

УДК 339.5(477:4-11)

Олеся Леонтіївна ТОЦЬКА

доктор економічних наук, доцент, професор кафедри фінансів,
Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна,
e-mail: Totska.Olesia@vnu.edu.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4748-2134>

**ФІНАНСОВІ ПЕРСПЕКТИВИ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ
ПОСЛУГАМИ УКРАЇНИ З КРАЇНАМИ СХІДНОЇ ЄВРОПИ**

Тоцька, О. Л. Фінансові перспективи зовнішньої торгівлі послугами України з країнами Східної Європи. *Вісник соціально-економічних досліджень* : зб. наук. праць. Одеса : Одеський національний економічний університет. 2022. № 1-2 (80-81). С. 122–133.

Анотація. У статті здійснено комплексний аналіз і прогнозування показників експорту й імпорту послуг між Україною та сусідніми державами: Польщею, Румунією, Словаччиною, Республікою Молдова. Метою статті є визначення фінансових перспектив зовнішньої торгівлі послугами України з країнами Східної Європи. Аналіз проведено на основі статистичних даних Державної служби статистики України за 2011–2021 рр. Для прогнозування показників на наступні три роки (2022–2024 рр.) використано метод екстраполяції трендів. Для кожного показника побудовано п'ять трендових моделей (експоненційну, лінійну, логарифмічну, поліноміальну, степеневу) й обрано одну з найбільшою величиною достовірності апроксимації R^2 . Обчислення та побудова діаграм виконані за допомогою програми Microsoft Excel. Визначено межі, в яких перебував в аналізованому періоді загальний експорт послуг з України і загальний імпорт послуг в Україну; досліджено їхню динаміку. Встановлено, що в 2021 р. найбільші частки в експорті українських послуг належали таким видам як: транспортні послуги; послуги у сфері телекомунікації, комп'ютерні та інформаційні послуги; послуги з переробки матеріальних ресурсів; ділові послуги. Виявлено, що в 2021 р. найбільшу частку в загальному імпорті послуг займали транспортні послуги; послуги, пов'язані з подорожами; ділові послуги; державні та урядові послуги. Визначено, що в 2011–2021 рр. серед чотирьох сусідніх східноєвропейських країн Україна експортувала найбільше послуг до Польщі; найбільші частки в імпорті послуг належали також Польщі. Встановлено, що найбільш адекватно експорт й імпорт послуг між Україною та Польщею, Румунією, Словаччиною, Республікою Молдова описують експоненційна та поліноміальні моделі. Згідно з прогнозними моделями очікується зростання експортних операцій з послугами України з усіма аналізованими країнами, імпортних – з усіма, окрім Словаччини. Виявлено, що величини достовірності апроксимації R^2 тільки в двох випадках були $>0,9$ (експорт послуг у Польщу та Румунію), що пов'язано з нестабільною динамікою більшості показників. Вказано на можливість використання отриманих даних для формування зовнішньої політики України та визначення напрямів співпраці з сусідніми країнами. Для поглиблення дослідження рекомендовано провести аналіз і прогнозування експортно-імпортних товарних операцій України з Польщею, Румунією, Словаччиною, Республікою Молдова.

Ключові слова: експорт; імпорт; послуги; баланс торгівлі; аналіз; прогнозування; трендові моделі.

Olesia TOTSKA

Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of Finance Department,
Lesya Ukrainka Volyn National University, Ukraine,
e-mail: Totska.Olesia@vnu.edu.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4748-2134>

FINANCIAL PROSPECTS OF FOREIGN TRADE IN UKRAINIAN SERVICES WITH EASTERN EUROPEAN COUNTRIES

Totska, O. (2022). Financial prospects of foreign trade in Ukrainian services with Eastern European countries [Finansovi perspektyvy zovnishnoi torhivli posluhamy Ukrainy z krayinamy Skhidnoi Yevropy], *Socio-economic research bulletin; Visnik social'no-ekonomichnih doslidzen'* (ISSN 2313-4569), Odessa National Economic University, Odessa, No. 1-2 (80-81), pp. 122–133.

Abstract. *The article provides a comprehensive analysis and forecasting of exports and imports of services between Ukraine and neighboring countries: Poland, Romania, Slovakia, the Republic of Moldova. The purpose of the article is to determine the financial prospects of foreign trade in services of Ukraine with the countries of Eastern Europe. The analysis was conducted on the basis of statistical data of the State Statistics Service of Ukraine for 2011–2021. The method of trend extrapolation was used to forecast indicators for three years (2022–2024). Five trend models (exponential, linear, logarithmic, polynomial, and power) were constructed for each indicator and one with the largest values of the reliability of the approximation R^2 was chosen. The calculation and construction of charts was done using Microsoft Excel. The limits within which the total export of services from Ukraine and the total import of services to Ukraine were in the analyzed period were determined; their dynamics is investigated. It is established that in 2021 the largest shares in the export of Ukrainian services belonged to such types as transport services; services in the sphere of telecommunications, computer and information services; services for the processing of material resources; business services. It was found that in 2021 the largest share in the total import of services was occupied by transport services; services connected with travels; business services; state and government services. It is determined that in 2011–2021, among the four neighboring Eastern European countries, Ukraine exported the most services to Poland; the largest shares in imports of services also belonged to Poland. It is established that the most adequate export and import of services between Ukraine and Poland, Romania, Slovakia, the Republic of Moldova describe exponential and polynomial models. According to the forecast models, the growth of export operations with services of Ukraine with all analyzed countries is expected, import – with all, except Slovakia. It was found that the values of the reliability of the approximation R^2 in only two cases were >0.9 (exports of services to Poland and Romania), which is due to the unstable dynamics of most indicators. The possibilities of using the obtained data for the formation of Ukraine's foreign policy and determining areas of cooperation with neighboring countries are indicated. To deepen the study, it is recommended to analyze and forecast export-import trade transactions of Ukraine with Poland, Romania, Slovakia, and the Republic of Moldova.*

