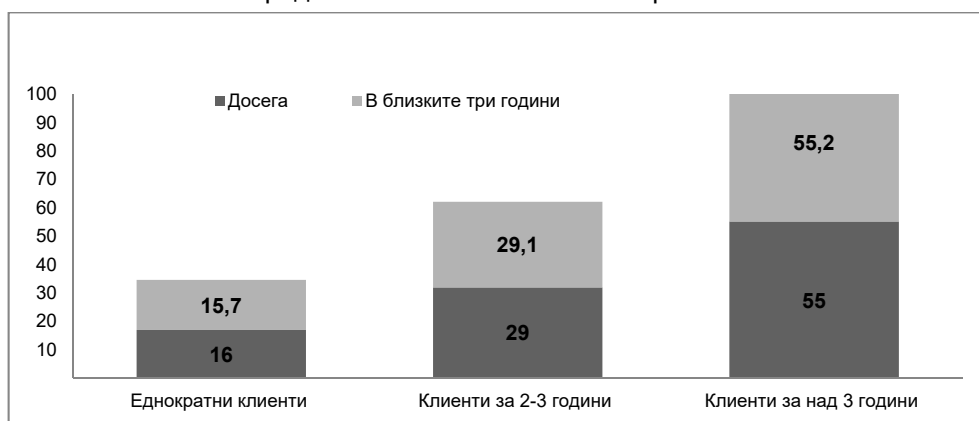
Фигура 6

Мотиви на клиентите да купуват произвежданите продукти
(средни оценки, 1 - въобще не е мотив, 5 - до голяма степен е мотив)



Фигура 7

Процентно разпределение на клиентите според
продължителността на бизнес-връзките



Данните от фиг. 7 разкриват сравнително голям дял клиенти, с които фирмите поддържат продължителност на бизнес-връзките над 3 години (55%). Това говори ясно, че са налице предпоставки за изграждане на ефективно партньорство в дистрибуционните канали, което е пътят към утвърждаване на съвременните проспериращи организации, търсещи стратегии за дългосрочно преуспяване, а не за краткосрочни печалби. Притеснителното тук е, че предприятията не очакват значително увеличаване на дела на продължителните бизнес-връзки през близките 3 години, което се вижда от минималните разлики в процентите. Това най-вероятно се дължи на все още усещаната несигурност като резултат от продължителната икономическа криза.

Показатели за обслужване на клиенти

Като използван в най-голяма степен показател за обслужване интервюираните определят „процент на изпълнение на поръчките в срок“ със средна оценка 4,08, непосредствено следван от „време за изпълнение на поръчките“ (фиг. 8). Високите оценки за тези показатели, които са времево ориентирани, отново показват, че факторът „време“ е от изключително значение за клиентите. С оценки, близки до 4, са „време за реагиране на проблеми“, „време за реагиране на специални поръчки“ и „комплектност на доставките“. Първите два показателя измерват гъвкавостта на предприятието при реагиране на клиентските изисквания, които са водещи в дистрибуционния канал, а третият - надеждността на доставките. Ниската оценка на критерия „други“ дава основание да се твърди, че изброените 8 показателя са най-използвани от фирмите.

Фигура 8

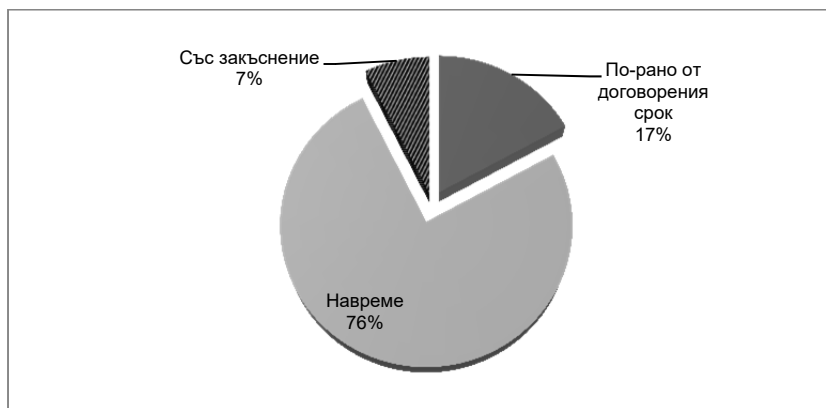
Степен на използване на показателите за планиране и оценка на нивото на обслужване на клиентите (средни оценки, 1 - съвсем не, 5 - във висока степен)



Високата оценка на показателя „процент на изпълнените поръчки в срок“ налага да разгледаме по-подробно неговите стойности (фиг. 9). 76% от изследваните производствени предприятия изпълняват поръчките си навреме, 17% - по-рано от договорения срок и 7% - със закъснение, т.е. нивото на обслужване от гледна точка на сročността на изпълнение на поръчките е 93%. Това ниво е сравнително по-ниско от постиганите от водещи компании - 97-98% при поставени цели най-често за 100%. Трябва да се има предвид, че доставените по-рано поръчки (17%), макар и да не водят до ситуации на дефицит, отново пораждат разходи за клиента, по-конкретно - разходи за поддържане на запаси.

Фигура 9

Процентно разпределение на поръчките според навременността на изпълнението им



Причини за проблеми в обслужването

Интересен факт е, че отговаряйки на въпроса „на какви причини се дължи закъснението на поръчките“, интервюираните не изтъкват нито една от посочените като често проявяваща се - всички средни оценки са под 3 (вж. фиг. 10). Това показва, че е налице висока степен на самоувереност във фирмените способности за осигуряване на срочни доставки, а проблемните области, които водят до случаите на забавяне, се пренебрегват. Все пак като основни причини за забавяне на изпълнението на поръчките се открояват промяната в приоритетите на поръчките, повредите в оборудването и недостигът на материали, които се проявяват често или много често при почти 30% от предприятията. Очевиден проблем за тези фирми е осигуряването на съответствие между реалното търсене, от една страна, и възможностите на производството и снабдяването, от друга. За около 1/5 от фирмите забавяне на доставките предизвикват недостатъчният капацитет на машините и проблемите с транспорта. Трябва да се отбе-

лежи, че първата от тях отново се корени във фазата, предхождаща дистрибуцията, а именно производството. Всичко това говори за недобра координация на дейностите в трите етапа на движение на материалните потоци – снабдяване, производство и дистрибуция. Изброените причини са вътрешни за компанията и се дължат на неправилно планиране на наличните ресурси и организация на дейностите, в т.ч. при възникване на извънредни ситуации и получаване на допълнителни поръчки.

Фигура 10

Причини за закъснение на поръчките на клиентите
(средни оценки, 1 - никога не е причина, 5 - много често е причина)



Фактори при определяне на нивото на обслужване на клиенти

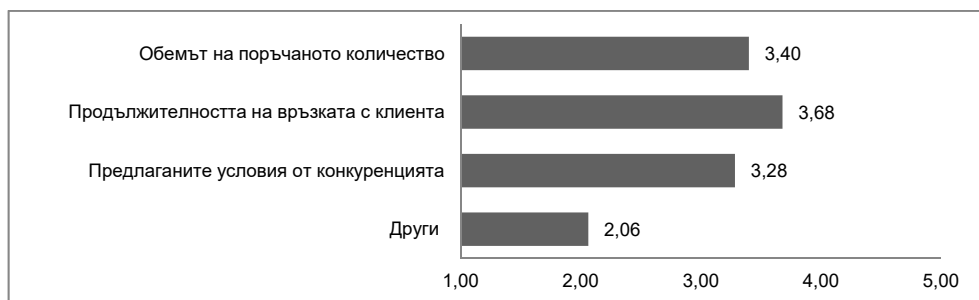
Не всички клиенти могат да бъдат обслужвани по един и същи начин, защото техните потребности са различни. Това налага да се намира, обобщава и анализира информацията за търсенето, реакцията и изискванията на клиентите и резултатите да се използват за управление на различни нива на обслужване. На въпроса дали прилагат различно обслужване за отделните клиенти, едва 46,2% от запитаните производствени предприятия са отговорили положително. Това са предимно средни и големи компании, чиито продукти се реализират на различни пазари, вкл. и чуждестранни. Останалите (повече от половината фирми) предлагат едно и също ниво на обслужване на всички свои клиенти и пазари, което неминуемо води или до влошаване на нивата за по-взискателните клиенти, или до повишаване на разходите в случаите, когато се осигуряват еднакво високи нива.

Сред факторите, които се отчитат при определянето на нивото на обслужване на клиентите (вж. фиг. 11), с най-висока оценка (3,68) е продължителността на взаимоотношенията с клиента, следвана от обема на поръчаното количество (3,4) и предлаганите условия от конкуренцията (3,28). Всички средни оценки са

със стойности над 3, което означава, че всеки от посочените фактори се взема предвид сравнително умерено при определяне на нивото на обслужване на клиенти.

Фигура 11

Степен на отчитане на факторите при определяне
на нивото на обслужване



Анализът на статистически значимите разлики в равнището на конкурентоспособността на организациите по отношение на приложението на практиките от областта на дистрибуцията и обслужването показва следното (вж. таблицата):

- 10 от изброените 13 във въпросника мотиви на клиентите да купуват фирмените продукти се свързват положително с конкурентоспособността, защото те съответстват на критерии, които правят компаниите по-конкурентоспособни в очите на клиентите им. На преден план изпъква фактът, че мотивите, които имат логистичен характер (кратки срокове за изпълнение на поръчките, надеждност на доставките, гъвкавост на обслужването, гаранции и сервиз), са обвързани с конкурентоспособността при много високи равнища на статистическа значимост (доверителен интервал 99%). Това безспорно доказва съществената роля на дистрибуцията и обслужването на клиентите за постигане на фирмените цели.

- Независимо дали фирмите ще използват преки или косвени канали за реализация на продукцията, дълготрайните контакти съответно с клиента и посредника повишават фирмената конкурентоспособност. Това увеличава и значението на развитието на дългосрочни взаимоотношения на сътрудничество за управлението на процесите в дистрибуционните канали.

- По-конкурентоспособните предприятия използват в по-голяма степен показателите за планиране и оценка на нивото на обслужване на клиентите, което показва, че осъзнават необходимостта от измерване и контрол на логистичните процеси за целите на тяхното управление.

- В предприятията с по-висока конкурентоспособност сроковете за изпълнение на поръчките се определят от клиента и това ги прави по-пазарно-ориентирани и реагиращи на потребностите на клиентите.

Оценка на дистрибуцията и обслужването на клиентите в логистичните системи...

Таблица

Стойности на показателите за практиките в дистрибуцията и обслужването на клиентите по групи предприятия от гледна точка на тяхната големина и равнище на конкурентоспособност

Практики	Големина на предприятията				Равнище на конкурентоспособност		
	Малки	Средни	Големи	Критично равнище на значимост (p)	>= 3.8 n=39	< 3.8 n=39	Критично равнище на значимост (p)
<i>Мотив на клиентите да купуват фирмените продукти</i>							
Качество на продукта	4,2	4,5	4,6	0,04**	4,6	4,3	0,02**
Кратки срокове за изпълнение на поръчките					4,6	3,9	0,001***
Надеждност на доставките					4,6	4,2	0,008***
Разнообразие на предлаганите продукти	3,6	3,9	4,4	0,09*	4,4	3,4	0,000***
Предлагане на специфични (уникални) продукти/услуги					4,3	3,2	0,000***
Гъвкавост на обслужването					4,4	3,5	0,000***
Репутация на фирмата	4,1	4,3	4,8	0,01***	4,5	4,2	0,04**
Финансова стабилност на фирмата	3,7	3,9	4,6	0,02**	4,3	3,6	0,002***
Гаранции и сервиз					4,1	3,2	0,002***
Дълготрайни връзки					4,5	3,9	0,008***
<i>Канали на дистрибуция</i>							
Дял на продукцията, реализирана чрез продажба на крайни клиенти (%)	64,7	53,6	36,6	0,07*			
Дял на продукцията, реализирана със собствен транспорт (%)	46,6	59,8	18,9	0,009***			
Дял на продукцията, реализирана с нает транспорт (%)	29	22,9	55,2	0,04**			
Дълготрайните контакти с посредника/клиента влияят върху решението на фирмата дали да използва посредник, или да реализира самостоятелно продукцията си					4,03	3,6	0,09*
<i>Използване на следните показатели за планиране и оценка на нивото на обслужване на клиентите:</i>							
Време за изпълнение на поръчките	3,6	4,4	4,5	0,001***	4,2	3,8	0,08*
% на изпълнените поръчки в срок	3,6	4,4	4,7	0,000***	4,3	3,8	0,03**
% на комплектност на доставките	3,4	3,8	4,1	0,08*	3,9	3,3	0,008***
% на рекламациите					3,7	3	0,03**
% на поръчките с точна документация	3,1	3,8	4,1	0,03**	4	3,1	0,002***
Време за реагиране на специални нужди на клиентите					4,1	3,4	0,003***
Време за реагиране на проблеми					4,5	3,5	0,000***
Време за следпродажбено обслужване					3,8	2,9	0,004***
Сроковете за изпълнение на поръчките се определят от клиента					4	3,4	0,04**

* p<0,1; ** p<0,05; *** p<0,01 (в сиво е маркирана групата, за която са налице статистически значими разлики спрямо останалите две групи).

Данните от таблицата показват, че факторът „големина на предприятията“ оказва влияние върху някои практики от областта на дистрибуцията и обслужването, както следва:

- Големите предприятия ясно се открояват с предлагането на по-разнообразни продукти, с по-висока репутация и финансова стабилност. Това е причина техните продукти да са по-търсени от тези на малките и средните предприятия. Тук по-смушаващ е фактът, че качеството при малките предприятия е по-маловажно като мотив на клиентите за закупуване. Нещо повече, те изостават по всички критерии, което разкрива значителни резерви за усъвършенстване във всички аспекти на конкурентоспособността.

- Сравнителната оценката на каналите за дистрибуция показва отново, че в сравнение с малките и средните предприятия големите използват в много по-малка степен преки канали за реализация и собствен транспорт – техният дял на доставките със собствен транспорт е три пъти по-нисък. В същото време при реализацията на продукцията си те разчитат повече на доставчици на логистични услуги, с което се вписват успешно в световната тенденция за логистичен аутсорсинг. Нещо повече, използването на посредници при продажбата и физическата дистрибуция позволява на тези компании да се фокусират върху основната си дейност, от която да извлекат максимални конкурентни предимства.

- Малките предприятия изостават значително при използването на показатели за измерване на обслужването на клиентите, най-вече тези, илюстриращи срочността и надеждността на доставките. Това застрашава конкурентоспособността им, тъй като ги лишава от възможността да познават ефекта от тяхната логистична дейност в количествени изражения и съответно да взимат необходимите мерки за нейното усъвършенстване.

*

Проведеното изследване разкрива особеностите на дистрибуцията и характеристиките на обслужването на клиентите в производствените предприятия в България. То показва, че производствените предприятия оценяват високо ролята на дистрибуцията за повишаване на конкурентоспособността си. Малко повече от половината изследвани фирми предпочитат преки канали на продажбите и физическата дистрибуция. Средният брой заети в тях е 156, т.е. това са най-общо средни предприятия. Все пак тенденция в световен мащаб е производствените предприятия да изнасят логистичните дейности по управление на запасите, дистрибуцията, транспорта и др. извън рамките на самата организация (т.нар. аутсорсинг), а в България това е характерно преди всичко за големите компании. Ползването на услуги на логистични фирми у нас е свързано предимно със закупуването на транспортна услуга и в по-малка степен на складова. Наемането на транспорт от външен доставчик има своите предимства, най-вече икономия на време и ресурси и придобиване на специализирани знания и опит

по отношение на доставките, в т.ч. и информационно-технологични ресурси. Използването и на други услуги обаче - например складови, опаковане, етикетиране, би довело до икономии от мащаба в дистрибуцията, които не са осъществими в една връзка доставчик-клиент, а изнасянето на нетипични за организацията дейности позволява фокусиране на усилията върху силните й страни и тяхното усъвършенстване. Важно е да се отбележи, че партньорството с логистични фирми е ефективно само при наличието на информационна и комуникационна система, която да осигурява прозрачност на физическите процеси и да подкрепя взаимните усилия за удовлетворяване на нуждите на клиентите.

Обикновено предприятието се ориентира към поддържането на собствен транспорт при наличие на проблеми с точността и сигурността на превозите от доставчиците на логистични услуги, с готовността на превозвачите за промени в маршрута, с условията на товарене и разтоварване. По-ниската степен на аутсорсинг на логистичните дейности за почти половината от произвежданата продукция в сравнение с практиката в развитите страни изисква провеждането на допълнителни изследвания на логистичния сектор в България. Интерес представляват предлаганите от него услуги, наличните способности и ресурси у фирмите в сектора, възможностите им за предоставяне на високи нива на обслужване на техните клиенти, а също и проблемните области във взаимоотношенията с тях.

Дълготрайните контакти с клиента/посредника влияят в по-голяма степен върху решението на предприятията да реализират самостоятелно или чрез посредник продукцията си, отколкото разходите, особено за по-конкурентоспособните фирми. Повече от половината от клиентската база е изградена с дългосрочна перспектива, което е предпоставка за внедряването на добри практики за интегрирано управление на веригата на доставките. Надеждността на доставките, кратките срокове за изпълнение на поръчките, гъвкавостта на обслужването са водещи критерии за конкурентоспособност, които изместват цената като традиционно важна и извеждат на преден план търсенето на начини за подобрения в дистрибуцията и обслужването на клиентите.

Българските производствени предприятия следят редица показатели за обслужването, съответстващи на посочените критерии. Тази практика доказано води до повишаване на конкурентоспособността, но това важи в много по-ниска степен за малките предприятия. Притеснителен е фактът, че по един от най-разпространените показатели в практиката – срочност на изпълнението на поръчките, българските фирми не се представят така добре, както лидерите в света. Причините за това се коренят в неспособността на производството и снабдяването да отговорят на промените в търсенето. За преодоляването на този проблем е необходимо да се развият способности за интегрирано управление на снабдяването, производството и дистрибуцията. Интеграцията предполага синхронизиране на производствените графици с тези на доставка и снабдяване с материали, а също и координиране на логистичните дейности с доставчиците и посредниците във веригата на доставките. Поради сложността

на системата и множеството логистични дейности, осъществявани в нея, подобен интегриран подход безспорно изисква внедряването на съвременни информационни системи и технологии, които подпомагат управлението на информационните потоци, съпътстващи материалните. Други наши изследвания обаче разкриват, че вложенията в тях ресурси са ограничени, което не позволява да се реализират ползите от интеграцията. Това се дължи на липсата на средства за внедряване на необходимите системи и за последващо обучение на персонала, както и на неинформираността за предимствата, свързани с използването им (Раковска, Иванов и Воденичарова, 2014, с. 86).

Друга причина за недостатъчно високите нива на обслужване е, че при много голяма част от фирмите няма диференцирани политики за обслужване на конкретните клиенти. Това показва, че не се разбират различните потребности на клиентите, поради което по-взискателните от тях остават неудовлетворени при предоставянето на едно и също ниво на обслужване. Тъй като по-доброто обслужване е свързано с по-високи разходи, главният въпрос тук е дали то би оправдало допълнителните разходи и би осигурило добра възвръщаемост на инвестициите. Съзнателният избор на бързината, надеждността на доставките и гъвкавостта на обслужването като конкурентни оръжия, разработването на съобразена с продуктите и пазара логистична стратегия и прилагането на диференцирано обслужване за различни клиенти неминуемо ще доведат до по-високи нива на обслужване, постигнати с оптимални разходи. Това доказано рефлектира върху пазарните позиции на фирмите и върху финансовите им резултати.

Изследването разкрива, че големината на предприятията влияе върху мотивите на клиентите да купуват фирмените продукти, върху структурата на каналите за дистрибуция и степента на използване на показатели за измерване на обслужването на клиентите. Доказва се, че мотивите на последните да купуват фирмените продукти, дълготрайните контакти с посредника/клиента, използването на показатели за планиране и оценка на нивото на обслужване на клиентите, както и отчитането на техните потребности при определяне сроковете за изпълнение на поръчките са положително свързани с конкурентоспособността. В бъдещи изследвания ценна познавателна стойност би имало едновременно проучване на практиките в областта на дистрибуцията и обслужването (вкл. и тези, които влияят върху конкурентоспособността) с количествени и качествени методи, тъй като това би повишило валидността на резултатите. Методът на фокус групите също може да доведе до интересни резултати чрез провокирането на дискусия между мениджъри с различни умения, опит и мотивация.

Използвана литература:

Димитров, П., М. Толев, Ф. Тодоров, К. Величкова и И. Корбанколева (2010). Логистични системи. С.: УИ „Стопанство“.

Раковска, М., Н. Иванов и М. Воденичарова (2014). Развитие на логистиката в българските преработвателни и търговски предприятия. С.: ИК УНСС.

Baker, P. (2008). The design and operation of distribution centres within agile supply chains. - *International Journal of Production Economics*, 111, p. 27-41.

Bienstock, C. C., J. T. Mentzer, and M. M. Bird (1997). Measuring physical distribution service quality. - *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(1), p. 31-44.

Bookbinder, J. H. and M. E. Lynch (1997). Customer service in physical distribution: a utility-function approach. - *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 27(9/10), p. 540-558.

Bowersox, D. J., D. J. Closs, and M. B. Cooper (2007). *Supply Chain Logistics Management*. New York: McGraw-Hill.

Chen, J. and P. C. Bell (2012). Implementing market segmentation using full-refund and no-refund customer return policies in a dual-channel supply chain structure. - *International Journal of Production Economics*, 123(1), p. 56-66.

Chopra, S. and P. Meindl (2010). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operations*. New York, NY: Pearson Prentice Hall.

Christopher, M. (1992). *Logistics and Supply Chain Management*. London: Pitman.

Collins, A., M. Henchion and P. O'Reilly (2001). Logistics customer service: performance of Irish food exporters. - *International Journal of Retail and Distribution Management*, 29(1), p. 6-15.

Copacino, W. C. (1997). *Supply Chain Management: The Basics and Beyond*. New York: St Lucie Press.

Coyle, J., C. J. Langley, R. Novack, and B. Gibson (2013). *Supply Chain Management: a Logistics Perspective*. Canada: South-Western, Cengage Learning.

Daugherty, P. J., T. P. Stank and A. E. Ellinger (1998). Leveraging logistics capabilities: The effect of logistics service on market share. - *Journal of Business Logistics*, 19(2), p. 35-51.

Emerson, C. J. and C. M. Grimm (1996). Logistics and marketing components of customer service: an empirical test of the Mentzer, Gomes and Krapfel model. - *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 26(8), p. 29-42.

Fawcett, S. and A. Fawcett (2014). *The Definitive Guide to Order Fulfilment and Customer Service. Principles and Strategies for Planning, Organizing, and Managing Fulfilment and Service Operations*. New Jersey: Pearson Education Limited.

Figueiredo, K., R. Arkader, C. Lavalle, and M .F. Hijjar (2003). Improving manufactures' distribution performance and customer service in grocery products supply in Brazil: a longitudinal study. - *Integrated Manufacturing Systems*, 14 (8), p. 664-676.

Godsell, J., T. Diefenbach, C. Clemmow, D. Towill, and M. Christopher (2011). Enabling supply chain segmentation through demand profiling. - *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 41(3), p. 296-314.

Hartmann, E. and A. De Grahl (2011). The flexibility of logistics service providers and its impact on customer loyalty: An empirical study. - *Journal of Supply Chain Management*, 47(3), p. 63-85.

Heizer, J. and B. Render (2014). *Operations management: Sustainability and Supply Chain Management*. Harlow: Pearson Education Limited.

Heskett, J. L. (1994). Controlling customer logistics service. - *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 24(4), p. 4-10.

Kumar, A. and G. Sharman (1992). We love your product, but where is it? *Sloan Management Review*, 33(2), p. 93-99.

Li, L. and Y. S. Lee (1994). Pricing and delivery-time performance in a competitive environment. - *Management Science*, 40(5), p. 633-646.

Mentzer, J. T., D. J. Flint and T. M. Hult (2001). Logistics service quality as a segment-customized process. - *Journal of Marketing*, 65 (4), p.82-104.

Parasuraman, A., V. A. Zeithaml and L. L. Berry (1985). A concept model of service quality and its implications for future research. - *Journal of Marketing*, 49, p. 41-50.

Rigby, D. K., F. F. Reichheld and P. Schefter (2002). Avoid the four perils of CRM. - *Harvard Business Review*, 80(2), p. 101-109.

Robinson, E. P. and R. K. Satterfield (1990). Customer service: implications for distribution system design. - *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 20(4), p. 22-30.

Rushton, A., P. Croucher and P. Baker (2010). *The Handbook of Logistics and Distribution Management*. Great Britain: Kogan Page Limited.

Stewart, G. (1995). Supply chain performance benchmarking study reveals keys to supply chain excellence. - *Logistics Information Management*, 8, p. 38-44.

Williamson, K. C., D. M. Spitzer Jr., D. J. Bloomberg (1990). Modern logistics systems: theory and practice. - *Journal of Business Logistics*, 11, p. 65-87.

Yazdanparast, A., I. Manuj and S. M. Swartz (2010). Co-creating logistics value: A service-dominant logic perspective. - *The International Journal of Logistics Management*, 21(3), p. 375-403.

Zablah, A. R., D. N. Bellenger and W.J. Johnston (2004). An evaluation of divergent perspectives on customer relationship management: towards a common understanding of an emerging phenomenon. - *Industrial Marketing Management*, 33(6), p. 475-89.

6.X.2015 г.

Assoc. Prof. Miroslava Rakovska, PhD

EVALUATION OF DISTRIBUTION AND CUSTOMER SERVICE IN THE LOGISTICS SYSTEMS OF MANUFACTURING COMPANIES IN BULGARIA

The article reveals the characteristics and problems of distribution and customer service in manufacturing companies in Bulgaria and outlines the prospects for their improvement. An analysis is carried out of different dimensions of these areas using indicators calculated on the basis of empirical data. The impact of company size on distribution and customer service is examined and those practices that are positively related to competitiveness are brought out. The study finds out that manufacturing companies in Bulgaria generally apply the world practices in distribution and customer service but there is some lag in definite areas. It is necessary for small and medium companies to make improvements directed towards the development of a logistics strategy consistent with products and markets, the formulation and implementation of a distribution policy offering differentiated service for different groups of customers with the aim to optimize costs.

JEL: M110; M190

Logistics is of growing importance in the contemporary dynamic and globalizing world. It contributes to the increase of competitiveness through the effective and efficient management of material and information flows. Bearing in mind the successional movement of material flows from the point of view of a manufacturing company, an important element of the logistics system is distribution, which follows manufacturing operations and procurement. As a final stage of this movement distribution contributes greatly to customers' satisfaction in relation to their requirements for delivery speed, reliability and flexibility, and to the reduction of total logistics costs as well. Customer service is the outcome of performed logistics activities in distribution, not disregarding their role in procurement and operations. The article aims at revealing the characteristics of distribution and customer service in manufacturing companies in Bulgaria, studying the impact of company size on applied practices and bringing out those practices that are positively related to competitiveness in order to outline the prospects for improvement.

The role and place of distribution and logistics customer service in company management

Research works on processes directly related to customers are prevalingly focused on *distribution*. They provide evidence for the importance of this stage of the logistics cycle for customer satisfaction and company performance (Stewart, 1995). As a final stage of the movement of material flows it is a key strategic variable in the management of the company logistics system and has an increasing potential for achieving a competitive advantage. Every mistake in its management is a prerequisite for deteriorating the links between manufacturing and markets, for increasing costs and decreasing revenues. Distribution management is generally defined as providing

reliable and efficient flow and storage of products to fulfill customer requirements (Bowersox, Closs and Cooper, 2007, p. 22). Its main goal is to establish a link between the internal manufacturing operations of enterprises and their customers (Williamson, Spitzer and Bloomberg, 1990), i.e. the basic focus of distribution is the management of the outbound material flows and the flows related to them.

One of the key management areas in distribution is the choice of distribution channels which are formed of companies or individuals that perform the products distribution from the point of production to the point of consumption. Regarding the performed activities, distribution channels can be divided into sales channels (frequently referred in literature as trading, marketing, transaction, management channels) and physical distribution channels. The sales channel concerns the non-physical aspects of products distribution from the manufacturer to the consumer such as negotiating, buying and selling, transferring ownership in the distribution system (Rushton, Croucher and Baker, 2010, p. 50). The term “physical distribution channels” is used to describe the methods and means by which a product or a group of products are physically transferred from the point of production to the point at which their availability is provided to the final customer - retail outlet, factory, the customer's house.

The design of physical distribution channels that comply with the expectations of customers should conform to three criteria: rapid response, product choice and service (Heizer and Render, 2014, p. 483). Two types of decisions that determine the structure of distribution channels stand out in literature (Robinson and Satterfield, 1990; Dimitrov, et al., 2010). The first one relates to the distribution network (number and location of warehouses, distribution centers), and the second one – to transportation (mode, private/public transport, etc.). These two types of decisions demonstrate that important key aspects of physical distribution are warehousing and transportation management which are focused on the activities related to the effective and efficient storage and movement of products. Products availability at the right place and at the right time is provided through the right location of network nodes and the proper management of inventories and transportation links. However, the role of other activities should not be neglected and these are order management, packaging and labeling, products handling among others. A number of authors have researched in details these activities and have shown evidence for their positive influence on company performance (see, for example, Williamson et al., 1990; Baker, 2008).

One of the important management questions that arise both in physical and sales channels is whether to transfer the products directly to customers or to use intermediaries. The variety of intermediaries engaged in servicing the distribution process suggests a number of advantages concerning their specialization, good knowledge of markets and customer behavior. Researchers express a high opinion of the indirect physical distribution channels with intermediate nodes for storage and cross-docking and point out that they lead to improved customer service. Coyle et al. (2013, p. 466) define some of their other roles as:

- overcoming challenges (for example, balancing supply and demand of seasonal products, protecting against uncertainty and risk situations);

- supporting other processes (for example, if a manufacturing operation needs to increase production runs and reduce manufacturing costs);
- realizing economies of scale (transportation economies through full utilization of the capacity of vehicles or containers).

Other substantial advantages of the usage of intermediaries are associated with time and costs reduction for carrying out non-typical activities and concentration on key company competences.

Intermediaries with high specialization in providing logistics services can be used in performing the functions of physical distribution. Due to increased logistics costs as a result of business globalization, a number of companies take the decision to outsource some of their logistics activities (mostly transportation and warehousing) (Copacino, 1997). Thus the transition from insourced to outsourced logistics activities has become an important trend that has a significant effect on logistics systems configuration including the structure of distribution channels.

Despite the above-mentioned advantages, including intermediaries in the distribution channels has some disadvantages: loss of control over distribution; poor communication with intermediaries and lack of knowledge about customer requirements; risk of decreasing customer service levels; risk of increasing costs when they are not managed together with the intermediary. Therefore, one of the contemporary problems in distribution is the management of relationships with intermediaries which are usually direct customers of manufactures. According to Williamson et al. (1990) customer relationships are part of the company outbound logistics which includes the physical distribution of finished products. Scientists are not unanimous in their understanding of the different forms of interactions with customers. This is reflected in the popular concept of customer relationship management (CRM), which is viewed in different ways in literature – as a process, a strategy, a philosophy, a capability and a technological tool (Zablah et al., 2004). It is difficult for organizations to implement CRM in practice mainly due to the fact that it is perceived by managers as a technological tool. Thus the strategic aspect of customer relationship management in the organizational context is neglected (Rigby et al., 2002). In this way, there is a risk to maintain short-term relationships that lead to unstable distribution channels, poor channel coordination and lack of integration to achieve common goals.

The distribution of the outbound material flows is related to *customer service*. If distribution does not function effectively as an element of the logistics system, it leads to a loss of customers and difficulty in attracting new ones. Service and its quality are studied by many authors. A significant contribution in this area is the conceptual model suggested by Parasuraman et al. (1985). However, service in physical distribution is different from that in the service industries (for example, in banks and insurance companies). It concerns products, not people, and the organization that provides it is physically remote from the customers (Bienstock et al., 1997). Furthermore, in contrast to other services, logistics service is somehow tangible, since it is expressed in the products condition and time of delivery. It is the final output of logistics system.

Studies on logistics customer service are far less than those on the service sector. Nevertheless, they show an evolution of the understanding of this issue. In the 1970s and 1980s logistics customer service had a reactive role (as a reaction to customer complaints), but at the end of this period scientists are unified around the idea of the value added. Christopher (1992, p. 16) defines it as the provision of time and place utility which adds value to the core product and thus considerable differentiation of the total offering can be achieved. Apparently the characteristics of the physical product are not enough to retain customer loyalty and of paramount importance is the whole product package that includes logistics customer service (Kumar and Sharman, 1992). Li and Lee (1994) prove that, other things being equal for two competitive companies, the one that provides better service has a larger market share. This leads to the conclusion that increasing customer service levels brings higher company revenues. However, even during this period the stress is laid on the establishment of internally defined standards on the basis of company capabilities and not of customer requirements.

Since the end of the 1990s researchers and managers recognize that anticipating and exceeding customers' expectations in a way that adds value is the approach to establish lasting competitiveness. Mentzer, Flint, and Hult (2001) define logistics customer service as a reflection of customer expectations on the different dimensions of service and as an achievement of high satisfaction as a result. The authors claim that service is created in two stages of the order fulfillment process. Firstly, when giving an order, the customer appreciates the personnel contact quality, products availability, information quality and order procedures. Secondly, during the stage of order receipt the main factors that influence customer satisfaction are order accuracy, order condition, order quality and timeliness.

After 2010 logistics customer service is perceived as a valuable resource through which the company can differentiate itself and thus compete more effectively (Hartmann & Grahl, 2011; Yazdanparast, Manuj & Swartz, 2010). Some authors recognize the versatile nature of service and view it in three aspects (Coyle, et al., 2013, p. 283): as a set of activities performed before, during and after the transaction (for example, providing information, order processing, products substitution, postsale support, dealing with complaints, etc.); as performance measures, and as a philosophy that concerns all aspect of a business.

