

## ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИЧИННО-НАСЛІДКОВИХ ЗВ'ЯЗКІВ СКЛАДОВИХ ЗОВНІШНЬОТОРГОВЕЛЬНОГО ОБОРОТУ Й ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ РЕГІОНУ, КРАЇНИ ТА СВІТУ

© 2016 ФРОЛОВ С. М., САВИЦЬКА О. І.

УДК 339.56.055

Фролов С. М., Савицька О. І.

### Дослідження причинно-наслідкових зв'язків складових зовнішньоторговельного обороту й економічних показників регіону, країни та світу

Досліджено причинно-наслідкові зв'язки між складовими зовнішньоторговельного обороту регіону та показниками, які характеризують економічний стан області, країни та світу. Було сформовано 3 групи показників, що можуть мати вплив на експортно-імпорту діяльність області за ступенем охопленого рівня впливу: рівень регіону, країни та світовий рівень. Усі обрані показники перевірено на каузальність за тестом Грейнджера. У результаті проведеного дослідження було встановлено, що на експорт товарів Сумської області має безпосередній вплив обсяг реалізації промислової продукції, темп інфляції України та світова ціна на пшеницю. На експорт послуг впливають обсяги наданих кредитів, доходи населення в розрахунку на 1 особу, світові ціни на кукурудзу та пшеницю. Каузальність також встановлено між імпортом товарів Сумської області та показниками наданих кредитів, оборотом роздрібною торгівлі та оптовим товарооборотом підприємств. Що стосується імпорту послуг, то вплив зафіксований з боку офіційного курсу гривні до долара США та індексу цін виробників промислової продукції. Перспективою подальших досліджень у обраному напрямі є розширення складу показників, що характеризують економічну діяльність регіону, країни та світу. Подальші дослідження можуть сприяти нарощенню експортно-імпортного потенціалу регіону.

**Ключові слова:** зовнішньоторговельний оборот, експорт, імпорт, причинно-наслідкові зв'язки, тест Грейнджера.

**Рис.:** 3. **Табл.:** 1. **Формул.:** 2. **Бібл.:** 11.

**Фролов Сергій Михайлович** – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри, кафедра фінансів, Українська академія банківської справи (вул. Петропавлівська, 57, Суми, 40030, Україна)

**E-mail:** sfrolov@i.ua

**Савицька Оксана Іванівна** – аспірант, кафедра фінансів, Українська академія банківської справи (вул. Петропавлівська, 57, Суми, 40030, Україна)

**E-mail:** Chobotar\_Oksana@i.ua

УДК 339.56.055

UDC 339.56.055

### Фролов С. М., Савицька О. І. Исследование причинно-следственных связей составляющих внешнеторгового оборота и экономических показателей региона, страны и мира

### Frolov S. M., Savytska O. I. Research of Causal Relations between Components of Foreign Trade and Economic Performance of the Region, Country and World

Исследованы причинно-следственные связи между составляющими внешнеторгового оборота региона и показателями, которые характеризуют экономическое положение области, страны и мира. Было сформировано 3 группы показателей, которые могут иметь влияние на экспортно-импортную деятельность области по степени охваченного уровня влияния: уровень региона, страны и мировой уровень. Все выбранные показатели проверены на причинность по тесту Грейнджера. В результате проведенного исследования было установлено, что на экспорт Сумской области имеет непосредственное влияние объем реализации промышленной продукции, темп инфляции Украины и мировая цена на пшеницу. На экспорт услуг влияют объемы предоставленных кредитов, доходы населения в расчете на 1 человека, мировые цены на кукурузу и пшеницу. Каузальность также установлена между импортом товаров Сумской области и показателями предоставленных кредитов, оборотом розничной торговли и оптовым товарооборотом предприятий. Что касается импорта услуг, то влияние зафиксировано со стороны официального курса гривны к доллару США и индекса цен производителей промышленной продукции. Перспективой дальнейших исследований в выбранном направлении является расширение состава показателей, характеризующих экономическую деятельность региона, страны и мира. Дальнейшие исследования могут способствовать наращиванию экспортно-импортного потенциала региона.