Keywords: *export; imports; services; balance of trade; analysis; prognostication; trendy models.*

JEL classification: *C530; F100; F170; F470*

DOI: [https://doi.org/10.33987/vsed.1-2\(80-81\).2022.122-133](https://doi.org/10.33987/vsed.1-2(80-81).2022.122-133)

Постановка проблеми у загальному вигляді. Суб'єкти зовнішньоекономічної діяльності України окрім експорту й імпорту товарів, капіталів і робочої сили, можуть надавати послуги іноземним суб'єктам господарської діяльності і, навпаки, отримувати такі послуги. До них відносять виробничі, транспортно-експедиційні, страхові, консультаційні, маркетингові, експортні, посередницькі, брокерські, агентські, консигнаційні, управлінські, облікові, аудиторські, юридичні, туристські й інші види послуг, що прямо і виключно не заборонені законами України.

Зручне географічне розташування України сприяє зовнішній торгівлі товарами і послугами, налагодженню міцних зовнішньоекономічних відносин з іншими державами, зокрема, з сусідніми східноєвропейськими країнами Польщею, Румунією, Словаччиною та Республікою Молдова. Експорт й імпорт послуг до означених країн має свою динаміку, яку доцільно дослідити з точки зору визначення трендів і формування прогнозів на наступні роки.

Аналіз досліджень і публікацій останніх років. Низка науковців досліджувала зовнішньоекономічну діяльність України, у т. ч. торгівлю товарами та послугами. Зокрема, Н. Дехтяр й ін. розкрили наявні тенденції зовнішньої торгівлі України, що спричиняють поточну економічну політику та сприяють започаткуванню нової експортної стратегії [1]. Р. Федів й І. Федів дослідили основні тенденції формування та реалізації експортного потенціалу аграрних підприємств [2]. І. Гужва й ін. визначили й аргументували ключові критерії та напрями зовнішньоторговельної політики, які стають вирішальними в умовах інтеграції країни у світові ланцюги створення вартості [3]. Е. Кастакова та Д. Бебякова оцінили економічний вплив впровадження поглибленої та всеохопної зони вільної торгівлі на зовнішню торгівлю між Словаччиною та Україною [4]. В. Кушнірук та Т. Іваненко дослідили обсяги експортної й імпоротної торгівлі товарами та послугами України, визначили фактори, що впливають на зовнішню торгівлю [5]. Л. Малярець й ін. провели кластеризацію регіонів України за рівнем розвитку їх експортного та імпортного потенціалу [6]. І. Маркіна та І. Потапюк проаналізували імпорт та експорт послуг, а також обсяги послуг, наданих українськими підприємствами [7]. С. Мороз й ін. розглянули основні тенденції та перспективи розвитку торговельних відносин між Україною та країнами Вишеградської групи; оцінили вплив окремих економічних показників на експорт товарів на душу населення регіонів України [8–9]. Л. Нагьова й ін. проаналізували основні тенденції експортної торгівлі України з країнами Вишеградської групи [10]. А. Сімахова оцінила вплив зовнішньоекономічних факторів на добробут населення України [11].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Беручи до уваги вагомість експорту й імпорту послуг у структурі платіжного балансу України і недостатню кількість публікацій з детальним комплексним аналізом динаміки зовнішньої торгівлі послугами України з державами світу, зокрема й із сусідніми східноєвропейськими країнами Польщею, Румунією, Словаччиною та Республікою Молдова, вважаємо за доцільне не тільки проаналізувати показники експорту й імпорту послуг України із цими державами, але й визначити тренди та сформулювати прогнози на наступні роки.

Постановка завдання. Метою статті є визначення фінансових перспектив зовнішньої торгівлі послугами України з країнами Східної Європи. Задля її реалізації поставлено та вирішено такі завдання:

- проаналізувати показники зовнішньої торгівлі послугами України з Польщею, Румунією, Словаччиною та Республікою Молдова за 2011–2021 роки;
- спрогнозувати їх динаміку на 2022–2024 рр.

Виклад основного матеріалу дослідження. Основою дослідження є статистичні дані Державної служби статистики України за 2011–2021 рр. Прогнозування показників зовнішньої торгівлі послугами України з сусідніми східноєвропейськими країнами проводилося на три роки (2022–2024) з допомогою методу екстраполяції трендів. Екстраполяція дозволяє поширювати минулі та

сучасні закономірності, зв'язки і співвідношення на майбутнє; тренд відображає тенденцію зміни явища в часі.