Regardless of understanding customer service as an activity, performance measure, resource or philosophy, researchers share the same opinion that it has different dimensions and most of them attempt to define and classify them (see, for example, Christopher, 1992; Bookbinder and Lynch, 1997; Bowersox and Closs, 2007). Typical dimensions are most often associated with the order cycle, such as lead time and reliability, but flexibility and communications are of high significance as well (Emerson and Grimm, 1996). This classification is useful, although there is some overlap and interdependence between the dimensions (for example, between time and communication, since the last includes the time for information provision).

In order to develop an effective customer service policy, it is important to define measures of its different dimensions. Frequently, the most important customer service element that is measured (order completion, order accuracy, inventory levels) is product availability (Collins et al., 2001). Order cycle time is of the same importance too. Figueiredo et al. (2003) provide evidences that late deliveries provoke the greatest customer dissatisfaction. Considering the fact that improving this customer service element necessitates increasing investments in inventory close to customers, authors conclude that it represents a good opportunity for differentiation from competitors by satisfying customer expectations.

The widest acknowledgement and application in practice receive the measures included in the SCOR model (Supply Chain Operations Reference Model) of the Supply Chain Council (now part of APICS). The model consists of more than 150 standard supply chain performance measures, most of which refer to the provided customer service levels. The values of the service measures are useful to make comparisons with historical data and with these measures' values for leading companies. For example, the value of the measure "order fill rate" for a typical firm from the consumer packaged goods industry is 71%, while for a benchmark firm it is 98% (Heizer and Render, 2014, p. 487). Firms from different industries usually know the typical customer service levels for their industry. It is important to define not only the proper customer service measures, but their target values as well, that should be achieved through the logistics activities. In practice standards are often defined as minimums – for example, 90% on-time deliveries, or as industry target values – for example, 97% respectively (see Fawcett and Fawcett, 2014, p. 17).

However, it is necessary to point out that different customer service elements are not equally important for all customers (Collins et al., 2001). Since customers have different requirements, they should not receive one and the same service. That is why, a number of studies reveal that an important first step in achieving high customer service levels at optimal costs is the segmentation of customers (Chen and Bell, 2012; Godsell et al., 2011). The importance of such segmentation stems from the fact that there are often opportunities for creating differentiated service for specific segments (Christopher, 1992, p. 5). Thus customer service requirements determine the logistics systems structure including the structure of the distribution channels and plants location.

The significant role of distribution and logistics customer service for company management is expressed in many research works in the area of logistics and supply chain management. Distribution directly influences competitiveness through its effect on costs and customer satisfaction. Distribution costs are high and can reach up to 20% of manufacturing costs (Chopra and Meindl, 2010). Meanwhile, many researchers prove that service resulting from distribution increases competitiveness (see, for example, Daugherty et al., 1998). The reason is that better logistics service provided by suppliers improves the performance of customer operations (Heskett, 1994). Therefore, it can become a powerful differentiating factor for suppliers in conditions of highly competitive markets (Bookbinder and Lynch, 1997).

As a summary of the literature review it can be concluded that the diverse customers' expectations suppose the establishment of different distribution channels frequently including a number of intermediate points for redistributing material flows to customers, especially in the case of consumer goods. That insists on locating more warehouses close to customers, providing many product choices and using logistics service providers or direct deliveries to larger customers. The distribution channels' structure depends on the defined goals and the achievement of a balance between costs and benefits. The effective distribution management results in shorter and more reliable delivery time, increased product availability and decreased distribution costs, all of which influence customer satisfaction. Studies prove that in highly competitive markets these capabilities improve company competitive position which determines the considerable role of distribution and customer service for company management.

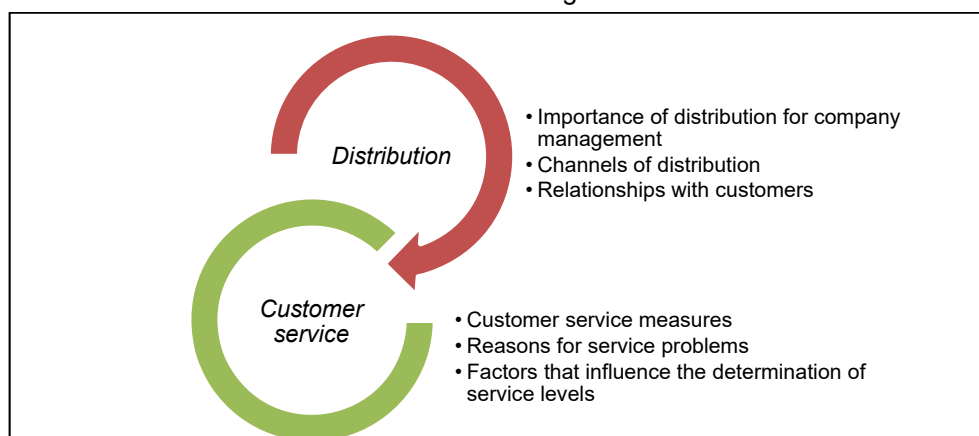
However, studies are focused either on distribution, or on customer service, on specific industries and products or on specific aspects of competitiveness. No research was found on the impact that different distribution practices and customer service factors have on competitiveness as a whole. In compliance with this, the purpose of the article is to analyze the characteristics of distribution and customer service in Bulgarian manufacturing enterprises and to test the hypotheses that these areas influence their competitiveness and that the size of the enterprises has an effect on the applied practices. It is assumed that companies that differ in size have different resources, including knowledge, skills and capabilities, which contribute to the existence of significant differences.

A methodology of the research on distribution and customer service in Bulgarian manufacturing companies

The methodology includes an evaluation of different distribution and customer service dimensions discussed in the literature review (Figure 1).

Figure 1

Studied dimensions of distribution management and customer service



Distribution

- *Importance of distribution for company management.* It is evaluated through the analysis of company areas that need urgent improvement. Along with distribution, other important for company competitiveness areas are included too, such as marketing and sales, procurement, manufacturing operations, finance and accounting, product design, transportation, warehousing, etc.

- *Channels of distribution.* Through more detailed examination of the distribution channels it can be determined what part of the products manufacturing companies distribute on their own, and what part – through intermediaries. Attention is focused on the factors that most often influence this decision on a management level. Concerning the physical distribution, the usage of warehouses as intermediate nodes is clarified, and the extent of usage of public and private transport as well.

- *Relationships with customers.* They are evaluated through studying customers' incentives to choose company products and the duration of the relationships with them. Longer is the period of business relationships, greater is the customer satisfaction from the provided products.

Customer service

- *Customer service measures.* Satisfying customer requirements concerning logistics service is very difficult, because they have many aspects and are not easily measured. The study examines the measures used by companies for planning and evaluating customer service levels and the values of the most significant measure – percent of orders filled on time.

- *Reasons for service problems.* The most frequent reasons for worsening the customer service expressed in late deliveries are discussed. They can be due to the distribution process (for example, mistakes in delivery management), in the manufacturing operations (insufficient equipment capacity, production schedules mistakes), and in the materials procurement as well (lack of materials or quality problems with materials).

- *Factors that influence the determination of service levels.* Here the research is focused on the application of the policy to provide different service levels to different customers in order to optimize costs and on the impact that the following factors have on service: order volume, duration of relationships with customers, service levels provided by competitors.

Data is collected through the method of personal interview based on a questionnaire which allows the provision of information concerning different aspects of the logistics systems of manufacturing companies in Bulgaria.¹ It consists of eight sections. This research uses mainly the questions from the section "Distribution".

¹ The questionnaire is elaborated for the aims of a survey financed by the fund "Scientific Research Activity of the University of National and World Economy" with the topic „Development of logistics in Bulgarian manufacturing and trade enterprises". It is carried out during the period May 2012 - December 2014 by a team of researchers managed by Assoc. Prof. Miroslava Rakovska, PhD.

Most of them are closed containing 5-point scales, dichotomous or requiring numerical data.

Data analysis starts first with an evaluation of the distribution and customer service dimensions on the basis of descriptive statistics. Statistically significant differences between variables' means for enterprises of different sizes are examined through the usage of the nonparametric test Kruskal-Wallis 1-way ANOVA and the Mann-Whitney test. For this purpose, three groups of companies are generated: micro and small, medium and large ones. In order to assess the relationships between applied practices and competitiveness, a measure of competitiveness is set up. It is estimated as a mean of the values given on 5-point scales for the position of the company in relation to the main industry competitors concerning the dimensions of competitiveness (price, quality, flexibility and service). On the basis of this measure's mean companies are divided into two groups: companies with high and low competitiveness. Then the t-test is applied to examine differences between means for large samples (i.e. the number of respondents in each sample is bigger than or equal to 30) and as a result the means of distribution and customer service measures are compared for the two groups of companies.

The research uses data that is collected during the period May-July 2014 and is provided by one employee per company, predominantly high level managers. They occupy positions such as CEOs, sales managers, logistics managers, accountancy managers.

The number of the surveyed manufacturing companies is 78, of which 38% are micro and small (up to 49 employees and the micro enterprises are 6%), 42% - medium (50-249 employees), and 20% - large ones. Concerning ownership, 89 of the surveyed manufacturing companies are private Bulgarian ones and 9,6% are foreign owned. Almost half of the companies (45%) are established in 1990s and 16% - before 1990. Of those that are established after 2000 only 4,8% are established after 2008, which allows considering them as having management experience.

Since the type of the manufactured products influences the characteristics of the material flows and therefore the specifics of distribution and customer service, the companies should be examined from that point of view. Finished consumer products are most widely manufactured by companies (around 48%), followed by finished industrial products (32%), and the rest are raw materials, materials, components, aggregates. It can be concluded that regarding the position of the surveyed companies in the supply chain, the most widely represented are the manufacturers that are close to the end customers. This supposes the existence of more opportunities to react quickly to their requirements.

An evaluation of distribution and customer service in manufacturing companies in Bulgaria

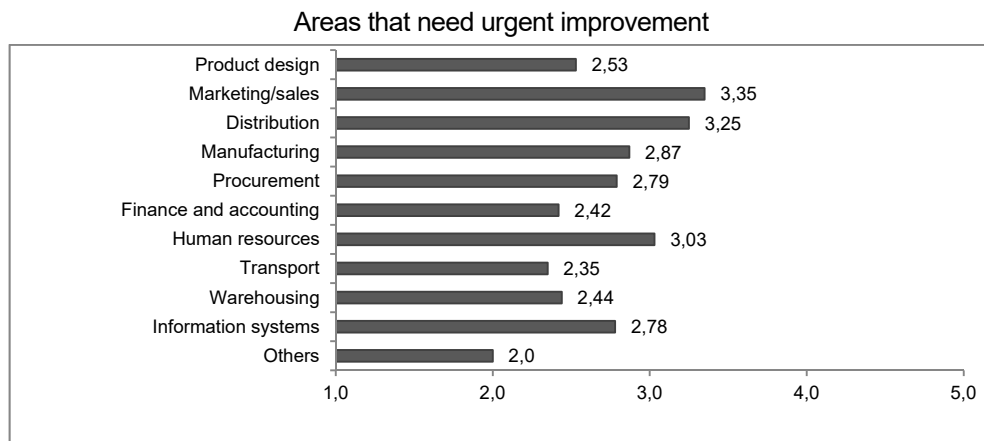
Importance of distribution for company management

Distribution ranks second out of 10 company management areas requiring urgent improvement. It is immediately after marketing and sales (Figure 2). The next

Evaluation of distribution and customer service in the logistics systems...

important areas are human resources, manufacturing, procurement and information systems. The high estimates of the necessity to improve distribution together with marketing and sales show that manufacturing companies consider these areas as important for competitiveness, since they directly interact with customers.

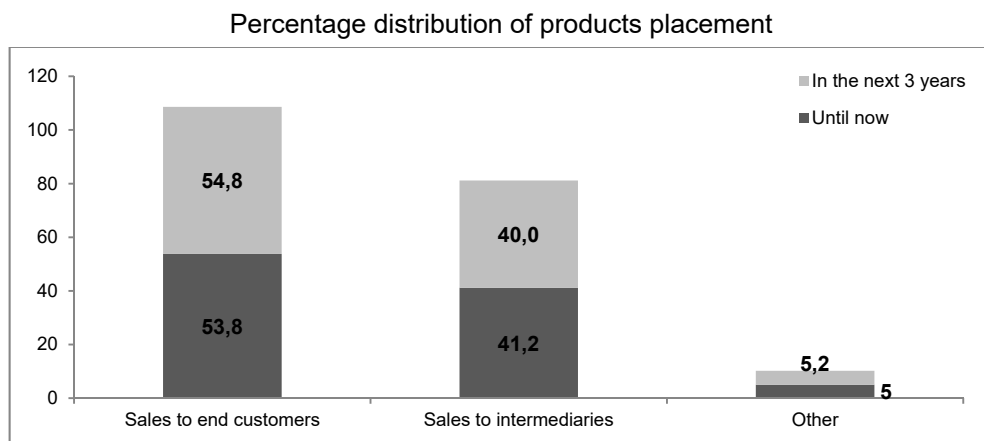
Figure 2



Channels of distribution

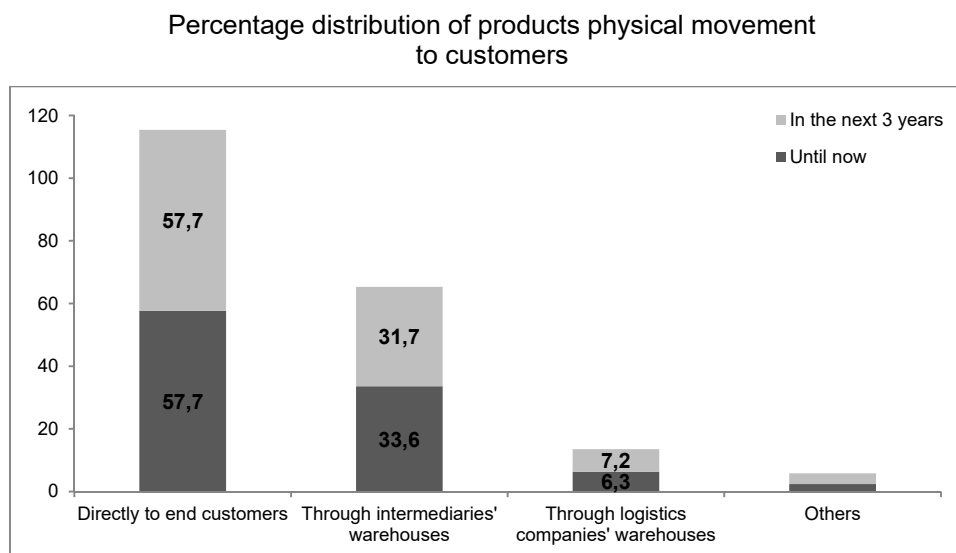
About 54% of the manufactured products are distributed through direct sales to end customers and 41% - through intermediaries (Figure 3). The fact that a larger part of the companies do not use intermediaries for products distribution shows that they perform non-typical functions. Meanwhile, direct channels provide more opportunities for inter-firm integration, better control over distribution and easier feedback provision from customers.

Figure 3



Concerning the products physical movement, nearly 58% of products are directly delivered to customers, 34% of them pass through intermediaries' warehouses and only 6,3% - through logistics companies' warehouses (Figure 4). Obviously, manufacturers that have chosen to distribute their products on their own have the resources to perform the physical distribution as well. Direct delivery to end customers of a small part of products – 3,9%, is carried out together with sales to intermediaries. In this way sales channels and physical distribution channels are separated. However, it should be pointed out that outsourcing physical distribution is an opportunity that should be taken in mind when designing new distribution channels and evaluating the existing ones. Considerable changes are not expected in the next 3 years.

Figure 4



Companies use private transport for half of the products. The options for public transport or the one provided by customers receive nearly equal percentages – 29 and 21. Comparing the results from the previous analysis, it can be asserted that, if companies use logistics service providers, in most cases they outsource the transport and to a lesser extent – the warehousing. Here again companies do not see anything to be changed in the next 3 years. Increased demand for logistics services and logistics outsourcing is a world trend. Thus, a conclusion can be made that Bulgarian companies are still far from global trends where companies try to increase logistics service levels and to decrease costs through outsourcing a set of logistics activities (transport, warehousing, packaging, handling, etc.)

Figure 5

Factors that influence the decision for direct distribution or usage of intermediaries
(means, 1 – has no influence; 5 –influences very often)

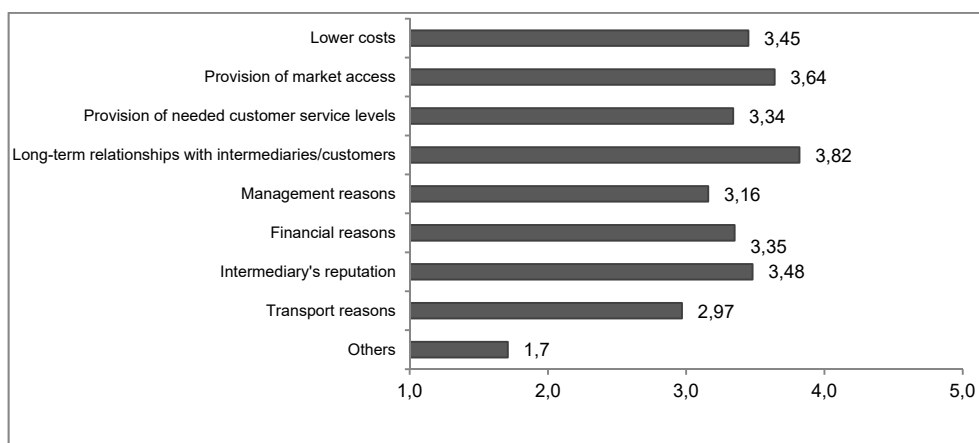


Figure 5 shows that among the factors that influence company decision for direct distribution or usage of intermediaries long-term relations with intermediaries/ customers rank first with a mean of 3,8, and the provision of market access by intermediaries ranks second (3,6). Intermediary's reputation, lower costs, financial reasons and the provision of needed customer service levels have approximately one and the same means - from 3,34 to 3,48. The small differences between means justify the inference that these factors have equal importance and complex influence on the decision to outsource products distribution.

Relationships with customers

The evaluation of customers' incentives to choose company products and services (Figure 6) shows that incentives, closely related to company logistics activities, are ranked very high with means above 4. Delivery reliability is indicated as a leading incentive by 87% of the interviewed companies, short time for order fulfillment - by 81%, and service flexibility – by 71%. The conclusion is that for every 4 out of 5 companies achieving high customer service levels turns out to be a key factor for competitive success even if it results in higher costs. The fact that the leading incentives are product quality (4,5), delivery reliability, company reputation, short delivery time and long-term relationships with the company, and that the traditionally important factor "low prices" is ranked last but one, leads to the conclusion that most of the researched manufacturing companies are oriented towards differentiation strategy and that many of them use logistics as a main competitive weapon. Actually, logistics has such a role especially in conditions of high market competition which apparently concerns the researched companies.

It is confirmed by the fact, that the factor, which defines the company as the only one providing specific products/services, is ranked last.

Figure 6

Customers' incentives to buy company products
(means, 1 – not at all an incentive, 5 – an incentive to a high extent)

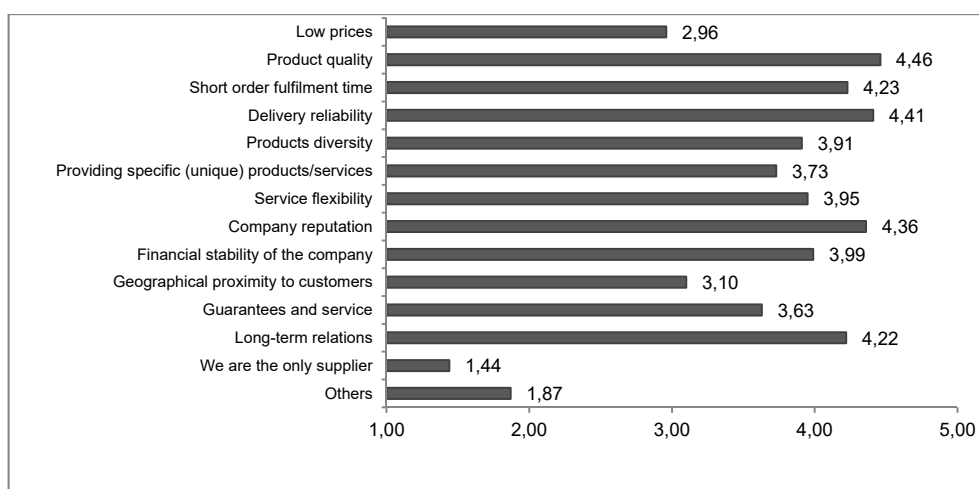
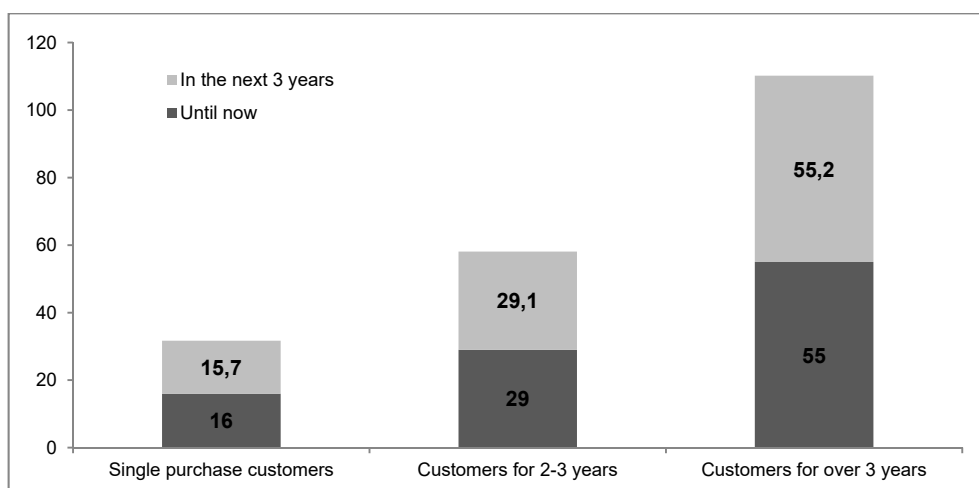


Figure 7

Percentage distribution of customers according to the duration of business relationships



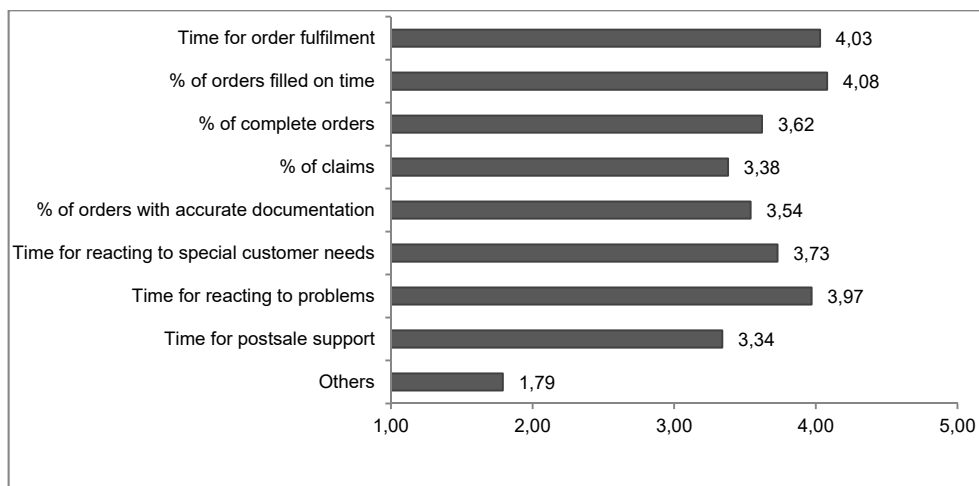
Data in Figure 7 reveals a comparatively large share of customers, with which companies have been maintaining business relationships for over 3 years (55%). This obviously speaks for the existence of prerequisites to develop effective partnerships in distribution channels. This is the way to strengthen the positions of the present-day companies seeking for long-term successful strategies and not for short-term profits. What is embarrassing here is that companies do not expect considerable enlargement of the share of durable business relationships in the next 3 years, which is expressed in the minimum differences in percentages. Perhaps, it is due to the uncertainty that companies still perceive as a result of the long economic crisis.

Customer service measures

The most widely used measure by companies is “% of orders filled on time” with a mean of 4,08, followed by “time for order fulfillment” (Figure 8). The high means of these time related measures show ones again that time is of great importance for customers as a factor. Very close to 4 are the means for “time for reacting to problems”, “time for reacting to special customer needs” and “% of complete orders”. The first two measure the company flexibility when reacting to customer needs, which are leading in the distribution channel, and the third one – delivery reliability. The low mean of “others” gives the reason to assert that the listed 8 measures are mostly used by companies.

Figure 8

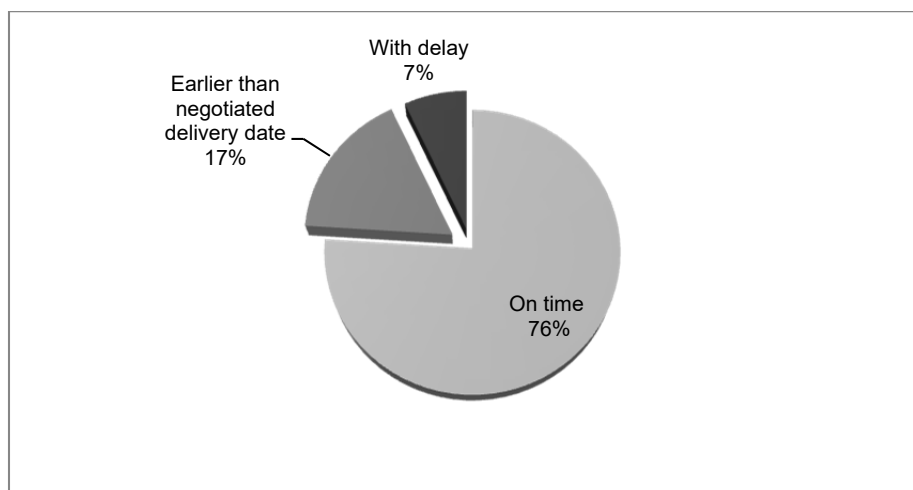
Usage of measures for planning and evaluating customer service levels
(means, 1 – not at all used, 5 – used in high extent)



The high mean for the usage of “% of orders filled on time” prompts the detailed analysis of this measure’s values (Figure 9). 76% of the surveyed manufacturing companies fill the received orders on time, 17% - fill them earlier than the negotiated delivery dates and 7% - with delay, i.e. the service level concerning the timeliness of order fulfillment is 93%. This level is comparatively lower than the one achieved by leading companies - 97-98% with the aim to reach 100%. It should be kept in mind that earlier delivery (17%), although not leading to stock-outs, raises customer’s costs, namely - inventory carrying costs.

Figure 9

Percentage distribution of orders according to timeliness of their fulfillment



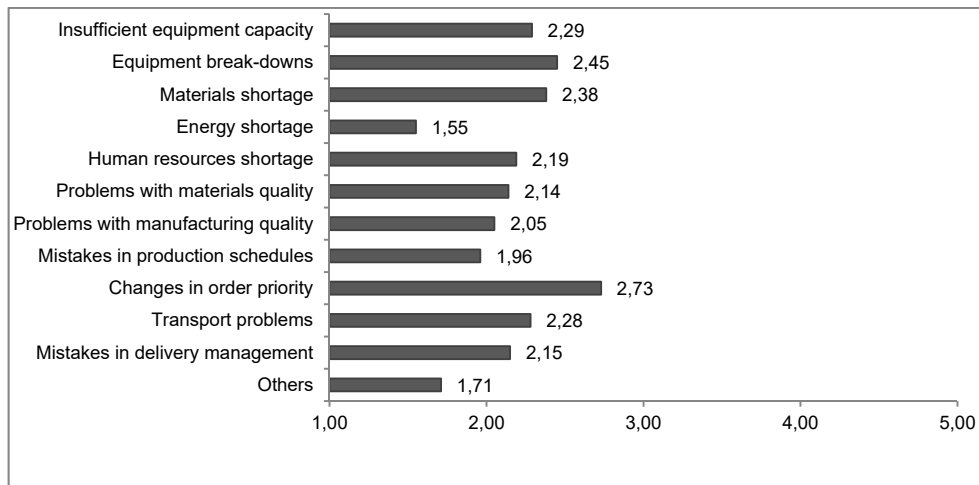
Reasons for service problems

It is interesting that, when answering the question “What are the reasons for late deliveries?”, the respondents do not emphasize on neither of the listed reasons as frequently manifested – all of the means are below 3 (Figure 10). It indicates a high degree of confidence in company capabilities for providing on time deliveries and negligence of the problem areas that lead to cases of late deliveries. Anyway, the main reasons for late deliveries are changes in order priority, equipment break-downs and materials shortage. All of them appear often or very often in nearly 30% of companies. An obvious problem for these companies is the provision of compliance between real demand on one hand, and manufacturing and procurement capability, on the other. For about 1/5 of the companies late deliveries are due to insufficient equipment capacity and transport problems. It should be pointed out that the first

reason is rooted in the phase that precedes distribution, namely production. All of that is evidence of poor coordination between the three phases of the material flows movement – procurement, production and distribution. These reasons are internal for companies and are due to inappropriate planning of existing resources and organisation of activities especially in situations of emergency and of receipts of additional orders.

Figure 10

Reasons for late deliveries to customers
(means, 1 – never is a reason, 5 – very often is a reason)



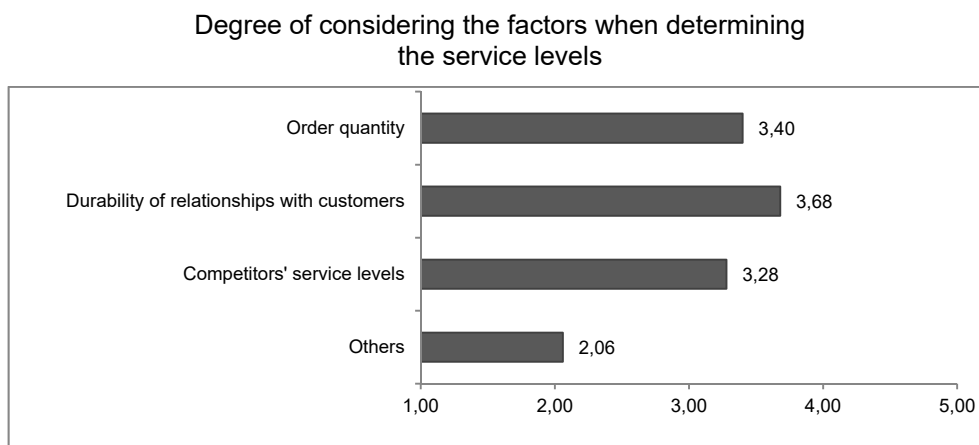
Factors that influence the determination
of service levels

Not all of the customers can be serviced in one and the same way because their requirements are different. This requires the collection and analysis of data concerning demand, customers' reactions and requirements and the usage of the consequent results in managing different service levels. Only 46,2% of the interviewed companies have answered positively to the question whether they provide different service to different customers. These are mainly medium and large companies with products sold on diverse markets, including foreign ones. The rest of the companies (more than a half of them) provide one and the same service level to all of their customers and markets. This inevitably leads either to deteriorated service for more demanding customers, or to increased costs in cases when equally high service levels are provided to all customers.

Among the factors that influence the determination of service levels (Figure 11), durability of relationships with customers has the highest score (3,68), followed by

order quantity (3,4) and competitors' service levels (3,28). All scores are above 3, which means that all of the listed factors are taken into consideration moderately in the determination of customer service levels.

Figure 11



The analysis of the statistically significant differences between the levels of companies' competitiveness concerning the application of distribution and customer service practices shows the following (see the Table below):

- 10 of the 13 listed in the questionnaire incentives for customers to buy company products are positively related to competitiveness, because they correspond to criteria that make companies more competitive in their customers' eyes. It is clear that incentives with logistics characteristics (short order fulfillment time, delivery reliability, service flexibility, guarantees and service) are associated with competitiveness at very high levels of statistical significance (confidence interval - 99%). This undoubtedly provides evidence of the important role of distribution and customer service for achieving company goals.

- Regardless of the usage of direct or indirect distribution channels, long-term relationships with customers or intermediaries increase company competitiveness. That raises the importance of developing long-term collaborative relationships to manage processes in distribution channels.

- More competitive companies use to a higher extent the measures for planning and evaluating customer service levels, which shows that that they are conscious of the need to measure and control logistics processes for the purpose of their management.

- In more competitive companies delivery dates are determined by customers and that makes these companies more market oriented and reactive to customer requirements.

Table

Scores of the measures of distribution and customer service practices for the groups of companies in terms of their size and level of competitiveness

Practices	Company size				Level of competitiveness		
	Small	Medium	Large	Statistical level of significance (p)	≥ 3.8 n=39	< 3.8 n=39	Statistical level of significance (p)
<i>Customers' incentives to buy company products</i>							
Product quality	4,2	4,5	4,6	0,04**	4,6	4,3	0,02**
Short order fulfillment time					4,6	3,9	0,001***
Delivery reliability					4,6	4,2	0,008***
Products diversity	3,6	3,9	4,4	0,09*	4,4	3,4	0,000***
Providing specific (unique) products/services					4,3	3,2	0,000***
Service flexibility					4,4	3,5	0,000***
Company reputation	4,1	4,3	4,8	0,01***	4,5	4,2	0,04**
Financial stability of the company	3,7	3,9	4,6	0,02**	4,3	3,6	0,002***
Guarantees and service					4,1	3,2	0,002***
Long-term relationships					4,5	3,9	0,008***
<i>Channels of distribution</i>							
Share of products which are distributed through direct sales to customers (%)	64,7	53,6	36,6	0,07*			
Share of products which are distributed through private transport (%)	46,6	59,8	18,9	0,009***			
Share of products which are distributed through public transport (%)	29	22,9	55,2	0,04**			
Long-term relationships with intermediaries/customers influence company decision whether to use intermediaries in products distribution					4,03	3,6	0,09*
<i>Usage of the following measures for planning and evaluating customer service levels:</i>							
Time for order fulfillment	3,6	4,4	4,5	0,001***	4,2	3,8	0,08*
% of orders filled on time	3,6	4,4	4,7	0,000***	4,3	3,8	0,03**
% of complete orders	3,4	3,8	4,1	0,08*	3,9	3,3	0,008***
% of claims					3,7	3	0,03**
% of orders with accurate documentation	3,1	3,8	4,1	0,03**	4	3,1	0,002***
Time for reacting to special customer needs					4,1	3,4	0,003***
Time for reacting to problems					4,5	3,5	0,000***
Time for postsale support					3,8	2,9	0,004***
Delivery dates are determined by customers					4	3,4	0,04**

* $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$ (The group that has a statistically significant difference in comparison with the other two groups is marked in grey).

