

15. Social Entrepreneurship in Ukraine, 2016. 5 great opportunities for the development of social entrepreneurship in Ukraine. [online] Available at: <<http://www.socialbusiness.in.ua/index.php/novyny/v-ukraini/156-5-velykykh-mozhlyvostei-dlia-rozvytku-sotsialnogo-pidprijemstva-v-ukraini>> [Accessed 10 June 2016].
16. Grishnova, O. A., 2014. Human, intellectual and social capital of Ukraine: substance, correlation, assessment, development directions. Labor relations: theory and practice, 1, pp. 34-40.
17. Kolot, A. M., 2010. Social and labor sphere: state of relations, new challenges and trends: monograph. Kyiv: KNEU Press.
18. Oschadbank, 2016. Usaid / Western NIS enterprise fund and Oschadbank started a lending programme for social enterprises. [online] Kyiv: Oschadbank. Available at: <<http://www.oschadbank.ua/ua/press-service/news/4333761/>> [Accessed 10 May 2016].
19. NGO "Pidmoha.info", 2016. [online] Available at: <<http://pidmoga.info/>> [Accessed 16 June 2016].
20. Brock, D. D., 2008. Social entrepreneurship, teaching resources handbook. [online] Arlington: The Ashoka Global Academy for Social Entrepreneurship. Available at: <https://www.academia.edu/11866932/Social_Entrepreneurship_Teaching_Resources_Handbook> [Accessed 16 June 2016].
21. Yunus, M., Joly, A., 2010. Creating a world without poverty: social business and the future of capitalism. Moscow: Alpina Publisher.
22. Volodymyr Poltavets School of Social Work, 2016. [online] Available at: <<http://ssw.ukma.edu.ua/ssw-staff>> [Accessed 10 May 2016].
23. Social Innovation School Berlin, 2016. [online] Available at: <<http://soinschool.org/the-school>> [Accessed 10 June 2016].
24. Eastern Europe Fund, 2016. EEF and partners announce a competition for the realization of information campaigns to promote the idea of social entrepreneurship in Ukraine. [online] Available at: <<http://www.eef.org.ua/ua/component/k2/item/503-fsyetapartneroholoshuiut-konkurs-na-realizatsii-informatsiynikh-kampanii-z-populyaryzatsii-idei-sotsialnogo-pidprijemstva-v-ukraini.html>> [Accessed 1 June 2016].
25. Transparency International, 2015. Corruption perceptions index 01/01/2015 to 31/12/2015 [statistics]. Retrieved from <http://www.transparency.org/cpi2015>

Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics, 2016; 8(185): 22-29

УДК 330.5

JEL Classification: E 31, E 58, E 63, G 20, N 10

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2016/185-8/3>

I. Новікова, канд. екон. наук, ст. наук. співроб.
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

ЄВРОПЕЙСЬКА ОРІЄНТАЦІЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ: ІСТОРИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У КОНТЕКСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЧНИХ РІШЕНЬ

У статті висвітлено історичні особливості та сучасні тенденції європейської орієнтації економіки України. Проаналізовано динаміку експорту/імпорту українських товарів і послуг до/з країн єврозони, а також засоби стимулювання експортної діяльності, зокрема шляхом створення та реалізації інноваційної продукції. Розглянуто проблеми, що виникають у процесі імплементації стратегічних європейських зasad в Україні. Надано рекомендації щодо подолання бар'єрів на шляху євроінтеграції національної економіки.

Ключові слова: євроінтеграція, стратегія, економічна інтеграція, технологічний прорив, геополітичні виклики.

Постановка проблеми. Україна наразі переживає не простий період у своїй новітній історії. Викиди та потрясіння з якими довелося стикнутися кілька років тому неможливо було уявити й у найстрашнішому сні. Це випробування для народу, який виявив бажання стати членом європейської родини. Геополітичне протистояння, у центрі якого опинилася Україна суттєво ускладнює реалізацію євроінтеграційного вектору. Незважаючи на це, властивий українсько-європейським відносинам динамізм посилюється, зокрема завдяки сучасним змінам, які відбуваються у світі. Кумулятивний ефект перетворень посилює трансформаційні процеси у напрямку євроінтеграції, а це передбачає оновлення знань про принципи управління у Європейському союзі, його взаємовідносини з Україною, аналіз сучасних євротенденцій у контексті реалізації стратегічних рішень, а також проблем, що виникають у процесі імплементації стратегічних європейських зasad. Адже прийняття сучасних стратегічних рішень у нашій державі значною мірою залежить від аналізу усіх цих та багатьох інших соціально-економічних складових. Певні повчальні висновки дозволить зробити й дослідження особливостей європейської орієнтації економіки у власній новітній історії, крім того воно допоможе оминути труднощі й прорахунки минулого, а також сприятиме макроекономічній самореалізації та творенню власної історичної долі.

Мета статті – дослідити історичні особливості та сучасні тенденції орієнтації економіки України на європейський ринок, стандарти управління та економічні пріоритети, а також проаналізувати вітчизняний експортний потенціал та фактори, що зумовлюватимуть його нарощення.

Аналіз досліджень та публікацій. Вітчизняними вченими (Ю.М. Пахомов, В.Л. Першин, Л.І. Плаксій, В.В. Приходько, С.А. Романюк) розроблено основні теоретико-методологічні положення та практичні рекомендації щодо перспектив України на шляху євроінтеграції, зокре-

ма визначено: основи інституційних перетворень, багатовекторний розвиток української економіки, засади стратегічного партнерства, динамічні принципи розвитку АПК тощо. Серед зарубіжних авторів Мака Чітанава на основі аналізу досвіду проведення аналогічних реформ у Грузії припускає можливість його використання в Україні, а також детально висвітлює реформи у сфері лібералізації та спрощення податкового законодавства, лібералізації зовнішньої торгівлі, dereguliaciї підприємницької діяльності та ін. [1]. Д. Гемі та М. Вонгровська зазначають, що приєднанню України до ЄС найближчим часом заважає низка чинників: низький рівень життя в Україні – 15 % від середнього показника по ЄС, незначна частка України в закордонній торгівлі ЄС (лише 0,4 %); частка українського експорту дорівнює 5 % від того, що припадає на середнього мешканця ЄС, а частка закордонних інвестицій у перерахунку на одного українця становить 1-2 % порівняно з показником Євросоюзу [2].

Методологія дослідження. Теоретичною базою дослідження є фундаментальні положення економічної теорії та стратегічного управління, наукові праці вітчизняних та іноземних учених з дослідження проблематики. Методологічною основою є загальнонаукові методи пізнання, а саме: методи аналізу та синтезу, метод порівняння, історичний метод тощо. Зокрема, на основі історичного методу досліджено історичні особливості європейської орієнтації економіки України, а також проблеми, що виникають у процесі імплементації стратегічних європейських зasad, запропоновано рекомендації щодо подолання бар'єрів на шляху євроінтеграції національної економіки. Шляхом застосування методу порівняння визначено обсяги та напрями трансформації експортної структури в Україні.