Для кожного показника експорту й імпорту послуг було побудовано п'ять трендових моделей:

$$\text{експоненційну:} \quad y = a_1 e^{a_0 x}, \quad (1)$$

$$\text{лінійну:} \quad y = a_1 x + a_0, \quad (2)$$

$$\text{логарифмічну:} \quad y = a_1 \ln(x) + a_0, \quad (3)$$

$$\text{поліноміальну:} \quad y = a_2 x^2 + a_1 x + a_0, \quad (4)$$

$$\text{степеневу:} \quad y = a_1 x^{a_0}, \quad (5)$$

де a_0, a_1, a_2 – константи, x – час.

На рисунках у статті для кожного показника відображено тільки одну з п'яти моделей з найбільшою величиною достовірності апроксимації R^2 (число від 0 до 1, що відображає близькість значень лінії тренда до фактичних даних; наскільки воно ближче до 1, настільки точніше модель описує фактичні дані). Обчислення та побудова діаграм відбувалася за допомогою програми Microsoft Excel.

Зазначимо, що статистичні дані Державної служби статистики України подано без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій і Луганській областях.

Аналіз загальних показників експорту й імпорту послуг по Україні, а також часткових між Україною та Польщею проведемо на основі даних табл. 1.

Таблиця 1

Зовнішня торгівля послугами України з Польщею (млн. дол. США)

| Рік | Загальний експорт послуг | Експорт послуг до Польщі | % | Загальний імпорт послуг | Імпорт послуг з Польщі | % | Баланс |
|----------------|--------------------------|--------------------------|-----|-------------------------|------------------------|-----|--------|
| 2011 | 14 180,3 | 132,4 | 0,9 | 6 214,2 | 142,5 | 2,3 | -10,1 |
| 2012 | 14 096,2 | 140,3 | 1,0 | 6 650,1 | 175,4 | 2,6 | -35,1 |
| 2013 | 14 233,2 | 217,9 | 1,5 | 7 523,0 | 167,5 | 2,2 | 50,4 |
| 2014 | 11 520,9 | 202,8 | 1,8 | 6 373,1 | 148,4 | 2,3 | 54,4 |
| 2015 | 9 736,7 | 181,9 | 1,9 | 5 523,0 | 98,7 | 1,8 | 83,2 |
| 2016 | 9 868,0 | 220,6 | 2,2 | 5 326,5 | 138,6 | 2,6 | 82,0 |
| 2017 | 10 714,4 | 296,3 | 2,8 | 5 476,1 | 150,2 | 2,7 | 146,1 |
| 2018 | 11 638,0 | 350,2 | 3,0 | 6 308,8 | 196,1 | 3,1 | 154,1 |
| 2019 | 15 628,9 | 420,9 | 2,7 | 6 942,2 | 242,5 | 3,5 | 178,4 |
| 2020 | 11 521,2 | 441,0 | 3,8 | 5 712,5 | 201,0 | 3,5 | 240,0 |
| 2021 | 13 156,5 | 462,7 | 3,5 | 7 593,4 | 273,2 | 3,6 | 189,5 |
| Прогнозні дані | | | | | | | |
| 2022 | | 549,1 | | | 309,8 | | |
| 2023 | | 613,8 | | | 356,3 | | |
| 2024 | | 683,0 | | | 408,3 | | |

Джерело: розроблено автором на основі [12; 13]

У 2011–2021 рр. загальний експорт послуг з України перебував у межах від 9 736,7 млн. дол. США (2015 р.) до 15 628,9 млн. дол. США (2019 р.). Загальний імпорт послуг в Україну був значно меншим: від 5 326,5 млн. дол. США (2016 р.) до 7 593,4 млн. дол. США (2021 р.), причому максимальний показник за 2021 р. не досягнув рівня експорту. Зростання обох показників чергувалися зі спадами.

В аналізованому періоді експорт послуг з України до Польщі перебував у межах від 132,4 млн. дол. США (2011 р.) до 462,7 млн. дол. США (2021 р.). Частка експорту до Польщі в загальній сумі експорту послуг у середньому становила 2,3%. Межі імпорту послуг з Польщі до України були вужчими, ніж експорту: від 98,7 млн. дол. США (2015 р.) до 273,2 млн. дол. США (2021 р.). Частка імпорту з Польщі була дещо більшою – у середньому 2,8%. Три показники з чотирьох (окрім частки експорту) мають тенденцію до зростання. Баланс торгівлі послугами між обома країнами був додатнім в усі роки, окрім 2011–2012. Особливо великим розрив між експортом й імпортом спостерігався в 2020 р. (240 млн. дол. США).

На рис. 1 відображено прогностні моделі зовнішньої торгівлі послугами України з Польщею.

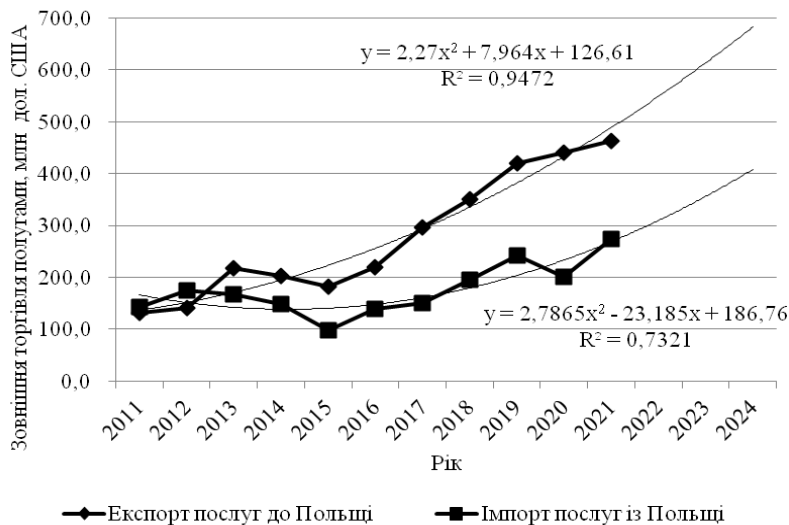


Рис. 1. Прогностні моделі зовнішньої торгівлі послугами України з Польщею

Джерело: розроблено автором на основі табл. 1

Як видно з рис. 1 і прогностних даних у табл. 1, обидві поліноміальні моделі передбачають збільшення експорту й імпорту в наступні три роки. Причому величина R^2 для показників експорту є дуже високою ($>0,9$).