Data in the table shows that the factor "company size" influences some distribution and customer service practices as follows:

- Large companies offer higher products diversity, company reputation and financial stability. That is the reason for the higher demand for their products in comparison with the one of small and medium enterprises. More embarrassing is the fact that quality is less important as an incentive for customers to buy small companies' products. What is more, small companies lag behind larger ones in relation to all criteria, which reveal considerable potential for improvement in all aspects of competitiveness.

- The comparative evaluation of distribution channels reveals once again that, compared to small and medium companies, the large ones use less direct distribution channels and private transport – their share of deliveries with private transport is three times smaller. Meanwhile, they rely more on logistics service providers in their products' distribution, with which they successfully fit in the world trend for logistics outsourcing. Furthermore, the usage of intermediaries in sales and physical distribution enables these companies to focus on their core competences that lead to maximum competitive advantage.

- Small companies lag significantly in the usage of customer service measures especially those concerning delivery timeliness and reliability. This affects their competitiveness, since it deprives them of the opportunity to know the effect of their logistics activities in quantitative terms and to take due precautions for their improvement.

*

The research reveals the specifics of distribution and the characteristics of customer service in manufacturing companies in Bulgaria. It shows that manufacturing companies assess too highly the role of distribution for the increase of competitiveness. A little more than half of the surveyed companies prefer direct channels of sales and physical distribution. The average number of employees in them is 156, i.e. these are generally medium companies. Nevertheless, it is a global trend that manufacturing companies outsource logistics activities concerning inventory, distribution, transport, etc., but in Bulgaria this is more typical for large companies. Logistics service companies are used mainly for transportation services and to a lesser extent, for warehousing. Outsourcing transportation has its advantages, expressed basically in time and resources savings and acquisition of specialized knowledge and experience concerning deliveries, including information technology resources. Anyway, purchasing other services, such as warehousing, packaging, labeling among others, leads to economies of scale in distribution which are not feasible in a single link supplier-customer. Also, outsourcing non-core activities allows a company to focus on its strengths and their improvement. It is important to point out that partnerships with logistics service providers are effective only if they are backed up with information and communication systems that provide transparency of physical processes and support the mutual efforts to satisfy customer needs.

Generally companies use private transport when there are problems with the timeliness and reliability of the public transport services, with the carriers' readiness to change routes, or with the terms of loading and unloading. The lesser extent of logistics outsourcing for nearly half of the manufactured products in comparison with the practice in developed countries supposes additional research on the logistics sector in Bulgaria. It is of considerable interest to study the services provided by the sector, capabilities and resources that are available in logistics service providers, the service levels to their customers, and the problem areas in customer relationships.

Long-term relationships with customers/intermediaries have a stronger effect on the decision to use intermediaries than costs, especially for more competitive companies. More than half of the customers' base is built with long-term prospects, which is a prerequisite to implement practices for integrated supply chain management. Delivery reliability, short order fulfillment time and service flexibility are leading competitive criteria, which oust price as traditionally important and bring to the fore the search for ways to improve distribution and customer service.

Bulgarian manufacturing companies monitor a number of service measures corresponding to the above-mentioned criteria. It is proved that this practice leads to the increase of competitiveness, but this is less true for small companies. It is disturbing that regarding one of the most popular measures in practice - timeliness of order fulfillment, Bulgarian companies do not perform so well as the world leaders. The reason for that is the inability of manufacturing operations and procurement to react to demand changes. To settle this problem it is necessary to develop capabilities for integrated management of procurement, operations and distribution. This integration suggests synchronizing production schedules with delivery schedules and materials receipt, and coordinating logistics activities with suppliers and intermediaries in the supply chain as well. Due to the complexity of the system and the variety of logistics activities in it, such an integrated approach undoubtedly requires implementing contemporary information systems and technologies which support the management of information flows accompanying material flows. However, another research reveals that invested resources in such systems and technologies in Bulgarian companies are limited, which does not allow the benefits of integration to display. It is due to the lack of resources for systems implementation and for follow-up personnel training, as well as to the lack of knowledge of their usage advantages (Rakovska et al., 2014, p. 86).

Another reason for the insufficiently high service levels is that a large part of the companies do not have differentiated service policy for different groups of customers. This speaks for misunderstanding the diverse customer requirements. As a result, more demanding customers remain unsatisfied when the company provides one and the same service. Since better service is associated with higher costs, the main question here is whether it would justify the additional costs and provide a good return on investment. The conscious choice of speed, delivery

reliability and service flexibility as competitive weapons, the development of logistics strategy consistent with products and markets and the provision of differentiated service to different customers will definitely result in higher service levels, achieved at optimal costs. This definitely affects the company market positions and the company financial results.

The research reveals that company size influences customers' incentives to buy company products, the structure of the distribution channels and the usage of customer service measures. It is evidenced that competitiveness is positively related to customers' incentives to buy company products, long-term relationships with customer/intermediaries, usage of measures for planning and evaluating customer service levels and minding their requirements when determining delivery dates. Future research could bring a high informative value and increase the results validity if distribution and customer service practices (including those that influence competitiveness) are studied with the simultaneous use of quantitative and qualitative methods. The method of focused groups could also lead to interesting results through provoking discussion between managers with different skills, experience and motivation.

References:

- Baker, P.* (2008). The design and operation of distribution centres within agile supply chains. - *International Journal of Production Economics*, 111, p. 27-41.
- Bienstock, C. C., J. T. Mentzer, and M. M. Bird* (1997). Measuring physical distribution service quality. - *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(1), p. 31-44.
- Bookbinder, J .H. and M. E. Lynch* (1997). Customer service in physical distribution: a utility-function approach. - *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 27(9/10), p. 540-558.
- Bowersox, D. J., D. J. Closs, and M. B. Cooper* (2007). *Supply Chain Logistics Management*. New York: McGraw-Hill.
- Chen, J. and P. C. Bell* (2012). Implementing market segmentation using full-refund and no-refund customer return policies in a dual-channel supply chain structure. - *International Journal of Production Economics*, 123(1), p. 56-66.
- Chopra, S. and P. Meindl* (2010). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operations*. New York, NY: Pearson Prentice Hall.
- Christopher, M.* (1992). *Logistics and Supply Chain Management*. London: Pitman.
- Collins, A., M. Henchion and P. O'Reilly* (2001). Logistics customer service: performance of Irish food exporters. - *International Journal of Retail and Distribution Management*, 29(1), p. 6-15.
- Copacino, W. C.* (1997). *Supply Chain Management: The Basics and Beyond*. New York: St Lucie Press.

Coyle, J., C. J. Langley, R. Novack, and B. Gibson (2013). *Supply Chain Management: a Logistics Perspective*. Canada: South-Western, Cengage Learning.

Daugherty, P. J., T. P. Stank and A. E. Ellinger (1998). Leveraging logistics capabilities: The effect of logistics service on market share. - *Journal of Business Logistics*, 19(2), p. 35-51.

Dimitrov, P., M. Tolev, Ph. Todorov, K. Velichkova and I. Korbankoleva (2010). *Logistics systems* (in Bulgarian). Sofia: University Publishing House "Stopanstvo" (in Bulgarian).

Emerson, C. J. and C. M. Grimm (1996). Logistics and marketing components of customer service: an empirical test of the Mentzer, Gomes and Krapfel model. - *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 26(8), p. 29-42.

Fawcett, S. and A. Fawcett (2014). *The Definitive Guide to Order Fulfilment and Customer Service. Principles and Strategies for Planning, Organizing, and Managing Fulfilment and Service Operations*. New Jersey: Pearson Education Limited.

Figueiredo, K., R. Arkader, C. Lavallo, and M .F. Hijjar (2003). Improving manufactures' distribution performance and customer service in grocery products supply in Brazil: a longitudinal study. - *Integrated Manufacturing Systems*, 14 (8), p. 664-676.

Godsell, J., T. Diefenbach, C. Clemmow, D. Towill, and M. Christopher (2011). Enabling supply chain segmentation through demand profiling. - *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 41(3), p. 296-314.

Hartmann, E. and A. De Grahl (2011). The flexibility of logistics service providers and its impact on customer loyalty: An empirical study. - *Journal of Supply Chain Management*, 47(3), p. 63-85.

Heizer, J. and B. Render (2014). *Operations management: Sustainability and Supply Chain Management*. Harlow: Pearson Education Limited.

Heskett, J. L. (1994). Controlling customer logistics service. - *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 24(4), p. 4-10.

Kumar, A. and G. Sharman (1992). We love your product, but where is it? *Sloan Management Review*, 33(2), p. 93-99.

Li, L. and Y. S. Lee (1994). Pricing and delivery-time performance in a competitive environment. - *Management Science*, 40(5), p. 633-646.

Mentzer, J. T., D. J. Flint and T. M. Hult (2001). Logistics service quality as a segment-customized process. - *Journal of Marketing*, 65 (4), p.82-104.

Parasuraman, A., V. A. Zeithaml, and L. L. Berry (1985). A concept model of service quality and its implications for future research. - *Journal of Marketing*, 49, p. 41-50.

Rakovska, M., N. Ivanov and M. Vodenicharova (2014). *Development of logistics in Bulgarian manufacturing and trade enterprises* (in Bulgarian). Sofia: Publishing House of UNWE (in Bulgarian).

Rigby, D. K., F. F. Reichheld and P. Schefter (2002). Avoid the four perils of CRM. - Harvard Business Review, 80(2), p. 101-109.

Robinson, E. P. and R. K. Satterfield (1990). Customer service: implications for distribution system design. - International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 20(4), p. 22-30.

Rushton, A., P. Croucher and P. Baker (2010). The Handbook of Logistics and Distribution Management. Great Britain: Kogan Page Limited.

Stewart, G. (1995). Supply chain performance benchmarking study reveals keys to supply chain excellence. - Logistics Information Management, 8, p. 38-44.

Williamson, K. C., D. M. Spitzer Jr., D. J. Bloomberg (1990). Modern logistics systems: theory and practice. - Journal of Business Logistics, 11, p. 65-87.

Yazdanparast, A., I. Manuj and S. M. Swartz (2010). Co-creating logistics value: A service-dominant logic perspective. - The International Journal of Logistics Management, 21(3), p. 375-403.

Zablah, A. R., D. N. Bellenger and W.J. Johnston (2004). An evaluation of divergent perspectives on customer relationship management: towards a common understanding of an emerging phenomenon. - Industrial Marketing Management, 33(6), p. 475-89.

6.X.2015

Д-р Стоян Танчев*

ПОТРЕБИТЕЛСКАТА ДАНЪЧНА СИСТЕМА НА БЪЛГАРИЯ В УСЛОВИЯ НА ИКОНОМИЧЕСКИ РАСТЕЖ И КРИЗА

Анализирани са данъчните приходи на Република България в условия на потребителска данъчна система. Обхванати са два подпериода - при икономически растеж и при криза. Резултатите свидетелстват, че в първия случай приходите от косвени и преки данъци формират необходимите за бюджета средства, а във втория те са недостатъчни. Налице са предпоставки за повишаване на държавния дълг като резултат от по-ниските данъчни приходи по време на криза.

JEL: H 24; H25; H63

Видовете данъци и произлизащата от тях данъчна система винаги са били в центъра на дискусиите относно формирането на държавната икономическа политика. Пред съвременните деформиращи данъци (Стиглиц, 1996, с. 540) стои нелесната задача как да се подходи, за да се събират фискални приходи в условия на икономически цикъл. Икономическите теории засега не дават еднозначен отговор кое облагане е за предпочитане. Някои залагат на по-високи данъци, облагащи дохода, докато при други с предимство са данъците върху потреблението. Разглеждайки съотношението като избор между преки и косвени данъци, много държави прилагат подоходна данъчна система (САЩ, Япония, Дания), други разчитат предимно на хибридна (Франция, Германия), а трети се придържат към данъчна система от потребителски вид (Италия, Португалия, Гърция). През годините на прехода към пазарна икономика в България се оформя данъчна система изцяло от потребителски вид. По презумпция се разчита главно на данъци, облагащи потреблението, като ДДС, акцизи и мита. Отчитайки, че светът се намира в период на глобална финансова и икономическа криза, се поражда въпросът за актуалността и спецификата на потребителската данъчна система.

Преглед на литературата

Държавният бюджет е финансова сметка, която показва приходите и разходите на държавата. По презумпция в условията на балансиран бюджет се приема, че съвкупните бюджетни разходи (GS) и съвкупните бюджетни приходи (GR) са равни.

$$(1) \quad GS = GR.$$

* ЮЗУ „Неофит Рилски“, Стопански факултет, stoyan_tanchev@yahoo.com

В една отворена икономика това равенство невинаги е валидно. В условията на цикличност при регистриран висок икономически растеж съвкупните бюджетни приходи са в състояние да изпреварят темпа на съвкупните държавни разходи, при което е налице бюджетен излишък.

$$(2) \quad GS < GR.$$

При икономическа криза бюджетните приходи могат да се окажат и недостатъчни, при което се регистрира обратна зависимост и е налице бюджетен дефицит.

$$(3) \quad GS > GR.$$

Изборът на данъчна система в този случай е от изключително голямо значение. При тези условия съществуват две възможности. Едната е държавата да съкрати разходите си заради по-ниските данъчни приходи. Втората се позовава на т. нар. широкобалансиран бюджет, т.е. равновесието в икономиката да се запази с цената на дефицитни разходи.

Следователно съвкупните бюджетни приходи (GR) са произведение от данъчните приходи (T), квазиданъчните приходи (Q) и неданъчните приходи (N).

$$(4) \quad GR = T + Q + N.$$

Основни приноси в областта на косвеното облагане имат трудовете на Ф. Рамзи (Ramsey, 1927). Той допуска, че ако еластичността на предлагането е безкрайна, стоките с висока ценова еластичност на търсенето трябва да се облагат с по-ниски данъци, а тези с ниска ценова еластичност - съответно с високи. Рамзи доказва, че за да се намали деформацията на търсенето при налагане на косвени данъци, ставките трябва да бъдат обратнопропорционални на еластичността на търсенето към цената.

Ауербах установява, че облагането на потреблението се влияе от данъците върху инвестициите (Auerbach, 2006). Необходимо е първоначално да се обложи това, което влиза в икономиката, т.е. доходите, капиталът и доходите от инвестиции, при което е налице следното равенство:

$$(5) \quad C = W + R - I - G - X + M, \text{ където:}$$

C е потребление; I - инвестиции; G - държавни разходи; X - износ; M - внос; W - доход от работна заплата; R - доход на капитала от вътрешни инвестиции.

Оттук следва, че облагането на потреблението допуска облагане на нетните доходи от работна заплата и на тази част от печалбата, която не се инвестира. Логиката е, че формално облагането на потреблението зависи от парадокса за спестяванията, формирани от работите заплати и печалбата на капитала. Смята се, че ако се облагат инвестициите, това ще доведе до по-високо бъдещо облагане на потреблението. По презумпция инвестициите не са нищо друго освен отложена форма на потребление и ако не се облагат, данъците върху потреблението би трябвало да са по-ниски. Основен акцент е

т. нар. разделно облагане на капитала. Изводите сочат, че косвените данъци, трябва да са с по-малки размери от тези, облагащи дохода.

По отношение на данъците върху дохода Е. Шешински доказва, че облагането с линейни (пропорционални) данъци отговаря на изискванията за оптимално подоходно облагане (Sheshinski, 1972).

$$(6) \quad t(y) = -\alpha + (1 - \beta)y, \text{ където:}$$

y е доходът преди облагане, $t(y)$ - самото линейно облагане (бюджетните приходи след отрицателните трансфери); α изразява еднократно облагане и показва наличието на отрицателни данъци (т. нар. отрицателни поголовни еднократни данъци - lump-sum tax) към индивидите с ниски доходи.¹ Връзката $(1 - \beta)$ е пределната пропорционална ставка с наличието на необлагаем минимум, известна още като прогресия на Бентън (има се предвид, че събираемостта се повишава, без да се засяга социалната справедливост).

Противоречие във тези възгледи вижда Д. Мирлийз, според когото с нарастването на дохода е необходимо доходите от работна заплата да се облагат с прогресивен подоходен данък (Mirrlees, 1971, p. 208). При такъв тип облагане е възможно да се постигне оптималност, тъй като се трансферираат доходи от високо- към нискодоходни групи. Смята се също, че прогресивното облагане притежава „автоматични стабилизатори“, което при равни други условия е удобен антикризисен механизъм.

При облагането на капитала се разглежда връзката между три основни фактора - размера на корпоративното облагане, привличането на инвестициите и растежа. Основополагащ тук е принципът на Д. Йоргенсен относно т. нар. стойност на капитала на потребителя (Jorgensen, 1963). Той доказва, че стойността на капитала зависи от данъчните размери, цените, величината на финансирането и амортизацията, т.е. печалбата p , която единица инвестиран капитал трябва да носи за покриване на разходите, е произведение от:

$$(7) \quad p = \frac{q(1-tz)(r-\pi+\delta)}{(1-t)}, \text{ където:}$$

q е капиталовата стока, изразена посредством нейната единична цена; t - данъчният размер; z - настоящата стойност на всички бъдещи амортизационни отчисления на единица привлечен капитал; r - цената на финансирането; π - темпът на инфлация на капиталовото имущество; δ - нормата на амортизация.

Йоргенсен допуска, че облагането с данък води до понижаване на минималната изискуема ефективност. Същевременно обаче всяка единица инвестиран капитал трябва да формира допълнителна норма на печалба, за да може да се достигне до необходимото равнище на ефективност, изразена чрез зависимостта $1/(1 - t)$. „От друга страна, ако фирмите имат възможността да

¹ В България доходите се облагат с пропорционален подоходен данък без необлагаем минимум. Всички доходи независимо от величината понасят равномерно облагане с един и същ данъчен размер. Следователно не съществува отрицателен поголовен данък за ниските доходи.

извадят веднага всички бъдещи ефективни амортизационни плащания от печалбата, следователно, ако $z = 1$, се допуска, че ефективната норма на облагане от страна на инвестициите в основен капитал е нула“ (Ганчев, 2010, с. 160). Този аргумент позволява предположения за изваждане на инвестициите от облагаемата печалба (сходни аргументи привежда и Ауербах за облагане на потреблението). Очевидно е, че теорията отчита облагането само на инвестиционната дейност. Основният извод на Йоргенсен формира принципи за неутралност в облагането на капитала.² Сьоренсен обаче смята, че независимо от тези изводи има обективни основания за прилагане на прогресивни ставки (Sørensen, 2006).

Емпирични резултати от проведени изследвания

Б. О'Конър изследва данъчната система на Ирландия и фискалните приходи (O'Connor, 2103) и публикува резултати от симулативен модел. Той установява, че ако се повиши данъчната тежест върху потреблението и се понижат данъците, облагащи дохода, ще се увеличат приходите в бюджета. Като резултат реформата ще осигури по-висока заетост и по-ниска безработицата в страната.

В изследване за страните от Латинска Америка Г. Бакареца, Х. Васкес и В. Вулович анализират влиянието на преките и косвените данъци и връзката им с икономическия растеж (Bacarreza, Vazquez and Vulovic, 2013). Те прилагат векторен авторегресионен модел (VAR) и обобщен метод на моментите (GMM) в панелни данни за 19 страни за периода 1990-2009 г. и установяват, че във всички държави преките данъци, облагащи дохода, имат положително влияние върху събираемостта и растежа. За Аржентина, Мексико и Чили приходите от корпоративно облагане са ненадежден фискален фактор. Негативните тенденции са в резултат от по-високи данъчни размери. Авторите правят извода, че облагането на потреблението е основен източник на фискални приходи и икономически растеж за страните от Латинска Америка.

Д. Стоилова и Н. Патонов публикуват резултати от регресионен анализ на панелни данни за държавите-членки на Европейския съюз (Stoilova & Patonov, 2013). Те изследват отражението на структурата на данъчните приходи върху икономическия растеж в избраната съвкупност от страни. Прилагайки метода на най-малките квадрати, авторите достигат до извода, че данъчна система, в която преобладават приходи в бюджета, акумулирани чрез преки данъци, е по-ефективна и съвместима с икономическия растеж, отколкото такава, основана на приходи от данъци върху потреблението.

К. Батараи изследва емпирично връзката между събираемостта и данъчните размери от преките и косвените данъци за периода 1991-2006 г. при

² В повечето страни, както и в България, преобладава пропорционално облагане на печалбата от използването на капитала, което е в противоречие с представената теория.

държавите от ОИСР с линейна регресия (Bhattarai, 2010). Той установява, че страните с по-малки размери на преките и косвените данъци формират по-висока събираемост и по-бърз растеж. При държавите с по-високи данъци върху дохода и потреблението се регистрира обратнопропорционална връзка с приходите и икономическият растеж се забавя. Батараи допуска, че отрицателните ефекти от високите данъци често са компенсирани с положителни ефекти от предоставянето на обществени блага. По-голямото преразпределение води до развитие на човешкия капитал и до повишаване на растежа в дългосрочен аспект.

Емпиричен анализ и резултати от изследването

В това изследване са включени променливи, регистрирани чрез дялове на: *данъчни приходи, държавни разходи, държавен дълг, приходи от ДДС, приходи от акцизи, приходи от мита, приходи от труд, приходи от капитал, приходи от дивиденди (тези променливи формират най-голям дял в приходната част на бюджета)*. За изчисление на параметрите е използван иконометричен инструментариум, базиран върху многофакторна линейна регресия, известна като *метод на най-малките квадрати* (МНМК/OLS), и последващата му модификация - *метод на най-малките квадрати с включена фиктивна променлива* (МНМКФП/OLS with Dummy Variable). Изследването обхваща два етапа:

Първият етап анализира приходите по време на икономически растеж и криза с включени наблюдения на месечни времеви редове от данни, както следва: за период I (2003-2007 г.) при икономически растеж; за период II (2008-2013 г.) при икономическа криза. Използвани са месечни данни за 2003-2013 г., включващи 132 наблюдения, съответно за период I - 60 и за период II - 72. Заложената фиктивна променлива (dummy variable) заема стойност 1.0 при икономически растеж и 0.0 по време на икономическа криза. Използвани са променливите на *данъчни приходи* и *дял на приходи от: ДДС, акцизи, мита, трудови доходи, капитал и дивиденди*.

Вторият етап на изследването разглежда връзка между динамиката на държавния дълг и съвкупните данъчни приходи като фактори, обуславящи разходната политика. Използвани са месечни времеви редове от данни за периода 2010-2013 г. Броят на регистрираните наблюдения е 48. Изследванията, използващи месечни или тримесечни данни, много често се сблъскват с т. нар. сезонни колебания. За премахването на тренда и изглаждането на редовете е приложена процедура *Seasonal adjustment (Census X12)*.

Анализирането на статистическите данни с линеен метод изисква използването на процедура за наличие на единичен корен във времевите редове. Последните са стационарни, когато средните аритметични, дисперсията и автоковариацията на представяните явления и процеси са независими във времето (Аркадиев, 2005). Следователно, за да бъде определен като стацио-

нарен (стохастичен) процес, един времеви ред Y_t трябва да отговаря на следните изисквания (вж. Hendry, 1995):

$$(8) \quad E(Y_t) = \mu$$

$$(9) \quad D(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$$

$$(10) \quad cov(Y_t, Y_{t+k}) = E(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu) = \gamma_k$$

Уравнения (8) и (9) показват, че средната аритметична и дисперсията трябва да са постоянни във времето, а уравнение (10) изисква ковариацията между две от стойностите на променливата да зависи само от временния интервал между тях, а не от разположението им във времето. Ако тези процеси са спазени, то с това се изпълнява изискването за независимост във времето - този процес е известен като *бял шум* (вж. Hendry, 1995).

Проверката за стационарност във времеви редове на променливите се базира върху разширения тест на Дики и Фулър при предварително заложено ниво за вероятност на грешка от 5% (Augmented Dickey-Fuller Test) (вж. Dickey, Fuller, 1979). Тестът се позовава на предположението, че времеви ред се характеризира като авторегресионен процес от ред p . Нулевата хипотеза на теста установява, че времеви ред има наличие на единичен корен или той е нестационарен, когато $\delta = 0$, т.е. $H_0: \delta = 0$, а алтернативната хипотеза е $H_1: \delta \leq 0$.

Резултатите от теста на Дики-Фулър за периода 2003-2013 г. са представени в Приложение 1. Тествани са променливи на данъчни приходи, държавни разходи, ДДС, акцизи, мита, труд, капитал и дивиденди. Установява се наличие на единичен корен в променливите на дивиденди, мита и данъчни приходи.

За разглеждания период са тествани променливите на данъчни приходи, държавни разходи и държавен дълг, при което не се отчита наличие на единичен корен в тях (вж. Приложение 2).

В икономическия анализ много често се случва променливите да регистрират нестационарни процеси. Наличието на коинтеграционна зависимост установява дългосрочна или равновесна връзка между две променливи. Тук тестът на Йохансен (Johansen, 1991) за коинтеграция е приложен само за онези променливи, които са нестационарни и са интегрирани от един и същи ред (вж. Приложение 1). Резултатите от теста са поместени в Приложения 3 и 4.

В Приложение 5 са представени коефициентите на корелация на отделните двойки променливи, включени в регресионните уравнения за периода 2003-2013 г. Корелационните коефициенти заемат стойности от $-1 \dots +1$. Високите стойности на коефициентите показват наличие на този процес, а резултат със стойност нула свидетелства, че не съществува подобна зависимост между изследваните променливи. Установява се, че всички коефициенти на променливите са с положителни стойности. Трябва се да отбележи, че това е очаквано, понеже данъчните приходи се формират до голяма степен от дяловете на използваните данъци. Най-силна корелация е отчетена между

дела на приходите от ДДС и данъчните приходи. Сравнително висока е и корелацията между данъчните приходи и приходите от акцизи, корпоративно облагане и мита. Най-нисък корелационен коефициент е регистриран при приходите от подоходно облагане.

Резултатите за периода 2010-2013 г. от Приложение 6 също показват наличие на корелационни зависимости. Налице е отрицателна корелационна връзка между държавните разходи и държавния дълг и положителна корелация между съвкупните данъчни приходи и държавните разходи. Този резултат е нормален, тъй като държавните разходи, данъчните приходи и държавният дълг са двете страни на бюджета. Корелационните зависимости са в основата на мултиколинеарни процеси. Съгласно литературата наличието на такива процеси не понижава достоверността на изчислителната процедура и по този начин не въздейства сериозно върху резултатите от изследването (вж. Ramanathan, 1995). Тъй като има доказателства за тези процеси, ще се въздържим от по-обхватен коментар.

В Приложения 7 и 8 са представени резултати за наличие на хетероскедастичност, като е използван тестът на Уайт. И за двата изследвани периода се отчита отсъствие на този процес (остатъците не оказват влияние върху регресионните коефициенти), което предполага използването на стандартна линейна регресия.

Достоверността на резултатите и изводите се контролира допълнително и от спецификата на други тестове, включени в анализа.

Анализ на приходите от преки и косвени данъци в държавния бюджет за периода 2003-2013 г.

След премахването на единичния корен и интегрирането на променливите от първи порядък е приложена многофакторната линейна регресия със следния стандартен вид:

$$(11) \quad Y_t = C + X_{it} + \varepsilon_t, \text{ където:}$$

Y_t е дял на приходите от данъци в бюджета; X_{it} - дял на приходи от преки и косвени данъци (*ДДС, акцизи, мита, труд, капитал и дивиденди*); ε_t - вектор на остатъци.

Изчисленията в двата подпериода (при растеж и при криза) са направени с включена фиктивна променлива със следната стандартна форма:

$$(12) \quad Y_t = C + X_{it} + EXPT(0,0/1,0) + \varepsilon_t, \text{ където:}$$

Y_t е дял на приходи от данъци в бюджета; X_{it} - дял на приходи от преки и косвени данъци (*ДДС, акцизи, мита, труд, капитал и дивиденди*); $EXPT$ - включена фиктивна променлива; ε_t - вектор на остатъци.

В табл. 1 са представени означенията на използваните променливи, включени в различните модификации на приложените регресионни уравнения.

Таблица 1

№	Означение	Използвана променлива
1.	ДП	Данъчни приходи
2.	ДДС	Дял на приходите от ДДС
3.	МИТА	Дял на приходите от мита
4.	АКЦИЗИ	Дял на приходите от акцизи
5.	ДДФЛ	Дял на приходите от труд
6.	КД	Дял на приходите от капитал
7.	ПД	Дял на приходите от дивиденди
8.	ε_t	Остатъци

Анализирането на коефициентите на преките и косвените данъци върху динамиката на данъчните приходи установява наличието на правопрпорционални и обратнопропорционални връзки. В регресионното уравнение зависимата променлива е динамиката на данъчните приходи, а независимите са приходите от преки и косвени данъци. Линеината регресия има следния вид:

$$(13) \quad y_t \text{ДП} = c + \beta_1 \text{ДДС}_t + \beta_2 \text{АК}_t + \beta_3 \text{М} + \beta_4 \text{КД} + \beta_5 \text{ДДФЛ}_t + \beta_6 \text{ПД}_t + \varepsilon_t$$

Изводите относно получените резултати свидетелстват, че включените в модела променливи до голяма степен обясняват изследвания процес, което се установява от високия резултат на R^2 (табл. 2) - 97% от факторите (независимите променливи) обясняват динамиката на резултата (зависимата променлива) в изследвания процес.

Таблица 2

Зависима променлива: приходи от данъци

Променлива	Коефициент	Стандартна грешка	t - статистика	Вероятност
Константа	4.753572	1.520730	3.125849	0.0022
ДДС	0.484664	0.018965	25.55507	0.0000
Акцизи	0.207900	0.021638	9.608055	0.0000
Мита	0.030831	0.008839	3.487858	0.0007
КД	0.102206	0.010927	9.353283	0.0000
ДДФЛ	0.119502	0.021769	2.733296	0.0072
ПД	0.022952	0.005023	4.569488	0.0000
R-squared	0.970277	Mean dependent var		53.55025
Adjusted R-squared	0.968850	S.D. dependent var		5.227492
S.E. of regression	0.922622	Akaike info criterion		2.728379
Sum squared resid	106.4040	Schwarz criterion		2.881254
Log likelihood	-173.0730	Hannan-Quinn criter.		2.790500
F-statistic	680.0716	Durbin-Watson stat		1.601149
Prob(F-statistic)	0.000000			

На базата на регистрираните стойности може да се направи изводът, че в условия на потребителска данъчна система най-голямо влияние върху данъчните приходи в бюджета имат данъците върху потреблението. Тази детерминираност е следствие от динамиката на приходите от ДДС с коефициент 0.484664 върху динамиката на данъчните приходи с регистриран коефициент 4.753572. Налице е правопрпорционална връзка, което показва, че ДДС заема основно място при формирането на данъчните приходи в бюджета на България. Висока степен на зависимост е отчетена и при втория по значимост коефициент - този на акцизите (0.207900). Връзката между динамиката на акцизите и на данъчните приходи е отново правопрпорционална. Това води до извода, че данъците, облагащи потреблението, имат първостепенно значение за приходите в бюджета. Коефициентът на приходите от мита е 0.030831 и акумулира по-малко от 1% от общите приходи. Следователно при единица растеж на данъчните приходи 48% се дължат на приходите от ДДС и 20% - на тези от акцизи.

Коефициентите на преките данъци също регистрират статистически значими връзки, но с много по-ниски стойности. Приходите от облагането на капитала са с коефициент 0.102206, а на доходите от труд - с 0.119502. Дивидентите осигуряват в бюджета около 0.022952. При равни други условия при единица растеж на данъчните приходи приходите от капитал формират около 10%, а тези от труд - близо 12%. Приходите от данъците върху дивидентите се характеризират с много ниска събираемост - под 1%. Като се разграничи силата на регистрираните връзки, се откроява, че параметрите на изчислените коефициенти оформят и второстепенното място на преките данъци в приходната част на бюджета.

Регресионното уравнение не регистрира отрицателни връзки, от което следва, че всички приходи, включени в модела, водят до повишаване на константата C .

Достоверността на резултатите и адекватността на приложения линеен метод са проверени с теста на Рамзи (Ramsey reset test). По-висок R^2 означава, че резултатите са достоверни и МНК е приложим. Нулевата хипотеза H_0 потвърждава, че линейната форма на зависимост е правилна, а алтернативната H_1 - че е неправилна (вж. Кабаиванов, 2014, с. 65), при което:

$$(14) \quad \begin{aligned} H_0 &= \epsilon \sim N(0, \sigma^2 I) \\ H_1 &= \epsilon \sim N(\mu, \sigma^2 I) \quad \mu \neq 0 \end{aligned}$$

Тук резултатите на R^2 установяват по-високи показатели, при което може да се приеме нулевата хипотеза (вж. табл. 3). Оформилите се вследствие на това изводи дават обобщена представа за спецификата на изследваните данъчни приходи, но не отговарят на въпроса как те реагират в условия на икономическа криза и на растеж.

