

РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ І РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

DOI: <https://doi.org/10.32836/2521-666X/2019-2-64-11>

УДК 338.45

Коваль Л.П.

кандидат економічних наук, доцент,
старший науковий співробітник
відділу проблем реального сектору економіки регіонів,
ДУ «Інститут регіональних досліджень
імені М.І. Долішнього НАН України»

Koval Liudmyla

Institute of Regional Studies named after M.I. Dolishnyi
of the National Academy of Sciences of Ukraine

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ХІМІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ В УКРАЇНІ

PERSPECTIVE DIRECTIONS OF CHEMICAL PRODUCTION DEVELOPMENT IN UKRAINE

У статті окреслено перспективні напрями хімічного виробництва в Україні крізь призму таких основних напрямів, як збереження стабільних темпів розвитку існуючих сировино-орієнтованих базових виробництв неорганічної та органічної хімії; вдосконалення товарної структури зовнішньої торгівлі (зниження імпортозалежності національної економіки за окремими видами хімічної продукції та переорієнтація експорту за стандартами індустріальних країн ЄС). Визначено пріоритетні хімічні виробництва, продукція яких є сировиною та напівфабрикатами не лише для хімічної, а й для інших секторів (легкої, харчової та ін.) промисловості. Обґрунтовано, що структурна перебудова експорту хімічної продукції має здійснюватися шляхом збільшення питомої ваги продукції органічної хімії в експорті через активне позиціонування на зовнішньому ринку продукції поглибленої переробки (виробництва первинних пластмас та виробів із пластмас, шин, хімічних матеріалів та продукції спеціального призначення) та посилення експортоорієнтованості азотного виробництва.

Ключові слова: розвиток хімічної промисловості, перспективні хімічні виробництва, імпортозаміщення, експортоорієнтованість.

В статье обозначены перспективные направления химического производства в Украине сквозь призму таких направлений, как сохранение стабильных темпов развития базовых производств неорганической и органической химии; совершенствование товарной структуры внешней торговли (снижение импортозависимости национальной экономики по отдельным видам химической продукции; переориентация экспорта по стандартам индустриальных стран ЕС). Определены приоритетные химические производства, продукция которых выступает сырьем и полуфабрикатами не только для химической, но и для других секторов (легкой, пищевой и др.) промышленности. Обосновано, что структурная перестройка экспорта химической продукции должна осуществляться путем увеличения удельного веса продукции органической химии в экспорте через активное позиционирование на внешнем рынке продукции углубленной переработки (производства первичных пластмасс и изделий из пластмасс, шин, химических материалов и продукции специального назначения) и усиление экспортоориентированности азотного производства.

Ключевые слова: развитие химической промышленности, перспективные химические производства, импортозамещение, экспортоориентированность.

The article outlines the perspective directions of chemical production in Ukraine. The prospects for the chemical industry development in Ukraine are considered through the prism of the following main directions: maintaining the stable pace of existing raw materials-oriented basic inorganic and organic chemistry production development; foreign trade commodity structure improvement by the reduction of national economy import dependence on chemical products certain types and by exports reorientation according to the industrialized EU countries standards. It is established that prior chemical production should contain raw materials and semi-finished products, which are used not only for the chemical but also for other sectors. Prior directions of reduction the import dependence on the chemical products market are determined: minimizing the influence of raw material imports on the chemical production economic indicators formation; release and filling niches in connection with the reduction of trade turnover with the Russian Federation. The prospects for the chemical industry development in Ukraine are considered through the prism of the following main directions: maintaining the stable pace of existing raw materials-oriented basic inorganic and organic chemistry production development; foreign trade commodity structure improvement by the reduction of national economy import dependence on chemical products certain types and by exports reorientation according to the industrialized EU countries standards. It is established that prior chemical production should contain raw materials and semi-finished products, which are used not only for the chemical but also for other sectors. Prior directions of reduction the import dependence on the chemical products market are determined: minimizing the influence of raw material imports on the chemical production economic indicators formation; release and filling niches in connection with the reduction of trade turnover with the Russian Federation. The prior chemical productions are substantiated in the article. Such productions include: the soda industry (production of food, calcium and caustic soda), the sulphuric acid (sulphate acid) industry (that manufactures raw materials for the textile, food, oil refining, pulp and paper industry, and also is the raw material base for the production of phosphate fertilizers and sulfuric acid), the production of potassium salts, which are raw materials for fertilizer and magnesium carbonate production materials (chalk, lime), natural reserves which can fully meet the domestic needs. The direction of chemical products export structural adjustment is outlined as the growth of the organic chemistry products share in export by actively positioning in the foreign market the products of in-depth processing (the production of primary plastics and products from plastics, tires, chemical materials and special-purpose products) and strengthening the export-oriented nitrogen production.