Основні результати. Сьогодні, провідні академіки Національної академії наук України (далі – НАНУ) упевнені, що оперуючи категоріями "галузь" чи "продукція"

навряд чи можна розробити стратегію, яка могла б забезпечити Україні потужний стрибок розвитку [3]. Однак, документи стратегічного планування, які з'являються останнім часом в нашій державі, основу своїх стратегій будують саме на цих поняттях. Зокрема, у "Політиці економічного прагматизму", що виписана науковим колективом співробітників Інституту суспільно-політичних досліджень (далі – ІСЕД) модель розвитку України має вибудовуватися на основі рейтингового поділу галузей вітчизняного виробництва на 4 групи. Пріоритетність кожної з них залежить від міри доданої вартості, яку генерує певний сектор економіки [4, с. 29]. Найбільше зусиль потрібно вкладати у розвиток так званих "стратегічних лідерів" – спектр галузей, що ймовірно зможе забезпечити найвищий продуктивний результат. У даному випадку це комп'юторне програмування, виробництво електричного устаткування, виробництво інших транспортних засобів та виробництво машин і устаткування, тобто в основному виробництво продукції. На думку експерта з питань макроекономічної політики ІСЕД Крістіни Аврамченко, для того, щоб зупинити падіння і наздогнати розвинені економіки світу, ВВП України має зростати щонайменше на 7 % щорічно, задля цього нова вітчизняна економічна модель має бути високотехнологічною, експортно-орієнтованою та соціально-відповідальною [5]. І це правильно, однак, принципи, засоби й орієнтири побудови такої моделі вже відстали від сучасної реальності. У "Плані модернізації України", який розроблено Федерацією роботодавців України, визначальними факторами перемоги в конкуренції за інвестиції та зовнішні ринки також є провадження політики виробництва продукції, зокрема стандартних товарів, що виробляються контролюваними іноземними транснаціональними корпораціями (далі – ТНК) та товарів, у виробництві яких українські виробники завдяки результатам науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) зберігають можливості контролю ланцюгів доданої вартості [6, с. 335]. Однак, продукція наших промисловців, як буде показано далі, не надто популярна на світовому ринку. Незважаючи на можливість використання дешевої робочої сили, ціновими конкурентними перевагами ми також не можемо похизуватися, адже й досі у ціну товару, особливо того, що йде на експорт, закладається ряд тіньових "податків", зокрема корупційний.

До того ж обидва цих документи фактично залишають поза увагою особливості євроінтеграційних процесів, що наразі відбуваються в Україні й безпосередньо впливають на визначення місця та ролі нашої держави у світі. Однак, саме реалізація євроінтеграційного вектору уможливлює принадлежність України до демократичного світу, шляхом поступової інтеграції у політико-економічну європейську систему. У цьому зв'язку при виборі стратегічних орієнтирів варто орієнтуватися на європейські акценти стратегічного розвитку, зокрема на посили, що викладені в Європейській стратегії інтелектуального, стабільного і продуктивного зростання "Європа 2020", прийнятої Європейським союзом у 2010 р. після кризи 2008-2009 рр. Так, пріоритетним фактором соціально-економічного, геополітичного та промисловотехнологічного зростання у ній визначено розвиток технологій та інновацій, а також та впровадження їх у виробничі процеси [7]. Адже саме із зміною технологій були пов'язані прориви в історії, тому навколо них необхідно вибудовувати дієві механізми підтримки. І не важливо у якій галузі чи сфері діяльності буде впроваджуватися нова технологія, важливий результат, що веде до зміни позицій у світі.

З огляду на світові тенденції Україна, в контексті реалізації Стратегії сталого розвитку "Україна-2020", також задекларувала свій намір в інноваційному зростанні

[8]. Складний історичний період реформації соціально-економічних та геополітичних відносин, який наразі переживає українське суспільство зумовив обставини за яких наша держава змушена шукати шляхи достойних відповідей на сучасні глобальні виклики. Однак, згаданий документ здебільшого є описовим і мало узгоджується з реальністю, адже він не визначає чіткі кроки та порядок їх виконання задля досягнення поставлених цілей.

Інноваційна модернізація може стати імперативом реалізації стратегії економічного прориву в Україні, характерними ознаками якої є посилення ролі вітчизняної економіки у світовому господарстві, насамперед у Європі. Однак, при цьому має бути здійснено оптимізацію власного кадрового, виробничого, територіального, природного та фінансового потенціалу, а також проведено конструктивні зміни у державному менеджменті [9]. Адже міжнародна економічна інтеграція є процесом об'єднання політико-економічних інституційних структур кількох країн, на основі глибоких, стійких взаємозв'язків та поділу праці між національними економіками, який приводить до зближення господарських механізмів та набуває форм міждержавних об'єднань і відповідних угод. Зокрема, формами міжнародної економічної інтеграції є: зона вільної торгівлі, митний, економічний чи політичний союз, а також міжнародні організації та угруповання.

Економічна інтеграція насамперед характеризується: взаємопроникненням у виробничих, торговельних та фінансових процесах різних країн; міжнародною спеціалізацією й кооперацією у виробництві та реалізації товарів чи послуг; глибокими структурними змінами в економіці; дотриманням скоординованої економічної стратегії й політики; об'ємними просторовими масштабами інтеграційних процесів.

Перевагами економічної інтеграції є: більш широкий доступ до виробничих ресурсів (фінансових, трудових, матеріальних, інноваційно-технологічних тощо); місткіші та доступніші ринки збути продукції; врегульовані конкурентні відносини між фірмами та великими ТНК; захист бізнесу в середині економічного об'єднання від компаній країн, що до нього не входять; встановлення та дотримання чітких, незмінних та однакових правил діяльності у податковій, трудовій, антимонопольній, підприємницькій та інших господарчих сферах.

Для України економічна інтеграція асоціюється з європейською. Це шлях зближення з Євросоюзом, який за розумного підходу може суттєво підвищити конкурентоспроможність вітчизняної виробничої та інноваційної продукції завдяки виходу на світові ринки, насамперед на ринок ЄС, збільшити масштаби залучення іноземних інвестицій та новітніх технологій за умови збереження власних стратегічних пріоритетів. Здобуті досягнення матимуть не тільки економічний, а й соціальний ефект. Так, вкладені у нові виробничі площації інвестиційні ресурси підштовхнуть процес створення нових робочих місць, що з часом зумовить конкурентну боротьбу за висококваліфікованих спеціалістів на ринку праці, у свою чергу це безумовно призведе до підвищення реальних заробітних плат, яке вплине на ріст трудових податкових відрахувань й уможливить збільшення пенсій, стипендій та інших виплат, які гарантовані державою соціально-незахищеним верствам населення. Результатом європейської, зокрема економічної інтеграції є перехід на нові економічні стандарти з урахуванням інституційної управлінської специфіки та особливостей європейського правового поля.