Таблица 3

Зависима променлива: приходи от данъци

Променлива	Коефициент	Стандартна грешка	t - статистика	Вероятност
Константа	-4.762504	5.910561	-0.805762	0.4219
ДДС	0.720668	0.142966	5.040826	0.0000
Акцизи	0.306814	0.063164	4.857402	0.0000
Мита	0.044381	0.011969	3.708051	0.0003
КД	0.148147	0.029645	4.997388	0.0000
ДДФЛ	0.082454	0.025637	3.216255	0.0017
ПД	0.038208	0.010431	3.662911	0.0004
FITTED^2	-0.004748	0.002851	-1.665278	0.0984
R-squared	0.970927	Mean dependent var	53.55025	
Adjusted R-squared	0.969285	S.D. dependent var	5.227492	
S.E. of regression	0.916147	Akaike info criterion	2.721412	
Sum squared resid	104.0764	Schwarz criterion	2.896128	
Log likelihood	-171.6132	Hannan-Quinn criter.	2.792409	
F-statistic	591.5835	Durbin-Watson stat	1.515668	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Към регресионното уравнение е добавена фиктивна променлива (dummy variable), за да установи силата на връзките по време на икономически растеж и на криза. Приета е стойност 1 при икономически растеж за периода 2003-2007 г., и стойност 0 при икономическа криза за 2008-2013 г. Уравнението има следния вид:

$$(15) \quad y_t \text{ДП} = c + \beta_1 \text{ДДС}_t + \beta_2 \text{АК}_t + \beta_3 \text{М} + \beta_4 \text{КД}_t + \beta_5 \text{ДДФЛ}_t + \beta_6 \text{ДД}_t + \beta_7 \text{ЕХРТ} \cdot 1.0 + \varepsilon_t$$

В табл. 4 са поместени резултатите по време на криза, а в табл. 5 - на икономически растеж.

Резултатите в табл. 4 свидетелстват, че в условия на криза приходите от анализирания данъци в бюджета се свиват. Това се потвърждава от отрицателния знак на ЕХРТ (0) и неговия коефициент (-1.487619). Съпоставяйки резултата на ЕХРТ (0) и този на константната C (данъчни приходи) с нейния коефициент (9.395383), се стига до извода, че при данъчна система от потребителски вид по време на икономическа криза приходите по-скоро се понижават. Особено важни са коефициентите на ДДС (0.469645) и на акцизи (0.208543). Отрицателният знак на ЕХРТ (0) води до спад на приходите и при другите данъци. Установява се, че при данъка върху капитала коефициентът е 0.096708, а при данъка от труд - 0.103568. Вижда се, че свиването на потреблението предизвиква намаляване на приходите в бюджета от косвени данъци.

Таблица 4

Зависима променлива: приходи от данъци

Променлива	Коефициент	Стандартна грешка	t - статистика	Вероятност
Константа	9.395383	1.843368	5.096858	0.0000
ДДС	0.469645	0.018298	25.66655	0.0000
Акцизи	0.208543	0.020437	10.20431	0.0000
Мита	0.024152	0.008512	2.837279	0.0053
КД	0.096708	0.010411	9.289398	0.0000
ДДФЛ	0.103568	0.020939	2.080684	0.0395
ПД	0.000568	0.007318	0.077561	0.9383
EXPT=0	-1.487619	0.370319	-4.017131	0.0001
R-squared	0.973699	Mean dependent var	53.55025	
Adjusted R-squared	0.972215	S.D. dependent var	5.227492	
S.E. of regression	0.871369	Akaike info criterion	2.621189	
Sum squared resid	94.15114	Schwarz criterion	2.795904	
Log likelihood	-164.9984	Hannan-Quinn criter.	2.692185	
F-statistic	655.8145	Durbin-Watson stat	1.575282	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Приходите от мита са със статистически значим коефициент (0.024152). Регистрираният отрицателен знак на EXPT (0) е основание да се смята, че в условия на икономическа криза приходите от всички данъци се свиват. При съпоставяне на резултатите с тези от табл. 2 може да се направи изводът, че при криза приходите намаляват и събираемостта се понижава. Следователно да се разчита предимно на данъци, облагащи потреблението, не е възможно най-добрият избор.

По време на растеж данъците, облагащи потреблението, са в състояние да генерират необходимите фискални приходи. Резултатите от табл. 5 свидетелстват, че между EXPT (1) и константата C е регистрирана правопрпорционална връзка. Коефициентът на EXPT (1) е 1.487619, а този на данъчните приходи - 7.907764. Положителният знак на EXPT (1) води до повишаване на константата C и е основание да се смята, че заложените приходи в бюджета са изпълними. Това обаче е валидно при две условия - ако потребителското търсене на стоки и услуги се запази или нараства и ако размерите на косвените данъци не се променят, т.е. не се деформира данъчната система. Данъците с най-голямо значение за фискалните приходи в държавния бюджет, изразени посредством техните коефициенти, са: ДДС (0.469645), акцизи (0.208543), мита (0.024152), данък върху труда (0.103568) и данък върху капитала (0.096708).

Таблица 5

Зависима променлива: приходи от данъци

Променлива	Коефициент	Стандартна грешка	t - статистика	Вероятност
Константа	7.907764	1.636866	4.831039	0.0000
ДДС	0.208543	0.020437	10.20431	0.0000
Акцизи	0.469645	0.018298	25.66655	0.0000
Мита	0.024152	0.008512	2.837279	0.0053
КД	0.096708	0.010411	9.289398	0.0000
ДДФЛ	0.103568	0.020939	2.080684	0.0395
ПД	0.000568	0.007318	0.077561	0.9383
EXPT=1	1.487619	0.370319	4.017131	0.0001
R-squared	0.973699	Mean dependent var		53.55025
Adjusted R-squared	0.972215	S.D. dependent var		5.227492
S.E. of regression	0.871369	Akaike info criterion		2.621189
Sum squared resid	94.15114	Schwarz criterion		2.795904
Log likelihood	-164.9984	Hannan-Quinn criter.		2.692185
F-statistic	655.8145	Durbin-Watson stat		1.575282
Prob(F-statistic)	0.000000			

По време на икономическа криза са налице по-ниски приходи, а при растеж тенденцията е обратна. Следователно при равни други условия заложените бюджетни приходи са изпълними. Приема се, че при икономически растеж обществото е склонно към по-високо потребление, вследствие на което се стимулира вътрешното търсене и се формират по-големи приходи. Този извод се потвърждава от коефициента на EXPT (1). В условия на криза, когато доверието в икономиката се понижава, потреблението намалява и обществото предпочита да спестява с оглед на несигурността. Свитото потребление води и до спад на приходите от косвени данъци. Ако изводите на представителите на либералната икономика, че потреблението само си създава търсене и икономиката може сама да се регулира в условия на криза, са верни, то не би трябвало да има съществено отклонение от равновесието в икономиката.

Различни са възгледите на Кейнс, който твърди, че „ако доходите нарастват, хората ще купуват все повече стоки, следователно, ако доходите се свиват, те ще купуват по-малко“ (Кейнс, 1936). Той приема, че при икономическа криза доходите се понижават поради свитото потребление. В този смисъл Кейнс допуска, че „когато един субект, какъвто и да е той, ограничи разходите си, това рефлектира неблагоприятно върху всички обвързани с него субекти, защото техните доходи намаляват. Всеки един от тези субекти ограничава разходите си поради намалелите доходи и така процесът продължава безкрайно“ (пак там). Следователно, ако в условия на криза обществото не е склонно към потребление, а е по-склонно да спестява (парадокс на спестяването, описан също от Кейнс), то приходите имат склонност да намаляват.

След като приходите от косвени данъци се свиват, възниква въпросът дали е необходимо да се разчита предимно на данъци, облагащи потреблението. Тази специфика донякъде е резултат от тенденцията към понижаване на размерите на преките данъци и на дела им в икономиката. Приемането на пропорционален подоходен данък през 2008 г. в т.нар. чист вид е мотив, върху който може да се помисли относно по-ниските приходи от косвени данъци. Във връзка с това усилията трябва да се насочат към повишаване на размерите на преките данъци, взимайки предвид автоматичните стабилизатори, които имат. При тези условия, ако се търси постигане на баланс между приходите и разходите по време на криза при преобладаващи косвени данъци, е необходимо или да се ограничат държавните разходи, или да се стимулира търсенето с по-високи дефицитни разходи и последващо увеличение на държавния дълг.

Следователно се повдига въпросът каква е връзката между съвкупните бюджетни приходи и държавните разходи, представени като дял от БВП, по време на растеж и на криза. Променливата на съвкупните бюджетни приходи отчита всички видове приходи, включени в бюджета - данъчни, неданъчни и квазиданъчни (табл. 6).

Таблица 6

1.	БП	Бюджетни приходи
2.	ДР	Държавни разходи като дял от БВП
3.	ЕХРТ 1	Фиктивна променлива включена във време на растеж
4.	ЕХРТ 0	Фиктивна променлива включена във време на криза

Уравнението има следния вид:

$$(16) \quad y_t \text{ДР} = c + \beta_1 \text{БП} + \text{ЕХРТ}1.0 + \varepsilon_t$$

Резултатите са представени в табл. 7.

Таблица 7

Зависима променлива: държавни разходи

Променлива	Коефициент	Стандартна грешка	t - статистика	Вероятност
Константа	33.56504	5.148224	6.519732	0.0000
БП	0.232717	0.101612	2.290248	0.0236
ЕХРТ=1	2.336111	1.062720	2.198237	0.0297
R-squared				
	0.188859	Mean dependent var		47.08894
Adjusted R-squared				
	0.176283	S.D. dependent var		5.005254
S.E. of regression				
	4.542710	Akaike info criterion		5.887390
Sum squared resid				
	2662.072	Schwarz criterion		5.952908
Log likelihood				
	-385.5677	Hannan-Quinn criter.		5.914013
F-statistic				
	15.01764	Durbin-Watson stat		0.363096
Prob(F-statistic)				
	0.000001			

В условия на икономически растеж между динамиката на бюджетните приходи и държавните разходи се регистрира положителен резултат. Следователно данъчните, неданъчните и квазиданъчните приходи са в състояние да акумулират необходимите фискални средства за бюджета. Това се установява от положителния знак на EXPT (1) с коефициент 2.336111. Наличието на правопрпорционална връзка между константата C и нейния коефициент 33.56504 показва, че в условия на растеж при потребителска данъчна система заложените в бюджета приходи са изпълними с оглед на предприетите разходи.

Таблица 8

Зависима променлива: държавни разходи

Променлива	Коефициент	Стандартна грешка	t - статистика	Вероятност
Константа	35.90115	5.856026	6.130634	0.0000
БП	0.232717	0.101612	2.290248	0.0236
EXPT=1	-2.336111	1.062720	-2.198237	0.0297
R-squared	0.188859	Mean dependent var	47.08894	
Adjusted R-squared	0.176283	S.D. dependent var	5.005254	
S.E. of regression	4.542710	Akaike info criterion	5.887390	
Sum squared resid	2662.072	Schwarz criterion	5.952908	
Log likelihood	-385.5677	Hannan-Quinn criter.	5.914013	
F-statistic	15.01764	Durbin-Watson stat	0.363096	
Prob(F-statistic)	0.000001			

От данните в табл. 8 се установява, че при икономическа криза регистрираните връзки са обратнопропорционални. Фиктивната променлива EXPT (0) е с отрицателен знак на коефициента (-2.336111) спрямо константната C и нейния коефициент (35.90115). При това условие се формира и наличие на бюджетен дефицит. Динамиката на съвкупните бюджетни приходи предполага свиване на държавните разходи.

Разчитайки предимно на приходи върху потреблението, по време на криза се формират два възможни изхода – да се съкратят държавните разходи или дефицитът да се финансира, като се увеличи държавният дълг. Според Кейнс в условия на криза може да се постигне равновесие. Следователно държавата трябва да се намеси и с цената на повишаване на дълга да се стимулира потребителското търсене. При по-ниска събираемост при преобладаващи данъци върху потреблението се формира извод, който налага изследване на държавния дълг като детерминанта на държавните разходи.

Анализ на държавните приходи и държавния дълг върху динамиката на държавните разходи по време на криза за периода 2010-2013 г.

Резултатите дотук показват, че разчитайки предимно на данъци върху потреблението, в условия на икономическа криза приходите не са достатъчни

и е налице бюджетен дефицит. Основен икономически инструмент за финансиране на бюджетния дефицит е държавният дълг. Тук изследваме влиянието на съвкупните бюджетни приходи и финансирането на дефицита посредством увеличение на държавния дълг като детерминанти на държавната разходна политика.

Уравнението придобива следният вид:

$$(17) \quad y_t \text{ДР} = c + \beta_1 \text{БП} + \beta_2 \text{ДД} \text{дълг} + \varepsilon_t$$

Резултатите се представени в табл. 9.

Таблица 9

Зависима променлива: държавни разходи

Променлива	Коефициент	Стандартна грешка	t - статистика	Вероятност
Константа	54.82418	1.888072	29.03712	0.0000
БП	-0.907397	0.221690	-4.093082	0.0002
ДД	0.020505	0.009216	2.224925	0.0311
R-squared	0.330772	Mean dependent var	47.97459	
Adjusted R-squared	0.301029	S.D. dependent var	1.905805	
S.E. of regression	1.593338	Akaike info criterion	3.830001	
Sum squared resid	114.2427	Schwarz criterion	3.946951	
Log likelihood	-88.92003	Hannan-Quinn criter.	3.874197	
F-statistic	11.12084	Durbin-Watson stat	1.258220	
Prob(F-statistic)	0.000119			

Установява се, че при икономическа криза динамиката на съвкупните бюджетни приходи води до понижаване на предприетите държавни разходи, представени като дял от БВП. Този резултат се формира от отрицателния коефициент на приходите (-0.907397) спрямо динамиката на държавните разходи с коефициент 54.82418. Компенсиращ ефект оказва динамиката на държавния дълг, което се доказва от правопрпорционалната връзка между дълга и държавните разходи. При равни други условия се оформя заключение, че коефициентът на държавния дълг (0.020505) води до запазване на държавните разходи, чийто коефициент е 54.82418. Следователно при потребителска данъчна система през период на криза съвкупните бюджетни приходи понижават динамиката на държавните разходи с около 9%. Увеличаването на държавния дълг води до общото повишаване на държавните разходи с около 2%.

В Приложение 9 са поместени резултати от теста на Грейнджър за наличие на двупосочни каузални връзки (вж. Granger, 1969). Изследването на причинността между две променливи спомага да се провери дали измененията в едната от тях пораждат промени и в другата, и обратно. Тестът оценява следните две уравнения за две променливи на x на y :

$$(18) \quad y_t = D_t^y + \sum_{i=1}^n \alpha_i x_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i y_{t-i} + u_t^y$$

$$(19) \quad y_t = D_t^y + \sum_{i=1}^n \lambda_i x_{t-i} + \sum_{i=1}^n \delta_i y_{t-i} + u_t^x$$

Нулевата хипотеза гласи, че не е налице причинност, а алтернативната установява обратното.

Изводите са, че при два лага се регистрира причинност между динамиката на дълга и тази на държавните разходи. В краткосрочен период в условия на криза се установява, че държавният дълг влияе върху динамиката на държавните разходи. Съществува минимален период, при който дългът оказва въздействие върху динамиката на държавните разходи.

При четири лага се получават интересни резултати. Приходите определят динамиката на държавните разходи. Следователно по-ниските приходи водят до съкращаване на държавните разходи, които от своя страна влияят върху динамиката на държавния дълг. Това означава, че при запазване на размера на държавните разходи следва увеличаване на размера на дълга. Държавният дълг детерминира динамиката на приходите.

При шест лага резултатите свидетелстват, че динамиката на държавните разходи определя динамиката на приходите и на държавния дълг. Логично е потвърждението и при тези резултати. Един от възможните варианти е разходите да не се съкращават вследствие на по-ниските приходи. При това условие е налице детерминираност от страна на държавните разходи спрямо променливите на приходите и дълга.

Приходите, които държавата преразпределя, от една страна, трябва да гарантират нейната разходна политика, но от друга, служат и за погасяване на дълга. От гледна точка на икономическата ефективност е необходимо да се провери как бюджетните приходи влияят върху динамиката на дълга. Линеиното уравнение представлява еднофакторна регресия със следния вид:

$$(20) \quad y_t \text{ДД} = c + \beta_1 \text{БП} + \varepsilon_t$$

Резултатите са представени в табл. 10.

Таблица 10

Зависима променлива: държавен дълг

Променлива	Коефициент	Стандартна грешка	t - статистика	Вероятност
Константа	208.9472	59.85007	3.491178	0.0011
БП	-3.431519	1.167095	-2.940223	0.0051
R-squared	0.158202	Mean dependent var	33.25505	
Adjusted R-squared	0.139902	S.D. dependent var	25.22826	
S.E. of regression	23.39707	Akaike info criterion	9.183872	
Sum squared resid	25181.45	Schwarz criterion	9.261839	
Log likelihood	-218.4129	Hannan-Quinn criter.	9.213336	
F-statistic	8.644911	Durbin-Watson stat	0.977718	
Prob(F-statistic)	0.005117			

Установява се, че държавният дълг се влияе от променливата на приходите. Регистрирана е обратнопропорционална връзка. Коефициентът на

приходите е с отрицателна стойност (-3.431519), а този на държавния дълг е 208.9472. Изводът е, че през изследвания период при единица растеж на фискалните приходи дългът се понижава с около 3%.

За да се спази икономическата коректност и обоснованост, трябва да се посочи, че заложените променливи и резултатите от изследването не претендират за крайна изчерпателност на темата за потребителската данъчна система на България. Не се приема безусловно и че изборът на иконометричен метод е възможно най-добрият, но с оглед на съпоставимостта на двата подпериода това е удобен механизъм за изчисление и интерпретация на резултатите.

*

От направения емпирично и статистически подкрепен опит за анализ на приходите от косвени и преки данъци в държавния бюджет на България в условия на потребителска данъчна система и въз основа на използваните иконометрични модели могат да се направят някои обобщения.

1. В условия на икономическа криза данъците, облагащи потреблението, не успяват да генерират необходимите приходи и се формира спад на събираемостта. Този резултат се потвърждава от отрицателния знак на EXPT (0) и статистически значимия коефициент на константата C , който води до понижаване на динамиката на данъчните приходи. Следователно приходите от косвени данъци се свиват от несигурността в икономиката в резултат от намаленото потребление.

2. По време на икономически растеж данъците върху потреблението формират необходимите приходи. Това се потвърждава от положителния знак на EXPT (1) спрямо динамиката на данъчните приходи. Регистрирана е право-пропорционална зависимост, чиято тенденция е основание да се смята, че растежът на икономиката води до увеличаване на потреблението и следователно до повишаване на приходите.

3. Изследвайки динамиката на съвкупните бюджетни приходи, се установява, че при икономическа криза данъчните, неданъчните и квазиданъчните приходи регистрират отрицателен резултат спрямо динамиката на държавните разходи. Следователно се допуска, че при равни други условия разходната политика не е гарантирана с фискални приходи и е налице бюджетен дефицит. При икономически растеж регистрираните връзки са право-пропорционални и се отчита положителна тенденция по отношение на събираемостта.

4. Регистрирана е право-пропорционална статистически значима връзка между динамиката на държавните разходи, съвкупните бюджетни приходи и динамиката на държавния дълг по време на криза. Резултатите свидетелстват, че държавният дълг води до запазване на държавната разходна политика като следствие от по-ниската събираемост в такива условия.

5. С оглед на изведените резултати се установява, че българската данъчна система не е добре структурирана и е неадекватна в условия на икономическа криза. Това поражда въпроса дали не трябва да се потърсят решения

за понижаване на косвените данъци и за повишаване на размерите на преките (както сочи теорията). Очевидно е, че да се разчита предимно на данъци, облагащи потреблението, не е възможно най-добрият избор. Необходимо е усилията да се насочат към увеличаване на преките данъци като фактор за осигуряване на по-високи приходи.

Използвана литература:

- Аркадиев, Д.* (2005). Иконометрия. Стара Загора.
- Ганчев, Г.* (2010). Европейска интеграция. Изд. „Бон“, Благоевград
- Кейнс, Дж. М.* (1936). Обща теория за заетостта лихвите и парите. С.: Издателска къща „Христо Ботев“.
- Кабаиванов, С.* (2014). Иконометрия за финансиста. С.: Изд. „Евдемония Продъкшън“.
- Стиглиц, Дж.* (1996). Икономика на държавния сектор. С.: УИ „Стопанство“.
- Auerbach, A.* (2006). The Choice between Income and Consumption Taxes: A Primer.
- Bacarreza, G., J. M. Vazquez and V. Vulovic* (2013). Taxation and Economic Growth in Latin America. IDB Working Paper Series, IDB-WP-431.
- Bhattarai, K.* (2010). Taxes, Public Spendings and Economic Growth in OECD countries. - Problems and Perspectives in Management, Vol. 8, Issue 1.
- Granger, C.* (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. - *Econometrica*, Vol. 37, N 3, p. 424-438.
- Dickey, D., W. Fuller* (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. - *Journal of the American Statistical Association*, Vol.74, N 366, p.427-431.
- Hendry, D.* (1995). Dynamic Econometrics: Advanced Texts in Econometrics. Oxford University Press.
- Johansen, S.* (1991). Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models. - *Econometrica*, Vol. 59, N 6, p. 1551-1580.
- Jorgensen, D. W.* (1963). Capital Theory and Investment Behavior. - *American Economic Review*, 53(2), p.247-259.
- Mirrlees, J. A.* (1971). An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation. - *The Review of Economic Studies*, Vol. 38, N 2, April, p. 208.
- O'Connor, B.* (2103). The Structure of Ireland's Tax System and Options for Growth; Enhancing Reform. - *The Economic and Social Review*, Vol. 44, N 4, Winter, p. 511-540.
- Ramanathan, R.* (1995). Introductory Econometrics with Applications, Third Edition. San Diego: University of California.
- Ramsey, F.* (1927). A Contribution to the Theory of Taxation. - *Economic Journal*, p. 47-61
- Stoilova, D. & N. Patonov* (2013). An Empirical Evidence for the Impact of Taxation on Economy Growth in the European Union. - *Tourism and management studies*, Vol. 3, p. 1030-1039, <http://tmstudies.net/index.php/ectms/article/view/485>
- Sørensen, P. B.* (2006) The Theory of Optimal Taxation: What is The Policy relevance.
- Sheshinski, E.* (1972). The Optimal Linear Income-tax. - *The Review of Economic Studies*, Vol. 39, Issue 3, July, p. 297-302.

Приложение 1

Дики-Фулър тест за единичен корен (2003-2013 г.)

Критична стойност при 5%	Дики-Фулър статистика	t - статистика	Вероятност
ДДС	-3.424499	-2.883579	0.0118
Акцизи	-5.577059	-2.883579	0.0000
Подоходен данък	-3.178222	-2.883753	0.0235
Корпоративен данък	-3.006370	-2.883930	0.0369
Държавни разходи	-3.642156	-2.883579	0.0061
Мита	-2.547135	-2.883579	0.1069
Мита (първи разлики)	-13.62018	-2.883753	0.0000
Дивиденди	-1.686368	-2.883579	0.4358
Дивиденди (първи разлики)	-13.18191	-2.883753	0.0000
Държавни приходи	-2.204481	-2.883753	0.2058
Държавни приходи (първи разлики)	14.48884	-2.883753	0.0000

Приложение 2

Дики-Фулър тест за единичен корен (2010-2013 г.)

Критична стойност при 5%	Дики-Фулър статистика	t - статистика	Вероятност
Държавни разходи	-8.964533	-2.926622	0.0000
Държавни приходи	-2.941234	-2.925169	0.0482
Държавен дълг	-4.288374	-2.925169	0.0013

Приложение 3

Тест на Йохансен за коинтеграция
Променливи: държавни приходи, дивиденди

Хипотеза (предположение)	Стойност	Трейс статистика	0.05 критична стойност	Вероятност
Нито една	0.380383	12.54020	15.49471	0.1328
Най-много 1 *	0.341029	5.839050	3.841466	0.0157

Коинтеграционен тест за максимална собствена стойност

Хипотеза (предположение)	Стойност	Макс-Ейнген статистика	0.05 критична стойност	Вероятност
Нито една	0.380383	6.701148	14.26460	0.5251
Най-много 1*	0.341029	5.839050	3.841466	0.0157

Приложение 4

Тест на Йохансен за коинтеграция
Променливи: държавни приходи, мита

Хипотеза (предположение)	Стойност	Трейс статистика	0.05 критична стойност	Вероятност
Нито една	0.390363	12.55020	15.51471	0.1399
Най-много 1 *	0.351029	5.889050	3.861466	0.0169

Коинтеграционен тест за максимална собствена стойност

Хипотеза (предположение)	Стойност	Макс-Ейнген статистика	0.05 критична стойност	Вероятност
Нито една	0.390363	6.901148	14.27760	0.5358
Най-много 1*	0.351029	5.849062	3.842966	0.0178

Приложение 5

Корелационни зависимости (2003-2013 г.)

	Държавни приходи	ДДС	Акцизи	Мита	Корпоративен данък	Подоходен данък	Дивиденди
Държавни приходи	1.000000						
ДДС	0.916892	1.000000					
Акцизи	0.541614	0.428947	1.000000				
Мита	0.631701	0.710147	0.239678	1.000000			
Корпоративен данък	0.617114	0.366043	0.190489	0.121760	1.000000		
Подоходен данък	0.351677	0.178815	-0.251733	0.084783	0.649105	1.000000	
Дивиденди	0.492378	0.268475	0.175722	0.074949	0.589916	0.604130	1.000000

Приложение 6

Корелационни зависимости (2010-2013 г.)

	Държавни разходи	Държавни приходи	Държавен дълг
Държавни разходи	1.000000		
Държавни приходи	-0.507102	1.000000	
Държавен дълг	0.028569	-0.028547	1.000000

Приложение 7

Тест на Уайт за хетероскедастичност (2003-2013 г.)

F -статистика	8.711906	Вероятност F (27,104)	0.0000
Наблюдения*R- квадрат	91.53086	Вероятност Chi -квадрат (27)	0.0000

Приложение 8

Тест на Уайт за хетероскедастичност (2010-2013 г.)

F - статистика	7.711906	Вероятност F (27,104)	0.0021
Наблюдения*R- квадрат	19.53086	Вероятност Chi -квадрат (27)	0.0421

Приложение 9

Тест за причинност по Грейнджър

Нулева хипотеза:	Лag	Наблю- дения	F- статистика	Вероятност
ДП няма причинност по Грейнджър ДР	2	46	2.94337	0.0639
ДР няма причинност по Грейнджър ДП			1.33236	0.2750
ДД няма причинност по Грейнджър ДП	2	46	0.12822	0.8800
ДР няма причинност по Грейнджър ДД			2.55723	0.0898
ДД няма причинност по Грейнджър ДП	2	46	6.39223	0.0038
ДП няма причинност по Грейнджър ДД			0.73782	0.4844
ДП няма причинност по Грейнджър ДР	4	44	3.39847	0.0189
ДР няма причинност по Грейнджър ДП			2.45789	0.0636
ДД няма причинност по Грейнджър ДР	4	44	0.68399	0.6078
ДР няма причинност по Грейнджър ДД			5.31134	0.0019
ДД няма причинност по Грейнджър ДП	4	44	4.15849	0.0074
ДП няма причинност по Грейнджър ДД			1.04984	0.3957
ДП няма причинност по Грейнджър ДР	6	42	1.62521	0.1759
ДР няма причинност по Грейнджър ДП			2.88700	0.0249
ДД няма причинност по Грейнджър ДР	6	42	0.88460	0.5187
ДР няма причинност по Грейнджър ДД			4.21330	0.0036
ДД няма причинност по Грейнджър ДП	6	42	1.82062	0.1298
ДП няма причинност по Грейнджър ДД			0.96401	0.4665

25.I.2016 г.

CONSUMER TAX SYSTEM OF BULGARIA IN TERMS OF ECONOMIC GROWTH AND CRISIS

The tax revenue of the Republic of Bulgaria has been analyzed in terms of consumer tax system. Two sub-periods have been covered - at economic growth and at crisis. The results show that in the first case, the revenues from indirect and direct taxes form the necessary budget funds, as in the second case - they are insufficient. There are prerequisites for increasing the national debt as a result of lower tax revenues in terms of crisis.

JEL: H 24; H25; H63

The types of taxes and the derived tax system have always been at the center of discussions on the formation of the state economic politics. The modern distorting taxes (Stiglitz, 1996, p. 540) are designed to solve the uneasy task - to find an approach to generate fiscal revenue within the economic cycle. The economic theories so far do not give a definite answer what taxation is the best. Some rely on higher income taxes, while others give priority to consumption taxes. Looking at the ratio as a choice between direct and indirect taxes, many countries apply the income tax system (US, Japan, Denmark), others rely heavily on hybrid system (France, Germany), others adhere to the tax system of consumer type (Italy, Portugal, Greece). Tax system, formed entirely of consumer type, has been established in Bulgaria during the years of transition to a market economy. Presumably, the government relies mainly on taxing the consumption through VAT, excise and customs duties. Considering that the world is in a period of global financial and economic crisis, relevance and specificity of the consumer tax system are very topical.

Literature review

The state budget is a financial account that shows the revenues and expenditure of the state. Presumably, in terms of a balanced budget, we assume that the Aggregate Budget Spending (GS) and Aggregate Budget Revenue (GR) are equal.

$$(1) \quad GS = GR.$$

In an open economy such equation is not always valid. In terms of cyclicity, in registered high economic growth, the Aggregate Budget Revenues are able to anticipate the pace of the general government spending, in which case there is a surplus

$$(2) \quad GS < GR.$$

In terms of economic crisis, budget revenues may turn to be insufficient, in which case we register an inverse equation and there is a budget deficit.

$$(3) \quad GS > GR.$$

Choosing an appropriate tax system in this case is extremely important. Under these terms, there are two options for the state. The first one is to cut costs because of lower tax revenues. The second is based on the so-called *broadly balanced budget* i.e. the economics balance can be preserved in exchange of deficit spending.

Therefore the Aggregate Budget Revenue (GR) is the product of tax revenues (T), quasi-tax revenue (Q) and non-tax revenues (N).

$$(4) \quad GR = T + Q + N.$$

Major contributions in the field of indirect taxation have the research works of F. Ramsey (Ramsey, 1927). He assumes that if the flexibility of supply is infinite, goods with high price flexibility of demand should be subjected to lower taxes, and these with low price flexibility, to high taxes. Ramsey proves that to reduce the demand deformation in imposing of indirect taxes, the rates should be the inverse of the demand flexibility to price.

Auerbach has found that the taxing consumption is influenced by taxes on investments (Auerbach, 2006). First you need to tax what goes in the economy, i.e. income, capital and income from investments, which form the following equation:

$$(5) \quad C = W + R - I - G - X + M, \text{ wherein:}$$

C is consumption; I - investments; G - Government spending; X - Export; M - Import; W - Income from wages; R - capital revenue of domestic investment.

Hence, consumption taxation allows taxation of net income from salary and that portion of the profit that is not invested. The logic here is that formal taxation of consumption depends on the paradox of savings accruing from work wages and profit on capital. It is believed that if investments are taxed, that shall result in higher future taxation of consumption. Presumably investments are nothing more than delayed form of consumption, and unless they are taxed, taxes on consumption are supposed to be lower. Main focus is the so-called *Decoupling of capital*. The conclusions suggest that indirect taxes should have lower rates than those on the income.

Regarding the revenue taxes, E. Sheshinski proves that charging linear (proportional) taxes meets the requirements for optimal income taxation (Sheshinski, 1972).

$$(6) \quad t(y) = -\alpha + (1 - \beta)y, \text{ wherein:}$$

y is the revenue before taxation, $t(y)$ - the sole linear taxation (negative budget revenues after transfers); α is single taxation and indicates the presence of negative taxes (so-called "lump-sum tax") to individuals with low incomes.¹ The connection $(1 - \beta)$ is the ultimate proportional rate to the presence of non-taxable minimum

¹ In Bulgaria income is subjected to a proportional income tax free of non-taxable minimum. All income regardless of their magnitude, tolerate even taxation by equal tax rate. Hence there is no negative lump-sum tax.

also called Benton's progression (considering that the collection is increased without affecting the social justice).

D. Mirrlees finds these views contradictory, as he states that higher wages need to be taxed by progressive income tax (Mirrlees, 1971, p. 208). With this kind of taxation we may accomplish optimality as income is transferred from high to low-income groups. It is also believed that progressive taxation has "automatic stabilizers", which *ceteris paribus* is convenient anti-crisis mechanism.

In taxation of capital we study the relationship between three major factors- the size of corporate taxation, attracting investment and growth. Fundamental here is the Jorgensen's principle, the so-called *user cost of capital* (Jorgensen, 1963). It proves that the value of capital depends on the tax rates, the prices, the magnitude of financing and depreciation, i.e. the profit- p which unit of invested capital must cover the costs is the equation of:

$$(7) \quad p = \frac{q(1-tz)(r-\pi+\delta)}{(1-t)}, \text{ wherein:}$$

q is a capital good, expressed through its unit price; t - tax rate; z - current value of all future depreciation per unit of borrowed capital; r - the cost of funding; π - Inflation pace of Capital property; имущество; δ - Depreciation rate.

Jorgensen assumes that taxation lowers the minimum required efficiency. However, each unit invested capital should form additional profit margin in order to reach the necessary level of efficiency, expressed through the equation $1/(1-t)$. "On the other hand, if companies have the ability to deduct immediately all future effective depreciation payments out of the profit, therefore, if $z = 1$, we can assume that the effective rate of taxation on the part of investment in fixed capital is zero" (Ganchev, 2010, p. 160). This argument offers suggestions for removing investments from the taxable profits (similar arguments, regarding taxation of consumption, are reviewed by Auerbach). Apparently, that theory takes into account only the taxation of investment activity. The main conclusion of Jorgensen formed principles of neutrality in the taxation of capital.² Sørensen, however, believes that regardless of these findings, there are objective grounds for applying progressive rates (Sørensen, 2006).