**Ключевые слова:** внешнеторговый оборот, экспорт, импорт, причинно-следственные связи, тест Грейнджера.

Causal relations between components of the region foreign trade turnover and indicators, which characterize the economic situation of the region, country and the world, have been studied. 3 groups of indicators, which can have an impact on the region export-import activity, were formed by the degree of the covered influence level: the level of region, country and world. All the selected indicators were tested for causality by Granger test. As a result of the study it has been found that the export of Sumy region is directly affected by the volume of industrial production, inflation rate in Ukraine and the world price for wheat. The export of services is affected by the volume of extended credits, income of the population per person, the world prices for corn and wheat. Causality has also been determined between the import of goods in Sumy region and indicators of extended credits, turnover of retail trade and wholesale trade of enterprises. As regards the import of services, the influence was recorded from the side of the official exchange rate of hryvnia to the US dollar and the price index of industrial producers. The prospect of further research in this direction is expansion of the set of indicators characterizing the economic activity of the region, country and the world. The further research can contribute to building up the export-import potential of the region.

**Keywords:** foreign trade turnover, export, import, causal relations, Granger causality test.

**Fig.:** 3. **Tabl.:** 1. **Formulae:** 2. **Bibl.:** 11.

**Frolov Sergey M.** – Doctor of Science (Economics), Professor, Head of the Department, Department of Finance, Ukrainian Academy of Banking (57 Petropavlivska Str., Sumy, 40030, Ukraine)

Рис.: 3. Табл.: 1. Формул.: 2. Библ.: 11.

**Фролов Сергей Михайлович** – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой, кафедра финансов, Украинская академия банковского дела (ул. Петропавловская, 57, Сумы, 40030, Украина)

E-mail: sfrolov@i.ua

**Савицкая Оксана Ивановна** – аспирант, кафедра финансов, Украинская академия банковского дела (ул. Петропавловская, 57, Сумы, 40030, Украина)

E-mail: Chobotar\_Oksana@i.ua

E-mail: sfrolov@i.ua

**Savytska Oksana I.** – Postgraduate Student, Department of Finance, Ukrainian Academy of Banking (57 Petropavlivska Str., Sumy, 40030, Ukraine)

E-mail: Chobotar\_Oksana@i.ua

**Постановка проблеми.** На соціально-економічний розвиток країни дедалі більший вплив здійснюють інтеграційні процеси світу. Країни з відкритою економікою мають значні переваги у здійсненні міжнародної торгівлі та нарощенні економічного потенціалу за рахунок зарубіжного капіталу. Темпи інтеграції для України з кожним роком пришвидшуються, проте з погляду на сьогодні важко спрогнозувати швидкий і легкий шлях, що дозволить гарантувати макроекономічну стабільність держави. Для ефективної інтеграції країна насамперед повинна виконати ряд умов, що дозволять підвищити економічні показники та наблизити законодавчі нормативні акти до європейського рівня. До того часу варто звернути увагу на внутрішні економічні показники та спробувати виявити основні чинники, що на них впливають.

**Аналіз останніх публікацій і досліджень.** Дослідженням зовнішньоторговельної діяльності, її аналізом та оцінкою як на рівні держави, так і у регіональному аспекті займалися: В. Л. Акуленко, О. М. Денисюк, О. А. Єрмакова, Ю. Г. Козак, М. С. Рахман, О. С. Мантур-Чубата, О. І. Білоган, Г. І. Мисик та ін. Питанням визначення переліку чинників, що мають безпосередній вплив на зовнішньоторговельну діяльність регіону та країни в цілому, приділялось багато уваги з боку вітчизняних і зарубіжних науковців та економістів. У своїх працях такі вчені, як: І. А. Циналевська, В. М. Санду, Є. О. Галушка, Н. В. Акименко, Н. Ю. Кубіній, С. М. Мошак, Є. К. Мусаев, С. Н. Растворцева та інші систематизують, групують та виявляють специфічні чинники впливу, починаючи від політичної та закінчуючи соціальною сферою діяльності. Також набирає популярності проведення досліджень із причинно-наслідкового впливу у різних економічних аспектах. Проте проведення подібного аналізу зі встановлення причинно-наслідкового впливу ряду економічних показників на складові зовнішньоторговельного обороту регіону потребує подальших досліджень, що говорить про їх актуальність.

**Мета статті** полягає у дослідженні причинно-наслідкових зв'язків між складовими зовнішньоторговельного обороту регіону й економічними показниками області, країни і світу.

**Виклад основного матеріалу.** Інтеграція для України є запорукою успішної зовнішньоекономічної політики. Та для вирішення цієї проблеми потрібно багато часу, протягом якого у країні не припиняють працювати люди, підприємства, продовжується підтримка зовнішньоекономічних зв'язків тощо. Тому важливо не лише усвідомлювати потребу покращення економічного рівня країни, а і шукати

для цього можливі шляхи. Україна має високий економічний потенціал, широку національну галузеву структуру, тому вважаємо за доцільне звернути увагу на підвищення економічних показників на рівні регіону, що зрештою відобразиться на загальнодержавних показниках.