Історичні особливості. Початок розвитку євроінтеграційного вектору Україною було покладено у 90-х роках минулого століття. З отриманням незалежності перед керівництвом новонародженої української держави

постала необхідність визначитися з майбутньою геополітичною стратегією. Пріоритетність європейського вибору України, насамперед, зумовлено фактом приналежності нашої країни до європейської цивілізації, особливостями геополітичного розташування, а також необхідністю міжнародної координації дій в економічній, політичній та оборонній сферах.

В умовах докорінної трансформації господарської системи зближення з Європейським Союзом відкрило нові можливості у контексті формування та розвитку ринкових відносин, а також визначило перспективи налагодження фінансових, торгівельних, виробничих та науково-технічних зв'язків. Економічна інтеграція України у європейську економіку передбачає пошук власного місця й у системі загальноєвропейського поділу праці.

На входження України у світове, зокрема європейське господарство впливає ряд важливих чинників. Рушійними факторами євроінтеграції є: дешева, висококваліфікована робоча сила; багаті природні ресурси; сприятливі природно-кліматичні умови; потенційно великі ринки товарів і послуг; значний науково-технічний та інвестиційний потенціал розвитку економіки. Чинниками, що гальмують інтеграційні процеси є: певна відрівність від головних напрямів сучасного науково-технічного й економічного розвитку; слабка й нераціональна участь у міжнародному поділі праці; висока енергозатратність виробництва порівняно з іншими країнами; нераціональна структура експорту й імпорту; недостатня адаптованість вітчизняного законодавства до світового, зокрема європейського; значна фінансова залежність від міжнародних організацій; геополітична та внутрішня політична нестабільність [10].

Вперше формально закріплений формат відносин між Україною та Європейськими Співтовариствами було виражено у підготовці та підписанні у 1994 р. Угоди про партнерство та співробітництво (далі – УПС) [11]. Ця Уода набула сили у 1998 р. і досі є чинною. Її метою було налагодження політичних, торгових, економічних, науково-технічних та культурних зв'язків. Реалізація мети передбачала необхідність проведення інституційних реформ у напрямку адаптації вітчизняної інституційної структури до європейських суспільно-демократичних та ринково-економічних принципів управління, зокрема у таких галузях, як: енергетика, у тому числі цивільний ядерний сектор; промисловість; агропромисловість; наука і техніка; освіта; культура; зв'язок, а також у сферах: підприємництва; права, зокрема захисту інтелектуальної власності та інвестицій; оцінювання стандартів та відповідності якості тощо. При цьому велика увага приділялася проблемі підтримання стабільності та безпеки в Європі. Втілення цього комплексного підходу сприяли позначення на налагодженні тісних взаємовигідних партнерських відносин між сторонами Угоди й у найближчій перспективі (до кінця 1998 р.) мало уможливити запровадження зони вільної торгівлі між Україною та ЄС. Але навіть без цього з моменту підписання зазначененої Угоди для України відкрилися нові можливості виходу вітчизняної продукції на ринки країн-членів ЄС.

У тому ж році було затверджено Стратегію інтеграції України до Європейського Союзу, у якій визначалися основні напрями співробітництва України з Європейським Союзом [12]. З 2000 р. в Україні діє підписана Президентом "Програма інтеграції України до Європейського Союзу" [13]. Цей документ став першим інструментом реального втілення шляху долучення України до політичного (в тому числі у сфері зовнішньої політики і політики безпеки), інформаційного, економічного і правового європейського простору. У 2005 р. було запро-

важено "План дій Україна-ЄС", що передбачав поглиблення торговельних та економічних відносин, включаючи перегляд передумов створення Зони вільної торгівлі після вступу України до СОТ [14].

Важливим кроком наближення України до ЄС став порушеній процес адаптації українського законодавства до законодавства Співтовариства. Перші підвалини у цьому зв'язку було закладено у ст. 51 УПС, якою передбачалася необхідність поступового приведення до відповідності таких законів: про митницю, про компанії, про банківську справу, бухгалтерський облік компаній і податки, інтелектуальну власність тощо.

Інституційний механізм нормативно-правової адаптації було закладено у 2004 р. із прийняттям Закону України "Про Загальнодержавну програму адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу", в рамках якого в Україні діє "Загальнодержавна програма адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу" [15]. Крім того за роки незалежності підписано та ратифіковано ряд важливих угод, що уможливлюють співпрацю України з Європейським Союзом в галузі медицини, науки, освіти, культури, інновацій тощо. Зокрема, Угоду з Європейською Комісією про участь України у програмі "Креативна Європа" (2016 р.), Угоду про участь України у Рамковій програмі Європейського Союзу з наукових досліджень та інновацій "Горизонт 2020" (2015 р.), Угоду про наукове і технологічне співробітництво України з ЄС (2015 р.), Фінансову угоду з Європейським інвестиційним банком, що передбачає можливість отримання кредитів малим та середнім підприємствам та компаніям з середнім рівнем капіталізації (2015 р.) тощо, а також Конвенцій, дія яких насамперед направлена на захист громадян України, культурної та природної спадщини, зокрема Європейської конвенції про здійснення прав дітей (2006 р.), Конвенції Ради Європи про запобігання тероризму (2006 р.), Конвенції про охорону архітектурної спадщини Європи (2006 р.), приєднання України до Конвенції 1979 року про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (1996 р.).

Кінцевою стратегічною метою для України є її входження до Європейського Союзу. Цей факт означатиме, що наша держава повністю інтегрувалася у світову економіку. А поки, Україна прагне зайняти гідне місце у міжнародному економічному просторі й розвивати з іншими країнами взаємовигідні партнерські стосунки. Одним з основних завдань зовнішньоекономічної діяльності країни є налагодження конструктивних відносин з глобальними та регіональними валютно-фінансовими та торговельно-економічними організаціями. Ще на початку свого незалежного існування Україна стала членом Міжнародного валютного фонду (1992 р.), Світового банку (1992 р.), Європейського банку реконструкції та розвитку (1992 р.), Організації з безпеки і співробітництва в Європі (ОБСЄ, угода 1995 р., м Віден) Світової організації торгівлі (СОТ, угода 2008 р. – м. Женева) тощо.

