

15. Офіційний веб-сайт Державної казначейської служби України [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

<http://www.treasury.gov.ua/main/uk/publish/category/22813> – Назва з титул. екрана.

16. Бюджетний моніторинг: Аналіз виконання бюджету за 2014 р. / [В. В. Зубенко, І. В. Самчинська, А. Ю. Рудик та ін.]; ІБСЕД, Проект “Зміцнення місцевої фінансової ініціативи (ЗМФІ-П) впровадження”, USAID. – К., 2015. – 77 с.

17. Базовка Ю. М. Фіскальна ефективність податку на доходи фізичних осіб [Електронний ресурс] / Ю. М. Базовка. – Режим доступу :

<http://intkonf.org/bazovka-yum-ktn-morgunova-ti-fiskalna-efektivnist-podatku-na-dohodi-fizichnih-osib/>

18. Маліновська К. О. Фіскальна ефективність податку на доходи фізичних осіб та його роль у формуванні бюджетів різних рівнів / К. О. Маліновська, А. С. Гера // Вісник ЖНАЕУ. – 2011. – № 2, Т. 2. – С. 427–434.

19. Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких законодавчих актів України щодо податкової реформи : Закон України від 28.12. 2014 р. № 71-VIII [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/71-19>

20. Плата за землю з фізичних осіб. Офіційний портал Державної фіскальної служби України [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

<http://sfs.gov.ua/baneryi/podatkovyi-zmini-2015/podatkovyi-zmini-dlya-fizichnih-osib/mistseviy-podatok-na-mayno/plata-za-zemlyu-z-fizichnih-osib/>

УДК 311.17:336.273.3

О. К. Єлісеєва,

*доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри статистики, обліку
та економічної інформатики,
E-mail: ok17_5@mail.ru;*

І. О. Плеханова,

*бакалавр,
E-mail: plekhanova.iryana@gmail.com;
Дніпропетровський національний університет імені О. Гончара*

О. К. Елисеєва,

*доктор экономических наук, профессор,
заведующая кафедрой статистики, учета
и экономической информатики;*

И. А. Плеханова,

*бакалавр;
Днепропетровский национальный университет имени О. Гончара*

О. К. Yelisiieva,

*DSC of Economics, Professor,
Head of the Department of Statistics, Accounting
and Economic Informatics;*

I. O. Plekhanova,

*bachelor;
Oles Honchar Dnipropetrovsk National University*

Статистичний аналіз зовнішнього боргу України на основі побудови когнітивної карти

Стаття присвячена аналізу теоретичних аспектів статистики зовнішнього боргу України. На основі детального опрацювання запропонованих сучасними зарубіжними та українськими дослідниками показників, що характеризують зовнішній борг України, сформовано власну узагальнюючу систему показників. Обґрунтовано й використано кількісні та якісні методи дослідження макроекономічних систем. Фактори впливу на зовнішній борг України згруповано на економічні, соціальні, політичні й інші. За допомогою методу експертної оцінки визначено сукупний вплив груп факторів на показник зовнішнього

боргу України. На основі проведеного дослідження виокремлено соціально-економічні показники, що визначають величину зовнішнього боргу України.

Ключові слова: статистичний аналіз; когнітивна карта; зовнішній борг України; фактори впливу; складові державного боргу; статистичне моделювання.

Дослідження складних економічних систем характеризується низкою особливостей. По-перше, процеси, що відбуваються в макроекономічних системах, взаємопов'язані та багатоаспектні, через це є неможливим виділення окремих аспектів (наприклад, економічних або соціальних) та детальне їх опрацювання. По-друге, недостатньо статистичної інформації, що змушує науковців використовувати поряд з кількісними якісні моделі. Третьою особливістю є нестаціонарність самих процесів (характер зміни тих чи інших параметрів найчастіше невідомий), що ускладнює побудову їх кількісних моделей. У таких системах, що мають назву складних слабоформалізованих, неможливий традиційний підхід до розробки комплексних рішень [1]. Для моделювання зазначених систем ми пропонуємо використання когнітивного підходу, що ґрунтується на процесах сприйняття, мислення, пізнання, пояснення і розуміння [2–6].

Оскільки система показників державного боргу України визначає ефективність фінансової політики держави та вміння останньою виконувати покладені на неї економічні функції, цій проблематиці присвячено чимало наукових праць. Це, зокрема, публікації таких українських дослідників, як В. Андрущенко, О. Барановський, Б. Болдырьов, Т. Вахненко, Н. Зражевська, Я. Онищук, О. Плотнікова, О. Поважний, В. Радіонова та ін. Однак ці науковці аналізували лише теоретичні аспекти зовнішнього боргу України, що не дає можливості всебічно оцінити та проаналізувати причини його виникнення і зростання.