Аналіз експорту й імпорту послуг між Україною та Румунією проведемо на основі даних табл. 2.

В аналізованому періоді експорт послуг з України до Румунії перебував у межах від 28,0 млн. дол. США (2011 р.) до 124,5 млн. дол. США (2021 р.). Частка експорту до Румунії в загальній сумі експорту послуг у середньому становила 0,6%. Імпорт послуг з Румунії до України були значно меншим, ніж експорт: від 9,0 млн. дол. США (2015 р.) до 39,8 млн. дол. США (2018 р.). Частка імпорту з Румунії була в два рази меншою: у середньому 0,3%. Усі показники, окрім експорту послуг, не мали чіткої динаміки. Баланс торгівлі послугами між обома країнами також був додатнім в усі роки, з 2018 р. його величина щорічно зростала.

Таблиця 2

Зовнішня торгівля послугами України з Румунією (млн дол. США)

| Рік | Загальний експорт послуг | Експорт послуг до Румунії | % | Загальний імпорт послуг | Імпорт послуг з Румунії | % | Баланс |
|----------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|-----|--------|
| 2011 | 14 180,3 | 28,0 | 0,2 | 6 214,2 | 13,0 | 0,2 | 15,0 |
| 2012 | 14 096,2 | 30,4 | 0,2 | 6 650,1 | 10,2 | 0,2 | 20,2 |
| 2013 | 14 233,2 | 53,2 | 0,4 | 7 523,0 | 11,6 | 0,2 | 41,6 |
| 2014 | 11 520,9 | 50,6 | 0,4 | 6 373,1 | 18,5 | 0,3 | 32,1 |
| 2015 | 9 736,7 | 43,3 | 0,4 | 5 523,0 | 9,0 | 0,2 | 34,3 |
| 2016 | 9 868,0 | 57,6 | 0,6 | 5 326,5 | 9,2 | 0,2 | 48,4 |
| 2017 | 10 714,4 | 71,5 | 0,7 | 5 476,1 | 26,6 | 0,5 | 44,9 |
| 2018 | 11 638,0 | 93,0 | 0,8 | 6 308,8 | 39,8 | 0,6 | 53,2 |
| 2019 | 15 628,9 | 117,2 | 0,7 | 6 942,2 | 38,9 | 0,6 | 78,3 |
| 2020 | 11 521,2 | 111,8 | 1,0 | 5 712,5 | 21,7 | 0,4 | 90,1 |
| 2021 | 13 156,5 | 124,5 | 0,9 | 7 593,4 | 25,0 | 0,3 | 99,5 |
| Прогнозні дані | | | | | | | |
| 2022 | | 146,9 | | | 35,0 | | |
| 2023 | | 164,6 | | | 39,3 | | |
| 2024 | | 183,4 | | | 44,0 | | |

Джерело: розроблено автором на основі [12; 13]

На рис. 2 відображено прогностні моделі зовнішньої торгівлі послугами України з Румунією.

Як видно з рис. 2 і прогностних даних у табл. 2, обидві моделі (поліноміальна й експоненційна) передбачають збільшення експорту й імпорту в наступні три роки. Величина R^2 для експорту послуг є точнішою ($>0,9$), ніж для імпорту.

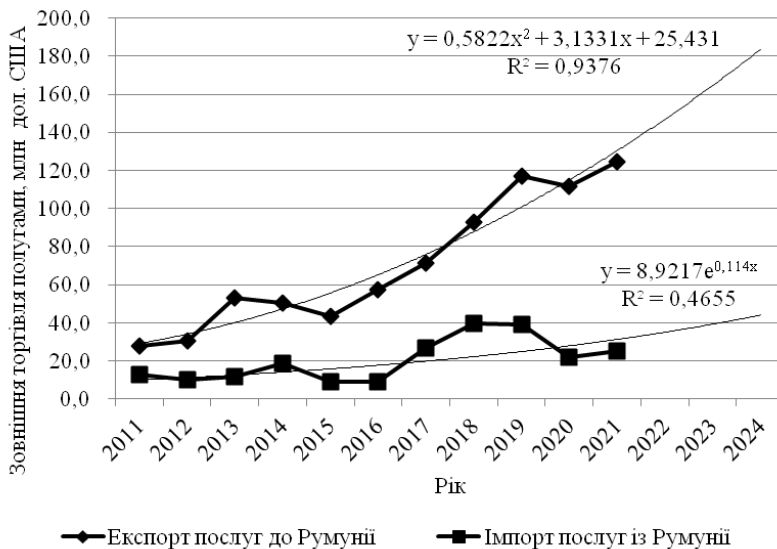


Рис. 2. Прогностні моделі зовнішньої торгівлі послугами України з Румунією

Джерело: розроблено автором на основі табл. 2

Аналіз експорту й імпорту послуг між Україною та Словаччиною проведемо на основі даних табл. 3.