Сучасні тенденції. Сучасний рух України в напрямку об'єднання з ЄС містить відбитки знаменних подій, що сталися у нашій державі протягом 2013-2016 рр. 27-го червня 2014 р. була підписана Уода про Асоціацію між Україною та ЄС [16]. Цей безпредентний документ став причиною серйозних геополітичних змін у Європі адже має на меті суттєво посилити взаємовигідну співпрацю України з ЄС у низці надзвичайно важливих сфер: безпековій, економічній, енергетичній, транспортній, промисловій, соціальній, освітній та культурній тощо. Реалізація Уоди має відбуватися на принципах демократії з дотриманням верховенства права, а також орієнтуватися на загальноєвропейські цілі, а саме:

створення робочих місць та досягнення соціально-правового консенсусу у сфері міграції робочої сили; збільшення росту інвестицій; вирішення енергетичних проблем; налагодження взаємовигідної вільної торгівлі; досягнення демократичних змін тощо. Задля вирішення національних та глобальних викликів велика увага у цьому зв'язку приділяється й розвитку наукового та технологічного співробітництва, а також впровадженню у виробництво інноваційної продукції. Адже світ стоїть на порозі 4-ї промислової революції, що визначатиме набір серйозних соціально-економічних, геополітичних і демографічних змін. Наразі світові наукові тенденції ведуть до того, що інноваційні розробки недалекого майбутнього стануть проривом у виробничих технологіях, у людській свідомості й світосприйнятті. Цунамі технологічних досягнень пов'язують із: створенням штучного інтелекту, втіленням ймовірності машинного навчання, цифровим виготовленням, нано- та біотехнології, освоєнням дешевої, екологічно чистої енергії та новими методами її зберігання, можливостями операцій надвеликими масивами аналітичних даних, квантовим обчислюванням та гіпер-підключенням.

Зважаючи на умови та обставини перед Україною постають завдання якнайшвидшого формування економіки інноваційного типу, посилення обороноздатності, що є можливими лише за умови орієнтації на європейський вектор розвитку, який передбачає негайне формування та реалізацію стратегії, яка зможе забезпечити інтенсивне використання й відтворення науково-технічного потенціалу та, як наслідок, підвищення конкурентоспроможності на світовому рівні. Визначальним чинником економічного зростання є інноваційна модернізація. Нова українська модель розвитку економіки має видуватися на основі заполучення передових технологій та працювати на збільшення ступеню відкритості ринків Європейського Союзу та світу. Адже на соціально-економічний розвиток країни, на її економічне та політичне становище на світовій арені, на добробут та можливості особистісної реалізації суттєвий вплив має міра еквівалентної участі у зовнішньоекономічному обміні. Технологічний фактор відіграє визначальну роль у підвищенні продуктивності праці, зниженні виробничих витрат та раціональному використанні ресурсами.

Сьогодні зміна стратегічних орієнтирів відбувається і у технологічно-розвинутих азіатських країнах. Так, Південна Корея у структурі експорту вирішила більше

не покладатися цілком на власні великі конгломерати такі, як "Хюндай" (автомобілі) чи "Самсунг" (електроніка), так як прагне надати своїй економіці більш підприємницький і креативний характер. У найближчій перспективі цей процес спричинить за собою зміну самої структури економіки цієї країни та основ її природничо-наукової освіти [17, с. 6].

Світовий, зокрема європейський досвід та принципи взаємин між незалежними державами свідчать, що неодмінною передумовою органічної інтеграції нової країни в міжнародну спільноту є економічна самоідентифікація, тобто визначення індивідуальних стратегічних орієнтирів внутрішніх перетворень, логіки проведення трансформаційних процесів та політики втілення відповідних реформ зважаючи на внутрішні соціально-економічні особливості та пріоритети. У цьому зв'язку важливим елементом економічної самоідентифікації є постачання на міжнародний ринок властивих тільки цій країні товарів чи послуг.

Однак, в Україні товарна експортна група є невираженою. У 2015 р. у структурі вітчизняного експорту переважали: недорогоцінні метали та вироби – в основному залізо та залізні вироби (9,5 млрд. дол.), продукти рослинного походження – переважно зернові культури (майже 8 млрд. дол.), машини, обладнання, у тому числі електротехнічне та механізми – ядерні реактори та електронні машини (4 млрд. дол.), жири та олії тваринного або рослинного походження – олія та ін. (3 млрд. дол.), мінеральні продукти – руди, шлак, зола тощо (3 млрд. дол.), а також продукція хімічної та пов'язаних з нею галузей промисловості – продукти неорганічної хімії, фармацевтична продукція, добрива, ефірні олії і т.д. (2 млрд. дол.) [18]. Нажаль у цьому переліку фактично відсутня наукомістка, високотехнологічна продукція, яка надавала б значні конкурентні переваги на світовому ринку та за рахунок якої до країни надходили б значні валютні ресурси. Адже найбільший відсоток в українському експортному розрізі становлять чорні метали – 21,2 % та зернові культури – 15 %. Крім того, негаразди останніх років на геополітичній арені призвели до суттєвого падіння експорту – на 35,1 млрд. дол. або на 42,3 % порівняно з найуспішнішим 2012 р., коли його обсяг був зафіксований найвищим в історії України – майже 83 млрд. дол. Наразі експортні обсяги товарів і послуг відкотилися до рівня десятирічної давності і становлять лише 47,8 млрд. дол. (рис.1).

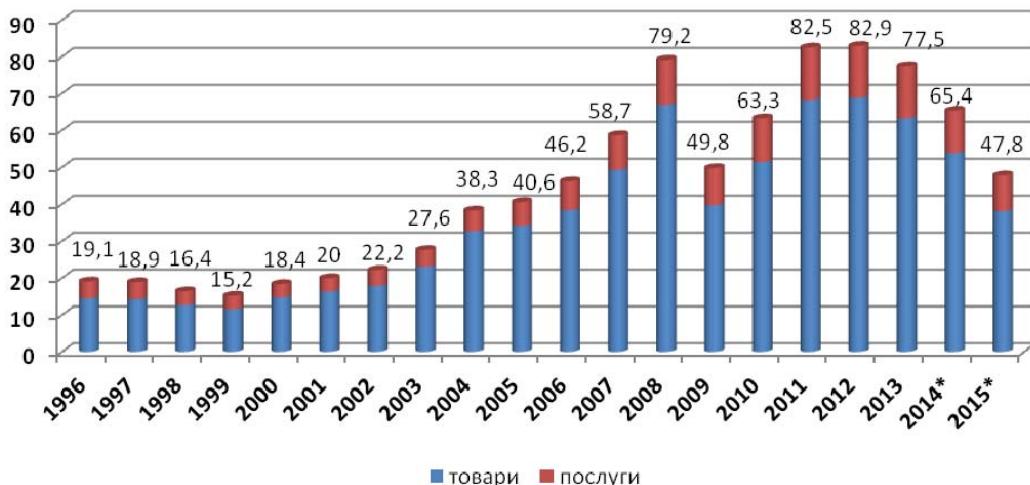


Рис. 1. Експорт товарів та послуг у 2010-2015 рр. у млрд. дол. США

*Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим та м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

Джерело: складено автором на основі даних Держкомстату [18].