Інтеграція буде сприяти збільшенню об'ємів зовнішньоторговельної діяльності, що може мати різні наслідки. Якщо зростання відобразиться на експорті, то це буде свідчити про конкурентоспроможність вітчизняних підприємств на світових ринках, збільшення їх прибутків і наповнення бюджету. Зі збільшенням імпорту населення буде споживати європейські товари, при цьому вітчизняні товаровиробники будуть змушені ліквідувати підприємства, а це – збільшення безробіття та додаткове навантаження на соціальні виплати з бюджету.

З метою підтримки інтеграційного зовнішньоекономічного курсу держави необхідним є здійснення децентралізації, що передбачає передачу повноважень вирішувати проблеми регіону на низовий рівень, рівень громад і забезпечення їх власними фінансовими ресурсами. Такі зміни надають можливість самостійно вирішувати ці проблеми. За умови, що обласні органи влади зможуть залишити у своєму бюджеті лівову частку податків, що були створені на її території, громади будуть мати можливість стати активними учасниками економічного життя.

Якщо громада лівову частину податків, які створюються на її території, залишає в себе, у неї з'являється стимул заробляти більше, а це говорить про те, що громади стають активними учасниками економічного життя.

Відсутність розуміння у механізмах міжнародної торгівлі регіону позбавляє можливості регіональні органи влади застосовувати ефективні, вироблені світовою практикою регіонального розвитку інструменти для підвищення конкурентоспроможності регіону в глобальному середовищі [1].

З метою регулювання подібних ситуацій важливо чітко розуміти фактори, що можуть впливати на структуру зовнішньоторговельного обороту. І. А. Циналевська у своїй праці пропонує систематизований перелік чинників, що впливають на рівень поточного та перспективного розвитку зовнішньоекономічних зв'язків регіонів України. Фактори поділено на 2 рівні. Макрорівень включає в себе макроекономічні фактори (курс, інфляція та ін.), умови бізнес-середовища, правові фактори та геополітичні. Мезорівень включає територіально-географічні, природосировинні, соціально-економічні, виробничо-технологічні, науково-технічні фактори та регіональну інфраструктуру бізнес середовища як чинник впливу [2].

З метою встановлення причинно-наслідкових зв'язків основних макроекономічних показників регіону, країни та світу зі складовими зовнішньоторговельного обороту проведемо каузальний аналіз на прикладі Сум-

ської області. Для початку розглянемо основну динаміку експортно-імпоротної діяльності з 2008 по 2015 рр. (рис. 1). Для достовірності подальших розрахунків беруться кварталні дані.

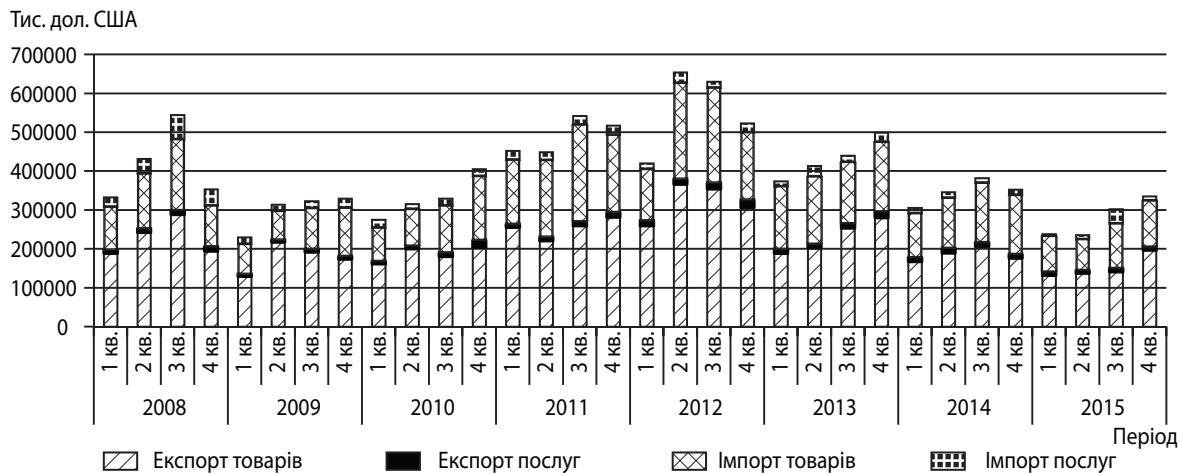


Рис. 1. Динаміка зовнішньоторговельного обороту Сумської області

Джерело: побудовано автором на основі [3]