Таблиця 3

Зовнішня торгівля послугами України зі Словаччиною (млн. дол. США)

| Рік | Загальний експорт послуг | Експорт послуг до Словаччини | % | Загальний імпорт послуг | Імпорт послуг зі Словаччини | % | Баланс |
|----------------|--------------------------|------------------------------|-----|-------------------------|-----------------------------|-----|--------|
| 2011 | 14 180,3 | 49,4 | 0,3 | 6 214,2 | 33,6 | 0,5 | 15,8 |
| 2012 | 14 096,2 | 38,0 | 0,3 | 6 650,1 | 27,6 | 0,4 | 10,4 |
| 2013 | 14 233,2 | 50,0 | 0,4 | 7 523,0 | 30,8 | 0,4 | 19,2 |
| 2014 | 11 520,9 | 41,4 | 0,4 | 6 373,1 | 46,0 | 0,7 | -4,6 |
| 2015 | 9 736,7 | 26,8 | 0,3 | 5 523,0 | 101,8 | 1,8 | -75,0 |
| 2016 | 9 868,0 | 27,1 | 0,3 | 5 326,5 | 109,2 | 2,1 | -82,1 |
| 2017 | 10 714,4 | 40,9 | 0,4 | 5 476,1 | 108,3 | 2,0 | -67,4 |
| 2018 | 11 638,0 | 44,6 | 0,4 | 6 308,8 | 118,4 | 1,9 | -73,8 |
| 2019 | 15 628,9 | 58,6 | 0,4 | 6 942,2 | 89,3 | 1,3 | -30,7 |
| 2020 | 11 521,2 | 52,4 | 0,5 | 5 712,5 | 24,1 | 0,4 | 28,3 |
| 2021 | 13 156,5 | 46,2 | 0,4 | 7 593,4 | 36,9 | 0,5 | 9,3 |
| Прогнозні дані | | | | | | | |
| 2022 | | 62,3 | | | 1,5 | | |
| 2023 | | 70,2 | | | -36,8 | | |
| 2024 | | 79,3 | | | -81,3 | | |

Джерело: розроблено автором на основі [12; 13]

В аналізованому періоді експорт послуг з України до Словаччини перебував у межах від 26,8 млн. дол. США (2015 р.) до 58,6 млн. дол. США (2019 р.). Частка експорту до Словаччини в загальній сумі експорту послуг у середньому становила 0,3%. Межі імпорту послуг зі Словаччини до України були ширшими, ніж експорту: від 24,1 млн. дол. США (2020 р.) до 118,4 млн. дол. США (2018 р.). Частка імпорту зі Словаччини була значно більшою: у середньому 1,1%. Усі показники не мали чіткої динаміки. Баланс торгівлі послугами між обома країнами був нестабільним.

На рис. 3 відображено прогнозні моделі зовнішньої торгівлі послугами України зі Словаччиною.

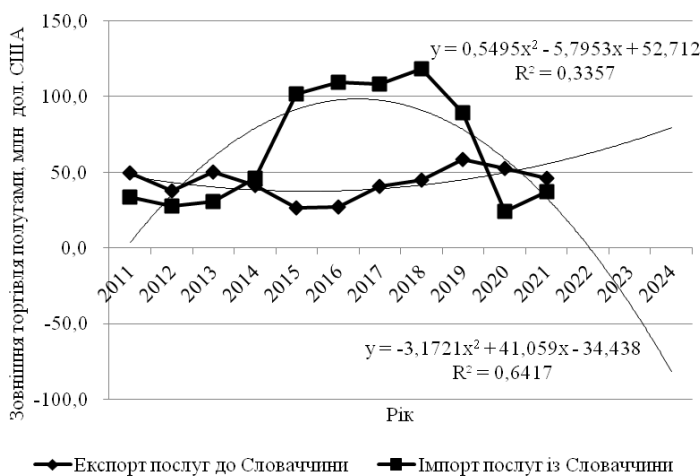


Рис. 3. Прогнозні моделі зовнішньої торгівлі послугами України зі Словаччиною

Джерело: розроблено автором на основі табл. 3

Як видно з рис. 3 і прогнозних даних у табл. 3, поліноміальні прогнозні моделі передбачають збільшення експорту та зменшення імпорту в наступні три роки. Величина R^2 для експорту є невисокою ($>0,3$), а для імпорту значно більшою ($>0,6$).

Аналіз експортно-імпортних операцій з послугами між Україною та Республікою Молдова проведемо на основі даних табл. 4.