Мета статті – побудувати когнітивну карту основних причин виникнення зовнішнього боргу України та оцінити вплив соціально-політичних показників, що його характеризують, на основі узагальнення теоретичних положень статистичного аналізу макроекономічних систем. Дослідження й аналіз зовнішнього боргу України здійснюватиметься шляхом поєднання кількісних та якісних методів: кореляційного аналізу, теорії графів, когнітивного, PEST- і SWOT-аналізів.

Залучення фінансових ресурсів державою на кредитній основі для покриття власних потреб є прийнятною та об'єктивно зумовленою практикою здійснення економічної діяльності. Економічна суть цього процесу полягає в тому, що у певні періоди часу є певна кількість вільних капіталів як усередині країни, так і за її межами, які рухаються у пошуку сфер застосування. Участь держави у міжнародному та внутрішньому русі капіталів є індикатором її входження до світогосподарського простору

Державний зовнішній борг являє собою заборгованість за кредитами (позиками), залученими з іноземних джерел. Він виступає у формі зовнішніх фінансових зобов'язань усіх інституційних секторів економіки країни перед нерезидентами. Тобто держава виконує роль безпосереднього позичальника або гаранта погашення цих кредитів (позик) іншими позичальниками.

Відбір базисних факторів впливу на зовнішній борг України проводиться шляхом застосування PEST-аналізу, що виділяє чотири основні групи факторів (аспектів), які визначають поведінку досліджуваного об'єкта: Policy – політика; Economy – економіка; Society – суспільство (соціокультурний аспект); Technology – технологія. Для кожного конкретного складного об'єкта існує свій особливий набір найбільш істотних факторів, що визначають його поведінку і розвиток.

PEST-аналіз можна розглядати як варіант системного аналізу, оскільки чинники, що стосуються чотирьох перерахованих аспектів, у загальному випадку тісно взаємопов'язані та характеризують різні ієрархічні рівні суспільства як системи. У цій системі є детермінуючі зв'язки, спрямовані з нижніх рівнів ієрархії системи до верхніх, а також зворотні та міжрівневі зв'язки. Зміна будь-якого з факторів через цю систему зв'язків може впливати на всі інші. Ці зміни можуть становити загрозу розвитку об'єкта або, навпаки, надавати нові можливості для його успішного розвитку

Наступний крок – ситуаційний аналіз проблем, або SWOT-аналіз: Strengths – сильні сторони; Weaknesses – недоліки, слабкі сторони; Opportunities – можливості; Threats – загрози.

З огляду на вищевикладене, проведено когнітивне моделювання, результати якого представлено у формі когнітивної карти. Всі розрахунки зроблені для оцінки впливу соціальних, політичних, технологічних факторів на обсяг зовнішнього боргу України в 2013 році. Для визначення основних складових зовнішнього боргу були використані показники зведеного бюджету країни за період 2005–2013 роки (табл. 1, за даними [7; 8]).

Для визначення сили й напрямку впливу цих складових зовнішнього державного боргу ми використовували кореляцію між елементами. При цьому отримано такі результати: на зміну обсягу загального боргу України в 2013 році найбільше впливають кредити інших (не державного і банківського) секторів, і це не дивно, якщо розглянути структуру зовнішнього боргу України; на другому місці за впливом – обсяги міжфірмових кредитів; далі майже на одному рівні йдуть кредити загаль-

Основні складові зовнішнього боргу України

Роки	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Кредити сектору загального державного управління, X_1	10058	10506	10924	11884	11959	17806	24982	25874	27333
Кредити органів грошово-кредитного регулювання, X_2	1690	1254	880	462	4725	6210	7509	7487	4853
Кредити, взяті банками, X_3	2662	6112	14089	30949	39471	30861	28119	25198	21553
Кредити інших секторів, X_4	15678	20913	26676	33581	41255	43441	50843	60557	72433
Обсяг міжфірмових кредитів, X_5	559	834	1943	3079	4249	5078	5893	7120	8893
Валовий зовнішній борг, Y	30647	39619	54512	79955	101659	103396	117346	126236	135065

нодержавного сектору та органів грошово-кредитного регулювання і найменший вплив демонструють банківські кредити.

Методичним підґрунтям визначення базисних соціальних, політичних, технологічних та інших факторів є PEST- і SWOT-аналізи. У результаті виділено такі фактори: 1) зміна законодавства; 2) зміна облікових ставок; 3) зміна валютного курсу; 4) динаміка ВВП; 5) інфляція; 6) зайнятість; 7) зміна базових цінностей; 8) вплив ЗМІ на свідомість людей; 9) рівень народжуваності; 10) зміна рівня життя населення України; 11) упровадження та застосування нових технологій; 12) вплив розробок із інших галузей; 13) захист інтелектуальної власності; 14) саморегулювання економічних факторів; 15) саморегулювання всередині зовнішнього боргу України; 16) політичні фактори; 17) економічні фактори; 18) соціальні фактори; 19) технологічні фактори. Кожен із зазначених факторів характеризується своїм показником. Поряд з PEST- і

SWOT-аналізами у дослідженні було застосовано експертну оцінку, у результаті чого з аналізу було вилучено показники зміни базових цінностей, упровадження нових технологій та захисту інтелектуальної власності.