Empirical research results

B. O'Connor explores the Irish tax system and fiscal revenues (O'Connor, 2013) and he published the results of simulation model. He found that if you increase the tax burden on consumption and lower income taxes, this will increase the budget revenues. As a result, the reform will ensure higher employment and lower unemployment in the country.

In the study of the countries from Latin America, G. Bacarreza, H. Vazquez and V. Vulovic analyze the influence of direct and indirect taxes and their relationship

² The proportional taxation of profits from the use of capital is preferred in most countries, as well as in Bulgaria, which is contrary to the presented theory.

to economic growth (Bacarreza, Vazquez and Vulovic, 2013). They apply vector autoregressive model (VAR) and generalized method of moments (GMM) in panel data for 19 countries, for the period 1990 – 2009, and they found that in all countries, the direct income taxes, have a positive influence on the collection and growth. For Argentina, Mexico and Chile the revenue generated from corporate taxation is unreliable fiscal factor. The negative trends are the result of a higher tax rates. The authors conclude that consumption taxation is the main source of fiscal revenue and economically growth in Latin America.

D. Stoilova and N. Patonov publish results of regression analysis of panel data for the Member States of the European Union (Stoilova & Patonov, 2013). They explore the impact of the structure of tax revenues on economic growth in the selected set of countries. Applying the Ordinary Least Squares Method, the authors came to the conclusion that the tax system, with predominant budget revenues accumulated through direct taxes, is more efficient and compatible with economic growth, than one based on revenues from consumption taxes.

K. Bhattarai explores empirically the relationship between collection and tax rates of direct and indirect taxes for the period 1991-2006, regarding the OECD countries with a linear regression (Bhattarai, 2010). He found out that countries with smaller rates of direct and indirect taxes form a high collection rate and faster growth. In countries with higher taxes on income and consumption an inverse relationship with the income is registered and economic growth is slowing. Bhattarai assumes that the negative effects of high taxes are often offset by positive effects from the provision of public benefits. Greater redistribution leads to the development of human capital and it increases the growth in the long term.

Empirical analysis and survey results

The survey includes variables registered by shares: *tax revenues, government spending, debt, revenues from VAT, excise revenues, revenues from customs duties, income from employment, income from capital, income from dividends (these variables form the largest share the revenue side of the budget)*. For calculating the parameters, we have used an econometric tool based on multi-factor linear regression known as ordinary least squares (OLS), and its subsequent modification - OLS method with included dummy variable. The study consists of two phases:

The first phase analyzes revenue at a time of economic growth and crisis, including observation in monthly time series of data as follows: for the period I (2003-2007) in economic growth for the period II (2008-2013) in economic crisis where monthly data for the 2003-2013 period is used, including 132 observations, respectively for period I – 60, for period II - 72. The set dummy variable takes the value of 1.0 in terms of economic growth and 0.0 in terms of economic crisis. The used variables are tax revenue and share of revenue from VAT, excise duties, earnings, capital, dividends.

The second phase of the study examines the relationship between the dynamics of public debt and the aggregate tax revenues as factors serving the

spending policy. Monthly time series of data for the period 2010-2013 are used. The number of registered observations is 48. The studies, which use monthly or quarterly data, often encounter the so-called seasonal fluctuations. In order to eliminate the trend and smooth the lines we apply *Seasonal adjustment (Census X12)*.

Analysis of the statistics with linear method requires the use of procedure for a unit root in the time series. The latter are stationary when the arithmetic mean, variance and auto co-variance of the submitted phenomena and processes are independent in time (Arkadiev, 2005). Hence, in order to be defined as stationary (stochastic process) a single Y_t time series must have the following features (see Hendry, 1995):

$$(8) \quad E(Y_t) = \mu$$

$$(9) \quad D(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$$

$$(10) \quad cov(Y_t, Y_{t+k}) = E(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu) = \gamma_k.$$

Equations (8) and (9) show that the arithmetic mean and variance should be constant in time, and equation (10) requires the covariance between two of the values of the variable to depend only on the time interval between them, not by their location in time. If these processes are met, the prerequisite for independence over time is met. This process is known as white noise (see Hendry, 1995).

The stationary check in time series of the variables is based on the Augmented Dickey-Fuller Test with preset level of probability of error of 5% (see Dickey, Fuller, 1979). This test is based on the assumption that the time-line is characterized as an autoregressive process of line ρ . The null hypothesis of the test establishes that the time line has a unit root or it is non-stationary, when $\delta = 0$, i.e. $H_0: \delta = 0$ and the alternative hypothesis is $H_1: \delta \leq 0$.

The Dickey-Fuller test results for the period 2003-2013 are presented in Appendix 1. Some variables of tax revenue, government spending, VAT, excise duties, labor, capital and dividends are tested and a unit root in variables of dividends, customs and tax revenues is established.

The variables of tax revenue, government spending and debt are tested for the above-mentioned period, which does not indicate the presence of a unit root in them (see Appendix 2).

It is a common occurrence for variables to register non-stationary processes. The presence of co-integrational relation establishes a long-term and a balanced relationship between two variables. Here, the Johansen co-integration test is applied only to those variables that are non-stationary and integrated of the same series (see Appendix 1). The test results are given in Appendix 3 and 4.

Appendix 5 presents the correlation coefficients of the separate pairs of variables included in the regression equation for the period 2003-2013. The correlation coefficients take values from $-1...+1$. The high values of the coefficients indicate the presence of this process, and a result with a null value indicates that there is no

such correlation between the studied variables. It is established that all coefficients of the variables have positive values. We have to note that this was expected due to the fact that tax revenues consist largely of the used tax shares. The strongest correlation occurs between the share of VAT revenues and the tax revenues. Relatively high is the correlation between tax revenues and revenue from excise duties, corporate tax and customs duties. The lowest correlation factor is registered at the income tax revenues.

The results for the period 2010-2013 (see Appendix 6) also show presence of correlations. There is a negative correlation between government spending and government debt correlation between aggregate tax revenue and government spending. This result is normal, since government spending, tax revenues and public debt are both sides of the budget. The correlations are the foundation of the multi co-linear processes. According to the literature the presence of these processes does not reduce the accuracy of the calculation procedure and thus does not impact seriously the survey results (see Ramanathan, 1995). Since there is evidence of these processes, we will refrain from a broader comment.

The results for the presence of heteroskedasticity are presented in Appendix 7 and 8, by applying the White Test. For both monitored periods we register the absence of this process (the balances do not affect the regression coefficients), which is a prerequisite for the use of a standard linear regression.

The reliability of the results and conclusions is controlled further by the complement and the specificity of other tests included in the analysis.

Analysis of revenues from direct and indirect taxes within the state budget for the period 2003-2013

After removing the single root and attaching the integration of variable of first series, a multi-factor linear regression is applied in the following standard form:

$$(11) \quad Y_t = C + X_{it} + \varepsilon_t, \text{ wherein:}$$

Y_t is a share of tax revenues in the budget; X_{it} - share of revenue from direct and indirect taxes (*VAT, excise duties, labor, capital and dividends*); ε_t - vector of residues.

The calculations in the two sub-periods (in terms of growth and in crisis) are made with included dummy variable with the following standard form:

$$(12) \quad Y_t = C + X_{it} + EXPT(0,0/1,0) + \varepsilon_t, \text{ wherein:}$$

Y_t is a share of tax revenue in the budget; X_{it} - share of revenues from direct and indirect taxes (*VAT, excise duties, labor, capital and dividends*); $EXPT$ - included dummy variable; ε_t - vector of residues.

Table 1 shows the used variables with their abbreviations included in the various modifications of the applied regression equations.

Table 1

№	List of used observation	Variables
1.	TR	Tax Revenue
2.	VAT	Share of Revenue from VAT
3.	DUTIES	Share of Revenue from Duties
4.	EXCISES	Share of Revenue from Excises
5.	INCOME TAX	Share of Revenue from Labor
6.	CORPORATE TAX	Share of Revenue from Capital
7.	DIVIDENDS	Share of Revenue from Dividends
8.	ε_t	Residues

The analysis of the coefficients of direct and indirect taxes on the dynamics of tax revenues shows the presence of proportional and inverse relationships. In the regressive equation, the dependant variable is the dynamic of the tax revenues, and the independent one is the revenues from direct and indirect taxes. The linear regression is as follows:

$$(13) \quad y_t TR = c + \beta_1 VAT + \beta_2 EXCISES_t + \beta_3 DUTIES_t + \beta_4 CORPORATE TAX_t + \beta_5 INCOME TAX_t + \beta_6 DIVIDENDS_t + \varepsilon_t$$

The findings, regarding the results show that the variables, included in the model, largely explain the researched process, which can be establish trough the high results for R^2 (Table 2) - 97% of the factors (independent variables) explain the dynamics of the outcome (dependent variable) in the researched process.

Table 2

Dependent variable: tax revenues

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Probability
Constant	4.753572	1.520730	3.125849	0.0022
VAT	0.484664	0.018965	25.55507	0.0000
Excises	0.207900	0.021638	9.608055	0.0000
Duties	0.030831	0.008839	3.487858	0.0007
Corporate Tax	0.102206	0.010927	9.353283	0.0000
Income Tax	0.119502	0.021769	2.733296	0.0072
Dividends	0.022952	0.005023	4.569488	0.0000
R-squared	0.970277	Mean dependent var	53.55025	
Adjusted R-squared	0.968850	S.D. dependent var	5.227492	
S.E. of regression	0.922622	Akaike info criterion	2.728379	
Sum squared resid	106.4040	Schwarz criterion	2.881254	
Log likelihood	-173.0730	Hannan-Quinn criter.	2.790500	
F-statistic	680.0716	Durbin-Watson stat	1.601149	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Based on the registered results, we can conclude that in terms of consumer tax system the taxes on consumption have the most impact on tax revenues in the budget. This determination is the result of the revenue dynamics from VAT with coefficient of 0.484664 on the dynamics of the tax revenue, with registered coefficient of 4.753572. There is a proportional relationship, indicating that VAT takes the first place in formation of the tax income in the budget of Bulgaria. High relationship rate is registered in the second most important coefficient - that of excise duty (0.207900). The relationship between the excise dynamic and the one of the tax revenue is again proportional. This leads to the conclusion that taxes, levying consumption, are most important in respect to the revenue in the budget. The coefficient of revenue from customs duties is 0.030831 and generates less than 1% of the aggregate revenues. Therefore, at a unit growth of tax income, 48% are generated by the revenue from VAT and 20% - by the excise duties.

The coefficients of the direct taxes also register statistically significant relations, but with significantly lower values. The revenues from levying the capitals are with a coefficient of 0.102206, and those of labor income are 0.119502. Dividends provide about 0.022952 in the budget. When other conditions are equal, at unit growth, the capital revenue forms about 10% and the labor revenue is nearly 12%. The revenues from the taxes on the dividends are characterized with a low collection rate - below 1%. As we distinguish the importance of the registered relations, it appears that the parameters of the estimated coefficients also shape the secondary place of direct taxes in the budget's revenue part.

The regression equation does not register negative relations, hence all revenues, included in the model, increase the constant C .

The reliability of results and adequacy of the applied linear method are checked by the Ramsey reset test. Higher value of R^2 means that the results are reliable and OLS is applicable. The null hypothesis H_0 confirms that the linear form of the relationship is correct, but alternative H_1 is incorrect (see Kabaivanov, 2014, p. 65), wherein:

$$(14) \quad \begin{aligned} H_0 &= \epsilon \sim N(0, \sigma^2 I) \\ H_1 &= \epsilon \sim N(\mu, \sigma^2 I) \quad \mu \neq 0. \end{aligned}$$

Here the results for R^2 establish higher parameters, in which null hypothesis may be considered (see Table 3). The consequent conclusions give general idea about the specifics of the studied tax revenues, but they do not answer the question how they react in conditions of economic crisis and growth.

A dummy variable is added to the registered equation, to determine the strength of the relations in times of economic growth and crisis. Value 1 is used to indicate economic growth for the period 2003-2007, and value 0 to indicate economic crisis for the period 2008-2013. The equation is the following:

$$(15) \quad y_t TR = c + \beta_1 VAT + \beta_2 EXCISES_t + \beta_3 DUTIES_t + \beta_4 CORPORATE TAX_t + \beta_5 INCOME TAX_t + \beta_6 DIVIDENDS_t + EXPT1,0 + \epsilon_t$$

Table 3

Dependent variable: tax revenues

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Probability
Constant	-4.762504	5.910561	-0.805762	0.4219
VAT	0.720668	0.142966	5.040826	0.0000
Excises	0.306814	0.063164	4.857402	0.0000
Duties	0.044381	0.011969	3.708051	0.0003
Corporate Tax	0.148147	0.029645	4.997388	0.0000
Income Tax	0.082454	0.025637	3.216255	0.0017
Dividends	0.038208	0.010431	3.662911	0.0004
FITTED^2	-0.004748	0.002851	-1.665278	0.0984
R-squared				
Adjusted R-squared				
S.E. of regression				
Sum squared resid				
Log likelihood				
F-statistic				
Prob(F-statistic)				
Mean dependent var				
S.D. dependent var				
Akaike info criterion				
Schwarz criterion				
Hannan-Quinn criter.				
Durbin-Watson stat				

Table 4 reveals the results in terms of crisis, and Table 5 – in terms of economic growth.

Table 4

Dependent variable: tax revenues

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Probability
Constant	9.395383	1.843368	5.096858	0.0000
VAT	0.469645	0.018298	25.66655	0.0000
Excises	0.208543	0.020437	10.20431	0.0000
Duties	0.024152	0.008512	2.837279	0.0053
Corporate Tax	0.096708	0.010411	9.289398	0.0000
Income Tax	0.103568	0.020939	2.080684	0.0395
Dividends	0.000568	0.007318	0.077561	0.9383
EXPT=0	-1.487619	0.370319	-4.017131	0.0001
R-squared				
Adjusted R-squared				
S.E. of regression				
Sum squared resid				
Log likelihood				
F-statistic				
Prob(F-statistic)				
Mean dependent var				
S.D. dependent var				
Akaike info criterion				
Schwarz criterion				
Hannan-Quinn criter.				
Durbin-Watson stat				

The results in Table 4 show that in terms of crisis, the revenues from the taxes analyzed in the budget, tend to decrease. This is confirmed by the negative sign of EXPT (0) and its coefficient (-1.487619). Comparing the result of EXPT (0) and this of the C constant (tax revenues) with its coefficient (9.395383), we reach the conclusion that the tax system of consumer type, in terms of economic crisis, the revenues tend to decrease. Particularly important are the rates of VAT (0.469645) and excise duties (0.208543). The negative sign of EXPT (0) leads to a decline in incomes and other taxes. It was found that in respect of the tax on capital the coefficient is 0.096708, while tax on labor - 0.103568. It is seen that decreasing consumption leads to a drop in budget revenues from indirect taxes.

Revenues from customs duties have a statistically significant coefficient (0.024152). The registered negative sign of EXPT (0) is a reason to believe that in terms of economic crisis, the revenues from all types of taxes are decreasing. When comparing the results with those from Table 2, it can be concluded that the crisis reduces revenues and collectability. Therefore, to relying on taxes, levying the consumption, is not the best possible choice.

Table 5

Dependent variable: tax revenues

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Probability
Constant	7.907764	1.636866	4.831039	0.0000
VAT	0.208543	0.020437	10.20431	0.0000
Excises	0.469645	0.018298	25.66655	0.0000
Duties	0.024152	0.008512	2.837279	0.0053
Corporate Tax	0.096708	0.010411	9.289398	0.0000
Income Tax	0.103568	0.020939	2.080684	0.0395
Dividends	0.000568	0.007318	0.077561	0.9383
EXPT=1	1.487619	0.370319	4.017131	0.0001
R-squared				
Adjusted R-squared				
S.E. of regression				
Sum squared resid				
Log likelihood				
F-statistic				
Prob(F-statistic)				
		Mean dependent var		53.55025
		S.D. dependent var		5.227492
		Akaike info criterion		2.621189
		Schwarz criterion		2.795904
		Hannan-Quinn criter.		2.692185
		Durbin-Watson stat		1.575282

In times of growth, taxes which levy the consumption, are able to generate the required tax revenue. The results of the Table 5 show that a directly proportional relationship is recorded between EXPT (1) and the C constant. The coefficient of

EXPT (1) is 1.487619, while the tax revenue one is 7.907764. The positive sign of EXPT (1) increases the C constant, and it is a reason to believe that the planned budget revenues are achievable. However, this is valid under two conditions: if the consumer demand for goods and services maintains the same or increases, or if the amount of indirect taxes changes, i.e. the tax system is not distorted. Taxes which have the greatest importance for the fiscal revenues in the state budget, expressed through their coefficients are VAT (0.469645), excise (0.208543), custom duties (0.024152), a tax on labor (0.103568) and tax on capital (0.096708).

During an economic crisis there are lower incomes and during economic growth we see the opposite trend. Therefore, *ceteris paribus*, the planned budgetary revenues are achievable. It is assumed that during economic growth people consume more, resulting in stimulating domestic markets and the accumulation of a higher revenue. This conclusion is confirmed by the coefficient of EXPT (1). In times of crisis, when confidence in the economy decreases, consumption decreases as well and people prefer to save their income. The decreased consumption leads to lower revenues from indirect taxes. If the conclusions of the representatives of the liberal economy, in respect to their opinion that consumption creates its own demand and the economy in times of crisis can be self adjusted, are true, a significant deviation from the equilibrium in the economy should not be observed.

Keynes believed the opposite to be true – the more people earn, the more they spend on goods, therefore “if they have less income, then they spend less” (Keynes, 1936). He assumes that during economic crisis the income decreased due to reduced consumption. In this sense Keynes states that when an entity, whatever it is, spend less money, it reflects negatively on all entities bound by it, because their incomes reduce. Each of these entities would start spending less due to decreased income and so the process continues indefinitely. Therefore, in recession the aggregate demand of economies falls. In other words, businesses and people tighten their belts and spend less money (paradox of thrift, also described by Keynes), and the revenues tend to decline.

Once indirect tax revenues are shrinking, the question whether it is necessary to rely heavily on taxes, levying consumption arises. This specific feature is the result of the downward trend in the amount of direct taxes and the share of the economy. The adoption of proportional income tax in 2008 in the so-called “pure form” is a motive, which should be considered, in respect to the lower revenues from indirect taxes. In this regard the efforts should be focused on increasing the size of direct taxes, taking into account their automatic stabilizers. Under these conditions, if you seek to achieve a balance between revenue and spending, in terms of crisis, when indirect taxes are prevailing, it is necessary to limit government spending or to boost demand through higher deficit spending and subsequent increase in Government Debt.

Therefore, we shall consider the question what is the relationship between the Aggregate Budget Revenues and government spending, presented as a share of GDP, in terms of growth and crisis. The variable of the Aggregate Budget Revenues

reflects all types of income included in the budget: tax, non-tax and quasi-tax revenue (Table 6).

Table 6

1.	BR	Budget Revenue
2.	GS	Government Spending as a share from GDP
3.	EXPT 1	Dummy variable in period of economic growth
4.	EXPT 0	Dummy variable in period of economic crisis

The equation is as follows:

$$(16) \quad y_t GS = c + \beta_1 BR + EXPT1.0 + \varepsilon_t$$

The results are presented in Table 7.

Table 7

Dependent variable: government spending

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Probability
Constant	33.56504	5.148224	6.519732	0.0000
BR	0.232717	0.101612	2.290248	0.0236
EXPT=1	2.336111	1.062720	2.198237	0.0297
R-squared				
0.188859				
Mean dependent var				
47.08894				
Adjusted R-squared				
0.176283				
S.D. dependent var				
5.005254				
S.E. of regression				
4.542710				
Akaike info criterion				
5.887390				
Sum squared resid				
2662.072				
Schwarz criterion				
5.952908				
Log likelihood				
-385.5677				
Hannan-Quinn criter.				
5.914013				
F-statistic				
15.01764				
Durbin-Watson stat				
0.363096				
Prob(F-statistic)				
0.000001				

A positive result is registered in terms of economic growth between the dynamics of budget revenues and public expenditures. Consequently tax, non-tax and quasi-tax revenues are able to accumulate the necessary fiscal resources for the budget. That was illustrated by the positive sign of EXPT (1) with a coefficient of 2.336111. The presence of proportional relation between the C constant and its coefficient 33.56504 shows that, in terms of growth, in consumer tax system, the budget revenues are achievable in respect to the provided spending.

The data in Table 8 reveals that in terms of economic crisis the registered relations are inversely proportional. The Dummy variable EXPT (0) has a negative sign of its coefficient (-2.336111) compared to the C constant and its coefficient

(35.90115). A budget deficit is formed under this condition. The dynamics of the Aggregate Budget Revenues implies contraction of government spending.

Table 8

Dependent variable: government spending

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Probability
Constant	35.90115	5.856026	6.130634	0.0000
BR	0.232717	0.101612	2.290248	0.0236
EXPT=1	-2.336111	1.062720	-2.198237	0.0297
R-squared				
Adjusted R-squared				
S.E. of regression				
Sum squared resid				
Log likelihood				
F-statistic				
Prob(F-statistic)				
Mean dependent var				
S.D. dependent var				
Akaike info criterion				
Schwarz criterion				
Hannan-Quinn criter.				
Durbin-Watson stat				

Two possible outputs are formed by relying mainly to revenue on consumption during crisis: cutting government spending or financing the deficits by increasing Government Debt. According to Keynes in recession balance can be accomplished. The state must intervene at the cost of raising the debt, in order to stimulate the consumer demand. In cases of lower collection rates with prevailing consumption taxes, we can form the conclusion that requires a further study of the government debt as a determinant of government spending.

Analysis of government revenues and debt on the dynamics of government spending during economic crisis for the period 2010-2013

The results so far show that relying heavily on consumption taxes in an economic crisis, generates insufficient revenues and a budget deficit. A major economic instrument to finance the budget deficit is the Government Debt. Here we examine the influence of general government revenues and the deficit financing through an increase in Government Debt as determinants of public expenditure policy. The equation takes the following form:

$$(17) \quad y_tGS = c + \beta_1BR + \beta_2GD + \varepsilon_t$$

Results are presented in Table 9. It was found that in terms of economic crisis, the dynamics of aggregate budget revenue leads to a reduction of government spending, presented as a share of GDP. This result is formed by the negative coefficient of the income (-0.907397) compared to the dynamics of government spending with a coefficient of 54.82418. The dynamics of Government

Debt has a compensating effect, which is proved by the proportional relationship between debt and government spending. *Ceteris paribus*, we can draw a conclusion that the coefficient of government debt (0.020505) leads to preserving the government spending with a coefficient 54.82418. Therefore, in the consumer tax system in a period of crisis, the Aggregate Budget Revenues decreases dynamics of government spending by about 9%. Increasing public debt leads to a general increase in government spending by about 2%.

Table 9

Dependent variable: government spending

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Probability
Constant	54.82418	1.888072	29.03712	0.0000
BR	-0.907397	0.221690	-4.093082	0.0002
GD	0.020505	0.009216	2.224925	0.0311
R-squared				
Adjusted R-squared				
S.E. of regression				
Sum squared resid				
Log likelihood				
F-statistic				
Prob(F-statistic)				
Mean dependent var				
S.D. dependent var				
Akaike info criterion				
Schwarz criterion				
Hannan-Quinn criter.				
Durbin-Watson stat				

Appendix 9 shows the results from Granger's test for the presence of two-way causal relations (see Granger, 1969). The study of causality between two variables helps to verify that changes in one of them lead to changes in the other one and vice versa. The test evaluates the following two equations in two variables of x and y :

$$(18) \quad y_t = D_t^y + \sum_{i=1}^n \alpha_i x_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i y_{t-i} + u_t^y$$

$$(19) \quad y_t = D_t^y + \sum_{i=1}^n \lambda_i x_{t-i} + \sum_{i=1}^n \delta_i y_{t-i} + u_t^x$$

The null hypothesis states that no casualty occurs and the alternative establishes the opposite.

The conclusion is that when two lags occur, we register causality between the debt dynamics and that government spending. In short periods, in terms of economic crisis, it is found that the government debt affects the dynamics of public spending. There is a short period in which the debt has an impact on the dynamics of government spending.

In cases where there are four lags, we observe interesting results. The revenue sets the dynamics of government spending. Consequently lower revenues lead to cuts in government spending which affects the dynamics of debt. This means that

maintaining the government spending to a flat level would increase the amount of debt. Government debt determines the dynamics of revenues.

In cases where there are six lags, the results show that the dynamics of government spending determine the dynamics of revenues and debt. These results make sense. One of the options is to maintain the spending at the same level regardless of the lower revenue. In this condition there is a determination in respect to the government spending compared to the variable of income and debt.

The revenues, which the government redistributes on one hand, must ensure its spending policies. On the other hand, they serve to repay the debt. From the perspective of economic efficiency it is necessary to check how budget revenues affect debt dynamics. Linear equation is a one-factor regression in the following form:

$$(20) \quad y_tGD = c + \beta_1 BR + \varepsilon_t$$

The results are presented in Table 10.

Table 10

Dependent variable: government debt

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Probability
Constant	208.9472	59.85007	3.491178	0.0011
BR	-3.431519	1.167095	-2.940223	0.0051
R-squared	0.158202	Mean dependent var		33.25505
Adjusted R-squared	0.139902	S.D. dependent var		25.22826
S.E. of regression	23.39707	Akaike info criterion		9.183872
Sum squared resid	25181.45	Schwarz criterion		9.261839
Log likelihood	-218.4129	Hannan-Quinn criter.		9.213336
F-statistic	8.644911	Durbin-Watson stat		0.977718
Prob (F-statistic)	0.005117			

It was found that the national debt is affected by the variable revenues. A negative correlation is registered. The coefficient of income is negative (-3.431519) and the government debt coefficient is 208.9472. The conclusion is that during the period in unit growth, debt decreases by about 3%.

To comply with the economic correctness and justification we must point out that the underlying variables and survey results do not claim to be thorough and complete in respect to the topic of consumer tax system in Bulgaria. We do not claim that the choice of econometric method is the best possible, but given the comparability of the two sub-periods, that is a convenient mechanism for calculation and interpretation of results.

*

Proceeding from the empirical and statistically backed attempt to analyze the revenues from indirect and direct taxes to the government budget of Bulgaria, in terms of consumer tax system, and based on the econometric models, we can summarize the following:

1. In terms of economic crisis, the taxes on consumption failed to generate the necessary revenues and form a drop in the collection rates. This result is evidenced from the negative sign of EXPT (0) and the statistically significant coefficient of the C constant, which leads to lower tax revenue. Therefore, the revenue, generated from indirect tax, shrinks by the uncertainty in economics, resulting from the decreased consumption levels.

2. In terms of economic growth, the taxes on consumption generate the needed revenue. This is confirmed by the positive sign of EXPT (1) compared to the dynamics of tax revenue. A positive correlation is registered, which tendency is a reason to believe that the economic growth increases the consumption rates and therefore increases the revenues.

3. Exploring the dynamics of aggregate budget revenues, we have established that in terms of economic crisis, the tax, non-tax and quasi-tax revenues register a negative result compared to the dynamics of government spending. Therefore, it is assumed that under equal conditions, spending policy is not guaranteed with fiscal revenues and there is a budget deficit. In economic growth the registered relations are proportional and we register a positive trend in view of the collection rates.

4. A proportional, statistically significant relationship is registered among the dynamics of government spending, aggregate government revenue and government debt dynamics in terms of economic crisis. The results evidence that the government debt leads to preserving the government spending policy, as a consequence of the lower collection rates, under such conditions.

5. In view of the studied results, we have established that the Bulgarian tax system is not well structured and is inadequate in conditions of economic crisis. This raises the question whether we should seek a solution for decreasing the indirect taxes and increasing the size of direct taxes (as indicated by theory). Obviously, relying mainly on taxes, levying the consumption, is not the best possible choice. It is necessary to concentrate efforts on increasing the direct taxes as a factor for ensuring higher revenues.

Bibliography:

Arkadiev, D. (2005). Econometrics. Stara Zagora (in Bulgarian).

Auerbach, A. (2006). The Choice between Income and Consumption Taxes: A Primer.

Bacarreza, G., J. M. Vazquez and V. Vulovic (2013). Taxation and Economic Growth in Latin America. IDB Working Paper Series, IDB-WP-431.

Bhattarai, K. (2010). Taxes, Public Spendings and Economic Growth in OECD countries. - Problems and Perspectives in Management, Vol. 8, Issue 1.

Ganchev, G. (2010) European Integration. Blagoevgrad: Publishing House „Bon“ (in Bulgarian).

Granger, C. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. - Econometrica, Vol. 37, N 3, p. 424-438.

Dickey, D., W. Fuller (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root. - Journal of the American Statistical Association, Vol. 74, N 366, p. 427-431.

Hendry, D. (1995). Dynamic Econometrics: Advanced Texts in Econometrics. Oxford University Press.

Johansen, S. (1991). Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models. - Econometrica, Vol. 59, N 6, p. 1551-1580.

Jorgensen, D. W. (1963). Capital Theory and Investment Behavior. - American Economic Review, 53(2), p.247-259.

Kabaivanov, S. (2014). Econometrics for Finance. Sofia: PH „Evdemonia Production“ (in Bulgarian).

Keynes, J. M. (1936). The General Theory of Employment, Interest and Money. Sofia: PH „Hristo Botev“ (in Bulgarian).

Mirrlees, J. A. (1971). An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation. - The Review of Economic Studies, Vol. 38, N 2, April, p. 208.

O'Connor, B. (2103). The Structure of Ireland's Tax System and Options for Growth; Enhancing Reform. - The Economic and Social Review, Vol. 44, N 4, Winter, p. 511-540.

Ramanathan, R. (1995). Introductory Econometrics with Applications, Third Edition. San Diego: University of California.

Ramsey, F. (1927) A Contribution to the Theory of Taxation. - Economic Journal, p. 47-61.

Stiglitz, J. (1996). Economic of Government sector. Sofia: PH „Stopanstvo“ (in Bulgarian).

Stoilova, D. & N. Patonov (2013). An Empirical Evidence for the Impact of Taxation on Economy Growth in the European Union. - Tourism and management studies, Vol. 3, p. 1030–1039, <http://tmstudies.net/index.php/ectms/article/view/485>

Sørensen, P. B. (2006) The Theory of Optimal Taxation: What is The Policy relevance.

Sheshinski, E. (1972) ,The Optimal Linear Income-tax. - The Review of Economic Studies, Vol. 39, Issue 3, July, p. 297-302.