На рис. 1 зображено постійні коливання показників експорту й імпорту товарів і послуг. Основну частку у структурі зовнішньоторговельного обороту регіону займає експорт товарів, що в середньому за досліджуваний період складає близько 55 %. У свою чергу імпорт товарів досягає 37 % від загального обороту. Експорт та імпорт послуг мають незначну частку, що становить 2,8 % та 5,1 % відповідно. Найбільші значення експорт та імпорт товару досягають у другому кварталі 2012 р. Що стосується послуг, то найбільші значення були зафіксовані у третьому кварталі 2008 р.

Експортно-імпортна діяльність регіону здійснює значний внесок у розвиток економіки території. З метою можливого регулювання обсягів і прогнозування майбутніх показників зовнішньоторговельного обороту важливо розуміти, які чинники та показники мають на них вплив. З економічної точки зору є можливість провести аналіз причинно-наслідкових зв'язків між показниками, що пояснює взаємозв'язки конкретних показників. Цей аналіз буде проведено із застосуванням тесту Грейнджера на каузальність. Сутність тесту Грейнджера полягає в тому, що змінна  $x$  є каузальною (причинною) щодо змінної  $y$ , тобто при впливі  $x \rightarrow y$  зміни  $x$  повинні передувати змінам  $y$ , а не навпаки. Отже, за наведених вище умов необхідно, щоб одночасно виконувались такі дії: змінна  $x$  робить значний внесок у прогноз  $y$ , при цьому змінна  $y$  суттєвий внесок у прогноз змінної  $x$  не робить [4].

Для виконання цього тесту було відібрано 14 показників регіонального, державного та світового значення. Зокрема, це показники обсягу реалізованої промислової продукції, індексу споживчих цін, витрат на наукову та науково-технічну діяльність, доходів населення в розрахунок на 1 особу, оборот роздрібною торгівлі й оптовий товарооборот підприємств Сумської області [3]. До загальнонаціональних показників відібрано офіційний курс гривні до долара США, обсяг кредитів та депозитів, індек-

си цін виробників промислової продукції та темп інфляції України [5–7]. До світових показників, що будуть застосовуватись в аналізі, включено світову ціну нафти «Brent», кукурудзи та пшениці [8]. Усі вказані показники обрано за період 2008–2015 рр. поквартально.

Перевірка на каузальність передбачає використання стаціонарних часових рядів. Перевірка на стаціонарність здійснюється в програмному забезпеченні Eviews, що автоматично розрахує необхідні показники. Функціонал програми пропонує використовувати тест Дікі-Фуллера та Філіпса-Перрона для перевірки стаціонарності ряду обраних показників. На рис. 2 схематично зображено алгоритм розрахунку запропонованих тестів та показано, як вчинити з нестаціонарними часовими рядами.

За результатом проведеного тесту було виявлено, що стаціонарними є часові ряди таких показників, як: індекс споживчих цін, доходи населення в розрахунок на 1 особу, витрати на наукову та науково-технічну діяльність, оборот роздрібною торгівлі й оптовий товарооборот підприємств.