За допомогою кореляційного аналізу було оцінено зв'язок між факторами. На підставі узагальнення вищевикладеного вплив зазначених чинників на один із елементів зовнішнього боргу України графічно представимо на рис. 1 (нумерація показників відповідає поданому вище переліку факторів). Когнітивну карту вирішено розробити для одного елемента зовнішнього боргу (тобто для однієї з його складових), щоб показати спрощений вигляд взаємозв'язків. Зазначимо, що на кожний елемент зовнішнього боргу України впливають усі вищевказані показники, а отже, повна когнітивна карта буде перевантажена павутинням взаємозв'язків 20 показників.

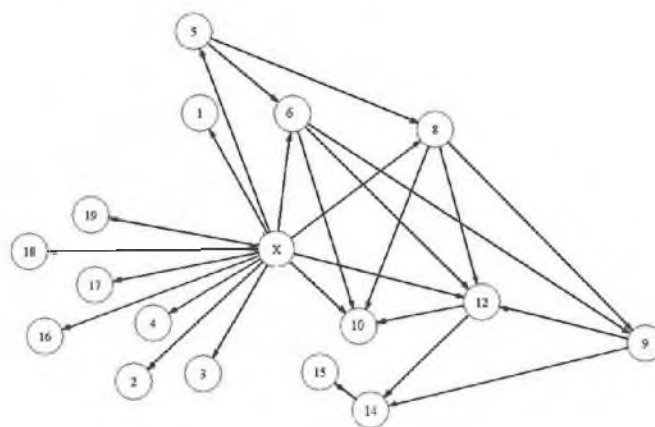


Рис. 1. Когнітивна карта впливу соціально-політичних показників на елемент X зовнішнього боргу України

Оскільки існує дуже багато факторів впливу на зовнішній борг України, фактори згруповано в такий спосіб: економічні, соціальні, політичні й інші. За допомогою методу експертної оцінки визначено сукупний вплив групи факторів на результуючий показник. У результаті отримано такі значення (табл. 2).

Виходячи зі згрупованих даних (з новими взаємозв'язками) отримуємо наступну, заключну когнітивну карту, представлену на рис. 2.

Отже, у цілому зовнішній борг України визначає безліч факторів – від економіко-політичних до соціально-технічних, кожен із яких по-різному впливає на його обсяг. На основі узагальнення ре-

Вплив груп факторів на результуючий показник

Характеристики впливу	Економічні фактори	Соціальні фактори	Політичні фактори	Інші фактори
Кредити сектору загального державного управління, X_1	0,82	0,73	0,81	0,54
Кредити органів грошово-кредитного регулювання, X_2	0,76	0,6	0,84	0,49
Кредити, взяті банками, X_3	0,84	0,79	0,78	0,3
Кредити інших секторів, X_4	0,79	0,83	0,74	0,42
Обсяг міжфірмових кредитів, X_5	0,78	0,7	0,75	0,78
Валовий зовнішній борг, Y	0,84	0,68	0,85	0,51

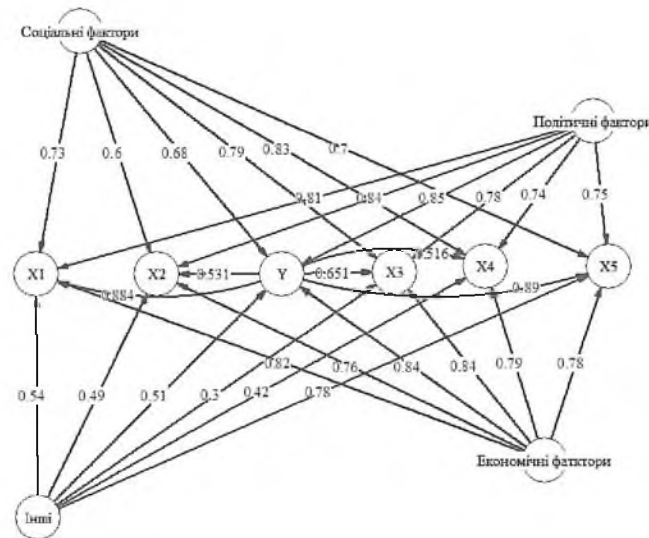


Рис. 2. Узагальнююча когнітивна карта зовнішнього боргу України

зультатів вивчення зовнішнього боргу країни обґрунтовано та розроблено систему статистичних показників, що включає політичні, соціальні та економічні показники, які характеризують, зокрема, динаміку ВВП, динаміку інфляції, зміни законодавства, рівень життя населення України тощо. Показано, що найбільший вплив на зовнішній

борг України справляють політичні та економічні фактори, а також кредити державного сектору. Найменше на результуючий показник впливають соціальні фактори та кредити органів грошово-кредитного регулювання.

