

УДК 338.45:54:005

DOI: 10.31891/2307-5740-2020-282-3-26

СИГИДА Л. О., САГЕР Л. Ю.
Сумський державний університет**АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВНИХ НАПРЯМКІВ РОЗВИТКУ
ХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ**

У статті надано аналіз світової та української хімічної промисловості. Визначено обсяги продажу хімічної продукції 10 передовими країнами у 2018 році. Встановлено рівень витрат на НДДКР у хімічній промисловості в різних країнах світу у 2008 та 2018 рр. Представлена імпортно-експортна діяльність країн-учасниць міжнародної торгівлі та України. Наведено порівняльну характеристику основних показників хімічної промисловості для України та інших країн світу.

Ключові слова: хімічна промисловість, хімічна продукція, інноваційна діяльність, експорт, імпорт.

SYHYDA L., SAHER L.
Sumy State University**PROSPECTIVE DIRECTIONS ANALYSIS
OF UKRAINE'S CHEMICAL INDUSTRY DEVELOPMENT**

The global chemical industry is one of the key ones. For many countries, it is the basis of economic development and growth (as an industry that creates innovative substances and materials). In addition, the chemical industry is the basis for many other industries as well as agriculture. Today, the chemical industry is one of the most innovative and contributes to solving societal problems, including climate change, health and nutrition. Thus, we can state that the chemical industry is important for the formation of countries' economic security and their innovative development. The aim of the article is research of the chemical industry in the world and in Ukraine. In the article the analysis of the world and Ukrainian chemical industry is given. Sales of chemical products by 10 leading countries in 2018 are determined. The level of R&D expenditures in the chemical industry in different countries of the world in 2008 and 2018 is established. The import-export activity of the countries-participants of international trade and Ukraine is presented. A comparative description of the main indicators of the chemical industry for Ukraine and other countries is done. The results of this study determine the expediency and perspective directions of Ukrainian chemical industry development.

The chemical industry is one of the leading in the world. In addition, it not only helps to increase the innovative activity of countries, but also has a huge impact on the formation of their economic security. The Asian chemical market has the largest share, mainly due to China, which is a world leader. The second place is occupied by the European market, and the third - the North American market.

In addition, the chemical industry requires high R&D costs. China is also a leader in R&D spending. In 2018, its expenditures accounted for almost a third of all global R&D expenditures.

Despite the crucial importance of the chemical industry for Ukraine, compared to other countries, Ukraine has much worse indicators: lower sales of industrial products; fewer companies operating in the chemical industry; lower R&D costs.

Further research will concern the identification of trends in the further development of the chemical industry in Ukraine and the world.

Keywords: chemical industry, chemical products, innovation, export, import.

Постановка проблеми. Хімічна промисловість на світовому рівні є однією з ключових. Саме вона для багатьох країн є основою економічного розвитку та зростання, створюючи інноваційні речовини та матеріали. Крім того, хімічна промисловість є основою для багатьох інших галузей промисловості, а також сільського господарства. На сьогодні саме хімічна промисловість є однією з найбільш інноваційних та сприяє вирішенню суспільних проблем, зокрема, пов'язаних зі зміною клімату, здоров'ям та харчуванням. Отже, ми можемо констатувати, що хімічна промисловість є важливою для формування економічної безпеки країн та їх інноваційного розвитку.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми розвитку економіки, макроекономічної стабільності, конкурентоспроможності й добробуту країн набувають усе більшої важливості та детально висвічуються у працях науковців, зокрема [1–4]. Одним зі шляхів щодо подолання цих проблем в сучасних умовах виділяють перехід до інноваційного шляху розвитку, про що свідчать такі праці [5–7]. Однак тільки забезпечення інноваційності на даний час є недостатнім.

Відповідно, важливим питанням, що потребує детального опрацювання, стає визначення джерел покращення як загальносвітової економічної ситуації, так і ситуації у межах конкретної країни, зокрема, за рахунок покращення окремих галузей економіки, наприклад, хімічної галузі.

Метою статті є аналіз хімічної промисловості у світі та в Україні.