У 2012 р. найбільший обсяг експорту товарів і послуг надходив до країн Співдружності Незалежних Держав (далі – СНД) становив близько 37,5 %, на другому місці були країни ЄС – 25 %. Наразі ці показники у відсотках дещо змінилися. Так, у 2015 р. експорт до країн СНД дорівнював 36,6 %, а до країн ЄС – 33 % від загальних експортних обсягів товарів і послуг України. Однак, у кількісному вираженні експорт до країн СНД знизився з 29,1 у 2012 р. до 10,7 млрд. дол. у 2015 р., а до країн ЄС з 20,8 до 15,9 млрд. дол. відповідно. Основною причиною негативної динаміки експорту до країн ЄС є згортання обсягів поставок металургійного виробництва. На даний час, плачевну ситуацію не рятує навіть факт налагодження тісних партнерських зв'язків з ЄС, у тому числі дія пільгових умов зони вільної торгівлі та встановлення у цьому зв'язку безмитних квот на постачання української, в основному сільськогосподарської, продукції. Та нажаль вітчизняні товаровиробники дуже повільно стали налагоджувати партнерські відносини з європейцями, так як у більшості випадків задля поширення українських товарів на європейському ринку необхідно проходити процедуру підтвердження євро-

пейській стандартизації. Через це Україна суттєво недовикористовує надані їй тарифні квоти. Так, на кінець 2015 р. з 36 категорій продуктів, які підпадають під дію квот зовсім або не повністю покритими залишилося 28(!). На 100% вдалося вичерпати квоти тільки для виноградних і яблучних соків, пшениці, кукурудзи, ячменю і ячмінного борошна, вівса, а також для курятини, оброблених томатів та меду. На 98,9 % було використано квоту на цукор [19]. По результатам первого півріччя 2016 р. ситуація складається аналогічна [20]. Більшість продукції Україна поки ще невзмозі постачати на ринок ЄС, а на ту, що може надані квоти занадто мізерні. Адже, тільки цукру в Україні щороку виробляється близько 2 млн тон, а в ЄС по безмитним квотам ми можемо експортувати тільки 20 тис. тон, виробництво вітчизняної курятини сягнуло 700 тис. тон, а квоту на нього отримали всього на 36 тис. тон. [21]. Тому, наразі найбільшим споживачем товарного експорту України в межах однієї країни продовжує залишатися Російська Федерація (рис. 2), однак протягом останніх 3-х років частка її експортного ринку для України суттєво знизилася і зараз це тільки 12,5 % проти 33 %, що були у 2012 р.

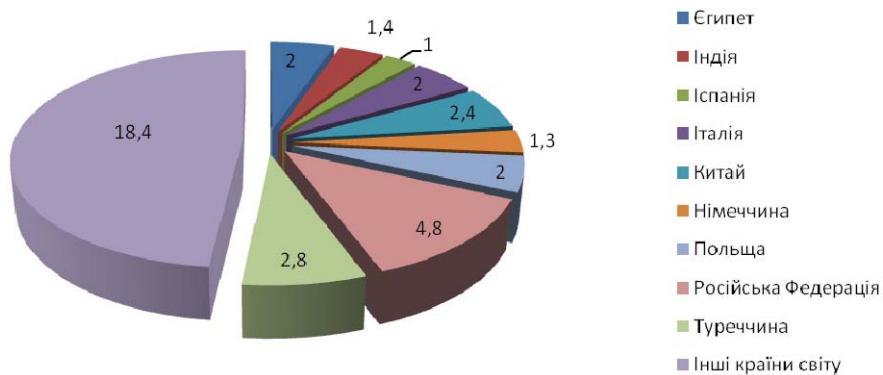


Рис. 2. Експорт товарів за країнами світу у 2015 році

Джерело: складено автором на основі даних Держкомстату [18].

Для розвитку експорту наданих Україною послуг найбільш успішним був 2013 р. – 14,2 млрд. дол. проти 9,7 млрд. дол. у 2015 р. Най затребуванішими є транспортні послуги, а от послуги у сфері інтелектуальної власності демонструють низький показник (табл. 1). Втім, у

цифровому вираженні падіння спостерігається фактично в усіх групах послуг. Лише у сфері передачі електроенергії, що відноситься до транспортних послуг, незважаючи на кризи, прослідковується стабільний ріст – 5387,1 тис. дол. у 2015 р. проти 382,4 тис. дол. у 2013 р.

Таблиця 1. Структура експорту послуг у 2015 році

№ п/п	Найменування послуги згідно з КЗЕП	тис.дол. США
1	Послуги з переробки матеріальних ресурсів	1078345,1
2	Послуги з ремонту та технічного обслуговування, що не віднесені до інших категорій	192224,7
3	Транспортні послуги	5263155,3
4	Послуги, пов'язані з подорожами	200937,0
5	Послуги з будівництва	291640,9
6	Послуги зі страхування	46111,1
7	Послуги, пов'язані з фінансовою діяльністю	190841,8
8	Роялті та інші послуги, пов'язані з використанням інтелектуальної власності	50963,3
9	Послуги у сфері телекомунікації, комп'ютерні та інформаційні послуги	1585572,6
10	Ділові послуги	816706,9
11	Послуги приватним особам, культурні та рекреаційні послуги	15819,9
12	Державні та урядові послуги	4335,9

Джерело: складено автором на основі даних Держкомстату [18].

Отже, у той час як провідні країни світу найбільше заробляють на експорті високих технологій Україна продовжує залишатися сировинним постачальником.

Так, тільки у 2012 р. середня сума світового експорту високих технологій становила 14 315,31 млн. дол. США. Максимальними експортними обсягами оперував Китай

– 505 645,69 млн. дол. США, друге місце займала Німеччина – 183 354,36 млн. дол. США, третє США – 148 772,49 млн. дол., далі йшли Сінгапур – 128 239,44 млн. дол., Японія – 123 411,78 млн. дол. та Південна Корея – 121 312,61 млн. дол. [22]. Збільшення частки наукових високотехнологічних товарів в країні прямо впливає на рівень її заможності. Наразі головними технологічними

галузями у яких здійснюється торгівля високими технологіями є: біотехнології, медичні, комп'ютерно-телекомунікаційні, аерокосмічні, атомні та оптоелектроніка.

Низький темп розвитку власного виробництва та економічний спад суттєво впливнув і на зменшення обсягів імпорту, який зменшився більш ніж удвічі порівняно з 2012 р. (рис.3).

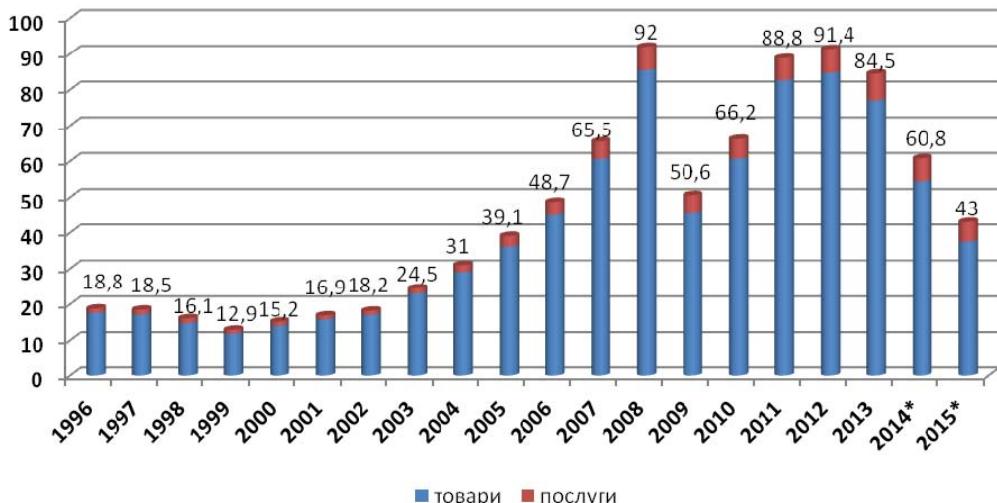


Рис. 3. Імпорт товарів та послуг у 2010-2015 рр. у млрд. дол. США

*Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим та м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

Джерело: складено автором на основі даних Держкомстату [18].

При цьому значно зросли борги України, які вже перевишили критично-допустимий рівень – 60 % від ВВП. Так, наприкінці 2015 р. державний і гарантований дер-

жавою борг у доларовому еквіваленті становив 92 млрд дол. США, або близько 80% ВВП (рис. 4) [23].

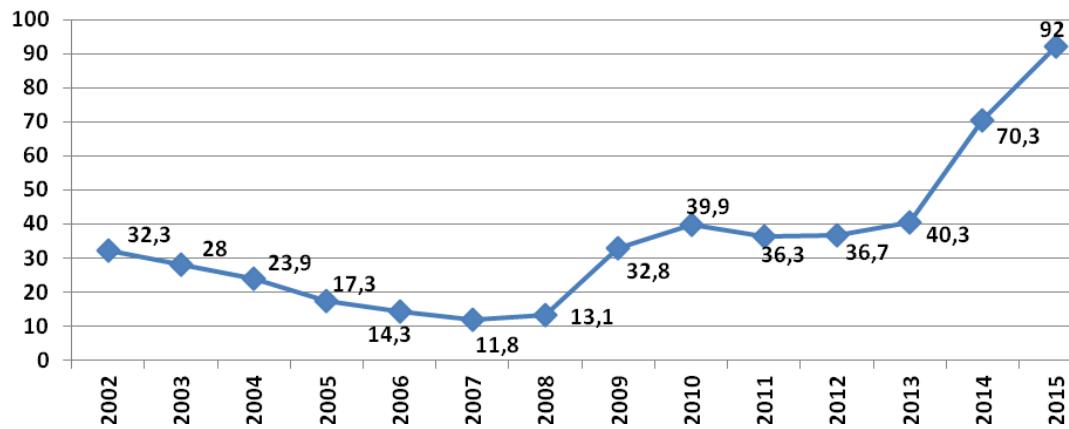


Рис.4. Державний борг у % від ВВП

Джерело: складено автором на основі даних Мінфіну та НБУ.

Критична залежність від кредиторів є не лише наслідком війни на Сході країни, а й вкрай невиваженої соціально-економічної політики та нереалістичних стратегій, що веде до втрати економічної незалежності. Результатом, прийнятих у пореволюційні роки урядовцями найвищого рівня, рішень стали курсові та цінові шоки, які вкрай негативно позначилися на соціальному стано-

вищі населення, особливо на його найменш захищених та найбільш залежних від державних виплат верств.

Україна залежить від іноземних інвесторів, так як дефіцит поточного її платіжного балансу становить 5,3 % від ВВП або 842 млн. дол.[24]. Тому, за для підтримки малого й середнього бізнесу на неї стали розповсюджуватися спеціальні програми ЄС. Так, з 2016 р. почала діяти програма Competitiveness of

Enterprises and Small and Medium-sized Enterprises (COSME) – програма Європейського союзу, що направлена на євроінтеграцію й підтримку конкурентоспроможності малих та середніх підприємств, а також на розвиток міжнародної торгівлі.

Реалізація інтеграційної, орієнтованої на Європу стратегії України зумовила необхідність структурних передбов в економіці, де в пріоритеті передбачається інтенсивне нарощення експортних обсягів та активне зростання інноваційного потенціалу. Досягнення цієї мети буде можливим за умови: вирішення в Україні проблеми економічної безпеки; підвищення рівня конкурентоспроможності продукції вітчизняних виробників; суттєвого приливу іноземних інвестицій та технологічної модернізації виробничих потужностей; розвитку експортного потенціалу та поліпшення структури українського експорту.

Висновки. Отже, євроінтеграційний процес передбачає здійснення глибоких перетворень в Україні, на самперед утвердження демократії та верховенства права, модернізацію соціально-економічної та політичної системи, встановлення непорушного права на приватну власність, імплементацію сучасних технологій економічного менеджменту, стимулювання експортної діяльності, зокрема шляхом створення та реалізації інноваційної продукції, позиціонування України як конкурентоспроможного та інвестиційно-привабливого учасника глобальної економіки.

Угода про асоціацію між Україною та Європейським Союзом ставить перед нашою державою завдання реструктуризації економіки, зміни механізму співробітництва з Євросоюзом та встановлення правового поля, котре забезпечить реалізацію цієї угоди. Вибрана та виборона українцями економічна стратегія поступово втілюється в реальність, однак на цьому шляху досі існує ряд перешкод, які сповільнюють задані на початку 2014 р. темпи. Основними проблемами, що виникають у процесі імплементації стратегічних європейських зasad в українській економіці є: військовий конфлікт на сході країни, в наслідок якого економіка недоотримує значного експортного ресурсу; зневіра суспільства/бізнесу у правильності орієнтації на Європу, адже складається враження, що реформи відбуваються формально, так як умови життя людей не змінюються; розчарування у власній спроможності – ситуація з недобором квот та інертність в плані переходу на євростандарти ведення бізнесу свідчить про те, що українці/підприємці, хоч і прагнуть змін, поки ще не готові жити й працювати за європейськими правилами.

Задля подолання бар'єрів на шляху євроінтеграції національної економіки потрібно:

- створювати умови для виробництва експортної продукції, зокрема продукції високого ступеня обробки, а також наукомісткої високотехнічної продукції;
- стимулювати інвестиційну та інноваційну діяльність за допомогою нормативно-інституційних, податкових, фінансових та організаційних механізмів;
- зумовлювати модернізацію та технічне переозброєння експортօрієнтованих виробничих підприємств;
- виробити систему національних пріоритетів у міжнародній торгівлі, а також здійснити їх практичну імплементацію засобами державного регулювання.

Дискусія. Тривалий час геополітична невизначеність України була перешкодою в процесі приєднання нашої держави до європейської родини, однак зараз

закріпленні та посиленні позитивні геополітичні зрушенні останніх років дають можливість отримати доступ до європейських ринків, подолати технологічну відсталість, створити нові робочі місця і, в результаті, суттєво підвищити соціальні стандарти.

Список використаних джерел

1. Economic Reforms: Market Liberalization VS Social Responsibility Lessons Learnt from Georgia for Ukraine, Kiev. – 2015
2. Гемі Д., Вонгровська М., Журавський вель Граєвський П. Доповідь євроатлантичної асоціації "Україна ближче до Заходу" з передмовою Голови САА Броніслава Коморовського
3. Данилишин Б. Час модернізації: де українська наука? / Богдан Данилишин // lb.ua. – 26 лютого 2016. – Режим доступу: http://society.lb.ua/science/2016/02/26/328971_chas_modernizatsii_de_ukrainska.html
4. Політика економічного прагматизму – до нової моделі економіки // ІСЕД. – Режим доступу: ises.org.ua/uploads/files/NEP_big%202011%202007%202015.pdf
5. Через Політику економічного прагматизму – до нової моделі економіки // ІСЕД. – Режим доступу: <http://ises.org.ua/analitika/ekonomichnii-analiz/cherez-politiku-ekonomichnogo-pragmatizmu-do-novoyi-modeli-ekonomiki>
6. План модернізації України: від кризи до економічного зростання – 447 с. // Федерація роботодавців України – Режим доступу: http://www.potencial.org.ua/download/3147/Ukraine_part.pdf
7. Європейська "Європа 2020. Стратегія інтелектуального, стабільного і продуктивного зростання". – Режим доступу: http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/priorities/index_en.htm
8. Стратегія сталого розвитку "Україна – 2020" / Указ Президента України від 12 січня 2015 року №5/2015 Про Стратегію сталого розвитку "Україна – 2020". – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>
9. Данилишин Б. Добровільний економічний цугцванг / Б. Данилишин // "Дзеркало тижня. Україна". – №43. – 13 листопада. – 2015. – Режим доступу: http://gazeta.dt.ua/macrolevel/dobrovolniy-ekonomichnyi-cugcvang_.html
10. Мельникова В.І. Національна економіка [Навч. Посіб] / В.І. Мельникова / 2-ге вид. перероб. та доп. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 248 с. – Режим доступу: http://pidruchniki.com/11570718/ekonomika/integratsiya_natsionalnoyi_ekonomiki_ukrayini_svitov_e_gospodarstvo
11. Угода про партнерство і співробітництво між Україною і Європейськими Співтовариствами та їх державами-членами // Сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/998_012
12. Указ Президента України "Про затвердження Стратегії інтеграції України до Європейського Союзу" №615/98 від 11.06.1998 // Сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/615/98>
13. "Програма інтеграції України до Європейського Союзу", документ № 00001100-00 від 14.09.2000 // Сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/n0001100-00>
14. План дій Україна-ЄС від 2005 р. // Урядовий портал. – Режим доступу: http://www.kmu.gov.ua/kmu/control/uk/publish/article?showHidden=1&art_id=223286528&cat_id=223280190&ctime=1247076969632
15. Закон України "Про Загальнодержавну програму адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу" № 1629-ІВ від 18.03.2004 // Сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1629-15>
16. Угода про асоціацію між Україною та Європейським Союзом // Урядовий портал. – Режим доступу: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=248387631
17. Доклад ЮНЕСКО по науці: на путі к 2030 году. – Режим доступу: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235407.pdf>
18. Статистична інформація [Електронний ресурс] // Державна служба статистики України. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
19. Україна в повній мере использує квоты ЕС для восьми товарных групп в 2015 году // Интерфакс-Украина. – Режим доступу: <http://en.interfax.com.ua/news/economic/318676.html>
20. Використання тарифних квот в рамках ПВЗВТ // Міністерство економічного розвитку та торгівлі України. – Режим доступу: <http://me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=1550d05a-f18d-459b-86d2-eb1fb9525dd5&title=VikoristanniaTarifnihKhKvotVRamkakhPvzvt>
21. Горюнов Д. Торговля с ЕС: почему не оправдались ожидания? / Дмитрий Горюнов // Delo.ua. – Режим доступу: <http://delo.ua/ukraine/torgovlia-s-es-pochemu-ne-opravdalisi-ozhidanija-303848/>
22. High tech exports – country rankings // The GlobalEconomy.com. – Режим доступу: http://www.theglobaleconomy.com/rankings/High_tech_exports/
23. Статистичні матеріали щодо державного та гарантованого державою боргу України – 2015 рік // Міністерство фінансів України. – Режим доступу: <http://www.mfin.gov.ua/news/view/statystichni-materialy>

shchodo-derzhavnoho-ta-harantovanoho-derzhavoii-borhu-ukrainy?category=borg&subcategory=statistichna-informaciya-schodo-borgu

24. Дефіцит платіжного балансу зрос до 859 мільйона доларів // Економічна правда. – 4 травня. – 2016. – Режим доступу: <http://www.epravda.com.ua/news/2016/05/04/591598/>

25. Осецький В. Функції державних боргових зобов'язань: минуле та сучасність / В.Осецький, І. Браткова // Вісник Київського національ-

ного університету імені Тараса Шевченка: серія "Економіка". – 2015. – 6 (171). – С. 54-60. <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2015/171-6/10>

**Надійшла до редколегії 22.06.16
Date of editorial approval 05.08.16**

Author's declaration on the sources of funding of research presented in the scientific article or of the preparation of the scientific article: budget of university's scientific project

И. Новикова, канд. экон. наук, ст. науч. сотр.
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев, Украина

ЕВРОПЕЙСКАЯ ОРИЕНТАЦИЯ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ: ИСТОРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В КОНТЕКСТЕ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

В статье освещены исторические особенности и современные тенденции европейской ориентации экономики Украины. Проанализирована динамика экспорта / импорта украинских товаров и услуг в / из еврозоны, а также средства стимулирования экспортной деятельности, в том числе путем создания и реализации инновационной продукции. Рассмотрены проблемы, возникающие в процессе имплементации стратегических европейских принципов в Украине. Даны рекомендации по преодолению барьеров на пути евроинтеграции национальной экономики.

Ключевые слова: евроинтеграция, стратегия, экономическая интеграция, технологический прорыв, geopolитические вызовы.

I. Novikova, PhD in Economics, Senior Researcher
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

EUROPEAN ORIENTATION OF THE ECONOMY OF UKRAINE: HISTORICAL FEATURES AND CURRENT TRENDS IN THE CONTEXT OF STRATEGIC DECISIONS

The article highlights the historic features and modern trends of European orientation of Ukraine's economy. The analyzed dynamics of export / import of Ukrainian goods and services to / from the eurozone countries and means of stimulating export activities, in particular through the creation and implementation of innovative products. Was investigated the problems arising from the implementation of the strategic European principles in Ukraine. Provided recommendations to overcome barriers to European integration of the national economy.

Keywords: European integration, strategy, economic integration, technological breakthrough, geopolitical challenges.

References (in Latin): Translation / Transliteration/ Transcription

1. Economic Reforms: Market Liberalization VS Social Responsibility Lessons Learnt from Georgia for Ukraine (2015), Kiev
2. Hemí D., Vonhrovs'ka M., Zhurav'ski ve! Hrayev'ski P. Dopovid' yevroatlantichnoyi asotsiatsiyi "Ukrayina blyzche do Zakhodu" z peredmovoyu Holovy YeAA Bronislava Komorov'skoho
3. Danylyshyn B. (2016) Chas modernizatsiyi: de ukrajins'ka nauka? / Bohdan Danylyshyn: lb.ua., 26 fevralya., http://society.lb.ua/science/2016/02/26/328971_chas_modernizatsii_de_ukrainska.html
4. Polityka ekonomicchnoho prahmatyzmu – do novoyi modeli ekonomiky: ISED., ises.org.ua/uploads/files/NEP_big%2011%2007%202015.pdf
5. Cherez Polityku ekonomicchnoho prahmatyzmu – do novoyi modeli ekonomiky: ISED., <http://ises.org.ua/analitika/ekonomicnii-analiz/cherez-politiku-ekonomicchnogo-pragmatizmu-do-novoyi-modeli-ekonomiki>
6. Plan modernizatsiyi Ukrayiny: vid kryzy do ekonomicchnoho zrostannya, 447 s.: Federatsiya robotodavtsiv Ukrayiny, http://www.potencial.org.ua/download/3147/Ukraine_part.pdf
7. Yevropeys'ka "Yevropa 2020. Stratehiya intelektual'noho, stabil'noho i produktyvnoho zrostannya", http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/priorities/index_en.htm
8. Stratehiya staloho rozvytku "Ukrayina – 2020": Ukaz Prezydenta Ukrayiny vid 12 sichnya 2015 roku №5/2015 Pro Stratehiyu staloho rozvytku "Ukrayina – 2020", <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>
9. Danylyshyn B. (2015) Dobrovil'nyy ekonomichnnyy tsuhtsvanh: "Dzerkalo tyzhnya. Ukrayina". №43., <http://gazeta.dt.ua/macrollevel/dobrovilniy-ekonomicchniy-cugcvgang...html>
10. Mel'nykova V.I. (2012) Natsional'ha ekonomika, K.: Tsentr uchbovoi literatury, 248 p.
11. Uhoda pro partnerstvo i spivrobitnytstvo mizh Ukrayinoy i Yevropeys'kymy Spivtovarystvamy ta yikh derzhavamy-chlenamy: Sayt Verkhovnoyi Rady Ukrayiny., http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/998_012
12. Ukaz Prezydenta Ukrayiny "Pro zatverdzennya Stratehiyi intehratsiyi Ukrayiny do Yevropeys'koho Soyuzu" №615/98 vid 11.06.1998: Sayt Verkhovnoyi Rady Ukrayiny., <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/615/98>
13. "Prohrama intehratsiyi Ukrayiny do Yevropeys'koho Soyuzu", dokument № n0001100-00 vid 14.09.2000: Sayt Verkhovnoyi Rady Ukrayiny. – Rezhym dostupu: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/n0001100-00>
14. Plan diy Ukrayina-YeS vid 2005 r.: Uryadovyy portal, http://www.kmu.gov.ua/kmu/control/uk/publish/article?showHidden=1&art_id=223286528&cat_id=223280190&ctime=1247076969632
15. Zakon Ukrayiny "Pro Zahal'noderzhavnui prohramu adaptatsiyi zakonodavstva Ukrayiny do zakonodavstva Yevropeys'koho Soyuzu" № 1629-IV vid 18.03.2004, <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1629-15>
16. Uhoda pro asotsiatsiyu mizh Ukrayinoy ta Yevropeys'kym Soyuzom: Uryadovyy portal, http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=248387631
17. Doklad YuNESKO po nauke: na puty k 2030 hodu (2015). – 44 p.
18. Statystichna informatsiya: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrayiny, <http://www.ukrstat.gov.ua>
19. Ukraina v polnoy mere ispolzuet kvoti ES dilya vosmi tovarnyih grupp v 2015 godu: Interfaks-Ukraina, <http://en.interfax.com.ua/news/economic/318676.html>
20. Vykorystantna taryfnykh kvot v ramkakh PVZVT: Ministerstvo ekonomicchnoho rozvytku ta torhivli Ukrayiny, <http://me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=1550d05a-f18d-459b-86d2-eb1fb9525dd5&title=VikoristanniaTarifnihKvotVRamkakhPvzvt>
21. Horyunov D. (2015) Torhovlya s ES: pochemu ne opravdalys' ozhydannya?: Delo.ua., <http://delo.ua/ukraine/torgovlia-s-es-pochemu-ne-opravdalys-ozhidanija-303848/>
22. High tech exports – country rankings: The GlobalEconomy.com, http://www.theglobaleconomy.com/rankings/High_tech_exports/
23. Statystichni materialy shchodo derzhavnoho ta harantovanoho derzhavoii borhu Ukrayiny (2015): Ministerstvo finansiv Ukrayiny, <http://www.mfin.gov.ua/news/view/statystichni-materialy-shchodo-derzhavnoho-ta-harantovanoho-derzhavoii-borhu-ukrainy?category=borg&subcategory=statistichna-informacija-schodo-borgu>
24. Defitsyt platizhnoho balansu zros do 859 mil'yona dollariv (2016): Ekonomichna pravda., 4 travnya., <http://www.epravda.com.ua/news/2016/05/04/591598/>
25. Osetskyi V., Bratkova I. (2015) Funktsii derzhavnykh borhovych zoboviazan: mynule ta suchasnist. Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka: seria "Ekonomika", No 6 (171), pp. 54-60. <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2015/171-6/10>