Список використаних джерел

1. Корноушенко Е. К. Управление процессами в слабоформализованных средах при стабилизации графовых моделей среды / Е. К. Корноушенко, В. И. Максимов // Труды ИПУ. – 1998. – Вып. 2. – С. 82–94.
2. Горелова Г. В. Когнитивный анализ и моделирование устойчивого развития социально-экономических систем / Г. В. Горелова, Е. Н. Захарова, Л. А. Гинис. – Ростов н/Д. : Изд-во Рост. Ун-та, 2005. – 288 с.
3. Заболотский М. А. Когнитивное моделирование – уникальный инструмент для анализа и управления сложными системами (регион, отрасль промышленности, крупное предприятие) / М. А. Заболотский, И. А. Полякова, А. В. Тихонин // Успехи современного естествознания. – 2005. – № 2 – С. 25–28.
4. Солохин С. С. Когнитивное моделирование рекреационной системы Южного федерального округа / С. С. Солохин // Когнитивный анализ и управление развитием ситуаций : труды VII Междунар. науч.-практ. мультikonф. / под ред. З. К. Авдеевой, С. В. Ковриги. – М. : Институт проблем управления РАН, 2007. – 248 с.
5. Єлісеєва О. К. Теоретико-методологічні аспекти математичного моделювання соціально-економічних систем : [монографія] / О. К. Єлісеєва. – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2009. – 388 с.

6. Єлісеєва О. К. Розробка двоетапної експертно-статистичної системи управління / О. К. Єлісеєва // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Економіка. – 2007. – № 21. – С. 131–134.

7. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua – Назва з титул. екрана.

8. Офіційний сайт Міністерства фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.minfin.gov.ua – Назва з титул. екрана.

УДК 311:336.012.23(477)

Л. Є. Момотюк,

*доктор економічних наук, доцент,
проректор з науково-педагогічної
та виховної роботи,
Національна академія статистики, обліку та аудиту,
E-mail: momotyuk@nasoa.edu.ua*

Л. Е. Момотюк,

*доктор экономических наук, доцент,
проректор по научно-педагогической и
воспитательной работе,
Национальная академия статистики, учета и аудита*

L. Ye. Momotyuk,

*DSc in Economics, Associate Professor,
Vice-Rector on Research, Pedagogic
and Education Work,
National Academy of Statistics, Accounting and Audit*

Прогнозування фінансової нестабільності в Україні за допомогою попереджувальних сигнальних індикаторів

Статтю присвячено розгляду світового досвіду побудови та застосування методик оцінювання стабільності фінансової системи держави, розробці статистичних індикаторів фінансової нестабільності та прогнозуванню настання фінансової кризи в Україні за допомогою попереджувальних сигнальних індикаторів.

Ключові слова: *фінансова система, макроекономічна стабільність, показники фінансової стабільності, система моніторингу, попереджувальні сигнальні індикатори.*

Фінансово-економічні кризи загострили проблему визначення ефективних методів і способів забезпечення фінансової стабільності держави. Визначальна роль у підтриманні макроекономічної та макрофінансової стабільності належить фінансовій системі та її фінансовим інститутам, що забезпечують фінансово-економічну рівновагу та сприяють сталому розвитку економіки.

Важливою умовою забезпечення фінансової стабільності національної економіки є врахування основних тенденцій розвитку світової фінансової системи. У зв'язку з цим для оцінки фінансової стабільності необхідно сформулювати перелік факторів, які впливають на стан фінансової системи. З огляду на велику увагу міжнародних фінансових інститутів до проблем оцінки фінансової стабільності більшість країн проводять дослідження щодо побудови системи моніторингу функціонування фінансової системи. В Україні також відбувається

розробка показників фінансової стабільності, які враховують тенденції та специфіку розвитку національної економіки і фінансової системи.

Проблемам дослідження показників фінансової стабільності присвячені праці вітчизняних та зарубіжних учених О. Барановського [1], М. Єрмошенка [2], Г. Камінські [3; 9], О. Лакшиної [4], С. Науменкової [5], К. Рейхарта [9], О. Сабліної [6], А. Сомик [7], П. Труніна [8] та ін. Однак ряд питань щодо вибору оптимального для України методу прогнозування настання фінансової нестабільності залишаються невирішеними.

Метою статті є прогнозування настання фінансової нестабільності в країні за допомогою використання попереджувальних сигнальних індикаторів.

Аналіз фінансово-економічної літератури свідчить, що зазначений підхід є найбільш перспективним методом прогнозування фінансової нестабіль-