Key words: *chemical industry development, advanced chemical production, import substitution, export orientation.*

Постановка проблеми. Розвитку та функціонуванню хімічної промисловості в Україні передусім сприяє те, що Україна володіє потужною сировинною базою для хімічної промисловості (запаси майже всіх видів мінеральної хімічної сировини: вугілля, природного газу, нафти, сірки, карбонатної сировини, кухонної й калійної солей, титанових руд тощо). Водночас існує негативна тенденція до зниження частки вітчизняної сировини у сировинному балансі сектору, що, за окремими оцінками, не перевищує 25–30%. Окрім того, у зв'язку з дією деструктивних чинників макроекономічного, ринкового та політичного характеру в останні роки виробничий потенціал хімічної промисловості зменшився, що позначилося на показниках частки хімічної продукції в обсягах реалізації промисловості України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика розвитку хімічної промисловості в Україні є предметом наукових

досліджень Г.З. Шевцової та О.В. Маслош [1], О.О. Шубіна [2], Н.М. Чуприни [3]. Питанням використання конкурентних переваг підприємств хімічної промисловості присвячено наукові доробки М.В. Касаткіної [4], І.І. Павленко [5], П.Г. Перерви [6], Т.А. Петешової [7]. Водночас динамічний розвиток хімічної промисловості у світі вимагає активізації пошуку найбільш перспективних напрямів розвитку хімічних виробництв, що зумовлює необхідність проведення більш ґрунтовних досліджень у цій сфері.

Мета статті полягає в окресленні перспективних напрямів хімічного виробництва в Україні, обґрунтуванні доцільності та визначенні передумов їхнього розвитку в коротко-строковій та довгостроковій перспективі.

Виклад основного матеріалу. Перспективи розвитку хімічної промисловості в Україні слід розглядати крізь призму таких основних напрямів:

1) збереження стабільних темпів розвитку наявних сировинно-орієнтованих базових виробництв неорганічної та органічної хімії;

2) удосконалення товарної структури зовнішньої торгівлі – зниження імпортозалежності національної економіки за окремими видами хімічної продукції;

3) удосконалення товарної структури зовнішньої торгівлі – переорієнтація експорту за стандартами індустріальних країн ЄС.

1. Збереження стабільних темпів розвитку наявних сировинно-орієнтованих базових виробництв неорганічної та органічної хімії.

Хімічна промисловість України залишається сировинно-орієнтованою, що зумовлює географічну концентрацію базових хімічних виробництв та визначає необхідність структурної трансформації цього сектору в напрямі зниження питомої ваги сировинно-орієнтованих сегментів. Водночас така трансформація має передбачати необхідність збереження наявних конкурентних переваг (родовищ сировини та виробничих потужностей), що можуть бути використані для розвитку хімічної промисловості в перспективі. З огляду на це, пріоритетними для розвитку повинні бути ті хімічні виробництва, продукція яких є сировиною та напівфабрикатами не лише для хімічної, а й для інших секторів (легкої, харчової та ін.) промисловості, а саме:

– содова промисловість (виробництво харчової, кальцинованої та каустичної соди). Конкурентною перевагою виробництва соди є наявність широкого кола споживачів, що визначає високий рівень попиту на цей вид хімічної продукції. Зокрема, *харчова сода* застосовується у хімічній (для виробництва пінопласту, фарбників, побутової хімії), легкій (для штучної шкіри, гуми для взуття, текстилю) і харчовій (як розпушувач у кулінарії) промисловості, а також у медицині; *кальцинована сода* є сировиною для виробництва інших содових продуктів та скла; *каустична сода* використовується в хлорній промисловості, а також у виробництві штучного волокна, алюмінію, мила, багатьох органічних продуктів. Перспективи розвитку содового виробництва зумовлюються також:

1) великими запасами сировини (кухонної соли, вапняку і палива), що зосереджені переважно на Донбасі; 2) наявністю незадіяних виробничих потужностей (зокрема, виробник каустичної соди ТОВ «Карпатнафтохім» у 2017 р. виробило 93 тис т цієї продукції, тоді як виробничі потужності підприємства значно більші – 206 тис т на рік).