Основний матеріал. У 2018 році [8] світові продажі хімічної продукції склали 3,347 млрд євро, збільшившись на 2,5% порівняно з 2017 роком. Світовим лідером у 2018 році став Китай з оборотом 1,198 млрд євро. Разом із Південною Кореєю та Японією, Китай забезпечив майже 45% світових продажів хімічної продукції у 2018 році. Отже, азіатський ринок займає найбільшу частку світового ринку хімічної продукції і продовжує його завойовувати.

За ним слідує європейський ринок. У 2018 році продажі хімічної продукції в ЄС та решті Європи досягли 694 млрд євро, або 20,7% світового ринку. А третє місце є займає Північна Америка з часткою ринку в 15,8%.

Хімічна промисловість відіграє важливу роль не тільки у світовій економіці, але і в економіці провідних країн світу. Відповідно, на рис. 1 показано 10 кращих країн-виробників хімічної продукції у 2018 році.

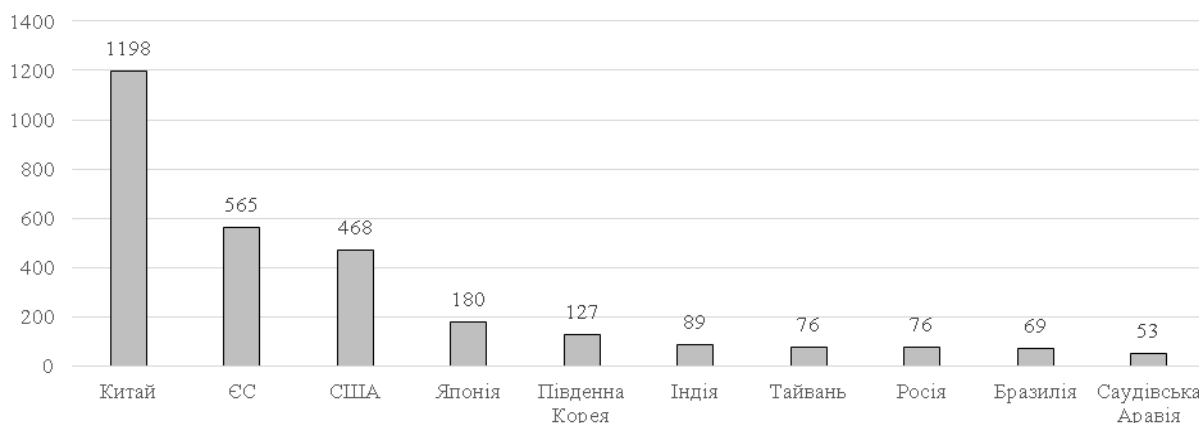


Рис. 1. Обсяг продажів хімічної продукції топ-10 країнами світу у 2018 році, млрд євро (складено на основі [8])

Як показано на рис. 1, 10 країн-виробників хімічної продукції у 2018 році мали загальний оборот у розмірі 2 901 млрд євро та займали 86,7% світових продажів хімічної продукції. І майже половину цих продажів забезпечив Китай (41,3%).

Китай продемонстрував швидке зростання за останні 10 років (з 18,2% світових продажів хімічної продукції у 2008 році до 35,8% у 2018 році). Це означає, що зараз хімічна промисловість в Китаї є однією з провідних. Китай збирається зайняти провідне місце у світовій хімічній промисловості. За оцінками експертів, до 2030 року Китай зможе забезпечити майже 50% світових продажів хімічної продукції.

Незважаючи на те, що ЄС знаходиться на другому місці, спостерігається негативна тенденція: продажі хімічної продукції знизилися з 26,5% у 2008 році до 16,9% у 2018 році. Основними конкурентом для ЄС зараз є Китай та решта країн Азії. Тим не менш, хімічна промисловість в ЄС є інноваційною та конкурентоспроможною.

Як і для будь-якої іншої інноваційної галузі, для хімічної промисловості питання підтримання інноваційності є надзвичайно важливим. Тому, перш за все, розглянемо витрати на НДДКР у хімічній промисловості у різних країнах світу (табл. 1).

Світові витрати на НДДКР у хімічній галузі досягли 42,9 млрд євро у 2018 році порівняно з 26,2 млрд євро у 2008 році [8]. Лідером у витратах на НДДКР є Китай. У 2018 році Китай забезпечив 27,5% усіх світових витрат на НДДКР у хімічній промисловості. Враховуючи рис. 1, необхідно зазначити, що існує зв'язок між зростанням витрат на НДДКР у Китаї та збільшенням обсягів продажів.

Таблиця 1

Витрати на НДДКР у хімічній промисловості в різних країнах світу у 2008 та 2018 рр., млрд євро (складено на основі [8])

Країна	Витрати на НДДКР у хімічній промисловості, млрд євро	
	2008	2018
Індія	0,7	1,4
Бразилія	0,2	0,2
Швейцарія	0,4	0,6
Південна Корея	0,8	2
Японія	5,4	7
Європейський Союз	8,1	10
Китай	2,5	11,8
США	6,9	8,4
Решта світу	1,2	1,5

Витрати на НДДКР у хімічній промисловості в ЄС становлять 10 млрд євро. Отже, ЄС є другим за величиною інвестором у світі (забезпечив 23,3% світових витрат на НДДКР у хімічній промисловості у 2018 році). Але, незважаючи на величину витрат на НДДКР, продажі хімічної продукції нижчі порівняно з Китаєм [8].

Відповідно, у 2017 році найбільші витрати на НДДКР у хімічній промисловості мали Китай, Японія, Південна Корея, Індія, Німеччина, Франція, Великобританія, Нідерланди, Швейцарія та США [9].

Також для кращого розуміння світового ринку хімічної продукції визначимо імпоротно-експортну діяльність провідних країн. Так, у 2018 році основними гравцями на міжнародному ринку хімічної продукції

є європейські, азійські та американські країни. Лідером експортної діяльності став ЄС, друге місце посіли США, а третє – Китай. За імпоротною діяльністю перше місце належало США, друге – ЄС, третє – Китаю. Таким чином, Китай був третім за величиною як імпортером, так і експортером хімічної продукції у 2018 році.

Загалом країни ЄС та Швейцарія забезпечили експорт хімічної продукції на 442,6 млрд євро. Обсяг хімічної продукції, що екпортувалася азійськими країнами (Китай, Японія, Південна Корея, Індія, Сінгапур та Тайвань), становила 384 млрд євро. А експортна діяльність США, Канади та Мексики дорівнювала 232,9 млрд євро. Так, європейський ринок мав провідні позиції в експортній діяльності.

Але в структурі імпорту європейський ринок посів третю позицію (248,2 млрд євро) після американського (307,2 млрд євро) та азійського (389,1 млрд євро) ринків.

Що стосується України, то хімічна промисловість є однією з шести класичних галузей економіки України. Сьогодні, незважаючи на зростаючу важливість цієї галузі у світовому масштабі та наявний локальний потенціал, українська хімічна промисловість потребує додаткових капіталовкладень та подальшого розвитку.

У таблиці 2 наведені основні показники хімічної промисловості України порівняно з розвиненими країнами світу.

Таблиця 2

Показники по хімічній промисловості України та передових країн світу (складено на основі [11–13])

Країна	Показник				
	Кількість підприємств	Обсяг реалізованої промислової продукції, млн євро	Капітальні інвестиції, млн євро	Середньооблікова кількість штатних працівників, осіб	Витрати на НДДКР, млн євро
Німеччина	2 050	203 000	7 800	462 553	11 800
Велика Британія	3 608	62 800	5 200	153 000	5 900
Фінляндія	400	24 100	1 190*	33 700	478*
Бельгія	> 720	65 000	2 100	92 500	4 500
Італія	2 800	56 000	1 700	109 600	559
Польща	> 11,000	62 150	-	315 000	700
Україна*	161	2 608	85 7	> 40 000	3 7

Примітка. «-» – ; “*” – дані за 2017 рік.

Таким чином, Україна відстає від передових країн світу за показниками в хімічній промисловості. Так, Україна значно поступається обсягами реалізованої промислової продукції (наприклад, обсяги реалізації у Німеччині були в 77,8 рази, у Великобританії – у 24,1 рази, в Італії – у 21,5 рази, у Фінляндії – у 9,2 рази вищими). Причому кількість підприємств в хімічній промисловості України значно менша, ніж в інших аналізованих країнах. Тому для збільшення обсягу реалізованої промислової хімічної продукції Україна повинна приділяти значно більше уваги створенню нових хімічних підприємств та підтримці й мотивації існуючих шляхом активізації капітальних вкладень. Так само уряд та підприємства повинні більше інвестувати в НДДКР.

Щоб покращити власні позиції на світовому ринку, Україні, крім оновлення матеріально-технічної бази виробництв, підготовки відповідних кадрів та нарощування вкладень у науково-дослідні розробки, також необхідно слідувати передовим тенденціям, що проявляються в глобальній хімічній промисловості, як наслідок мегатрендів, серед яких доцільно виділити такі: перегляд галузі (industry redefined), розширення прав споживачів (empowered consumer), геополітичні зрушення (geo-political shifts), подальша робота (the future of work), винахідлива планета (resourceful planet), урбанізований світ (urban world), смарт-майбутнє (the future of smart).

Висновки. Таким чином, хімічна промисловість є однією з провідних у світовому масштабі. Крім того, вона допомагає не тільки збільшити інноваційну активність країн, але й чинить величезний вплив на формування їх економічної безпеки. Азіатський ринок хімічної продукції займає найбільшу частку, переважно завдяки Китаю, який є світовим лідером. Друге місце займає європейський ринок, а третє – ринок Північної Америки.

Крім того, хімічна промисловість потребує великих витрат на НДДКР. Лідером у витратах на НДДКР також є Китай. У 2018 році його витрати на склали майже третину всіх світових витрат на НДДКР.

Незважаючи на вирішальне значення хімічної промисловості для України, порівняно з іншими країнами Україна має значно гірші показники: менший обсяг реалізованої промислової продукції; меншу кількість підприємств, що працюють в хімічній промисловості; нижчі витрати на НДДКР.

Подальші дослідження стосуватимуться визначення тенденцій подальшого розвитку хімічної промисловості в Україні та світі.

Література

1. Bilan Y., Vasilyeva T., Lyulyov O., & Pimonenko T. EU vector of Ukraine development: linking between macroeconomic stability and social progress. *International Journal of Business & Society*, 2019, 20(2), 433-450.

2. Bilan Y., Raišienė A.G., Vasilyeva T., Lyulyov O., & Pimonenko T. Public governance efficiency and macroeconomic stability: Examining convergence of social and political determinants. *Public Policy and Administration*, 2019, 18(2), 241-255. doi:10.13165/VPA-19-18-2-05.
3. Ibragimov Z., Vasilyeva T., Lyulyov O. The national economy competitiveness: effect of macroeconomic stability, renewable energy on economic growth. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 877-886.
4. Pimonenko T., Lyulyov O., Chygryn O., & Palienko M. Environmental Performance Index: relation between social and economic welfare of the countries. *Environmental Economics*, 2018, 9(3), 7-16. doi:10.21511/ee.09(3).2018.01
5. Росохата А.С., Ілляшенко Н.С. Формування організаційно-економічного механізму прогнозування перспективних напрямів інноваційного розвитку промислового підприємства. *Ефективна економіка*. 2015, №1.
6. Rosokhata A. Rating tendencies of the innovative development prognostication system at the industrial enterprises. *Marketing and Management of Innovations*, 2014, 2, 43-53
7. Летуновська Н.Є., Сигида Л.О. Маркетингові дослідження як інструмент визначення стратегічних напрямів інноваційного розвитку промислового підприємства у сфері товарної політики. *Бізнес-інформ*. 2019, № 4, С. 97-105.
8. 2020 Facts & Figures of the European chemical industry, Cefic Facts & Figures, 2020, p. 6. URL: <https://cefic.org/app/uploads/2019/01/The-European-Chemical-Industry-Facts-And-Figures-2020.pdf>
9. The Global Chemical Industry: Catalyzing Growth and Addressing Our World's Sustainability Challenges, Oxford economics, March 2019. URL: https://www.icca-chem.org/wp-content/uploads/2019/03/ICCA_EconomicAnalysis_Report_030819.pdf
10. Production and international trade in chemicals, August 2019. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Production_and_international_trade_in_chemicals&oldid=355212#Growing_trade_in_chemicals
11. Landscape of the European Chemical Industry, European Chemical Industry Council, 2020. URL: <https://www.chemlandscape.cefic.org/wp-content/uploads/combined/fullDoc.pdf>
12. Scientific and Innovative Activity of Ukraine, 2018, State Statistics Service of Ukraine, 2019, Kyiv, 108 p.
13. Capital investment by type of industrial activity for 2018, 2019. URL: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/ibd/iki_pr/kipr_2018_u.htm