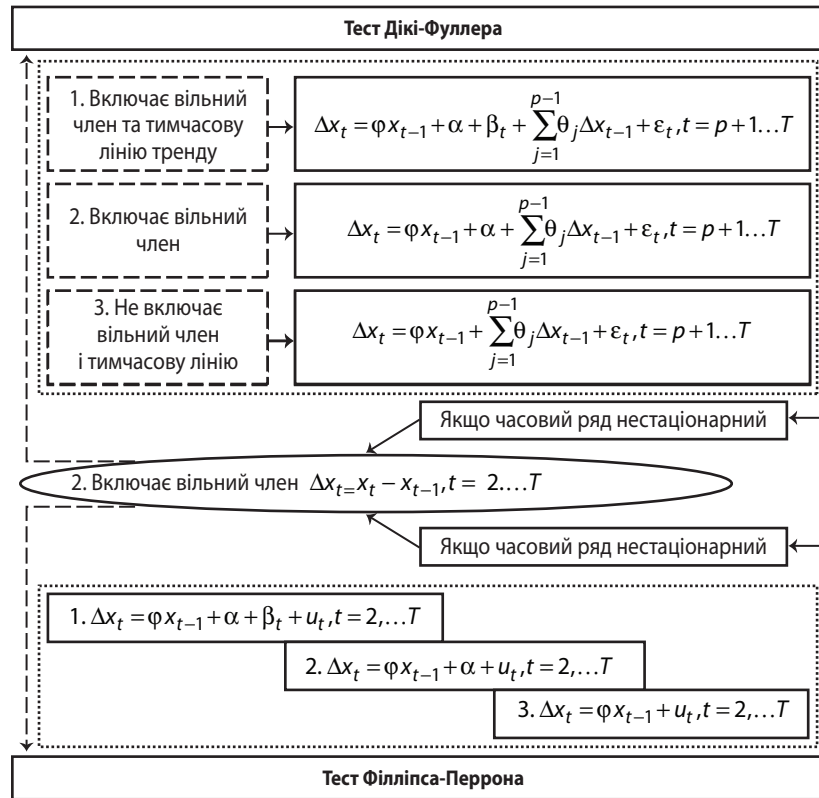
Інші показники було перевірено у перших різницях та вони виявились стаціонарними, тому показники обсягу реалізованої промислової продукції, офіційний курс гривні до долара США, кредити, депозити, обсяг індекси цін виробників промислової продукції, темп інфляції, світова ціна нафти «Brent», кукурудзи та пшениці у подальших розрахунках будуть використовуватись у перших різницях.

Каузальність між показниками досліджується з використанням тесту Грейнджера за такими формулами:

$$x_t = \sum_{j=1}^p a_j x_{t-j} + \sum_{j=1}^p b_j y_{t-j} + \varepsilon_t, \quad (1)$$

$$y_t = \sum_{j=1}^p c_j x_{t-j} + \sum_{j=1}^p d_j y_{t-j} + \varepsilon_t, \quad (2)$$

де  $x_{t-1}, y_{t-1}$  – досліджувані часові ряди;  
 $p$  – кількість досліджень;  
 $a_j, b_j, c_j, d_j$  – матриці вузлів;  
 $\varepsilon_t$  – помилки прогнозування.



**Рис. 2. Алгоритм перевірки на стаціонарність часових рядів за допомогою тесту Дікі-Фуллера та Філіпса-Перрона**

Джерело: складено автором на основі [9–11]

Ці формули забезпечують встановлення причинності ряду  $x$  на  $y$ . Тобто якщо отримані коефіцієнти є значущими, то висувається твердження, що змінна  $x$  є причиною  $y$ , а також досліджується, яку саме частину дисперсії поточного значення  $y$  можна пояснити минулим значенням  $x$  [9].

Тест Грейнджера на каузальність зв'язку між експортом та імпортом товарів і послуг було проведено на 4 лаги,

що обумовлено використанням квартальних даних за останні 8 років. Проводився окремо для кожного елемента зовнішньоторговельного обороту. Результати розраховано на 3 рівнях значущості, що становлять 1, 5 та 10 % значущості отриманих даних (табл. 1).

За результатами отриманих розрахунків бачимо, що на експорт товарів протягом досліджуваного періоду

**Таблиця 1**

**Тест Грейнджера на причинно-наслідкову залежність складових зовнішньоторговельного обороту з економічними показниками регіону, країни та світу**

Ляг			
1	2	3	4
$\Delta$ (Обсяг реалізованої промислової продукції) → експорт товарів*** і послуг**, імпорту товарів**	$\Delta$ (Обсяг реалізованої промислової продукції) → експорт товарів** і послуг*	$\Delta$ (Обсяг реалізованої промислової продукції) → експорт товарів** і послуг**	$\Delta$ (Обсяг реалізованої промислової продукції) → експорт товарів** і послуг**
Не має зв'язків	Індекс споживчих цін → експорт товарів*	Не має зв'язків	Не має зв'язків
Індекс споживчих цін ← експорт послуг*, імпорту товарів*** і послуг**	Індекс споживчих цін ← експорт послуг*, імпорту товарів** і послуг**	Індекс споживчих цін ← експорт послуг*, імпорту товарів**	Індекс споживчих цін ← імпорту товарів**
$\Delta$ (Кредити) → експорт товарів* і послуг***, імпорту товарів**	$\Delta$ (Кредити) → експорт послуг***, імпорту товарів**	$\Delta$ (Кредити) → експорт послуг**, імпорту товарів*	$\Delta$ (Кредити) → експорт послуг**, імпорту товарів*
$\Delta$ (Депозити) → імпорту товарів***	Не має зв'язків	Не має зв'язків	Не має зв'язків
$\Delta$ (Депозити) ← імпорту послуг***	Не має зв'язків	Не має зв'язків	Не має зв'язків
Витрати на наукову та науково-технічну діяльність → експорт товарів** і послуг***	Витрати на наукову та науково-технічну діяльність → експорт товарів** і послуг**	Витрати на наукову та науково-технічну діяльність → експорт товарів* і послуг*	Не має зв'язків

Закінчення табл. 1

1	2	3	4
Доходи населення в розрахунку на 1 особу → експорт послуг*, імпорт товарів***	Доходи населення в розрахунку на 1 особу → експорт послуг**, імпорт товарів*	Доходи населення в розрахунку на 1 особу → експорт послуг*	Доходи населення в розрахунку на 1 особу → експорт послуг**, імпорт послуг*
Доходи населення в розрахунку на 1 особу ← експорт товарів*	Не має зв'язків	Не має зв'язків	Не має зв'язків
Δ (Офіційний курс гривні до дол. США) → експорт товарів**, імпорт послуг**	Не має зв'язків	Δ (Офіційний курс гривні до дол. США) → імпорт послуг*	Δ (Офіційний курс гривні до дол. США) → імпорт послуг**
Δ (Офіційний курс гривні до дол. США) ← експорт послуг***	Δ (Офіційний курс гривні до дол. США) ← експорт послуг*, імпорт товарів** і послуг*	Не має зв'язків	Не має зв'язків
Δ (Індекси цін виробників промислової продукції) → експорт товарів**, імпорт товарів** і послуг*	Δ (Індекси цін виробників промислової продукції) → експорт товарів**, імпорт послуг***	Δ (Індекси цін виробників промислової продукції) → експорт товарів*, імпорт послуг**	Δ (Індекси цін виробників промислової продукції) → імпорт послуг**
Δ (Темп інфляції) → експорт товарів* та послуг*	Δ (Темп інфляції) → експорт товарів*	Не має зв'язків	Не має зв'язків
Δ (Темп інфляції) ← експорт товарів*, імпорт товарів* та послуг**	Δ (Темп інфляції) ← експорт товарів**	Δ (Темп інфляції) ← експорт товарів**	Δ (Темп інфляції) ← експорт товарів**, імпорт товарів*
Оборот роздрібною торгівлі → експорт послуг*, імпорт товарів**	Оборот роздрібною торгівлі → імпорт товарів**	Оборот роздрібною торгівлі → імпорт товарів**	Оборот роздрібною торгівлі → імпорт товарів**
Оптовий товарооборот підприємств → експорт послуг*, імпорт товарів** та послуг*	Оптовий товарооборот підприємств → експорт товарів*, імпорт товарів**	Оптовий товарооборот підприємств → імпорт товарів**	Оптовий товарооборот підприємств → імпорт товарів**
Δ (Світова ціна нафти «Brent») ← експорт товарів*** і послуг*, імпорт товарів***	Δ (Світова ціна нафти «Brent») ← експорт товарів* і послуг*	Не має зв'язків	Δ (Світова ціна нафти «Brent») ← експорт товарів*, імпорт товарів*
Не має зв'язків	Δ (Світова ціна кукурудзи) → експорт послуг***	Δ (Світова ціна кукурудзи) → експорт товарів** і послуг**	Δ (Світова ціна кукурудзи) → експорт товарів* і послуг***
Δ (Світова ціна кукурудзи) ← експорт товарів*** та послуг**	Δ (Світова ціна кукурудзи) ← експорт товарів*** і послуг**	Не має зв'язків	Не має зв'язків
Δ (Світова ціна пшениці) → експорт товарів**	Δ (Світова ціна пшениці) → експорт товарів** та послуг*	Δ (Світова ціна пшениці) → експорт товарів** і послуг**, імпорт товарів*	Δ (Світова ціна пшениці) → експорт товарів** і послуг**
Δ (Світова ціна пшениці) ← експорт послуг**, імпорт товарів*	Не має зв'язків	Не має зв'язків	Не має зв'язків
Умовні позначення: → вплив досліджуваного показника на одну зі складових зовнішньоторговельного обороту ← вплив складових зовнішньоторговельного обороту на досліджуваний показник *** – відхилення на 1 %-му рівні значущості ** – відхилення на 5 %-му рівні значущості * – відхилення на 10 %-му рівні значущості			

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

постійний вплив мають такі показники: обсяг реалізації промислової продукції, темп інфляції, світова ціна на пшеницю. Причому для перших 3 лагів вплив знаходиться на 5 %-му рівні значущості. Ніякої каузальності не виявлено в експорті товарів Сумської області з індексом споживчих цін, депозитами та оборотом роздрібною торгівлі. Усі інші показники мають незначний вплив. За результатами тесту

Грейнджера щодо впливу факторів на експорт послуг, постійний вплив спостерігається від таких показників, як: кредити, доходи населення в розрахунку на 1 особу, світові ціни на кукурудзу та пшеницю. Також більшість значень знаходяться на 5 %-му рівні значущості. Не виявлено зв'язків з показниками: депозити, індекс цін виробників промислової продукції, темп інфляції.

За даними табл. 1 бачимо, що постійний вплив на імпорт товарів мають кредити, оборот роздрібною торгівлі й оптовий товарооборот підприємств. Відсутній зв'язок за тестом Грейнджера між імпортом товарів Сумської області та показниками: витрати на наукову та науково-технічну діяльність і світова ціна кукурудзи. Інші показники, що досліджувались за допомогою тесту на каузальність із імпортом товарів, мають вплив на 3 кварталах та менше. Також постійний вплив на імпорт послуг Сумської області мають такі показники, як: офіційний курс гривні до долара США,

індекс цін виробників промислової продукції. Не встановлено зв'язку з показниками: обсяг реалізації промислової продукції, кредити, витрати на наукову та науково-технічну діяльність, оборот роздрібною торгівлі, світова ціна нафти «Brent», кукурудзи та пшениці.

Отже на основі отриманих результатів та для більшої наочності виділено постійні впливи складових зовнішньоторговельного обороту та економічних показників розвитку економіки (рис. 3)

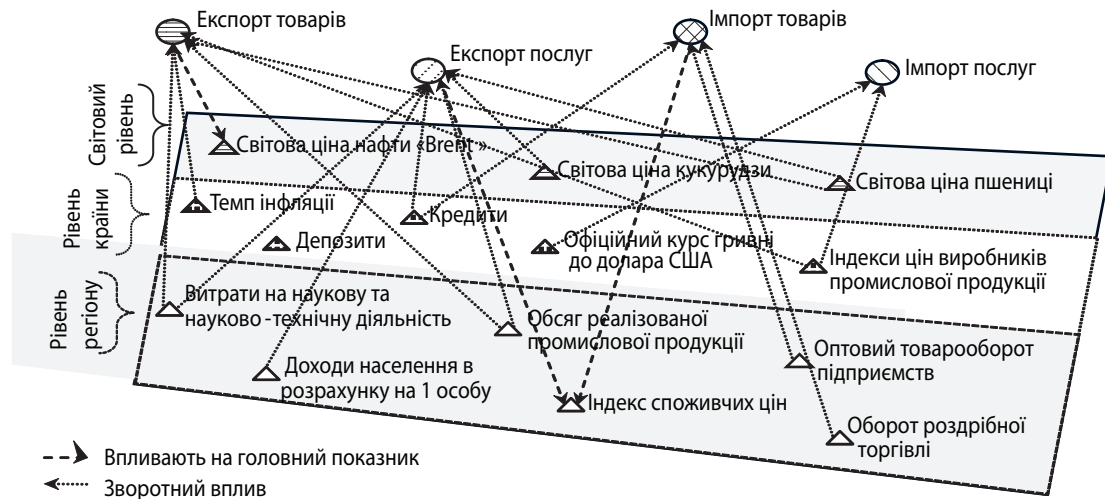


Рис. 3. Постійні причинно-наслідкові зв'язки складових зовнішньоторговельного обороту Сумської області й економічних показників регіону, країни і світу

Джерело: розроблено автором на основі проведеного дослідження

**Висновки.** В результаті проведеного дослідження виявлено ряд показників, що мають вплив на складові зовнішньоторговельного обороту Сумської області. З урахуванням зазначених результатів відкривається можливість впливу на кінцеві показники та прогнозування експортно-імпортних операцій на рівні регіону. Так, ставлячи за мету збільшення експорту товарів, є можливість непрямого впливу на нього, який забезпечить стимулювання необхідного показника регіону чи країни.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Циналевська І. А. Передумови активізації зовнішньоекономічних зв'язків регіонів України / І. А. Циналевська // Економіка: реалії часу. – 2013. – № 2. – С. 195–200.
2. Єрмакова О. А. Зовнішньоекономічна діяльність регіону : навч. посібник / О. А. Єрмакова, Ю. Г. Козак. – Одеса : Фенікс, 2013. – 332 с.
3. Зовнішньоекономічна діяльність та платіжний баланс // Головне управління статистики у Сумській області : офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://sumy.ukrstat.gov.ua/?menu=65&level=3>
4. Губарева І. О. Причинно-наслідкові зв'язки інструментів монетарної політики та показників сталого розвитку еконо-

міки країни (на прикладі облікової ставки НБУ) / О. І. Губарева, Є. М. Огородня // Бізнес Інформ. – 2013. – № 9. – С. 264–273.