Оскільки содове виробництво є матеріалом та енергомістким (на виробництво 1 т кальцинової соди витрачається 1,63 т кухонної соли, 1,6 т вапняку і 1,7 т умовного палива), то основним напрямом удосконалення розвитку цього сегменту є зниження його матеріало- та енергомісткості.

Окрім того, актуальною є проблема монополізації виробництва соди каустичної та хлору (єдиним виробником каустичної соди в Україні є ТОВ «Карпатнафтохім», єдиним виробником рідкого хлору – АТ «ДніпроАзот»), що зумовлює критично високу залежність виробництва хлору, який постачається водоканалам України та використовується для знезараження питної води і водовідведення стічних вод, від діяльності підприємств-монополістів, труднощі або зупинка діяльності яких потенційно може спричинити епідеміологічну катастрофу в країні;

– сірчано-кислотна (сульфатно-кислотна) промисловість, яка виготовляє сировину для текстильної, харчової, нафтопереробної, целюлозно-паперової промисловості, а також є сировинною базою для виробництва фосфатних добрив і сірчаної кислоти. Окрім диверсифікованого попиту на продукцію, конкурентною перевагою цього сектору є низька матеріаломісткість, а також можливість переорієнтації в напрямі зниження залежності від сировинної бази (внаслідок низької транспортабельності продукції сірчано-кислотна промисловість зорієнтована на споживача);

– виробництво калійних солей, які є сировиною для безхлорних добрив і магнею. Розвідані запаси калійних солей становлять майже 3,4 млрд т, у тому числі у Стебницькому родовищі – 1 626 млн т, Калуш-Голинському родовищі – 49,9 млн т;

– виробництво карбонатної сировини (крейди, вапняку), природні запаси якої можуть повністю забезпечити внутрішні потреби (найбільші поклади – у Причорномор'ї та Донецько-Придністровській низовині). Розвиток цього виробництва дасть змогу знизити обсяги імпорту карбонатів та пероксокарбонатів, який суттєво зріс в останні роки.

Розвиток названих виробництв доцільно здійснювати шляхом підвищення ефективності процесів постачання та виробництва продукції з орієнтацією переважно на внутрішні споживчі ніші.

2. Удосконалення товарної структури зовнішньої торгівлі (зниження імпортозалежності національної економіки за окремими видами хімічної продукції). Проблема високого рівня імпортозалежності української економіки є актуальною для хімічної промисловості зокрема. Пріоритетними напрямами зниження імпортозалежності на ринку хімічної продукції визначено:

1) зниження імпортозалежності за окремими видами хімічної продукції;

2) мінімізацію впливу імпорту сировини на формування економічних показників виробництва хімічної продукції;

3) вивільнення та заповнення ніш у зв'язку зі скороченням торгового обороту з РФ.

Проблема імпортозалежності на ринку неорганічної хімії пов'язана переважно зі **значними обсягами імпорту добрив**. Як показали проведені дослідження, частка імпорту добрив у структурі імпорту хімічної продукції в Україні є однією з найвищих, причому намітилася тенденція до суттєвого її зростання (17,21% у 2017 р. проти 9,68% у 2013 р.). Зростання рівня імпортозалежності на ринку добрив зумовлене, передусім, скороченням торгового обороту з РФ, у зв'язку з чим виник їх дефіцит, який у 2017 р. становив 34%, у тому числі дефіцит аміачної селітри – 25%, карбамідно-аміачної суміші – 39%, карбаміду – 40%. Утворену ринкову нішу доцільно заповнити не імпортною продукцією, а вітчизняною, чому сприяє наявність

низки **конкурентних переваг** виробництв окремих видів добрив, зокрема:

- азотних добрив:

- висока концентрація сектору;

- наявність виробничих потужностей (найбільші потужності – для виробництва азотних добрив);

- часткова забезпеченість власною сировиною (*відходи коксохімічного виробництва і природного газу*) – посилення цієї конкурентної переваги дасть можливість мінімізувати негативний вплив зростання цін на імпорту сировину для виробництва азотних добрив, відсоток якої суттєво зріс;