Таблиця 4

Зовнішня торгівля послугами України з Республікою Молдова (млн. дол. США)

| Рік | Загальний експорт послуг | Експорт послуг до Республіки Молдова | % | Загальний Імпорт послуг | Імпорт послуг з Республіки Молдова | % | Баланс |
|----------------|--------------------------|--------------------------------------|-----|-------------------------|------------------------------------|-----|--------|
| 2011 | 14 180,3 | 64,3 | 0,5 | 6 214,2 | 33,8 | 0,5 | 30,5 |
| 2012 | 14 096,2 | 72,6 | 0,5 | 6 650,1 | 36,3 | 0,5 | 36,3 |
| 2013 | 14 233,2 | 72,7 | 0,5 | 7 523,0 | 41,5 | 0,6 | 31,2 |
| 2014 | 11 520,9 | 59,2 | 0,5 | 6 373,1 | 31,7 | 0,5 | 27,5 |
| 2015 | 9 736,7 | 40,0 | 0,4 | 5 523,0 | 32,2 | 0,6 | 7,8 |
| 2016 | 9 868,0 | 76,1 | 0,8 | 5 326,5 | 26,1 | 0,5 | 50,0 |
| 2017 | 10 714,4 | 40,6 | 0,4 | 5 476,1 | 31,9 | 0,6 | 8,7 |
| 2018 | 11 638,0 | 46,4 | 0,4 | 6 308,8 | 31,4 | 0,5 | 15,0 |
| 2019 | 15 628,9 | 51,3 | 0,3 | 6 942,2 | 30,2 | 0,4 | 21,1 |
| 2020 | 11 521,2 | 57,9 | 0,5 | 5 712,5 | 28,3 | 0,5 | 29,6 |
| 2021 | 13 156,5 | 70,1 | 0,5 | 7 593,4 | 36,7 | 0,5 | 33,4 |
| Прогнозні дані | | | | | | | |
| 2022 | | 69,5 | | | 34,6 | | |
| 2023 | | 76,9 | | | 36,5 | | |
| 2024 | | 85,5 | | | 38,8 | | |

Джерело: розроблено автором на основі [12; 13]

Як бачимо, в 2011–2021 рр. експорт послуг з України до Республіки Молдова перебував у межах від 40,0 млн. дол. США (2015 р.) до 76,1 млн. дол. США (2016 р.). Частка експорту до Республіки Молдова у загальній сумі експорту послуг у середньому становила 0,5%. Імпорт послуг з Республіки Молдова до України був менший за експорт – від 26,1 млн. дол. США (2016 р.) до 41,5 млн. дол. США (2013 р.). Частка імпорту з Республіки Молдова була такою ж, як і експорту – в середньому 0,5%. Усі показники не мали чіткої динаміки, щоправда в експорті послуг з 2018 р. намітилася тенденція до зростання. Баланс торгівлі послугами між обома країнами був додатнім у всі роки.

На рис. 4 відображено прогнозні моделі зовнішньої торгівлі послугами України з Республікою Молдова.

Як видно з рис. 4 та прогнозних даних у табл. 4, обидві поліноміальні моделі передбачають збільшення експорту й імпорту в 2023–2024 рр. Величини R^2 є дуже низькими ($>0,2$), що пояснюється неоднорідною динамікою фактичних показників.

Для повноти дослідження щодо зовнішньої торгівлі України доцільно розглянути також структуру послуг. У 2021 р. найбільшу частку (понад 10%) у загальному експорті займали такі види:

- транспортні послуги (40,4%);

- послуги у сфері телекомунікації, комп'ютерні та інформаційні послуги (29,3%);
- послуги з переробки матеріальних ресурсів (11,6%);
- ділові послуги (10,9%).

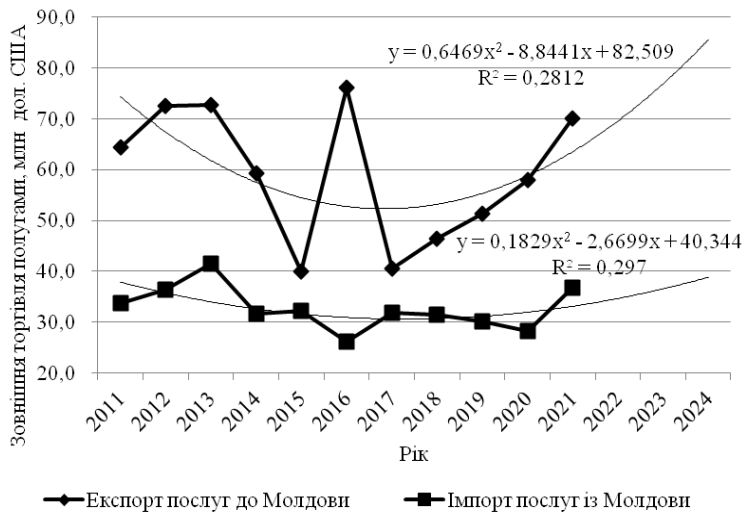


Рис. 4. Прогнозні моделі зовнішньої торгівлі послугами України з Республікою Молдова
Джерело: розроблено автором на основі табл. 4

У свою чергу, в 2021 р. найбільшу частку (понад 10%) у загальному імпорті займали такі послуги:

- транспортні послуги (22,8%);
- послуги, пов'язані з подорожами (20,8%);
- ділові послуги (14,7%);
- державні та урядові послуги (14,5%) [14].

Якщо торгівлю послугами з кожною країною прийняти рівною 100%, то найбільше (>10% у загальному обсягу торгівлі з окремою країною) експортувалося таких видів послуг: до Польщі – послуги з переробки матеріальних ресурсів (42,5%), транспортні послуги (29,6%), ділові послуги (10,5%); Румунії – послуги з переробки матеріальних ресурсів (71,8%), транспортні послуги (14,8%); Словаччини – транспортні послуги (59,8%), ділові послуги (15,4%); Республіки Молдови – транспортні послуги (40,5%), послуги, пов'язані з подорожами (27,6%), послуги з будівництва (11,8%).