5. Економічна статистика // Державна служба статистики України : офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>
6. Архив курсов НБУ // Финансовый портал Минфин [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://index.minfin.com.ua/arch/?nbu&2008>
7. Грошово-кредитна та фінансова статистика // Національний банк України : офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=27843415&cat\\_id=44578#1](http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=27843415&cat_id=44578#1)
8. Котирувки биржевых товаров в реальном времени // Finanz.ru [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.finanz.ru/birzhevyue-tovary/v-realnom-vremeni>
9. Бухтіарова А. Г. Развитие національної системи страхування вкладів : дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.08 «Гроші, фінанси і кредит» / А. Г. Бухтіарова. – Суми, 2015. – 284 с.
10. Кравцов М. К. Эконометрический анализ временных рядов основных макроэкономических показателей / М. К. Кравцов, А. В. Пашкевич, Н. М. Бурдыко // Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование. – 2005. – № 3. – С. 3–22.
11. Процессы «единичного корня». Тесты «единичного корня»: ADF, PP, KPSS [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.bsu.by/Cache/pdf/513303.pdf>

## REFERENCES

- "Arkhiv kursov NBU" [Archive NBU rate]. Finansovyy portal Minfin. <http://index.minfin.com.ua/arch/?nbu&2008>
- Bukhtiarova, A. H. "Rozvytok natsionalnoi systemy strakhuvannia vkladiv" [The development of the national deposit insurance system]. *dys. ... kand. ekon. nauk*: 08.00.08, 2015.
- "Ekonomichna statystyka" [Economic statistics]. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. <http://www.ukrstat.gov.ua>
- Hubarieva, O. I., and Ohorodnia, Ye. M. "Prychynno-naslidkovi zviazky instrumentiv monetarnoi polityky ta pokaznykiv staloho rozvytku ekonomiky krainy (na prykladi oblikovoi stavky NBU)" [Cause and effect monetary policy instruments and indicators for sustainable development of the economy (for example, the NBU discount rate)]. *Biznes Inform*, no. 9 (2013): 264-273.
- "Hroshovo-kredytna ta finansova statystyka" [Monetary and financial statistics]. Natsionalnyi bank Ukrainy. [http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=27843415&cat\\_id=44578#1](http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=27843415&cat_id=44578#1)
- "Kotirovki birzhevykh tovarov v realnom vremenii" [Quotes commodities in real time]. Finanz. ru. <http://www.finanz.ru/birzhevye-tovary/v-realnom-vremeni>
- Kravtsov, M. K., Pashkevich, A. V., and Burdyko, N. M. "Ekonomicheskiy analiz vremennykh ryadov osnovnykh makroekonomicheskikh pokazateley" [Econometric analysis of time series of key macroeconomic indicators]. *Belorusskaya ekonomika: analiz, prognoz, regulirovaniye*, no. 3 (2005): 3-22.
- "Protsessy «edinichnogo kornya». Testy «edinichnogo kornya»: ADF, PP, KPSS" [Processes «unit root». Tests «unit root»: ADF, PP, KPSS]. <http://www.bsu.by/Cache/pdf/513303.pdf>
- Tsynalievskaya, I. A. "Peredumovy aktyvizatsii zovnishnoekonomichnykh zviazkiv rehioniv Ukrainy" [Background enhance foreign economic relations of regions of Ukraine]. *Ekonomika: realii chasu*, no. 2 (2013): 195-200.
- Yermakova, O. A., and Kozak, Yu. H. *Zovnishnoekonomichna diialnist rehionu* [Foreign economic activity in the region]. Odesa: Feniks, 2013.
- "Zovnishnoekonomichna diialnist ta platizhnyi balans" [Foreign trade and balance of payments]. Holovne upravlinnia statystyky u Sumskii oblasti. <http://sumy.ukrstat.gov.ua/?menu=65&level=3>