- висока експортна орієнтація сектору та наявність усталених споживчих ніш;

- калійні добрива:

- наявність сировини (калійні рудники у гірничому масиві в межах залягання покладів Калуш-Голинського родовища);

- фосфорні добрива:

- низька матеріаломісткість (з 1 т фосфоритів виходить 2 т добрив) та перспективи одержання власної сировини (розвідані запаси фосфоритів у Харківській, Сумській, Дніпропетровській, Житомирській, Полтавській, Волинській областях (родовища фосфоритів, техногенних фосфоровмісних об'єктів і фосфатовмісних вапняків Жванського, Осиківського, Кролевецького, Колківського, Білогірського родовищ, рудопроявів Криволуцької мульди));

- відсутність необхідності залучення значних капіталовкладень для промислового освоєння численних невеликих родовищ фосфоритів завдяки впровадженню технології раціональної комплексної переробки фосфоровмісної сировини¹;

- орієнтованість на споживача, а тому є можливість географічної диверсифікації з

¹ Екологічна технологія одержання фосфорних мінеральних добрив (з умістом кальцію, магнію і кремнію), яка передбачає неповне відновлення фосфатів вугіллям під час нагрівання до 800–1200°C безпосередньо з фосфоровмісних руд. Таким чином, виключається використання сірчаної кислоти й утворення гіпсу як відходів виробництва. Такий підхід дає можливість започатковувати виробництва, для яких початкові капітали можуть бути невеликими, і тим самим приваблювати більше коло інвесторів.

орієнтацією на центри розвитку рослинництва, зокрема на райони бурякосіяння.

Можливості для реалізації напряму в перспективі можуть бути створені шляхом:

– диверсифікації виробництва – створення нових видів продукції на основі впровадження інноваційних технологій із виробництва добрив: біоорганічних, органо-, водорозчинних, пролонгованої дії, мікродобрив, сучасних органо-мінеральних добрив із поліпшеними характеристиками і т. д.;

– фінансової підтримки сільськогосподарських товаровиробників щодо закупівлі вітчизняних мінеральних добрив;

– організації спільних із країнами ЄС, Китаю підприємств із виробництва добрив.

Окрім добрив, високою є частка продукції імпортного виробництва синтетичних пігментів та барвників (65–70%), товарів побутової хімії (40–45%). Ці види продукції характеризуються достатнім рівнем локальної технологічної та товарної конкурентоспроможності, що зумовлює можливості скорочення їх імпорту за рахунок продукції власного виробництва. Низькою товарною та ціною конкурентоспроможністю характеризується виробництво гумових виробів, частка імпорту яких є також суттєвою (60–65%), проте, оскільки ця хімічна продукція має одну з найбільш перспективних ніш на внутрішньому ринку (споживач – сектор будівництва), то цілком очевидно є необхідність сприяння розвитку цього виробництва на основі модернізації існуючих виробничих потужностей.

Перспективним напрямом імпортозаміщення є розвиток малотоннажної хімії (виробництво засобів захисту рослин, бурштинової кислоти, фурфурола, аспарагінової кислоти, етилового спирту, гліцерину, присадок для моторного палива – етилтретбутиловий ефір).

Мінімізація впливу імпорту сировини на формування економічних показників виробництва хімічної продукції.

Імпортозаміщення сировини для виробництва хімічної продукції доцільне:

1) якщо природні запаси (наявні та потенційні) можуть забезпечити внутрішні потреби виробництва;

2) в силу дії політичних чинників (скорочення товарообороту з РФ);

3) якщо сировина використовується на перспективних хімічних виробництвах.

Імпортозаміщення недоцільне, якщо:

1) імпортна сировина є суттєво дешевшою;

2) витрати на підтримку існуючих сировинних виробництв є економічно недоцільними (незначні можливості скорочення матеріало- та енергомісткості продукції; сировинне виробництво є основою для низькотехнологічних малоперспективних виробництв).

Вивільнення та заповнення ніш у зв'язку зі скороченням торгового обороту з РФ. Проблема імпортозалежності хімічного виробництва значною мірою пов'язана із залежністю від постачання природного газу та концентратів для виробництва хімічної продукції з РФ. Зокрема, у структурі імпорту неорганічної хімії найбільша частка (32,5% у 2017 р.) належить *аміаку*, 99,31% якого – це імпорт з РФ [8]. Аміак є сировиною для виробництва нітратної кислоти й азотних добрив, які є основною товарною групою вітчизняного експорту, а тому завдання зниження обсягів імпорту аміаку має бути одним із пріоритетних.

Зниженню рівня імпорту аміаку за рахунок збільшення обсягів власного виробництва сприяє наявність виробничих потужностей основних виробників аміаку. Виробничі потужності хімічних підприємств холдингової групи Ostchem, які виробляють 75% аміаку в Україні, та ПАТ «Одеський припортовий завод» становили 4953 тис т аміаку, тоді як обсяг його виробництва в 2017 р. становив 996,3 тис, що у п'ять разів менше виробничих потужностей.

Високою є частка імпорту з РФ вуглецю (80,2%), який хоча й займає незначну питому вагу в імпорті хімічної продукції (0,62%), проте є важливим складником виробництва у виробництві гум та інших пластичних мас (~70% техвуглецю використовується у виробництві автомобільних шин, ~20% – у виробництві гумовотехнічних виробів). В Україні виробничими потужностями

для виробництва технічного вуглецю володіють: ПрАТ «Кременчуцький завод технічного вуглецю» (виробнича потужність – 1 млн т вуглецю на рік) та ДП «Дашавський завод композиційних матеріалів».

Серед хімічної продукції з високою часткою імпорту з РФ – *циклічні вуглеводні* – 70,44% імпорту [8], основним видом яких є бензол. Єдиним виробником бензолу в Україні є ТОВ «Карпатнафтохім», який у 2017 р. виробив 44 тис т цього виду продукції за проектною виробничою потужністю 101,1 тис т на рік [9], що перевищує фактичний випуск у 2,3 рази.

Удосконалення товарної структури зовнішньої торгівлі. У структурі експорту України переважає продукція енергозатратних сировинних виробництв неорганічної хімії (47,0% у 2017 р.), тоді як в ЄС пріоритетними в експорті є медична та фармацевтична продукція (46,95% у 2017 році), а також органічна хімія (13,31% у 2017 р.). Окрім того, більшість експортоорієнтованих виробництв є імпортозалежними.

З огляду на це, існує необхідність структурної перебудови експорту хімічної продукції за такими напрямками:

– зростання питомої ваги продукції **органічної хімії** в експорті шляхом активного позиціонування на зовнішньому ринку продукції поглибленого технологічного переділу (виробництва первинних пластмас та виробів із пластмас, шин, хімічних матеріалів та продукції спеціального призначення);

– посилення експортоорієнтованості **азотного виробництва** – нарощення обсягів виробництва продукції азотного напрямку з більшою доданою вартістю та нарощування потужностей із перероблення аміаку і випуску добрив, які користуються попитом

на зовнішніх ринках (аміачна селітра, карбамід, карбамідо-аміачна суміш (КАС)). Перспективи напряму пов'язані, перш за все, зі світовими тенденціями зростанням цін на продукти харчування та обсягів їх виробництва, що, відповідно, зумовить зростання світового попиту на мінеральні добрива. Водночас ефективність запропонованого заходу може бути досягнута за умов мінімізації рівня імпорту азотних добрив та сировини для їх виробництва. Активізації експортної активності сприятиме також надання дозволу на розміщення на ринку ЄС рідкого азотно-фосфорно-калійного добрива, азотно-фосфорного та азотно-калійного добрив, що містять карбамід формальдегіду.

Висновки. Забезпечення стабільних темпів зростання хімічного сектору як важливої рушійної сили розвитку вітчизняної промисловості можливе за умов дотримання трьох базових векторів: розвитку наявних сировинно-орієнтованих базових виробництв неорганічної та органічної хімії; вдосконалення товарної структури зовнішньої торгівлі шляхом зниження імпортозалежності національної економіки за окремими видами хімічної продукції; вдосконалення товарної структури зовнішньої торгівлі через переорієнтацію експорту за стандартами індустріальних країн ЄС. Українська хімічна промисловість володіє достатнім потенціалом для реалізації окреслених напрямів, проте успішність заходів, спрямованих на розвиток хімічних виробництв, значною мірою залежить від ефективності стимулювання інноваційної та інвестиційної активності через формування сприятливого правового та економічного клімату, створення науково-технічної інфраструктури, а також надання податкових, фінансових та інших преференцій.

Список літератури:

1. Шевцова Г.З. Маслош О.В. Хімічна промисловість України. У пошуках нової стратегії розвитку. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2017. Вип. 16. С. 249–253.
2. Шубін О.О. Хімічна промисловість України: економічні трансформації та перспективи : монографія. Донецьк : ДонНУЕТ, 2010. 628 с.
3. Чуприна Н.М. Актуальні економічні питання в хімічній галузі України. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»*. 2013. Вип. 23. С. 125–128.

4. Касаткіна М.В. Конкуренстоспроможність підприємств хімічної промисловості: сучасні чинники впливу. *Науковий вісник ПолтНТУ імені Юрія Кондратюка. Економіка і регіон*. 2011. № 2(29). С. 164–169.
5. Павленко І.І. Оцінка потенціалу підвищення конкурентоспроможності підприємств хімічної промисловості. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2015. Вип. 2(12). Т. 3. С. 8–13.
6. Перерва П.Г. Формування стратегії розвитку підприємств хімічної промисловості. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія «Технічний прогрес та ефективність виробництва»*. 2013. № 21. С. 112–119.
7. Петешова Т.А., Касаткіна М.В. Визначення сфер формування й реалізації конкурентних переваг підприємств хімічної промисловості. *Схід*. 2012. № 4. С. 70–73.
8. Державна служба статистики України : вебсайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 25.04.2019).
9. Офіційний сайт ТОВ «Карпатнафтохім». URL: <http://www.knh.com.ua/uk> (дата звернення: 04.05.2019).

References:

1. Shevtsova H.Z. Maslosh O.V. (2017). Khimichna promyslovist' Ukrayiny. U poshukakh novoyi stratehiyi rozvytku. [Chemical industry of Ukraine]. *In search of a new development strategy. Global and national problems of the economy*, vol. 16, pp. 249-253.
2. Shubin O.O. (2010). Khimichna promyslovist' Ukrayiny: ekonomichni transformatsiyi ta perspektyvy [Chemical industry of Ukraine: economic transformations and prospects]. Donetsk: DonNUET. (in Ukrainian)
3. Chupryna N. M. (2013) Aktual'ni ekonomichni pytannya v khimichniy haluzi Ukrayiny [Current economic issues in the chemical industry of Ukraine]. *Scientific notes of the National University of Ostroh Academy, series "Economics"*, vol. 23, pp. 125–128.
4. Kasatkina M.V. (2011) Konkurentospromozhnist' pidpryyemstv khimichnoyi promyslovosti: suchasni chynnyky vplyvu [Competitiveness of chemical industry enterprises: modern factors of influence]. *Scientific Herald PoltNTU named after Yuriy Kondratyuk "Economy and region"*, vol. 2 (29), pp. 164–169.
5. Pavlenko I.I. (2015) Otsinka potentsialu pidvyshchennya konkurentospromozhnosti pidpryyemstv khimichnoyi promyslovosti [Assessment of the potential of increasing the competitiveness of chemical industry enterprises]. *Theoretical and practical aspects of economics and intellectual property*, vol. 2 (12), T. 3, pp. 8–13.
6. Pererva P.H. (2013) Formuvannya stratehiyi rozvytku pidpryyemstv khimichnoyi promyslovosti [Formation of the strategy of development of enterprises of the chemical industry]. *Bulletin of the National Technical University "KhPI". Series: Technical progress and production efficiency*, vol. 21, pp. 112–119.
7. Pyetyeshova T.A., Kasatkina M.V. (2012) Vyznachennya sfer formuvannya y realizatsiyi konkurentnykh perevah pidpryyemstv khimichnoyi promyslovosti [Determination of spheres of formation and realization of competitive advantages of chemical industry enterprises]. *East*, vol. 4, pp. 70–73.
8. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2019) [State Statistics Service of Ukraine] Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua> (accessed 25.04.2019).
9. Ofitsiynyy sayt TOV "Karpatnaftokhim" (2019) [Official site of "Karpatnaftokhim" Ltd.] Available at: <http://www.knh.com.ua/uk> (accessed 04.05.2019).