Appendix 1

Dickey-Fuller Unit Root test (2003-2015)

Test critical values: 5% level	Augmented Dickey-Fuller test statistic	t-Statistic	Prob.*
VAT	-3.424499	-2.883579	0.0118
Excise	-5.577059	-2.883579	0.0000
Income Tax	-3.178222	-2.883753	0.0235
Corporate Tax	-3.006370	-2.883930	0.0369
Government Spending	-3.642156	-2.883579	0.0061
Duties	-2.547135	-2.883579	0.1069
Duties (differenced)	-13.62018	-2.883753	0.0000
Dividends	-1.686368	-2.883579	0.4358
Dividends (differenced)	-13.18191	-2.883753	0.0000
Government Revenue	-2.204481	-2.883753	0.2058
Government Revenue (differenced)	14.48884	-2.883753	0.0000

Appendix 2

Dickey-Fuller Unit Root test (2010-2013)

Test critical values: 5% level	Augmented Dickey-Fuller test statistic	t-Statistic	Prob.*
Government Spending	-8.964533	-2.926622	0.0000
Government Revenue	-2.941234	-2.925169	0.0482
Government Debt	-4.288374	-2.925169	0.0013

Appendix 3

Johansen Cointegration Test

Series: GR DIV

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.380383	12.54020	15.49471	0.1328
At most 1*	0.341029	5.839050	3.841466	0.0157

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.380383	6.701148	14.26460	0.5251
At most 1*	0.341029	5.839050	3.841466	0.0157

Appendix 4

Johansen Cointegration Test
Series: GR Duties
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.390363	12.55020	15.51471	0.1399
At most 1*	0.351029	5.889050	3.861466	0.0169

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.390363	6.901148	14.27760	0.5358
At most 1*	0.351029	5.849062	3.842966	0.0178

Appendix 5

Correlations (2003-2013)

	Government Revenue	VAT	Excises	Duties	Corporate Tax	Income Tax	Dividends
<i>Government Revenue</i>	1.000000						
<i>VAT</i>	0.916892	1.000000					
<i>Excises</i>	0.541614	0.428947	1.000000				
<i>Duties</i>	0.631701	0.710147	0.239678	1.000000			
<i>Corporate Tax</i>	0.617114	0.366043	0.190489	0.121760	1.000000		
<i>Income Tax</i>	0.351677	0.178815	-0.251733	0.084783	0.649105	1.000000	
<i>Dividends</i>	0.492378	0.268475	0.175722	0.074949	0.589916	0.604130	1.000000

Appendix 6

Correlations (2010-2013)

	Government Spending	Government Revenue	Government Debt
Government Spending	1.000000		
Government Revenue	-0.507102	1.000000	
Government Debt	0.028569	-0.028547	1.000000

Appendix 7

Heteroskedasticity Test: White (2003-2013)

F-statistic	8.711906	Prob. F (27,104)	0.0000
Obs*R-squared	91.53086	Prob. Chi-Square (27)	0.0000

Appendix 8

Heteroskedasticity Test: White (2010-2013)

F -statistic	7.711906	Prob. F (27,104)	0.0021
Obs*R-squared	19.53086	Prob. Chi-Square (27)	0.0421

Appendix 9

Granger Causality Tests

Null Hypothesis:	Lags	Obs.	F-Statistic	Prob.
<i>GR does not Granger Cause GS</i>	2	46	2.94337	0.0639
<i>GS does not Granger Cause GR</i>			1.33236	0.2750
<i>GD does not Granger Cause GS</i>	2	46	0.12822	0.8800
<i>GS does not Granger Cause GD</i>			2.55723	0.0898
<i>GD does not Granger Cause GR</i>	2	46	6.39223	0.0038
<i>GR does not Granger Cause GD</i>			0.73782	0.4844
<i>GR does not Granger Cause GS</i>	4	44	3.39847	0.0189
<i>GS does not Granger Cause GR</i>			2.45789	0.0636
<i>GD does not Granger Cause GS</i>	4	44	0.68399	0.6078
<i>GS does not Granger Cause GD</i>			5.31134	0.0019
<i>GD does not Granger Cause GR</i>	4	44	4.15849	0.0074
<i>GR does not Granger Cause GD</i>			1.04984	0.3957
<i>GR does not Granger Cause GS</i>	6	42	1.62521	0.1759
<i>GS does not Granger Cause GR</i>			2.88700	0.0249
<i>GD does not Granger Cause GS</i>	6	42	0.88460	0.5187
<i>GS does not Granger Cause GD</i>			4.21330	0.0036
<i>GD does not Granger Cause GR</i>	6	42	1.82062	0.1298
<i>GR does not Granger Cause GD</i>			0.96401	0.4665

25.I.2016

Доц. д-р Юли Радев*

ДИНАМИЧНОТО НЕРАВНОВЕСИЕ И ДИСБАЛАНСЪТ МЕЖДУ ИНВЕСТИЦИИ И СПЕСТЯВАНИЯ

Финансовите кризи от 2007-2011 г. поставят на сериозно изпитание новия неокласически синтез и стават повод за остри критики както от неокласическата школа, така и от новокейнсианството. Идеята за динамично неравновесие отново попада във фокуса на вниманието, а дисбалансът инвестиции-спестявания се оказва най-логичното обяснение за патологичните отклонения от нормалното развитие на икономиката. Във връзка с това е дискутиран дисбалансът инвестиции-спестявания и възможностите за количествена оценка на този проблем в рамките на моделите на динамичното стохастично общо равновесие. Анализът е представен през призмата на не-валрасианското неравновесие, което наследява основните характеристики на неовалрасианското неравновесие (вж. Радев, 2011).¹

JEL: C62; D50; E30; E58

Съществуващият сега консенсус в макроикономиката - новият неокласически синтез (ННС), се олицетворява от теоретичната рамка на динамичното стохастично общо равновесие (ДСОР), която обединява моделите на реалния бизнес-цикъл (РБЦ) и номиналната инертност, допълнени с условието за несъвършена конкуренция. Целта е чрез една добре обоснована рамка с интертемпорална оптимизация, рационално поведение и постоянно балансирани пазари да се минимизира „триенето“, което се проявява в анализите както на по-продължителните реални ефекти на монетарната политика, така и на взаимодействието между лихвите и цените (Mazzocchi, 2013a). От всички версии на ДСОР най-популярни са тези на Уудфорд, които развиват идеята на Вискел за чиста кредитна система и възможността за елиминиране на инфлацията с регулиране на номиналния лихвен процент спрямо измененията на ценовото равнище (Woodford, 2003). И тъй като динамиките на крайния продукт и инфлацията се генерират от разрива между естествения и пазарния лихвен процент, централната банка, която контролира последния, може да затвори разрива с подходяща монетарна политика. За съжаление описаната рамка не дава възможност да се дискутират ефектите и зависимостите между финансовите

* МГУ „Св. Ив. Рилски“, катедра „Икономика и управление“, radev@bgc.bg

¹ Assoc. Prof. Yuli Radev, PhD. DYNAMIC DISEQUILIBRIUM AND INVESTMENT-SAVING IMBALANCE. *Summary*: Financial crises in the period 2007-2011 put to a serious test the new neoclassical synthesis (NNS) and the sparked sharp criticism by both neoclassical school and the new Keynesians. The idea for dynamic disequilibrium was again placed in the focus of attention and investment-savings imbalance turned out to be the most logical explanation for the pathological deviations from normal development of the economy. The purpose of this publication is to discuss the intertemporal coordination and the opportunities for quantity assessment of this problem in the framework of dynamic stochastic general equilibrium (DSGE). The analysis is presented through the lens of Non-Walrasian disequilibrium, which inherited the main features of Neowalrasian disequilibrium (see Radev, 2011).

пазари и реалната икономика, които са в основата на икономическата криза след 2007 г.

В търсене на отговор на тази дилема ще дефинираме нова, по-детайлна концепция за динамичното неравновесие, която наследява основните характеристики на неовалрасианската теория на неравновесието и комбинира моделите на ДСОР с теорията на Виксел (Wicksell, 1898) и проблема с интертемпоралната координация. Тази концепция ще наричаме не-валрасианско неравновесие.

Хаан (Hahn, 1977) въвежда термина „не-валрасиански“, за да систематизира опитите на Клауър (Clower, 1965) и Лейонхуфвуд (Leijonhufvud, 1968) в извеждането на общо валрасианско равновесие, прилагайки кейнсиански аргументи. Въпреки че се използва в различен контекст (Tamborini et al., 2014; Boianovsky, Trautwein, 2011; Backhouse and Boianovsky, 2006), този термин е подходящо обобщение на процеса на усъвършенстване на моделите на ДСОР.

Неовалрасианската теория на неравновесието представя динамичните равновесни модели, в т.ч. тези на реалния бизнес-цикъл, като равновесни траектории, гравитиращи около равновесната писта. В края на всяка търговска фаза пазарите достигат до временно балансиране според по-слаб критерий за равновесие и се стремят към равновесие в следващата търговска фаза съгласно посилен, естествен критерий за равновесие. Всъщност този подход възпроизвежда статичното функциониране на пазарите, описано от Смит и Маршал (вж. по-подробно Радев, 2011, с. 43). В такава рамка бизнес-циклите се представят като равновесен феномен, а не като пазарен провал.

Интертемпоралното равновесие Ароу-Дебрю (Arrow, 1964), в което се допуска, че поведенческа несигурност не се проявява, а очакванията на търговците са самоосъществяващи се, онагледява динамичната равновесна писта на неовалрасианското неравновесие. Теориите на последователно развиващите се пазари на Грандмон и Раднер представят две по-реалистични версии на интертемпоралното равновесие с прояви на поведенческа несигурност и граници на когнитивните възможности на вземащите решения търговци – ограничена рационалност в първата теория (Grandmont, 1977) и ограничена оптимизация във втората (Radner, 1979). Именно в интерпретацията на тези теории от гледна точка на договарянето прозира концепцията за динамичното неравновесие, според която билатералните преговори са причина, а не следствие на равновесието и че то е имагинерно крайно състояние.

Според не-валрасианската версия на динамичното неравновесие ролята на гравитачен център се изпълнява не от естествените равновесни цени на Смит и Маршал, а от естествения лихвен процент на Виксел. Моделите на ДСОР с ендегенно детерминиран капитал на Уудфорд (Woodford, 2003, гл. 5), са добра основа за обосноваването на тази концепция. В новата конструкция равновесната писта се онагледява от интертемпоралното равновесие в модела на РБЦ, а бизнес-циклите се генерират както от технологични, така и от номинални шокове. След икономическата криза особен интерес представляват опитите за интегриране в моделите на ДСОР на поведенческата несигурност във финан-

совия сектор, в т.ч. и на характерния проблем с интертемпоралната координация на капиталовия пазар. Този проблем, който води до патологични отклонения в икономическата система, е и основната разлика между не-валрасианското и неовалрасианското неравновесие.

Предпочитанията на анализаторите към моделите на ДСОР без ендогенен капитал (Woodford, 2003, гл. 4) обикновено се мотивират с твърдението, че в сравнение с бизнес-циклите вариациите на капитала са много по-слаби (McCallum, Nelson, 1997). Нещо повече, комбинацията от бавнопроменящи се цени и ендогенезирани инвестиции води до нереалистично високи флуктуации на ендогенните променливи. С други думи, измененията в номиналните лихвени проценти се пренасят директно в промените на реалните лихвени проценти, което предизвиква прекалено висока летливост на инвестициите. Пренебрежителното отношение към ендогенното формиране на инвестициите обаче отнема от анализа едни от най-важните предимства на подхода РБЦ на Кидланд и Прескот, а именно присъщата интертемпорална природа и инкорпорирането на предлагането в икономиката (Kydland, Prescott, 1982). Както твърдят Кинг и Ребело, „отговорите на икономическата система на шоковете зависят в много голяма степен от процесите на акумулиране на инвестиции и капитал“ (King, Rebelo, 2000, р. 6). Не на последно място трябва да се отчете фактът, че интертемпоралната координация между бъдещото потребление (спестяванията) и бъдещото производство (инвестициите) е ключовият проблем, който в обобщаващата рамка на равновесието трябва да се разреши с лихвения процент. За да отговорят на критиките, Уудфорд (Woodford, 2003, 2004), Касарес и Маккалъм (Casares, McCallum, 2000) и др. разработват модели на ДСОР, които ендогенезират капитала в комбинация с колебливата ценова рамка на Калво.

С допускането за бавнопроменящи се цени моделът на ДСОР с ендогенно детерминиран капитал на Уудфорд (Woodford, 2003, гл. 5) успява да приспособи лихвената теория на цените на Вискел в модел на флуктуациите на цените и крайния продукт с видими кейнсиански характеристики (Mazzocchi, 2103a, р. 9). Или както твърди Уудфорд, „само с бавнопроменящите се цени може да се въведе критичната викселианска разлика между действителния и естествения лихвен процент, имайки предвид, че разминаването между тях се появява единствено като резултат от неспособността на цените да се движат бързо“ (Woodford, 2003, р. 232). Докато този модел обаче фокусира вниманието върху поведенческата несигурност на стоковия и/или на трудовия пазар, капиталовият пазар остава свършен и в непрекъснато интертемпорално равновесие. Първата критика срещу подобно допускане е съществуването на посредници (банковата система) между спестителите (домакинствата) и инвеститорите (фирмите). Когато се отчете активната роля на банковата система, равновесието на капиталовия пазар, дефинирано от производителността и склонността към спестяване, може да не съвпадне с равновесието при пълна заетост. Тъй като и трите вида участници на капиталовия пазар разполагат с ограничена информация, съществуват сериозни основания за разминаване между пазарния и

естествения лихвен процент. Трудностите пред централната банка се появяват, тъй като „безкасовата икономика на Виксел не е икономика без пари“ (Laidler, 2006, р. 3). Всеки агент може да увеличи покупателната си способност или чрез продажбата на стоки, или чрез заемане на пари от някой друг. С участието си в този процес банката е в състояние да повиши покупателната сила на всеки участник, без някой друг да понесе еквивалентно понижение. Освен това тя може да повиши собствената си покупателна сила, заемайки пари от централната банка. Проблемът е, че банковата система би могла да увеличава номиналната покупателна сила в икономиката и едновременно с това да я разпределя по начин, различен от този при баланс между инвестициите и спестяванията в условията на пълна заетост. И тъй като банковата система невинаги успява да управлява номиналния в съответствие с естествения лихвен процент, капиталовият пазар е несъвършен. Последният извод не е въпрос на погрешна монетарна политика, а е следствие от факта, че естественият лихвен процент е невидим и нито финансовата система, нито който и да е друг имат точна информация за него.

Като резултат от по-високите/по-ниските стойности на пазарния лихвен процент пряко естествения домакинствата ще се стремят да спестяват повече/по-малко, а фирмите ще инвестират по-малко/повече. Така нито една от двете страни на пазара няма да достигне до интертемпорално равновесие на своите планове. С други думи, при наличието на свръхспестявания или свръхинвестиции, натрупани заради „погрешния“ пазарен лихвен процент, цените и количествата от крайния продукт на пазарите могат да се отклоняват от равновесните си стойности. Именно последното заключение дава основание дисбалансът инвестиции-спестявания да се интерпретира като източник на бизнес-цикли. Във всички случаи изключването на този проблем от обобщаващата теория на равновесието/неравновесието е много съществен неин недостатък (Leijonhufvud, 1981; Van der Ploeg, 2005).

От гледна точка на монетарната политика последните разсъждения показват, че лихвените проценти трябва да бъдат обект на контрол не само защото цените се движат бавно (както е според моделите на ДСОР), но и защото „свободните“ лихви могат да отклонят икономиката в безконтролна траектория. Същевременно измененията на цените и на крайния продукт ще насочват икономиката към равновесната ѝ писта само когато стимулират номиналния лихвен процент да затвори разрыва с естествения лихвен процент. Именно тези констатации осветляват ролята на дисбаланса инвестиции-спестявания и несъвършенствата на капиталовите пазари в тълкуването на бизнес-циклите. Между другото анализи на неуспешната интертемпорална координация и капиталовите пазари могат да се намерят в някои позабравени модели (Leijonhufvud, 1981; Greenwald, Stiglitz, 1987), според които лихвеният процент е „погрешна цена“, която монетарната политика трябва да превърне в „правилна“.

За разлика от тези модели, в които фокусът на вниманието е поставен единствено върху проблема с интертемпоралната координация, тук динамично

неравновесие е всеки-бизнес цикъл, независимо по какъв начин е предизвикан и от коя страна (реалната или номиналната) на икономиката. Ето защо не-валрасианското неравновесие се отъждествява с кумулативния процес на Вискел, а не с проблема на интертемпоралната координация.

По-нататък са представени два модела, които онагледяват не-валрасианските характеристики на динамичното неравновесие. Докато първият модел е една от най-популярните версии на ДСОР с ендогенен капитал, вторият е опит за интегриране на дисбаланса инвестиции-спестявания към рамката на ДСОР. Този модел поставя акцент върху ролята на правилото на обратната връзка на лихвения процент и дава възможност да се извършат някои количествени оценки на проблема с интертемпоралната координация.

Модел на ДСОР с ендогенно детерминиран капитал

Основните отличителни характеристики на модела на ДСОР с ендогенно детерминиран капитал са монополистичната конкуренция и бавнопроменящите се номинални цени (Woodford, 2003, 2004; Casares, 2002).² Разграничават се три категории икономически агенти: домакинства, фирми и централна банка. Домакинствата поддържат реални парични баланси, избират труда, който предлагат, и потреблението, което търсят. Фирмите произвеждат диференцирани стоки в условията на монополистична конкуренция. Те срещат определени ограничения по отношение както на коригирането на цените, така и на акумулирането на капитала. Централната банка определя целево равнище на инфлацията и фиксира номиналния лихвен процент. Моделът има три основни строителни блока, които се извеждат след логаритмично линейна апроксимация на равновесните динамики спрямо устойчивото състояние на икономиката с нулева инфлация.

Реалният сектор в икономиката се дефинира, от една страна, от анализа на оптималното поведение на домакинствата и фирмите, а от друга, от условията за равновесие.

Представителното *домакинство* максимизира очакваната дисконтирана полезност, следвайки функцията:

$$(1) \quad E_t \sum_{k=0}^{\infty} \beta^k \left(\frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \frac{1}{1-\gamma} \left(\frac{M_t}{P_t} \right)^{1-\gamma} - \frac{N_T^{1+\phi}}{1+\phi} \right),$$

където β е дисконтовият фактор; $\sigma < 1$ - относителната склонност на домакинството да избягва риска; $\phi > 0$ се интерпретира като обратнопропорционална еластичността на агрегатното предлагане на труд; $\gamma < 1$ - като обратнопропорционална (полу)еластичност на търсенето на реални баланси

² В извеждането на модела са използвани методическите указания на Кристиано (Christiano, 2004) и Мадзоки (Mazzocchi, 2014).

от домакинството спрямо номиналния лихвен процент; N_t са часовете за работа в периода t ; $\frac{M_t}{P_t}$ - реалните парични баланси; C_t - агрегатор на потреблението във време t (Dixit, Stiglitz, 1977).³

Тази функция се максимизира по отношение на поредицата бюджетни ограничения:

$$(2) \quad C_t < \frac{W_t}{P_t} N_t + \Pi_t + \frac{M_t - M_{t-1}}{P_t} - \frac{(1/R_t^n)B_t - B_{t-1}}{P_t},$$

където B_t обобщава номиналните плащания, свързани с поддържането на портфейла в края на периода $t-1$; P_t е ценовият индекс; W_t - номиналното заплащане в периода t ; Π_t - печалбата от участие в собствеността на фирмите.

Първите (необходими) условия за максимум на функцията на полезността са:

$$(3) \quad C_t^\sigma N_t^\phi = \frac{W_t}{P_t},$$

$$(4) \quad C_t^{-\sigma} = E \left\{ \frac{P_t}{P_{t+1}} \beta C_{t+1}^{-\sigma} \right\} + \left(\frac{M_t}{P_t} \right)^{-\gamma},$$

$$(5) \quad \beta \left(\frac{C_{t+1}}{C_t} \right)^{-\sigma} = R_t.$$

Уравнения (1) и (2) кореспондират с оптималните условия за предлагане на труд и търсене на реални баланси, а (3) е известното уравнение на Ойлер за потреблението.

Имайки предвид, че реалният лихвен процент се представя като $R_t = R_t^n \frac{P_t}{P_{t+1}}$, където R_t^n е номиналният лихвен процент, и след заместване в (5) и (4), (4) се свежда до:

³ Този вид функции с постоянна относителна склонност за избягване на риска имат важни последствия. Маргиналната полезност от потреблението е $\frac{\partial U}{\partial C_t} = C_t^{-\sigma}$, а интертемпоралната

маргинална норма на заместване - съответно $\left(\frac{C_{t+1}}{C_t} \right)^{-\sigma}$.

$$(6) \quad \frac{M_t}{P_t} = \left(1 - \frac{1}{R_t^n}\right)^{-\frac{1}{\gamma}} C_t^{\frac{\sigma}{\gamma}}.$$

За производството на крайния продукт Y_t всяка *фирма* използва труд N_t и капитал K_t съгласно производствена функция с постоянна възвръщаемост от мащаба от типа:

$$(7) \quad Y_t(i) = K_t(i)^\alpha N_t(i)^{1-\alpha},$$

където параметърът α показва относителното участие в производството на капитала. Във всяко t фирмата i взема инвестиционно решение, допускайки, че допълнително построенят капитал ще влезе в производство един период след това решение. Затова законът на движение се задава като:

$$(8) \quad K_{t+1}(i) = (1 - \delta)K_t(i) + I_t(i),$$

където $I_t(i)$ е композитната (съставна) инвестиционна стока, закупена от фирмата i в периода t , а δ - нормата на амортизация.

Следвайки Диксит-Стиглиц (1977), агрегатното търсене, което влияе върху търсенето на отделната фирма, а оттук - и върху решението за определяне на цената, се илюстрира по следния начин:

$$(9) \quad Y_t^d = \left[\int_0^1 Y_t^d(i)^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} di \right]^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}},$$

където ε е постоянната еластичност на заместване. От първото условие за минимизиране на разходите на фирмите и домакинствата следва, че търсенето на всяка стока i в периода t може да се представи като:

$$(10) \quad Y_t^d(i) = \left(\frac{P_t(i)}{P_t} \right)^{-\varepsilon} Y_t^d.$$

Последните две уравнения са коректни, когато инвестиционната стока е със същата постоянна еластичност на заместване, както и агрегатното потребление.⁴ При тези условия общото търсене се задава като:

$$(11) \quad Y_t^d = C_t + I_t.$$

⁴ С други думи, фирмите купуват различните капиталови стоки в същите пропорции, както и агрегатният потребител.

Ако допуснем, че разходите за приспособяване на променящия се капитал на фирмите се представят като изпъкнала функция,⁵ количеството на съставната стока $I_t(i)$, която фирмата, притежаваща капиталова наличност $K_t(i)$, трябва да закупи сега, за да разполага с капиталовата наличност $K_{t+1}(i)$ през следващия период, е:

$$(12) \quad I_t(i) = I\left(\frac{K_{t+1}(i)}{K_t(i)}\right) K_t(i),$$

където $I(1) = \delta$, $I'(1) = 1$ и $I''(1) = \varepsilon_{\psi}$. Параметърът ε_{ψ} измерва разходите за приспособяване на капитала при лог-линейна апроксимация на равновесните динамики.⁶

Фирмите определят цените в *колебливата рамка* на Калво (Mazzocchi, 2014). Това означава, че само една част, равна на $1 - \theta$, ($0 < 1 - \theta < 1$), случайно избрани фирми могат да променят цената през разглеждания период, докато останалите θ фирми ще предпочетат цената от предходния период. С вероятност θ^k цената, избрана в периода t , ще остане непроменена през следващите $t + k$ периоди. Когато фирмата i избира нова цена в периода t , тя максимизира осъвременената стойност на паричния поток по време на очаквания жизнен цикъл на избраната цена. Така при зададена $K_t(i)$ изборът на цена P_{t+k}^* , който включва определянето на $K_{t+k+1}(i)$ и $N_{t+k}(i)$ за $k \in (0; \infty)$, се свежда до решаването на следната оптимизационна задача:

$$(13) \quad \max_{P_{t+k}^*; I_t(i)} E_t \sum_{k=0}^{\infty} \left\{ \frac{1}{R_{t+k}} \left[Y_{t+k}^d(i) P_{t+k}(i) - W_{t+k} N_{t+k}(i) - P_{t+k} I_{t+k}(i) \right] \right\}$$

по отношение на ограниченията:

$$(14) \quad Y_{t+k}^d(i) = \left(\frac{P_{t+k}(i)}{P_{t+k}} \right)^{-\varepsilon} Y_{t+k}^d$$

$$(15) \quad Y_{t+k}^d(i) = K_{t+k}(i)^{\alpha} N_{t+k}(i)^{1-\alpha}$$

⁵ Пример за такава функция са разходите за инсталиране на нов капитал и обучение на работниците да оперират с новите машини (Lucas, 1967).

⁶ Айхенбаум и Фишер представят ε_{ψ} като еластичност на съотношението инвестиции-капитал спрямо показателя q на Тобин (Eichenbaum and Fisher, 2004).

$$(16) \quad I_{t+k}(i) = I \left(\frac{P_{t+k+1}(i)}{K_{t+k}(i)} \right)^{-\varepsilon} K_{t+k}(i)$$

$$(17) \quad P_{t+k}(i) = \begin{cases} P_{t+k+1}^*(i) & \text{с вероятност } 1 - \theta \\ P_{t+k}(i) & \text{с вероятност } \theta \end{cases}$$

Първото (необходимо) условие за максимум, отнасящо се до акумулирането на капитал, е следното:

$$(18) \quad \frac{dI_t(i)}{dK_{t+1}(i)} P_t = \frac{1}{R_t^n} E_t \left[\Lambda_{t+1}(i) - \frac{dI_t(i)}{dK_{t+1}(i)} P_{t+1} \right],$$

където $\Lambda_{t+k}(i)$ представя номиналните маргинални спестявания на разходи за труд в i -та фирма като резултат от увеличението на наличния капитал през периода $t+1$ с една единица. Логиката за това твърдение е, че маргиналните разходи за инсталиране на една допълнителна единица капитал в периода t (в т.ч. разходите за приспособяване) се приравняват на очакваното дисконтирано маргинално участие в стойността на фирмата на допълнителната единица капитал, получена през периода $t+1$. Последното се задава с маргиналната възвръщаемост на тази единица капитал при използването ѝ в производството плюс приходите от продажбата на остатъчния капитал след амортизацията.⁷

Условието за максимум, отнасящо се до избора на цената, се свежда до:

$$(19) \quad \sum_{k=0}^{\infty} \theta^k \frac{1}{R_t^n} E_t \left\{ Y_{t+k}^d(i) [P_t^*(i) - \mu S_{t+k}(i)] \right\} = 0,$$

където $\mu \equiv \frac{\varepsilon}{\varepsilon - 1}$ е коригиращата ставка на маргиналните разходи, докато S_t

са самите (номинални) маргинални разходи. Уравнение (19) всъщност е обичайното условие за максимум в модела на Калво. Определянето на оптималната цена се извършва по „перспективен“ начин, т.е. отчитат се не само текущите, но и бъдещите очаквани маргинални разходи във всички състояния на средата, в които избраната цена все още е в сила. Единствената нестандартна характеристика е, че капиталът влияе върху производителността на труда, а оттук и върху маргиналните разходи на фирмата.

⁷ Уудфорд аргументира защо маргиналните спестявания на разходи за труд са подходяща мярка на маргиналната възвръщаемост на капитала по следния начин: Заради ограничения върху търсенето на произвеждания от фирмата продукт възвръщаемостта от допълнителната единица капитал е следствие от факта, че тя позволява да се произведе такова количество, което ще се търси на пазара при по-малко труд (вж. Woodford, 2003).

Финансовият сектор в икономиката се дефинира от оптималното поведение на *централната банка*. Тя провежда монетарната си политика, като определя M_t . Ключовият компонент в тази политика е правилото на Тейлър, което в най-опростената си форма се представя като:

$$(20) \quad R_{t+1}^n = R^{n*} \left(\frac{P_t / P_{t-1}}{P_t^* / P_{t-1}^*} \right)^{\gamma_\pi} \left(\frac{Y_t}{Y^*} \right)^{\gamma_y},$$

където R^{n0} е лихвеният процент при устойчиво състояние, а Y_t^0 - потенциалният краен продукт, или неускоряваща инфлацията норма на продукта (НУИНП). В общия случай $\gamma_\pi > 0$ и $\gamma_y > 0$. Съпоставяйки с (4), става ясно, че (20) indirectly детерминира M_t .

При тези допускания пазарът се *балансира*, когато:

$$(21) \quad N_t = \int_0^1 N_t(i) di,$$

в комбинация с уравнения $Y_t(i) = Y_t^d(i)$ и $Y_t = C_t + I_t$.

Следващата стъпка е да се дефинира лог-линейната апроксимация на равновесните динамики спрямо устойчивото състояние на икономиката с нулева инфлация. За тази цел ще означим логаритмичното отклонение от устойчивото състояние $\bar{x}$ с $\hat{x}$, където $\hat{x} = x - \bar{x}$.

За разлика от моделите на РБЦ реалният сектор, или *IS блокът*, се описва не с едно-единствено уравнение, а със система от четири уравнения. Първото е предлагането на труд от представителното домакинство, което от (3) се свежда до:

$$(22) \quad \hat{\omega} = \phi \hat{n}_t - \sigma \hat{c}_t,$$

където $\hat{\omega} = \hat{w}_t - \hat{p}_t$ е реалната заплата. След логаритмична линеаризация и преобразуване на (5) се получава второто уравнение:

$$(23) \quad \hat{c}_t = E_t \hat{c}_{t+1} - \frac{1}{\sigma} (i_t - E_t \pi_{t+1} - \rho),$$

където с i_t е означен номиналният лихвен процент, $\pi_t \equiv \log \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} \right)$ е нормата

на инфлацията, а $\rho \equiv -\log \beta$ - дисконтовата норма. Последната представя „естествения лихвен процент“ или „неускоряващия инфлацията лихвен процент“ (НУИЛП).

Третото уравнение е законът на движение на капиталовата наличност. Уравнение (18) се лог-линеаризира и се комбинира с (21), за да се получи:

$$(24) \quad \hat{k}_{t+1} = \frac{1}{1+\beta} \hat{k}_t + \frac{\beta}{1+\beta} E_t \hat{k}_{t+2} + \frac{1-\beta(1-\delta)}{e_\psi(1+\beta)} E_t \hat{\chi}_{t+1} - \frac{1}{e_\psi(1+\beta)} (i_t - E_t \pi_{t+1} - \rho),$$

където $\chi_t \equiv \frac{\lambda_t(i)}{p_t}$ измерва средния размер на реалните маргинални спестявания

на разходи за труд, β е нормата на времевите предпочитания, а e_ψ - разходите за приспособяване на капитала. Допускането на разходи за приспособяване означава, че капиталът е „перспективна“ или „гледаща напред“ променлива.

Последното четвърто уравнение е на агрегатните разходи. Замествайки уравнения (7), (10) и (12) в уравнение (23) и след лог-линеаризация, получената зависимост се представя като

$$(25) \quad \hat{y}_t = \varsigma \hat{c}_t + (1-\varsigma) \frac{1}{\delta} [\hat{k}_{t+1} - (1-\delta) \hat{k}_t],$$

където $\varsigma \equiv \frac{\rho + \delta(1-\alpha)}{\rho + \delta}$ е съотношение на потреблението спрямо крайния про-

дукт, докато $(1-\varsigma) \frac{1}{\delta}$ е съотношение на капитала спрямо продукта в устойчи-

вото състояние на икономиката.

В крайна сметка *IS блокът* се представя от системата уравнения (22), (23), (24) и (25), която определя траекториите на променливите $\hat{y}_t$, $\hat{c}_t$, $\hat{k}_{t+1}$ и $\hat{\omega}_t$ при първоначално зададена капиталова наличност $\hat{k}_t$ и еволюция на краткосрочния лихвен процент $\hat{i}_t - E_t \pi_{t+1}$.

Вторият, *AS блок*, се описва с две уравнения, които представят последиците от ендогенно детерминираната капиталова наличност върху решението на фирмите за определяне на цената. За да се изведе първото уравнение, е необходимо да се потърси отговор на два специфични въпроса: първо, как промяната на капиталовата наличност влияе върху маргиналните разходи, а оттук и върху крайния продукт; второ, как би трябвало да се променя капиталовата наличност във времето, така че цената да остане постоянна. И докато отговорът на първия въпрос следва директно от функцията на маргиналните разходи, отговорът на втория изисква да се отчете фактът, че решението за определяне на цената зависи както от инфлацията и средните маргинални разходи, така и от настоящите и очакваните капиталови разриви по време на приблизителния жизнен цикъл на избраната цена.

Следвайки Гали (Galí et al., 2001), ще представим реалните маргинални разходи S_t на фирмата в лог-линейна форма като:

$$(26) \quad \hat{s}_t(i) = \hat{s}_t - \frac{\varepsilon\alpha}{1-\alpha} \hat{p}_t(i) - \frac{\alpha}{1-\alpha} \tilde{k}_t(i),$$

където $\tilde{k}_t(i) \equiv \frac{K_t(i)}{K_t}$, а $\hat{s}_t = \int_0^1 \frac{S_t(i)}{P_t}$. Това уравнение се интерпретира по след-

ния начин: При нулев (липса на) разрыв на капитала фирмата, която избира по-висока от средната цена, отчита по-големи от средните маргинални разходи. Последното е заради намаляващата маргинална производителност на труда (вторият компонент в дясната страна на уравнението). С акумулирането на капитал се проявява допълнително ефектът на капитала на фирмата (последният компонент). В зависимост от обявената средна цена в икономиката, колкото капиталовата наличност на фирмата е по-висока от средната, толкова нейните маргинални разходи са по-ниски от средните. Причината за това е, че маргиналната производителност на труда се повишава с увеличаване на капиталовата наличност на фирмата. От (21) и (26) оптималната цена на i -та

фирма се дефинира като $\tilde{p}_t^*(i) \equiv \frac{P_t^*(i)}{P_t}$ и се лог-линеаризира като:

$$(27) \quad \tilde{p}_t^*(i) = \sum_{k=1}^{\infty} (\beta\theta)^k E_t \hat{\pi}_{t+k} + \xi \sum_{k=0}^{\infty} (\beta\theta)^k E_t \hat{s}_{t+k} - \psi \sum_{k=0}^{\infty} (\beta\theta)^k E_t \tilde{k}_{t+k}(i),$$

където $\xi \equiv \frac{(1-\beta\theta)(1-\alpha)}{1-\alpha+\varepsilon\alpha}$ и $\psi \equiv \frac{(1-\beta\theta)\alpha}{1-\alpha+\varepsilon\alpha}$. В последното уравнение цената

зависи не само от инфлацията и средните маргинални разходи, но и от настоящите и бъдещите разрыви на капитала. Според Уудфорд (2004) инфлацията, която кореспондира с описаните процеси, се представя по следния начин:

$$(28) \quad \hat{\pi}_t = \beta E_t \hat{\pi}_{t+1} + k \hat{s}_t.$$

където k е параметър, който се изчислява от другите параметри. Именно това е първото уравнение от *AS* блока.

Второто уравнение е агрегатната производствена функция, която е апроксимация от първи ред на уравнение (7):

$$(29) \quad \hat{y}_t = \alpha \hat{k}_t + (1-\alpha) \hat{n}_t,$$

където α е участието на капитала. Така *AS* блокът се представя от уравнения (28) и (29) и описва еволюцията на инфлацията $\hat{\pi}_t$ и времето за труд $\hat{n}_t$ при зададени от *IS* блока динамики на $\hat{y}_t$, $\hat{\omega}_t$ и $\hat{k}_t$. Той отчита ефекта от промяната на капиталовата наличност върху реалните маргинални разходи, а оттук и върху краткосрочния баланс между инфлацията и продукта.

MP блокът се представя единствено от правилото на Тейлър, което е последната детерминанта на системата. Това правило отразява динамиката на лихвения разрыв $\hat{i}_t = i_t - i^0$ спрямо зададените от *IS* и *AS* блоковете продуктов разрыв $\hat{y}_t = y_t - y^0$ и инфлационен разрыв $\hat{\pi}_t = \pi_t - \pi^*$ по следния начин:

$$(30) \quad \hat{i}_t = \gamma_\pi \hat{\pi}_t + \gamma_y \hat{y}_t,$$

където двата теглови коефициента γ_π и γ_y са политически фактори, които илюстрират относителния интензитет на реакциите на лихвения процент спрямо отклоненията на разриците на инфлацията и на крайния продукт от съответните им целеви стойности. Целевата стойност на продуктовия разрив се дефинира като негова устойчива стойност, съвместима с целевата инфлация.

От монетарния блок следват два важни извода за модела. *Първо*, правилото на Тейлър се вписва напълно в тази рамка, тъй като от дефиницията на y^0 следва, че когато целевата инфлация π^* е достигната, $\hat{i}_t$ се изравнява с i^0 . *Второ*, функцията на реакцията на монетарната политика дава възможност да се определят ендогенните променливи $\hat{i}$, $\hat{\pi}_t$ и $\hat{y}_t$ в горните уравнения. Според Уудфорд правилото на Тейлър е оптимално, когато целевата инфлация е близка до нула. В този случай загубите, които се получават както от инертността на цените, така и от флуктуациите и продължителността на продуктовия разрив, ще бъдат минимизирани.