Водночас, найбільші величини імпорту (>10% у загальному обсягу торгівлі з окремою країною) спостерігалися для таких видів послуг: з Польщі – транспортні послуги (53,8%), ділові послуги (16,0%); Румунії – транспортні послуги (14,8%), ділові послуги (49,4%); Словаччини – транспортні послуги (64,9%), послуги у сфері телекомунікації, комп'ютерні та інформаційні послуги (14,2%), ділові послуги (10,6%); Республіки Молдови – транспортні послуги (37,5%), послуги з будівництва (24,9%), ділові послуги (26,1%) [15].

Висновки і перспективи подальших розробок. У 2011–2021 рр. загальний експорт послуг з України перебував у межах від 9 736,7 млн. дол. США до 15 628,9 млн. дол. США. Загальний імпорт послуг в Україну був значно меншим: від 5 326,5 млн. дол. США до 7 593,4 млн. дол. США. Зростання обох показників

чергувалися зі спадами. Найбільші частки в експорті українських послуг в 2021 р. належали таким видам: транспортні послуги; послуги у сфері телекомунікації, комп'ютерні та інформаційні послуги; послуги з переробки матеріальних ресурсів; ділові послуги. У свою чергу, в 2021 р. найбільшу частку в загальному імпорті в Україну займали транспортні послуги; послуги, пов'язані з подорожами; ділові послуги; державні та урядові послуги.

Розглядаючи зовнішню торгівлю послугами України з сусідніми країнами Східної Європи, бачимо, що в 2011–2021 рр. Україна експортувала найбільше послуг до Польщі. Найбільші частки в імпорті послуг належали також Польщі.

Найбільш адекватно експорт й імпорт послуг України з Польщею, Румунією, Словаччиною та Республікою Молдова описують поліноміальні (сім) й експоненційна (одна) моделі. Згідно з прогнозними моделями, очікується зростання експортних операцій з послугами України з усіма аналізованими країнами, імпортних – з усіма, окрім Словаччини. Однак величини достовірності апроксимації R^2 тільки в двох випадках були $>0,9$ (експорт послуг у Польщу та Румунію), що пов'язано з нестабільною динамікою більшості показників. Отримані прогнозні дані можна використати для формування зовнішньої політики України та визначення напрямів співпраці з сусідніми країнами.

Для поглиблення дослідження доцільним є аналіз і прогнозування експортно-імпортних товарних операцій України з сусідніми східноєвропейськими країнами: Польщею, Румунією, Словаччиною та Республікою Молдова.

Література

1. Dekhtyar N., Mazorenko O., Serpukhov M. Estimation of Ukraine's Foreign Trade Structure in Order to Determine the Areas of Export Potential. *Innovative Marketing*. 2018. Vol. 14. No. 3. Pp. 30–43. DOI: [http://dx.doi.org/10.21511/im.14\(3\).2018.04](http://dx.doi.org/10.21511/im.14(3).2018.04).
2. Fediv R., Fediv I. Directions of Development and Implementation of the Ukrainian Export Potential. *Scientific Papers. Series «Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development»*. 2020. Vol. 20. No. 4. Pp. 195–202.
3. Guzhva I., Nebotov P., Ivanov Y. Foreign Trade Policy for Integration into Global Value Chains. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2019. Vol. 5. No. 2. Pp. 24–29. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2019-5-2-24-29>.
4. Kastakova E., Bebiakova D. *Estimated Economic Impact of the Implementation of the DCFTA on the Foreign Trade of Slovakia and the Ukraine*. 16th International Scientific Conference Proceedings on Globalization and its Socio-Economic Consequences, 5th – 6th October 2016. Rajecke Teplice, Slovak Republic. Zilina : GEORG, 2016. Pp. 831–838.
5. Kushniruk V., Ivanenko T. Analysis of Trends and Prospects for Development of Export and Import of Goods and Services by Enterprises of Ukraine at the Regional Level. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2017. Vol. 3. No. 5. Pp. 252–259. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2017-3-5-252-259>.
6. Malyarets L. M., Otenko V. I., Otenko I. P., Fatyanov D. Monitoring the Development of the Export and Import Potential of the Regions. *Montenegrin Journal of Economics*. 2022. Vol. 18. No. 2. Pp. 39–50. DOI: 10.14254/1800-5845/2022.18-2.4.
7. Markina I., Potapiuk I. Theoretical and Practical Aspects of Services Development in Ukraine. *Economic Annals-XXI*. 2014. Vol. 5–6. Pp. 41–44.
8. Moroz S., Nagyova L., Bilan Y., Horska E., Polakova Z. The Current State and Prospects of Trade Relations between Ukraine and the European Union : the Visegrad Vector. *Economic Annals-XXI*. 2017a. Vol. 163. No. 1–2. Pp. 14–21.