References

1. Bilan, Y., Vasilyeva, T., Lyulyov, O., & Pimonenko, T. EU vector of ukraine development: linking between macroeconomic stability and social progress. *International Journal of Business & Society*, 2019, 20(2), 433-450.
2. Bilan, Y., Raišienė, A. G., Vasilyeva, T., Lyulyov, O., & Pimonenko, T. Public governance efficiency and macroeconomic stability: Examining convergence of social and political determinants. *Public Policy and Administration*, 2019, 18(2), 241-255. doi:10.13165/VPA-19-18-2-05
3. Ibragimov, Z., Vasilyeva, T., & Lyulyov, O. The national economy competitiveness: effect of macroeconomic stability, renewable energy on economic growth. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 2019, 877-886.
4. Pimonenko, T., Lyulyov, O., Chygryn, O., & Palienko, M. (2018). Environmental Performance Index: relation between social and economic welfare of the countries. *Environmental Economics*, 9(3), 7-16. doi:10.21511/ee.09(3).2018.01
5. Rosokhata A., Iliashenko N.S. Formuvannya orhanizatsiino-ekonomichnoho mekhanizmu prohnouzuvannya perspektyvnykh napriamiv innovatsiinoho rozvytku promyslovoho pidpriemstva. *Efektivna ekonomika*. 2015, №1.
6. Rosokhata A. Rating tendencies of the innovative development prognostication system at the industrial enterprises. *Marketing and Management of Innovations*, 2014, 2, 43-53
7. Letunovska N.Ie., Syhyda L.O. Marketynhovi doslidzhennia yak instrument vyznachennia stratehichnykh napriamiv innovatsiinoho rozvytku promyslovoho pidpriemstva u sferi tovarnoi polityky. *Biznes-inform*. 2019, № 4, S. 97-105.
8. 2020 Facts & Figures of the European chemical industry, Cefic Facts & Figures, 2020, p. 6. URL: <https://cefic.org/app/uploads/2019/01/The-European-Chemical-Industry-Facts-And-Figures-2020.pdf>
9. The Global Chemical Industry: Catalyzing Growth and Addressing Our World's Sustainability Challenges, Oxford economics, March 2019. URL: https://www.icca-chem.org/wp-content/uploads/2019/03/ICCA_EconomicAnalysis_Report_030819.pdf
10. Production and international trade in chemicals, August 2019. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Production_and_international_trade_in_chemicals&oldid=355212#Growing_trade_in_chemicals
11. Landscape of the European Chemical Industry, European Chemical Industry Council, 2020. URL: <https://www.chemlandscape.cefic.org/wp-content/uploads/combined/fullDoc.pdf>
12. Scientific and Innovative Activity of Ukraine, 2018, State Statistics Service of Ukraine, 2019, Kyiv, 108 p.
13. Capital investment by type of industrial activity for 2018, 2019. URL: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/ibd/iki_pr/kipr_2018_u.htm

Надійшла / Paper received: 18.03.2020

Надрукована / Paper Printed : 04.06.2020