В крайна сметка моделът на ДСОР с ендогенно детерминиран капитал се представя от седем уравнения - (22), (23), (24), (25), (28), (29), (30), и седем неизвестни - $\hat{i}_t$, $\hat{y}_t$, $\hat{n}_t$, $\hat{c}_t$, $\hat{w}_t$, $\hat{k}_{t+1}$ и $\hat{\pi}_t$, както и една преддетерминирана променлива $\hat{k}_t$.

Интегрирането на дисбаланса инвестиции-спестявания в ДСОР модела с ендогенен капитал изисква известни промени в трите строителни блока. По-конкретно допусканията за свършен капиталов пазар, монополистична конкуренция и бавнопроменящи се цени се заместват с несвършен капиталов пазар, свършена конкуренция и гъвкави цени.

Модел на ДСОР с дисбаланс инвестиции-спестявания

Представеният модел всъщност следва основните стъпки на „неовиксе-лианския“ динамичен оптимизационен модел на проблема с интертемпоралната координация (Tamborini, 2006; Tamborini et al., 2014; Mazzocchi, 2013a) и може да се определи като негова лог-линейна версия. И тук съществена разлика е в интерпретацията на динамичното неравновесие. Според не-валрасианската концепция неравновесието се проявява в началото на всяка търговска фаза, когато търговците се договарят помежду си, докато в самата търговска фаза е в сила *tâtonnement*-ът на Валрас и сделки не се осъществяват - хипотеза, която представителите на кейнсианството и новокейнсианството по една или друга причина отказват да приемат.

Тъй като остават редица семантичните съвпадения, ще припомним, че в моделите на РБЦ и ДСОР търговските сделки се осъществяват при „правилен“

лихвен процент, а в моделите на кейнсианското неравновесие на Патинкин (1965) и Баро и Гросман (1976) се предприема количествено ратионализиране при фиксиран лихвен процент. Във втория случай пазарите не са балансирани и се прилага правилото на „късата страна на пазара”.⁸ Според този модел пазарите се балансират временно при „погрешен” лихвен процент, което е резултат от посредническата роля на банките. Или, ако се използва разграничението между *условен план*, какъвто търговците биха реализирали чрез сделки на равновесни цени, и *действителна търговия*, каквато агентите, наблюдавайки спот цените, реално осъществяват, динамичното неравновесие всъщност е разминаването между условния план и действителната търговия.

При наличието на лихвен разрыв и значителен дисбаланс инвестиции-спестявания временното равновесие на стоковите и трудовите пазари се съпътства от поредица от продуктови и инфлационни разрыви. За разлика от моделите на ДСОР цялата поредица от продуктови разрыви зависи от настоящия лихвен разрыв,⁹ докато инфлационните разрыви са резултат от т.нар. неочаквана инфлация.¹⁰

Лихвеният разрыв е екзогенно зададена величина за модела. Това опростява допълнително анализа, тъй като правилото на Тейлър и блокът на монетарната политика в моделите на ДСОР се замества с обикновено уравнение на очакваната инфлация. Ендогенизирането на лихвения разрыв обаче би имало някои полезни ефекти: *първо*, ще превърне чисто технически системата от нехомогенна в хомогенна и ще допринесе за по-ясното дефиниране на устойчивото състояние на икономиката; *второ*, ще се осъществи идеята на Виксел за обвързване на номиналния лихвен процент с динамиката на цените; *трето*, ще позволи да се експериментира с допускания за поведението, различни от рационалните очаквания. Тези ефекти със сигурност ще разширят аналитичните възможности на концепцията за динамичното неравновесие.

Общото интертемпорално равновесие в конкурентната икономиката с гъвкави цени и рационални търговци се представя с естественото ниво на крайния продукт y^0 , дефинирано от комбинацията от вкусове, технологии и относителната стойност на реалната заплата ω^0 спрямо естествения лихвен процент r^0 . За разлика от методологията на ДСОР се приема, че и трите променливи на общото равновесие y^0 , ω^0 и r^0 са постоянни. По-същественото от динами-

⁸ Ако пазарният лихвен процент надвишава естествения, фирмите ще реализират планираните инвестиции, докато домакинствата ще спестят по-малко от планираното (вж. по-подробно Радев, 2011, с. 58).

⁹ Зависимостта на продуктовите разрыви от настоящия лихвен процент е резултат от допускането, че агентите са рационални и „гледат напред”.

¹⁰ Неочакваната инфлация замества прогнозираната инфлация, която използват диктуващите цените фирми в ДСОР моделите

ките на тези променливи е, че всички агенти и централната банка разполагат с ограничена информация, тъй като не знаят истинската стойност на r^0 .

Във всяко (t) капиталовият пазар може да е обект както на реален шок (променени детерминанти на спестовността и производителността), водещ до нов естествен лихвен процент, така и на номинален шок (неправилно определен номинален лихвен процент), водещ до отклонение на реалния пазарен лихвен процент от съществуващия естествен лихвен процент. За модела е важен разрывът между естествения и пазарния лихвен процент, независимо коя страна го е предизвикала.

Централната банка се стреми да контролира общото ниво на цените, обявявайки целева инфлация π^* и фиксирайки номиналния лихвен процент i_t . Последният е нивото, на което домакинствата и фирмите могат да търгуват облигации, представляващи физическия капитал на капиталовите пазари. Централната банка фиксира номиналния лихвен процент с операции на открития пазар, така че да балансира свръхтърсенето/предлагането на облигации спрямо фиксираната стойност i_t . Търсенето и предлагането на облигации са резултат съответно от оптималните планове за потребление-спестяване на домакинствата и оптималното търсене на капитал за наличната информация, очакваната бъдеща инфлация π_{t+1}^e (приема се като даденост) и реалния пазарен лихвен процент $r_{t+1} = i_t - \pi_{t+1}^e$. Системата е в оптимално интертемпорално равновесие, когато във всеки времеви интервал $r_{t+1} = r^0$ или $i_t = i^0 - \pi_{t+1}^e$.

Първоначално ще допуснем, че централната банка е определила погрешен лихвен процент - $i_t \neq i^0 - \pi_{t+1}^e$. Когато е наличен такъв лихвен разрыв във време t , домакинствата спестяват повече ($i_t > i^0 - \pi_{t+1}^e$) или по-малко ($i_t < i^0 - \pi_{t+1}^e$), докато фирмите инвестират по-малко или повече, отколкото при r^0 . Съгласно интертемпоралния закон на Валрас всеки дисбаланс инвестиции-спестявания във време t води до поредица от дисбаланси на търсенето и предлагането на крайния продукт през всички останали времеви интервали. За да започне ребалансирането на инвестициите и спестяванията, както и възстановяването на временното равновесие на пазарите, е необходимо във всеки времеви интервал $n = 0, 1, \dots$ да съществува поредица от настоящи и бъдещи продуктови разрыви $y_{t+n} \neq y^0$. Динамиките на крайния продукт, предизвикани от първоначалния лихвен разрыв, могат да се представят с едно-единствено лог-линеаризирано уравнение от първи ред по следния начин:

$$(31) \quad y_{t+1} = y^0 + \rho(y_t - y^0) - \alpha(i_t - \pi_{t+1}^e - r^0),$$

където α е ефектът на самоизпълняващите се прогнози¹¹ на лихвения разрив върху бъдещото производство, а ρ изразява ефекта на постоянството на лихвения разрив върху сегашното производство. Двата параметъра удовлетворяват изискването $\alpha = (a - \rho)/(1 - a)$, където a е относителният дял на капитал в дохода (Mazzocchi, 2013a, p. 19). Уравнение (31) всъщност представя *IS* блока или реалния сектор.

От това динамично уравнение може да се изведе и първата ключова характеристика на дисбаланса инвестиции-спестявания, а именно, че зависимостта на настоящите и бъдещите продуктови разриви от първоначалния лихвен разрив е такава, при която динамичните редове на продукта показват едновременно автокорелация и зависимост от минали лихвени разриви. Устойчивото състояние в уравнението е продуктивият разрив, получен след първоначалния лихвен разрив.

В сравнение с *IS* кривата в модела на ДСОР с ендегенен капитал има няколко съществени различия. От дясно наляво уравнение (31) показва интертемпоралния ефект на самоизпълняващите се прогнози на лихвените разриви, а от ляво надясно генерира динамични редове на продуктите разриви, които ретроспективно показват както зависимостта си от лаговите стойности на лихвените разриви, така и проявите на „скрита“ корелация, измерена с параметъра ρ . Въпреки че подобно представяне на *IS* блока не е новост в емпиричните проучвания (Cuaresma et al., 2005; Orphanides and Williams, 2006), интерпретацията на получените изводи от гледна точка на рамката на ДСОР не е никак лесна. Опитите за това водят до инжектиране на допълнително „триене“ на пазарите - т.нар. инерционно триене (Woodford, 2003; Aghion et al., 2004), или до постулиране на границите на капацитета за обработка на информацията на агентите - т.нар. информационни несъвършенства (Mankiw and Reis, 2003). Дисбалансът инвестиции-спестявания все пак може да се интерпретира най-лесно като серийна корелация.

Вторият *AS* блок също се представя с едно уравнение. Продуктовите разриви са съвместими с тази структура само ако във всяко t инфлацията не съвпада с очакваното ниво на инфлация π_{t+1}^e . В действителност, ако тези очаквания са намерили място в трудовите договори, само някаква „неочаквана инфлация“ може да мотивира конкурентните фирми да предлагат повече или по-малко продукция от y^0 .¹² Лог-линейното уравнение, което представя динамиката на инфлацията, е следното:

¹¹ Ако вложителите в една добре функционираща банка вярват, че тя ще фалира, изтегляйки спестяванията си, това действително ще се случи.

¹² Когато $y_t > y^0$, е необходима допълнителна инфлация, за да се понижи реалното ниво на заплащане под ω^0 , докато обратното е вярно, ако $y_t < y^0$.

$$(32) \quad \pi_{t+1}^e = \pi_{t+1}^e + k(y_{t+1} - y^0) + v\alpha(i_t - \pi_{t+1}^e - r^0),$$

където k показва въздействието на крайния продукт върху инфлацията, а v е еластичността на нормата на инфлацията спрямо измененията на лихвения процент. Последният параметър е втората ключова характеристика на алтернативния модел. При наличието на лихвен разрыв в (32) капиталът реално се променя спрямо равновесната си стойност K^0 . Впоследствие това променя производствения капацитет и предлагането на крайна продукция. Когато $i_t < r^0 + \pi_{t+1}^e$, във време t икономиката генерира свръхинвестиции и свръх-агрегатно търсене, а във време $t+1$ - свръхкапацитет, който оказва натиск върху инфлацията.

Моделът се затваря с уравнението на очакваното ниво на инфлация, което замества MP блока. Ще допуснем, че агентите формират своите инфлационни очаквания във всеки времеви интервал, балансирайки информацията, с която разполагат за предстоящата реализация на инфлацията $E_t \pi_{t+1}$, и целевото ниво на инфлацията, обявено от централната банка, π^* (Mazzocchi, 2013a).¹³ Алгебричното представяне на това допускане е, както следва:

$$(33) \quad \pi_{t+1}^e = \xi \pi_{t+1} + (1 - \xi) \pi^*.$$

Параметърът $1 - \xi$ може да се тълкува и като степен на доверие към централната банка.

Уравнения (31), (32) и (33) формират система от две диференциални уравнения от първи ред с две ендогенни променливи (y_t, π_t) , една променяща се във времето екзогенна променлива (i_t) , както и три екзогенни константи (y^0, π^*, r^0) . Тази система лесно може да се трансформира така, че да се подчертаят едновременно двата ендогенни разрыва $(\hat{y}_t = y_t - y^0; \hat{\pi}_t = \pi_t - \pi^*)$ и екзогенният разрыв $\hat{i}_t = i_t - i^0 = i_t - \pi^* - r^0$:

¹³ Следвайки поведенческия модел на Брок и Хомс (1998), агентите избират между две стратегии, като балансират разходите за поддържане на дългосрочните очаквания π^* и информационните разходи за формиране на краткосрочните рационални очаквания. Първите разходи се представят с Δ_1 и са разходи за формиране на инфлационни очаквания, различни от $E_t \pi_{t+1}$, докато вторите се представят с Δ_2 и са разходи за коригиране на очакванията спрямо дългосрочната π^* . Така във всяко t агентите минимизират функцията:

$$(34) \quad M_t = \Delta_1 (\pi_{t+1}^e - E_t \pi_{t+1})^2 + \Delta_2 (\pi_{t+1}^e - \pi^*)^2 \text{ по отношение на } \pi_{t+1}^e, \text{ от чието решение, полагайки } \xi = \frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_2}, \text{ се получава (33).}$$

$$y_{t+1} = \rho \hat{y}_t - \alpha \hat{i}_t + \alpha \xi \hat{\pi}_{t+1};$$

$$\pi_{t+1} = \frac{k}{1-\xi(1-v)} \hat{y}_{t+1} + \frac{v}{1-\xi(1-v)} \hat{i}_t.$$

С елементарни алгебрични преобразувания Мадзоки (2013b, с. 9) въвежда α' , ρ' , v' и k' ,¹⁴ за да представи двете уравнения в следната матрична форма:

$$(35) \quad \begin{bmatrix} \hat{y}_{t+1} \\ \hat{\pi}_{t+1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \rho' & 0 \\ k' \rho' & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \hat{y}_t \\ \hat{\pi}_t \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -\alpha' \\ v' - k' \alpha' \end{bmatrix} \hat{i}_t.$$

Описаният модел е подходящ инструмент за проверка на ролята на „скрита котва“, която естественият лихвен процент би трябвало да изпълнява. Въпросът е дали, както в неовалрасианското неравновесие, траекториите от временно балансирани състояния на пазарите винаги конвергират спрямо устойчивата писта на общото равновесие, или не? От извършените допускания и преобразувания следват два важни резултата, които дават отговор на този въпрос. Първо, системата достига устойчиво състояние с нулеви ендогенни разриви само когато $\hat{i}_t = 0$. Второ, докато първоначалният лихвен разрыв не се затвори, съществува реална възможност системата да не конвергира около интертемпоралното общото равновесие. С други думи, възможно е капиталовият пазар да се провали, а дисбалансът инвестиции-спестявания да предизвика колапс в икономическата система. Тази новокейнсианска теза всъщност е най-характерният отличителен белег на не-валрасианското спрямо неовалрасианското неравновесие.

Последните разсъждения се потвърждават от решенията за устойчиво състояние на системата за всяка първоначална стойност $\hat{i}_t = \hat{i}_{t-1} = i_0 \neq 0$:

$$(36) \quad \hat{y} = -\left(\frac{\alpha'}{1-\rho'} \right) \hat{i}_0$$

$$(37) \quad \hat{\pi} = \left(v' - \frac{k' \alpha'}{1-\rho'} \right) \hat{i}_0$$

Лесно може да се докаже, че когато $\rho' \in [0,1]$, пазарите се балансират при цени и количества, които се разминават драстично с интертемпоралните равновесни стойности.

¹⁴ $\alpha' = \alpha \frac{1-\xi}{1-\xi(1+\alpha k-v)}$, $v' = \frac{v}{1-\xi(1-v)}$, $\rho' = \rho \frac{1-\xi(1-v)}{1-\xi(1+\alpha k-v)}$, $k' = \frac{k}{1-\xi(1-v)}$.

От получените решения следват няколко важни извода. *Първо*, дори в икономика без триене кумулативният процес се развива както в реалната, така и в номиналната страна на икономиката. Промените в цените продължават (съгласно 37), докато лихвеният разрыв не се затвори. Реалното неравновесие доказва, че дефлацията сама по себе си не може да реши проблема с дисбаланса инвестиции-спестявания.¹⁵ *Второ*, размерът на продуктивния разрыв не зависи от чувствителността на инфлацията спрямо този разрыв (параметър k'), т.е. не зависи от гъвкавостта на цените. Единственото изключение в това отношение е взаимодействието между продуктивния и лихвения разрыв посредством очакваната инфлация. *Трето*, ако агентите прогнозират по-висока/по-ниска инфлация, пазарният реален лихвен процент $r_t = i_t - E_t \pi_{t+1}$ се приближава допълнително към естествения лихвен процент, което води до разрастване на продуктивните и инфлационните разрыви. Както се вижда от модела, с увеличаване на ξ нарастват коефициентите на $\hat{y}$ и $\hat{\pi}$ в (36) и (37). Това може да се интерпретира по следния начин: краткосрочните рационални очаквания уголемяват разрыва между временното балансиране и интертемпоралното равновесие.

И накрая, знаците на коефициентите пред двата разрыва показват още едно разминаване на алтернативния модел спрямо стандартните макроикономически модели. Ако $\hat{i}_0 < 0$, разрывът на крайния продукт е положителен ($\hat{y} > 0$), докато инфлационният разрыв е с неопределен знак ($\hat{\pi} \leq, \geq 0$). Ако еластичността на капиталовата наличност спрямо лихвения процент е много голяма, негативният лихвен разрыв ще предизвика висок ръст на капиталовата наличност. Следователно кривата AS (на агрегатното предлагане) ще се движи много повече, отколкото кривата AD (на агрегатното търсене) и в крайна сметка ще се формира положителен инфлационен разрыв. Обратно, ако чувствителността на капиталовата наличност спрямо лихвения процент е ниска, кривата AS ще се движи бавно и ще се формира отрицателен инфлационен разрыв. По-важното е, че и в двата случая движението на кривите AS и AD води до съществени промени в продуктивния разрыв и до незначителни инфлационни разрыви. Този извод противоречи на повечето политически заключения, следващи от моделите на ДСОР.

Обобщаващ коментар

По-голямата част от моделите на ДСОР комбинират интертемпоралната зависимост IS с функцията на агрегатното предлагане (AS), представена от гледна точка на новокейнсианската крива на Филипс, и правилото на Тейлър за

¹⁵ Както твърди Вискел, докато не се затвори лихвеният разрыв, цените сами по себе си не могат да са решение на проблема, предизвикан от дисбаланса между инвестициите и спестяванията (Wicksell, 1898, p. 80).

монетарната политика. За повечето макроикономисти тези модели са най-доброто теоретично обобщение на динамиките на инфлацията и крайния продукт и са основен инструмент за емпирична оценка на водените монетарни политики. Особен интерес се проявява към тезата на Уудфорд (2003), че ДСОР възпроизвежда теорията на монетарната политика на Виксел (1898). Моделите тук добавят и динамиките на инвестициите, които показват какви са ефектите за предлагането от въздействието на монетарната политика върху производствения капацитет на икономиката.

Моделите на ДСОР както в неовикселианските, така и в другите версии комбинират непрекъснатото интертемпорално равновесие в условията на рационални очаквания и характерните концепции за бавнопроменящите се цени и заплати. Качествените характеристики на някои стари макроикономически модели обаче видимо отсъстват. Например, докато в реалния живот банките играят ключова роля като посредници между спестителите и инвеститорите, характерното триене (транзакционни разходи) спрямо валрасианското равновесие се разглежда едва отскоро, и то в няколко публикации (Goodfriend and McCallum, 2007; Curda and Woodford, 2009; Christiano et al., 2010). Освен това ограничената информация и поведенческата несигурност, които водят до отклонение на цените, доходите и паричното предлагане от равновесните им стойности, или т.нар. кумулативен процес на Виксел, също отсъстват. Тези ограничения не позволяват да се анализират някои важни зависимости, които са свойствени за съвременна икономика.

Уудфорд (Woodford, 2003; 2004), Касарес и Макалам (Casares and McCallum, 2003) разширяват базовата рамка на ДСОР, като добавят капиталовите инвестиции в комбинация с колебливата ценова рамка на Калво. Тези модели с ендегенно детерминиран капитал приобщават към оптимизационния анализ редица актуални проблеми, дискутирани в последните емпирични изследвания. Те обаче не могат да предложат инструмент за количествена оценка на монетарния трансмисионен механизъм, вкл. на проблема с интертемпоралната координация. За тази цел е необходимо да се променят някои основни допускания в ДСОР. В модела на ДСОР с дисбаланс инвестиции-спестявания е използван именно такъв подход.

Според този модел наред с технологичните изменения и бавнопроменящите се цени и заплати дисбалансът инвестиции-спестявания е предпоставка за генериране на бизнес-цикли. Лихвените разриви във всеки времеви период t предизвикват ефект на интертемпорално разпространение, т.е. поредица от продуктови и инфлационни разриви. Това е ключовата разлика в сравнение с моделите на ДСОР, в които сегашните лихвени разриви се свързват само със сегашните продуктови разриви и следователно бъдещите продуктови разриви зависят единствено от бъдещите лихвени разриви. Освен това лихвените разриви произвеждат както номинални, така и реални ефекти (разриви) и това е вярно дори в конкурентна икономика с гъвкави цени. Този кейнсиански извод влиза в противоречие не само с моделите на ДСОР, в които реалните ефекти се

свързват само с бавнопроменящите се цени, но и с теорията на самия Вискел (1898), която не разглежда (но и не отрича) реалните ефекти.¹⁶

Фокусът в модела е поставен върху факта, че естественият лихвен процент е летлив и че трансмисията му на капиталовия пазар не се извършва лесно. И тъй като естественият лихвен процент се състои от маргиналната ефективност на капитала и базова инфлация, тези констатации се отнасят и за двата (или поне за единия) компонента. В страни с относително стабилна и предвидима инфлация очевидно проблематична е маргиналната ефективност на капитала.

Докато в системата съществува „номинална котва“, например някакво базово ниво на инфлация, в което агентите имат причина да вярват, икономиката се движи по равновесна траектория с краен продукт и цени, които са по-високи/ниски в сравнение с тези на интертемпоралната равновесна писта. Размерите и честотата на разрывите до голяма степен зависят от присъствието или отсъствието на номинална инертност, както и от очакванията на търговците. Колкото по-рационални са агентите и колкото по-съвършена е гъвкавостта на цените, толкова по-нестабилна и летлива е икономическата система. В някои случаи отклоненията на траекториите могат да се окажат толкова големи и неконтролируеми, че да предизвикат колапс в икономическата система.

Причината за това е, че загубата на контрол върху дисбаланса инвестиции-спестявания, вместо да се превърне в по-висока инфлация на стоковите пазари, може да се насочи към другите пазари. Всъщност кризата с „новата икономика“ на САЩ през 90-те години на миналия век и имотната и ипотечната криза през последните години показват, че критичният елемент в картината е пъзелът с липсващата инфлация.

Съжителството на неустойчив дисбаланс инвестиции-спестявания, от една страна, и намаляваща инфлация, от друга, може да се обясни с различни фактори (Mazzocchi, 2103b). По правило те създават положителни асоциации за връзката между благоприятните тенденции в страната на предлагането (което потиска цените) и бума на цените на активите (по-лесния достъп до външно финансиране и оптимистичните оценки на риска). Комбинацията от нарастващи цени на активите, силен икономически ръст и ниска инфлация лесно може да доведе до общи оптимистични очаквания за бъдещето, които да генерират разрастване на фондовите и кредитните пазари много над нивото, съответстващо на повишената производителност. Липсващата инфлация може да насочи монетарната политика в погрешна посока, което да позволи този дисбаланс да се развива неограничено. Описаният сценарий е пример за появата на бизнес-цикъл със самонарастващ бум.

Смяната на контрола на паричните агрегати с управлението на лихвения процент от централните банки поставя монетарната политика в центъра на

¹⁶ Познавайки се на принципа на ефективното търсене, Кейнс твърди, че докато пазарният реален лихвен процент е „погрешен“ (по-висок), производството ще реагира на корекциите на спестяванията, независимо колко дълбока може да бъде дефлацията (Keynes, 1936, гл.19).

трансмисионния механизъм между реалната икономика и финансовите пазари като регулатори на баланса между инвестициите и спестяванията (Leijonhufvud, 2007). От Еджеуърт, Виксел и Кейнс макроикономистите знаят, че парите в обръщение се контролират само с ограничения на паричната база. В неовикселианската рамка на ДСОР това правило изисква централната банка да поддържа лихвения процент в съответствие с номиналната стойност на естествения лихвен процент. За тази цел се приема идеята на Виксел за естествения лихвен процент, който се определя от производителността и спестовността и който в условията на равновесие е равен на маргиналната производителност на капитала (Wicksell, 1898, p. 82).

Заслужава да се припомни обаче, че Виксел приема естествения лихвен процент не като обикновена „видима“ променлива, а като скрит притегателен център. Агентите се стремят към този център, реагирайки на видимите пазарни сигнали. Тази негова идея напълно кореспондира с нашите опити да представим моделите на ДСОР през призмата на не-валрасианското неравновесие, така както моделите на РБЦ се представят като неовалрасианско неравновесие.

В заключение ще обобщим трите различни, но и взаимосвързани аспекта на не-валрасианското неравновесие: (1) Стоковият пазар се балансира при „погрешни“ нива на произведения продукт и инфлация; (2) Очакваното ниво на инфлация е „погрешно“ спрямо действителното ниво на инфлация; (3) Натрупват се свръхинвестиции или спестявания заради „погрешен“ реален лихвен процент.

Използвана литература:

Радеев, Ю. (2011). Статично и динамично неравновесие на пазарите. - Икономическа мисъл, N 2, с. 36-63.

Aghion, P., R. Frydman, J. E. Stiglitz, M. Woodford (2004). Information and Expectations in Modern Macroeconomics. - In: Honor of Edmund S. Phelps. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Arrow, K. (1964). The Role of Securities in the Optimal Allocation of Risk-Bearing. - Review of Economic Studies, Vol. 31, p. 91-96.

Backhouse, R. and M. Boianovsky (2012). Transforming Modern Macroeconomics. Exploring Disequilibrium Microfoundations, 1956-2003, Cambridge: Cambridge University Press.

Baro, R., H. Grossman (1976). Money, Employment and Inflation. Cambridge, England: Cambridge University Press.

Boianovsky, M., H. Trautwein (2006). Wicksell after Woodford. - Journal of History of Economic Thought 28 (2), p. 171-186.

Brock, W., C. Hommes (1997). A Rational Route to Randomness. - Econometrica 65 (5), p. 1059-1096.

Cuaresma, J., E. Gnan, D. Ritzberger-Grunwald (2005). The Natural Rate of Interest. Concepts and Appraisal for the Euro Area. - Monetary Policy and the Economy. Australian National Bank (Q4).

Casares, M., B. McCallum (2000). An Optimizing IS-LM Framework with Endogenous Investment. NBER Working Paper 7908.

Casares, M. (2002). Time to build approach in a sticky price, sticky wage optimizing model. European Central Bank Working Paper, Series 147.

Christiano, L. (2004). Firm-Specific Capital and Aggregate Inflation Dynamics in Woodford's Model. Manuscript.

Christiano, L., R. Motto, M. Rostagno (2010). Financial factors in economic fluctuations. ECB Working Paper 1192.

Curda, V., M. Woodford (2009). Credit Frictions and Optimal Monetary Policy. BIS Working Paper 278.

Clower, R. (1965). The Keynesian counterrevolution: a theoretical appraisal. - In: Hahn, F. and F. Brechling (eds.). The Theory of Interest Rates. London: Macmillan, p. 103-125.

Dixit, A., J. Stiglitz (1977). Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity. - American Economic Review 67, p. 297-308.

Eichenbaum, M., J. Fisher (2004). Evaluating the Calvo Model of Sticky Prices. NBER Working Paper 10617.

Gali, J., M. Gertler, D. Lopez-Salido (2001). European Inflation Dynamics. - European Economic Review 45 (7), p. 1237-1270.

Goodfriend, M., B. McCallum (2007). Banking and interest rates in monetary policy analysis: a quantitative exploration. - Journal of Monetary Economics 54, p. 1480-1507.

Grandmont, J. (1977). Temporary General Equilibrium Theory - Econometrica 45 (3), p. 535-572.

Greenwald, B. C., J. E. Stiglitz (1987). Keynesian, New Keynesian and New Classical Economics. Oxford Economic Papers 39, p. 119-133.

Hahn F. (1977). Keynesian Economics and General Equilibrium Theory: Reflections on Some Current Debates. - In: Harcourt, G. (ed.). The Microeconomic Foundations of Macroeconomics. London: Macmillan.

Keynes, J. M. (1936). The General Theory of Employment, Interest and Money. Macmillan: London.

King, R., S. Rebelo (2000). Resuscitating Real Business Cycles. NBER Working Paper 7534.

Kydland, F., E. Prescott (1982). Time to Build and aggregate fluctuations. - Econometrica 50 (6), p. 1345-1370.

Laidler, D. (2006). Woodford and Wicksell on "Interest and Prices". The Place of the Pure Credit Economy in the Theory of Monetary Policy. - Journal of History of Economic Thought 28, p. 151-160.

Leijonhufvud, A. (1968). On Keynesian Economics and the Economics of Keynes. Oxford: Oxford University Press.

Leijonhufvud, A. (1981). The Wicksell Connection: Variations on a Theme. - In: Information and Coordination. Essays in Macroeconomic Theory. New York: Oxford University Press, p. 131-202.

Leijonhufvud, A. (2007). Monetary and Financial Stability. CEPR Policy Insight 14.

Lucas, R. (1967). Adjustment Costs and the Theory of Supply. - Journal of Political Economy 75 (3), p. 321-334.

Mankiw, G., R. Reis (2003). Sticky Information: A Model of Monetary Nonneutrality. - In: Aghion, P., R. Frydman, J. E. Stiglitz, M. Woodford (eds.). Information and Expectations in Modern Macroeconomics: in Honor of Edmund S. Phelps. Princeton: Princeton University Press, p.64-86.

Mazzocchi, R. (2013a). Investment-Saving Imbalances with Endogenous Capital Stock. DEM Discussion Paper Department of Economics and Management. University of Trento.

Mazzocchi, R. (2013b). Intertemporal Coordination Failure and Monetary Policy. DEM Discussion Paper Department of Economics and Management. University of Trento.

Mazzocchi, R. (2014). Scope and flaws of the new neoclassical synthesis. DEM Discussion Paper Department of Economics and Management. University of Trento.

McCallum, B. T., E. Nelson (1997). An Optimizing IS-LM Specification for Monetary Policy and Business Cycle Analysis. NBER Working Paper 5875.

Orphanides, A., J. Williams (2006). Inflation Targeting under Imperfect Knowledge. CEPR Discussion Paper Series 5664.

Patinkin, D. (1965). Money, Interest and Prices. New York: Harper and Row.

Radner, R. (1979). Rational Expectations Equilibrium: Generic Existence and the Information Revealed by Price. - Econometrica, Vol. 47:3, p. 655-678.

Tamborini, R. (2006). Wicksell, Keynes and the New Neoclassical Synthesis. Whither Saving-Investment Imbalances? Third International Conference "Developments in Economic Theory and Policy". Bilbao, 6th-7th July.

Tamborini, R., H. M. Trautwein, R. Mazzocchi (2014). Wicksell, Keynes, and the New Neoclassical Synthesis: What can we learn for monetary policy? - Economic Notes 43(2), p. 79-114.

Van der Ploeg, F. (2005). Back to Keynes? Discussion Paper 4897, CEPR.

Wicksell, K. (1898). Geldzins und Güterpreise. Eine Untersuchung über die den Tauschwert des Geldes bestimmenden Ursachen (tr. 1936: Interest and Prices. A Study of the Causes Regulating the Value of Money. London: Macmillan). Jena: Gustav Fischer.

Woodford, M. (2003). Interest and Prices. Foundations of a Theory of Monetary Policy. Princeton: Princeton University Press,.

Woodford, M. (2004). Inflation and Output Dynamics with Firm-Specific Investment (unpublished manuscript).

25.II.2016 г.

Доц. д-р Любомир Любенов*

НЕОРГАНИЗИРАНИТЕ АГРОПАЗАРИ В БЪЛГАРИЯ

Анализирани са състоянието, механизмът на действие и участниците на неорганизираните агропазари на едро в България. Разгледано е влиянието на държавата (законодателство, регулации, инфраструктура, контрол и др.) върху някои традиционни и добре развити подотрасли на българското земеделие. Изводът е, че неорганизираните агропазари могат да се използват успешно от земеделските производители, когато има достатъчен брой купувачи при покриваща направените разходи цена, земеделските производители разполагат със складова база за съхранение и имат възможност да изчакат по-високи цени. Установено, че едновременното изпълнение на тези условия е трудно, защото те много рядко са налице.¹

JEL: Q13; Q19

Съвременните агропазари в България са сравнително млади. Тяхното формиране започва преди около четвърт век в резултат от трансформирането на старата икономическа система. Тогава все още не са изградени и липсват законодателна база,² пазарна инфраструктура, традиции, опит и знания за използване на организирани агропазари. Смяната на икономическия модел и преминаването към пазарно стопанство формира вакуум и създава благоприятна среда за изпреварващо развитие на неорганизираните агропазари спрямо организираниите. Неорганизираните агропазари са част от организационните пазари,³ на които търгуват различни видове организации – земеделски производители, хранително-вкусови и преработвателни предприятия, ведомства и др. Според степента на организираност на сделките те

¹ Assoc. Prof. Lyubomir Lyubenov, PhD. UNORGANIZED AGROMARKETS IN BULGARIA. *Summary* The author analyzed the situation, mechanism of action and stakeholders of unorganized wholesale agricultural markets in Bulgaria. He examined the impact of the state (laws, regulations, infrastructure, control, etc.) on some traditional and well-developed subsectors in Bulgarian agriculture. The conclusion is that the unorganized agricultural markets can be used successfully by farmers when there are a sufficient number of buyers at a price, that covers the expenses incurred, and farmers have warehouses for storage and have the opportunity to wait for higher prices. It was found out that the simultaneous implementation of these conditions is difficult because they are seldom available.

² Действащият Закон за стоковите борси и тържищата е обнародван в ДВ., бр. 93 от 01.11.1996.

³ Има различни тълкувания на понятията „организационни“ и „организирани“. В маркетинг-терминологията например понякога се поставя знак на равенство между тях, предвид някои общи характеристики (*пазари на едро*, на които търгуват различни организации), но от позицията на технологията на сделките и механизма на функциониране има съществени разлики.

могат да се разделят на два основни типа – организирани и неорганизирани (вж. фиг. 1).

Фигура 1



В синтезиран вид основните разлики на организационните агропазари спрямо потребителските⁴ са следните: участниците са по-добре информирани за земеделските продукти, за които ще сключват сделка; решенията за покупка се основават върху предварително планиране на потребностите, при което се прилага комплекс от ясно изразени характеристики (спецификации), с точно описание на сорта, породата, качеството и количеството; използват се договори, защото се търгуват големи количества земеделски продукти, които трябва да се доставят регулярно; участниците са по-рационални в своето поведение при покупка и се стремят към постигане на печалба. Тези фактори имат важно значение за земеделските производители по отношение на избора на пазар и използвания маркетинг-инструментариум.

Противоположно на организираниите, за неорганизираните агропазари е характерно, че на тях: липсват правила за сключване на сделките с изключение на общите; сделките не се регистрират и имат частен характер; няма публичност за условията по тях; всяка сделка има индивидуален характер;

⁴ Потребителските пазари са също неорганизирани, но те са пазари на дребно, поради което не са обект на това изследване.

липсва специализиран надзорен орган; не е въведен механизъм за управление на риска; те не са институционализирани (вж. Любенов, 2014; 2016).

Основният недостатък на неорганизираните агропазари е липсата на конкретни изисквания, правила и процедури за сключване на сделките и за участващите в тях освен най-общите нормативни ограничения, залегнали в общото търговско законодателство. Показателен пример за неорганизиран агропазар е сключването на сделки чрез децентрализирани преговори между земеделски производител - продавач, и преработвателно предприятие - потребител на земеделски продукти. Двете страни имат възможността да контактуват директно, дори и от разстояние, при което могат да използват или да не използват посредник (агент на купувача или на продавача). В българския агробизнес като масова стопанска практика се е утвърдило сключването на сделки без посредник и без договор. Това показва, че земеделските предприятия в страната използват предимно неорганизирани агропазари, което се дължи на стремежа им да прикрият обороти, доходи и др., на недостатъчното познаване на предимствата и механизмите на организираните агропазари, на липсата на традиции и опит в тази област, както и на обстоятелството, че националните агропазари от такъв тип все още не функционират добре.

Утвърдилите се в българския агробизнес пазарни практики налагат да се проучат по-подробно неорганизираните агропазари, защото те са основната форма, чрез която земеделските производители реализират произведената продукция. Научните изследвания в тази област са ограничени, което показва голямото несъответствие между установилите се у нас практики и теорията в специализираната литература, разглеждаща обстойно предимно организираните пазари. Във връзка с това *целта на изследването* е да се оцени състоянието и да се покаже механизмът на действие на неорганизираните агропазари на едро в България. Методите на изследване включват комплексното съчетаване на индукция, дедукция, групировка, сравнение, анализ, синтез и др.

Характеристики на неорганизираните агропазари

Земеделските производители в България са предимно микро- и малки предприятия. Те изпитват сериозни затруднения при реализацията на произведената земеделска продукция на организирани агропазари поради невъзможността да покрият количествените и качествените изисквания; неподходящи или ограничени възможности за съхраняване и транспортиране на произведената продукция; недостиг на адекватна пазарна информация и познания за механизма на функционирането им и т.н. Този „вакуум“ по отношение на достъпа до организирани агропазари се запълва основно от неорганизираните. Много голяма част от земеделските производители в страната, вкл. и

големите, предпочитат да не регистрират своите действителни обороти. Освен това повечето от тях реално не желаят или нямат възможност за директен достъп до организирани агропазари, поради което продават предимно на посредници - агенти и търговци на едро с пълно или частично обслужване (вж. фиг. 1).

Агентите извършват услуги за своя или за чужда сметка, като посредничат между продавача и купувача, за което обикновено получават комисиона, но не придобиват собственост върху земеделската продукция. Те изпълняват редица функции: предават пазарна информация; предоставят авансово или незабавно плащане на мястото на доставка; съветват производителите за сортове, технологии и т.н. Агентите са упълномощени да извършват сделки в съгласие с предварително поставените условия на страната, която представляват. Характерно за стопанската действителност в България е, че повечето от тях нямат собствена складова база и наемат такава. За да постигнат ликвидност, земеделските производители, които не разполагат с оборотни средства и трябва да продават веднага след прибиране на реколтата, често използват агенти като източник на краткосрочно финансиране.

Търговците на едро с частично обслужване (изкупватели) са предимно собственици на зърнохранилища, съоръжения за сортиране на плодове и зеленчуци, депа за престои на животни и др. Основните им функции са уедряване и сортиране, а в някои случаи и най-грубо почистване, изсушаване, пакетиране и др. *Търговците на едро с пълно обслужване* транспортират, съхраняват и осигуряват разнообразен асортимент за търговците на дребно. Общо търговците на едро купуват и продават за своя сметка и разполагат със собствени офиси, складове и персонал. Те извършват редица дейности, например проучване на агропазарите, транспортиране, почистване, сортиране, пакетиране, складиране, финансиране, поемане на риск от разваляне на земеделската продукция и т.н.

Търговците на едро и агентите имат някои потенциални предимства. Те могат да намалят броя на сделките и административно-стопанските разходи; да съгласуват търсенето и предлагането чрез преодоляване на количествени и продуктови несъответствия; да формират полезност по време, място, форма и притежание (вж. Любенов, 2014а). Намаляването на транспортните и други разходи понижава себестойността на земеделската продукция. Разрешаването на количествените несъответствия е свързано с големите различия между обема на произвежданата земеделска продукция и количествата, които се закупуват и потребяват. Продуктовото несъответствие се дължи на факта, че отделните земеделски производители предлагат ограничен асортимент от продукти, а купувачите търсят по-богат избор. Можем да обобщим, че в идеалния случай търговците на едро и агентите могат да внесат полезни корекции в пазарната ориентация на земеделските производители, както и да създадат предпоставки за икономии и по-висока ефективност при реализацията на тяхната продукция.

Наред с изброените традиционни предимства трябва да се посочат и някои от основните недостатъци на посредниците: нерядко те проявяват ниска степен на лоялност, имат недостатъчна квалификация в логистиката на пресни земеделски продукти (плодове, зеленчуци, риба и др.), отдалечават земеделските производители от агропазарите, прекъсват прекия контакт с крайните потребители и т.н. В България голяма част от тях имат лош имидж благодарение на незадоволителния си морал и професионализъм. В зависимост от пазарната конюнктура те често притискат земеделските производители да продават по минимални цени и необосновано завишават цените, по които препродават. Някои от посредниците заплащат с голямо закъснение, а други дори „забравят“ да плащат на своите доставчици. В много случаи агентите и търговците на едро съзнателно затрудняват потока от обратна пазарна информация към земеделските и другите производители, което показва, че не изпълняват добре основните си посреднически функции.

Поради възможностите за достъп до ценова и друга пазарна информация, както и защото могат да получават плащане в брой и веднага, с минимални или без изисквания за документи, без писмен договор и други формалности, българските земеделски производители предпочитат да действат на неорганизираните агропазари. Макар че тези отношения крият много опасности и рискове за тях – финансови, юридически и др., те са се утвърдили масово в практиката. Агропазарите в България са все още слабо развити – събирателни пунктове, локални агропазари и др. (в редица райони дори няма такива), поради което в много случаи земеделските производители не разполагат с алтернативи за пазарна реализация. Те избягват организираните агропазари, за да не регистрират обороти, и тези празнини се запълват от посредниците. Агентите и търговците на едро традиционно имат по-добри пазарни позиции, информация и материална база в сравнение със земеделските производители, които често са принудени да продават по цени, близки до производствените им разходи или под тях, когато изпитват ликвидни затруднения от недостиг на парични и други средства. Същевременно на неорганизираните агропазари, доминирани от посредници, българските земеделски производители имат малки възможности да получат по-висока цена за своите продукти, тъй като реално не участват в създаването на добавена стойност.

От казаното дотук можем да обобщим, че механизмът на функциониране на неорганизираните агропазари в България не позволява постигането на равновесна и справедлива цена на земеделските продукти. Не може да се редуцира и намали рискът, както и да се подобрят конкурентоспособността, ликвидността и рентабилността на земеделските производители.

Държавна политика на неорганизираните агропазари

• *Зърнопроизводството* е най-добре развитият и стратегически важен от продоволствена и социална гледна точка подотрасъл на растениевъдството в

България. За този сектор е разработена нормативна и институционална рамка – Законът за съхранение и търговия със зърно (ЗСТЗ), Националната служба по зърното и др. Основната цел на ЗСТЗ е стабилизиране на зърнения пазар.⁵ Спорно е обаче доколко тя се постига, защото обект на регулация е главно посредническата дейност (съхранението и търговията), което реално не подобрява пазарните позиции на зърнопроизводителите - те могат да продават на търговци,⁶ стокови борси и др., както и да съхраняват зърно в публични складове и зърнохранилища, без да са регистрирани по този закон.

Пазарът със зърно е доходоносен, но в България той е доминиран от няколко чуждестранни и местни гиганта – годишният оборот на десетте най-големи компании в сектора е над 1 млрд. USD. Цените на този пазар се влияят от запасите и от производството в Русия и Украйна - едни от най-големите производители в Черноморския регион, в който попада и нашата страна. Зърнените култури, произведени у нас, се реализират от големи търговци на зърно основно на международни агропазари, като най-висок е делът на пшеницата, слънчогледа, рапицата и царевичата, но за съжаление този експорт носи предимно ниска добавена стойност. Българският износ на зърно се сблъсква със силно нестабилни в ценово отношение агропазари, доминирани от конкурентоспособни мултинационални гиганти.

Световното производство на пшеница е около 700 млн. т и България често попада сред 25-те водещи държави в тази област. По данни на Министерството на земеделието и храните (МЗХ) годишното производство на пшеница в страната след 2010 г. се колебае между 4,5 и 5 млн. т (вж. Аграрен доклад, 2010-2015), като цените на националния пазар варират значително - от под 300 лв. до над 450 лв./т. Това се дължи на силното влияние на редица фактори - държавната аграрна политика, запасите, природните условия др. Този пазар се оценява на над 2 млрд. лв., но секторът остава нискоефективен и слабоконкурентен спрямо производителите от Черноморския регион и ЕС (вж. Международен съвет по зърното, 2016). Въпреки това той има висок експортен потенциал и е с най-голям относителен дял в аграрния износ на България. През последните няколко години стойността на износа на *житни култури* надхвърля 1 млрд. лв. годишно, като през 2014 г. е 1,8 млрд. лв. (вж. Аграрен доклад, 2010-2015).

Основните проблеми на националния пазар на зърно са свързани с неефективната държавна политика (законодателна, интервенционна и т.н.). Зърнопроизводителите предпочитат нерегламентираната търговия и не се възползват от възможността за застраховане на цената на стоковите борси

⁵ Включва: пшеница, твърда пшеница, царевича, ечемик, ръж, овес, тритикале, слънчоглед, рапица, репица, сорго, кориандър, соя, просо, синап, сусам, мак, лен, грах, резене, нахут, леща, оризова арпа, фасул.

⁶ Според действащия закон търговските сделки, с които се прехвърля собствеността върху зърно, се сключват в писмена форма и с декларация от земеделския производител за произход и добра земеделска практика, но много често реално се спазва само последното изискване.

(хеджиране), както и от предимствата при безналична търговия със зърно чрез т.нар. складови записи,⁷ които предоставя законът (различни начини за финансиране, за намаляване на транспортните разходи и др.). Тези от тях, които не разполагат със собствени складови бази, предпочитат съхранението да се осъществява на по-ниско технологично ниво с привидно по-малки разходи, но при по-лоши условия, което понижава качеството и цената. Това свидетелства, че пазарът на зърно в страната е хаотичен и неорганизиран и от възможностите за печеливша търговия и износ се облагодетелстват основно големите търговци.

● *Производството на тютюн* е един от добре развитите подотрасли на растениевъдството с висока експортна насоченост, но у нас този пазар се намира под силното въздействие на разнородни фактори, вкл. политически. Секторът продължава да се субсидира предимно с политически цели, но не и за преориентиране към алтернативни производства, за което е предназначено финансирането от Общата аграрна политика (ОАП) на ЕС през новия референтен период (2014-2020 г.). Тютюнопроизводството периодично изпада в кризи, имащи социален ефект, защото от него зависи поминъка на много земеделски производители. Този пазар е доминиран от големи изкупвачи на суровината („Булгартабак Холдинг“ АД и мултинационални компании), което оказва определящо влияние върху формирането на цените и създава благоприятни условия за картел при изкупуването на суровина. Барометър за основната част от купувачите на тютюн е „Булгартабак“ - обикновено те изчакват старта на неговата изкупна кампания, защото холдингът е един от основните потребители и годишно изкупува около 5 хил. т тютюн от цялата страна. Не се постига баланс между търсенето и предлагането чрез сключването на договори, тъй като те не се спазват. Законът за тютюна и тютюневите изделия задължава производителите да продават само на регистрирани изкупвачи, а това не допринася за подобряването на пазарните им позиции.

По данни на Националната асоциация на тютюнопроизводителите 2010 през последните години производството на тютюн в България осезаемо намалява – от над 36 хил. т през 2013 г. до около 23 хил. през 2015 г. През изминалата 2015 г. от ориенталската сортова група са произведени около 10 хил. т „Басми“ и около 2 хил. тона „Каба Кулак“, а от двата едрolistни сорта „Бърлей“ и „Виржиния“ - съответно 3500 и около 7000 т. Изкупните цени при различните сортови групи на тези тютюни през 2016 г. са: за „Басми“ - 4,5-5 лв./кг; „Каба Кулак“ - 3,7-4,2 лв.; „Бърлей“ - 2,4-3 лв. и „Виржиния“ - 4,2-4,4 лв./кг. Потенциалът на националния пазар на тютюн е над 97 млн. лв., като при изброените сортови групи той е съответно 47,5 млн., 8 млн., 11,2 млн. и 30,1 млн. лв. Както посочихме, пазарите на тютюн в България са доминирани

⁷ Складовият запис за влог на зърно се състои от стоков запис и заложен запис, които са ценни книги на заповед и могат да бъдат обект на търговия, вкл. и на стокова борса.

от седем-осем големи фирми и те изкупуват на цени, при които разликата между най-високо- и най-нискокачествения тютюн е много малка – под 1 лв.

● *Лозарството и винарството* са добре развити и с вековни традиции в България. От учредяването си досега ЕС е в състояние на свръхпроизводство на вино, което е и основната причина за общата организация на пазара в сектора и за неговата свръхрегулация – той е най-регулираният в европейски мащаб и на практика не функционира в условията на свободен пазар. В България държавният контролен орган е Изпълнителната агенция по лозата и виното (ИАЛВ) към министъра на земеделието и храните, която следи за спазването на изискванията на Закона за виното и спиртните напитки. ИАЛВ управлява лозарския потенциал на страната, като упражнява контрол върху правата за засаждане на нови лозя, презасаждане и изкореняване на лозови насаждения.

Лозаро-винарският сектор е един от първите, за които нормативната уредба предвижда висока степен на саморегулация. Във връзка с това е създадена Националната лозаро-винарска камара, която заедно с шестте си регионални подразделения (камари) има задача да популяризира развитието и да поддържа конкурентоспособността на българското лозарство и винарство. В нея членуват 70 големи винопроизводители, на които се падат 90% от произведеното количество вино. Макар че общият брой на производителите на грозде в страната е над 70 хил., лицензираните винопроизводители са едва около 250. Тъй като винопроизводителите все повече разчитат на собствени насаждения, производителите на грозде, които не са затворили цикъла до преработката му във вино, изпадат в по-неизгодно положение при реализацията. От нетен износител в края на XX век с около 80% дял в експорта сега секторът реализира половината от продукцията си на националния пазар.

През последното десетилетие площите с лозови насаждения в България намаляват трайно – от 94 724 ха през 2005 г. до 52 587 ха през 2014 г. (вж. Министерство на земеделието и храните, 2015). Водещо място в структурата на лозовите насаждения заемат червените винени сортове с относителен дял над 60%, следвани от площите с бели – над 30%, и десертни винени сортове – около 5%. Над 90% от произведеното грозде се преработват във вино и други продукти на гроздова основа, а останалата част е за директна консумация в пряко състояние. По данни на МЗХ през 2010-2015 г. годишното производство на грозде (лозя и асми) в страната се колебае значително, като средно за периода е около 250 хил. т (вж. Аграрен доклад, 2010-2015). Макар че варира, пазарната цена на гроздето е средно около 600 лв./т, което формира пазар на едро за над 150 млн. лв. Основните потребители на грозде са вин-промишлеността, поради което те оказват най-силно влияние върху цената.

Действащият Закон за виното и спиртните напитки урежда условията и реда за производство, преработка, етикетирание, търговия, контрол на гроздето и т.н. Контролът от лозето до избата се осъществява от Изпълнителната агенция по лозата и виното. Тя отговаря за регистрацията на количеството гроз-

де, постъпващо в преработвателите, и на количеството направено вино, следи качеството и продажбите, а при установяване на нарушения налага глоби. Според закона лозарите имат право да продават грозде само на лицензирани производители на вино, каквито са винарските изби. Когато никой от тези производители обаче не е склонен да купува или пък предлага много ниска цена, която не покрива направените разходи, гроздето се разваля или се продава на пазарите „на черно“. Изкупните цени в България са същите, както в държавите от Западна Европа. Разликата е в добивите – те са чувствително по-малки, което води до по-висока себестойност на българското производство. При ниските изкупни цени на този неорганизиран и висококонкурентен пазар лозарите нямат средства за инвестиции и често продават с незначителна печалба или на загуба.

• *И пазарът на едро на прясно мляко* в България се характеризира с ниски изкупни цени, като за голяма част от производителите те реално не покриват себестойността. До март 2015 г. животновъдите кандидатстват за своя индивидуална квота в МЗХ и продават на млекопреработвателите в рамките на разрешените им количества. Дотогава, за да се гарантира изкупуването, се изисква сключването на задължителни договори между производителите и преработвателите. След отпадането на квотната система от април 2015 г. пазарът се либерализира, което реално доведе до ново реструктуриране според конкурентните предимства на млекопроизводителите в България и в отделните страни от ЕС.

По данни на Министерството на земеделието и храните през периода 2010-2015 г. производството на краве мляко у нас се колебае малко над 1,1 млрд. л (1,1 млн. т). Това производство традиционно съставлява около 90% от общия добив на мляко в страната (вж. Аграрен доклад, 2010-2015). Цената на едро на кравето мляко за разглеждания период се изменя от 0,5 до 0,7 лв./кг, или средно 0,6 лв./кг. Това показва, че потенциалният национален пазар на едро на прясно краве мляко надхвърля 660 млн. лв.

• *Пазарът на пчелен мед* в България е неорганизиран – основно под формата на индивидуални преговори между производителите и посредниците. Пчелният мед се търгува предимно като суровина и цената му се формира основно от големите търговци на едро. Потенциалът на пазара на опрашване в България (на базата на пазара на пчелен мед) надхвърля 1 млрд. лв. (вж. Любенов, Христов, 2014), което е свидетелство за големите му перспективи и потенциал за развитие. Поради липсата на всестранно развито растениевъдство, ниската обществена и професионална оценка, неадекватната законодателна база и т.н. реалното състояние на този пазар в момента обаче е крайно незадоволително.

Годишното производство на пчелен мед в България след 2010 г. е около 10 хил. т. По данни на МЗХ през периода 2010-2015 г. около 20% от това количество остават за собствена консумация и за подхранване на пчелите, под 25% се реализират чрез директни продажби на краен потребител и над 50% -

чрез търговци на едро (вж. Аграрен доклад, 2010-2015). Средната цена на едро на пчелен мед на българския пазар е около 5 хил. лв./т, т.е. потенциалният пазар на едро е за над 50 млн. лв. Съвкупното предлагане на националния пазар се формира от множество дребни и несвързани помежду си производители на пчелни продукти. Търговците на едро инициират основната част от търсенето, поради което са фактор с определящо влияние върху цената на пчелния мед в България.

- Пунктовете за изкупуване и обектите за преработка, съхранение и продажба на *гъби, плодове и зеленчуци и други диворастящи, горски, култивирани и биологично отглеждани продукти* трябва да се регистрират по Закона за храните. Собствениците на фирми и едноличните търговци, които се занимават с изкупуване на диворастящи гъби и горски плодове, са задължени да подават заявления за регистрация до областните дирекции по безопасност на храните, след което обектите се вписват в регистрите на Българската агенция по безопасност на храните.⁸ На тези, които не отговарят на нормативните изисквания, се връчват предписания с разумни срокове за отстраняване на несъответствията.

- Изкупвателните пунктове за *охлюви* се регистрират по Закона за биологичното разнообразие. Позволено е събирането само на охлюви с диаметър на черупката, не по-малък от 28 мм. За целта пунктовете трябва да са съоръжени с калибровъчни сита, през които се пресяват събраните животни, а търговците са длъжни да върнат маломерните охлюви в естествената им природна среда.

- Съгласно Закона за лечебните растения и Наредба 5/2004 *билкозаготовителните пунктове и складовете за билки* подлежат на регистрация в структурите на Министерството на околната среда и водите. Пазарите в сектора са експортноориентирани и са детерминирани нормативно от държавата, за да се регулира и контролира потреблението на такива ограничени природни ресурси. По своята същност обаче тези пазари са предимно неорганизирани.

- България е един от най-големите производители и има силни позиции на бутиковите *пазари на етерични култури* – лавандулово и розово масло.

Годишното производство на розов цвят след 2010 г. е около 10 хил. т, от което се извличат около 1,5 - 2 т *розово масло*. В световен план цените на розовото масло бележат устойчив ръст – от около 4500 EUR/кг преди пет години те достигат малко над 6 хил. EUR/кг за конвенционалното и около 7 хил. EUR /кг за биологичното, а през 2015 г. са вече 8 хил. EUR/кг. Последната стойност се дължи на слабото производство в България – около 800 кг, защото страната осигурява около 40% от розовото масло на световните пазари.⁹ Производството на розово масло у нас е експортноориентирано, тъй като

⁸ www.babh.government.bg

⁹ <http://www.bnaeopc.com>.

търсенето на международните пазари е стабилно. Основният износ традиционно е за Франция, която е най-големият потребител, следвана от Япония, САЩ, Швейцария, Великобритания, Германия, Испания и др. Стойността на експорта на този продукт нараства устойчиво през последните пет години¹⁰ – от 18,9 млн. лв. през 2010 г. до 36 млн. лв. през 2014 г.

Преди около 8 години световните добиви на *лавандула* започват да намаляват, а цените се увеличават чувствително. Това стимулира българските розоварни, които са ангажиран в кампанията по преработка на рози само през няколко седмици годишно, да запълнят капацитета си чрез преработка на лавандула. Годишното производство на цвят от лавандула в България се увеличава значително след 2010 г., като от около 6 хил. т достига почти 16 хил. т през 2014 г. През 2015 г. производството на лавандулово масло у нас надхвърля 200 т (за сравнение Франция традиционно произвежда около 40 т).¹¹ През последните години цената на този продукт е между 80 и 100 лв./кг. Българският износ на масло от лавандула е насочен главно към Франция, но значителна част остава и за вътрешно потребление. През последните пет години стойността на експорта нараства съществено – от 6,6 млн. лв. през 2010 до 17,7 млн. лв. през 2014 г.¹²

*

Според проучване на „Ernst & Young“ 17,1% от икономиката на България през 2014 г. е „сива“, като с най-голям дял (около 43%) е производството на хранителни продукти, напитки и тютюневи изделия. Следват търговията с горива (9,4%) и оборотите на ресторанти, барове и кафенета (8,1%).¹³ Отчитайки хоризонталната и вертикалната интеграция на тези сектори с производството на земеделски суровини, може да се предположи, че в България има много голям „сив“ сектор и в сферата на неорганизираните агропазари, където регионални монополи и силови групировки диктуват условията на размяна и възпрепятстват реализацията чрез конкуренция.¹⁴

Значителна част от произведените у нас земеделски продукти се реализират на чуждестранни агропазари. През 2014 г. относителният дял на аграрния сектор в общия износ, внос и стокообмен за страната е съответно 16,7, 9,4 и 12,7%, като традиционно продължава да формира положително търговско

¹⁰ Капитал, 8-14 август, 2015.

¹¹ <http://www.bnaeopc.com>, 2015.

¹² Капитал, 8-14 август, 2015.

¹³ <http://www.dnevnik.bg/biznes/finansi/09.11.2015>.

¹⁴ След образувани по сигнал на Комисията за защита на конкуренцията производства за установяване на евентуални нарушения на Закона за защита на конкуренцията, свързани с повсеместно и рязко увеличение на цените на някои хранителни продукти, и след обжалване в законоустановения срок през 2010 г. Върховният административен съд потвърждава наличието на картели в секторите „мляко“, „олио“, „хляб“, „яйца“ и „пилешко месо“.

салдо. Водещо място в аграрния ни износ имат зърнените и маслодайните суровини (вж. таблицата). ЕС остава основен партньор в аграрната търговия на България - той заема 72,1% от общия стокообмен със земеделски продукти в размер на около 6 млрд. USD. От началото на 2015 г. износът на български храни и напитки надхвърля 3 млрд. лв., което е ръст от около 10% спрямо същия период на 2014 г.¹⁵

Таблица

Водещи земеделски продукти в българския износ през 2014 г.

Наименование на продукта	Количество (тона)	Стойност (USD)	Дял от общия агроекспорт (%)
Пшеница и смес от пшеница и ръж	2 839 897	698 538 984	14,2
Семена от слънчоглед, дори натрошени	875 172	497 141 158	10,1
Царевица	1 833 168	376 486 283	7,6
Цигари и пури, съдържащи тютюн	23 786	301 480 930	6,1
Слънчогледово, шафраново или памучно масло и техните фракции, дори рафинирани, но не химически променени	329 731	245 338 482	5,0
Хлебарски, тестени сладкарски или бисквитени продукти, дори с прибавка на какао	71 863	211 998 132	4,3
Семена от репица или рапица, дори натрошени	461 524	205 819 831	4,2
Сурови или необработени тютюни, отпадъци от тютюн	33 046	176 985 640	3,6
Меса и карантии, годни за консумация, от домашни птици от № 0105, пресни, охладени или замразени	41 575	168 649 087	3,4
Сирена и извара	27 262	130 532 000	2,6
Препарати от видовете, използвани за храна на животни	82 777	127 140 724	2,6
Ечемик	528 596	112 916 654	2,3
Шоколад и други хранителни продукти, съдържащи какао	21 266	97 920 425	2,0

Източник. Министерство на земеделието и храните. Аграрен доклад, 2015.

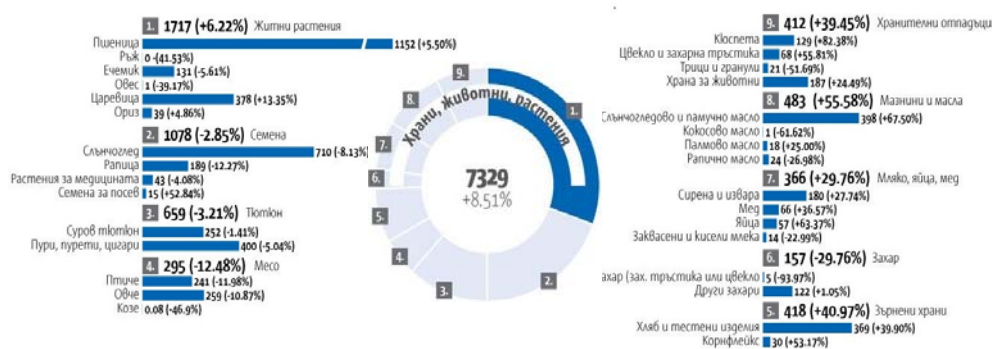
Настъпилите промени в износа на храни, животни и растения през 2015 спрямо 2012 г. са представени във фиг. 2.¹⁶

¹⁵ www.regal.bg, 30.10.2015.

¹⁶ Машините на растежа. - Капитал, 19-25 март 2016.

Фигура 2

Износ на храни, животни и растения, 2015 г.
(млн. лв., % спрямо 2012 г.)



От представените в изследването данни могат да се направят следните *обобщения*:

В условията на евроинтеграция българската икономика постига сравнителни конкурентни предимства, а експортът на стоки на хранителната индустрия се развива по-интензивно от общия за страната. Много слабо се използва обаче потенциалът на азиатските и арабските агропазари, на които България има по-големи конкурентни предимства в някои области.

Българските земеделски производители изнасят земеделски продукти на чуждестранни пазари за над 3 млрд. лв., но с ниска добавена стойност, т.е. продават сравнително евтино. Вътрешният пазар на дребно на храни и напитки надхвърля 12 млрд. лв. и е доминиран от вносни земеделски продукти. Следователно българските земеделски производители продават евтино, а потребителите са принудени да купуват на дребно и скъпо. Това е доказателство за недалновидността на държавната политика по отношение на агропазарите, която ощетява както българските земеделски производители, така и потребителите.

Неорганизираните агропазари са много разнородни както по форма, така и по видове земеделски продукти. Тъй като функционирането им не изисква прилагането на строго определени и типизирани правила, не е възможно да се предложи единна класификация и типология. Такива пазари се администрират от различни министерства и структури при лоша координация между тях. Законодателната база в тази област е сложна и противоречива, като в много случаи по-скоро възпрепятства директната реализация на произведената земеделска продукция, отколкото да я подпомага. Неорганизираните агропазари в България не могат да осигурят равновесна цена на земеделските продукти, не намаляват риска и не подобряват рентабилността на земеделските произ-

водители. Поради тези причини и имайки предвид, че агропазарите до голяма степен зависят от националните и от глобалните геополитики, които предопределят насоките и мащабите на тяхното развитие, държавната политика трябва да се преориентира към преход от неорганизирани към организирани пазари.

Ролята и значението на държавата като стимулиращ фактор за развитието на агропазарите се състои във формирането на законодателна база с ясни правила за функционирането им; в осъществяването на контрол върху картелите, „сивия“ сектор и безопасността на агропродуктите; в създаването на агропазари на национално, регионално междуправителствено и глобално ниво; в изграждането на инфраструктура – пътища, пристанища, складова и хладилна база, съоръжения за първична обработка и др. България не се справя добре в тези области и изостава значително както от държавите в нашия регион, така и от страните-членки на ЕС. Отсъствието на целенасочена държавна политика, големият „сив“ сектор, неорганизираните и слабо развитите национални агропазари не предлагат добри алтернативи и условия за бърза и рентабилна реализация на земеделски продукти на българските и международните агропазари.

Чрез директните субсидии на единица площ аграрната политика на ЕС предизвиква бурно развитие на зърнопроизводството в България. Не може обаче да се каже същото за агропазарите - в някои от тях напредъкът е много слаб, а в други (например азиатските, арабските и т.н.) изцяло липсва.

Използвана литература:

Любенов, Л. (2014). Агропазари. Русе.

Любенов, Л. (2014а). Маркетинг. Русе.

Любенов, Л. (2016). Пазари и реализация на земеделски продукти. Русе.

Любенов Л., И. Христов (2014). Пазари и реализация на биологични пчелни продукти. – В: Научни трудове на РУ „А. Кънчев“. Русе.

Закон за стоковите борси и тържищата. - Обн. ДВ. бр. 93 от 01.11.1996, посл. изменения и допълнения от 13.02.2015.

Закон за съхранение и търговия със зърно. - Обн. ДВ. бр. 93 от 11.08.1998, посл. изменения и допълнения от 20.12.2013.

Закон за тютюна и тютюневите изделия. - Обн. ДВ. бр. 101 от 30.11.1993, посл. изменения и допълнения от 13.02.2015.

Закон за виното и спиртните напитки. - Обн. ДВ. бр. 45 от 15.06.2012, посл. изм. и доп. ДВ. бр. 26 от 21.03.2014.

Закон за биологичното разнообразие. - Обн., ДВ, бр. 77 от 9.08.2002, посл. изм. и доп., бр. 66 от 26.07.2013.

Закон за храните. - Обн. ДВ. бр. 90 от 15.10.1999, посл. изм. и доп. ДВ, бр. 26 от 21.03.2014.

Закон за лечебните растения. - Обн. ДВ. бр. 29 от 7.04.2000, посл. изм. и доп. ДВ. бр. 98 от 28.11.2014.

Закон за защита на конкуренцията. - Обн. ДВ. бр. 102 от 28.11.2008, посл. изм. и доп. ДВ. бр. 56 от 24.07.2015.

Министерство на земеделието и храните. Аграрен доклад, 2010-2015.

Министерство на здравеопазването и Министерство на околната среда и водите. Наредба № 5/19.07.2004 г. за изискванията, на които трябва да отговарят билкозаготвителините пунктове и складовете за билки. - ДВ, бр. 85 от 28.09.2004.

Интернет-източници:

Министерството на земеделието и храните, <http://www.mzh.government.bg>, 2015.

Министерство на околната среда и водите, <http://www.moew.government.bg>, 2015.

Международен съвет по зърното (2016), <http://www.igc.int>

Национална асоциация на тютюнопроизводителите 2010, <http://www.nat2010.bg>, 2016.

Национална служба по зърното, <http://www.nsz.bg>, 2015.

Изпълнителна агенция по лозата и виното, <http://www.eavw.com>, 2015.

Българска агенция по безопасност на храните, <http://www.babh.government.bg>, 2015.

Българска национална асоциация „Етерични масла, парфюмерия и козметика“, <http://www.bnaeorc.com>, 2015.

Комисия за защита на конкуренцията, <http://www.cpc.bg>, 2015.

www.capital.bg.

www.dnevnik.bg, 2015.

www.regal.bg, 2015.

21.I.2016 г.