9. Moroz S., Pirmatov K., Horska E., Nagyova L., Polakova Z. The Effect of Selected Economic Indicators on Export of Goods of Regions of Ukraine. *Montenegrin Journal of Economics*. 2017b. Vol. 13. No. 2. Pp. 141–150. DOI: <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2017.13-2.9>.
10. Nagyova L., Horakova M., Moroz S., Horska E., Polakova Z. The Analysis of Export Trade between Ukraine and Visegrad Countries. *Ekonomie a Management*. 2018. Vol. 21. No. 2. Pp. 115–132. DOI: <https://doi.org/10.15240/tul/001/2018-2-008>.
11. Simahova A. O. Analysis of the Foreign Economic Factors Impact on the Welfare of Ukrainians in the Conditions of the World Integration Processes. *Marketing and Management of Innovations*. 2016. Vol. 3. Pp. 263–271.
12. Динаміка зовнішньої торгівлі послугами за країнами світу (2000–2020) / Державна служба статистики України : сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 16.05.2022).
13. Географічна структура зовнішньої торгівлі послугами у 2021 році / Державна служба статистики України : сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 17.05.2022).
14. Структура зовнішньої торгівлі послугами за видами у 2021 році / Державна служба статистики України : сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 19.05.2022).
15. Зовнішня торгівля послугами з країнами світу (за видами послуг) у 2021 році / Державна служба статистики України : сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 20.05.2022).

References

1. Dekhtyar, N., Mazorenko, O., & Serpukhov, M. (2018). Estimation of Ukraine's Foreign Trade Structure in Order to Determine the Areas of Export Potential. *Innovative Marketing*, Vol. 14, No. 3, pp. 30–43. DOI: [http://dx.doi.org/10.21511/im.14\(3\).2018.04](http://dx.doi.org/10.21511/im.14(3).2018.04).
2. Fediv, R., & Fediv, I. (2020). Directions of Development and Implementation of the Ukrainian Export Potential. *Scientific Papers. Series «Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development»*, Vol. 20, No. 4, pp. 195–202.
3. Guzhva, I., Nebotov, P., & Ivanov, Y. (2019). Foreign Trade Policy for Integration into Global Value Chains. *Baltic Journal of Economic Studies*, Vol. 5, No. 2, pp. 24–29. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2019-5-2-24-29>.
4. Kastakova, E., & Bebiakova, D. (2016). *Estimated Economic Impact of the Implementation of the DCFTA on the Foreign Trade of Slovakia and the Ukraine*. 16th International Scientific Conference Proceedings on Globalization and its Socio-Economic Consequences, 5th – 6th October 2016, Rajecke Teplice, Slovak Republic, GEORG, Zilina, pp. 831–838.
5. Kushniruk, V., & Ivanenko, T. (2017). Analysis of Trends and Prospects for Development of Export and Import of Goods and Services by Enterprises of Ukraine at the Regional Level. *Baltic Journal of Economic Studies*, Vol. 3, No. 5, pp. 252–259. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2017-3-5-252-259>.
6. Malyarets, L. M., Otenko, V. I., Otenko, I. P., & Fatyanov, D. (2022). Monitoring the Development of the Export and Import Potential of the Regions. *Montenegrin Journal of Economics*, Vol. 18, No. 2, pp. 39–50. DOI: [10.14254/1800-5845/2022.18-2.4](https://doi.org/10.14254/1800-5845/2022.18-2.4).
7. Markina, I., & Potapiuk, I. (2014). Theoretical and Practical Aspects of Services Development in Ukraine. *Economic Annals-XXI*, Vol. 5–6, pp. 41–44.
8. Moroz, S., Nagyova, L., Bilan, Y., Horska, E., & Polakova, Z. (2017a). The Current State and Prospects of Trade Relations between Ukraine and the European Union: the Visegrad Vector. *Economic Annals-XXI*, Vol. 163, No. 1–2, pp. 14–21.
9. Moroz, S., Pirmatov, K., Horska, E., Nagyova, L., & Polakova, Z. (2017b). The Effect of Selected Economic Indicators on Export of Goods of Regions of Ukraine. *Montenegrin Journal of Economics*, Vol. 13, No. 2, pp. 141–150. DOI: <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2017.13-2.9>.
10. Nagyova, L., Horakova, M., Moroz, S., Horska, E., & Polakova, Z. (2018). The Analysis of Export Trade between Ukraine and Visegrad Countries. *Ekonomie a Management*, Vol. 21, No. 2, pp. 115–132. DOI: <https://doi.org/10.15240/tul/001/2018-2-008>.

11. Simahova, A. O. (2016). Analysis of the Foreign Economic Factors Impact on the Welfare of Ukrainians in the Conditions of the World Integration Processes. *Marketing and Management of Innovations*, Vol. 3, pp. 263–271.
12. *Dynamics of foreign trade in services by countries of the world (2000–2020)* [Dynamika zovnishnoi torhivli posluhamy za krainamy svitu (2000–2020)], Derzhavna sluzhba statystryky Ukrainy: sait. Retrieved from: <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian]
13. *Geographical structure of foreign trade in services in 2021* [Heohrafichna struktura zovnishnoi torhivli posluhamy u 2021 rotsi], Derzhavna sluzhba statystryky Ukrainy: sait. Retrieved from: <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian]
14. *Structure of foreign trade by types services in 2021* [Struktura zovnishnoi torhivli posluhamy za vydamy u 2021 rotsi], Derzhavna sluzhba statystryky Ukrainy: sait. Retrieved from: <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian]
15. *Foreign trade of services with countries of the world (by the type of service) in 2021* [Zovnishnia torhivlia posluhamy z krainamy svitu (za vydamy posluh) u 2021 rotsi], Derzhavna sluzhba statystryky Ukrainy: sait. Retrieved from: <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian]