

УДК 338.45:621

Л. Й. Созанський,
к. е. н., старший дослідник, старший науковий співробітник,
ДУ "Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долішнього НАН України"
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7854-3310>

В. О. Жулкинич,
к. е. н., докторант, ДУ "Інститут регіональних досліджень ім. М. І. Долішнього НАН України"
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-2209-3398>

DOI: 10.32702/2306-6814.2023.15.49

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ІМПОРТОЗАЛЕЖНОСТІ ПОЛЬСЬКОГО МАШИНОБУДУВАННЯ

L. Sozanskyi,
PhD in Economics, Senior Research Fellow, Senior Research Fellow,
SI "M. I. Dolishniy Institute of Regional Research of the National Academy of Sciences of Ukraine"
V. Zhulkanych,
PhD in Economics, Doctoral candidate, SI "M. I. Dolishniy Institute of Regional Research
of the National Academy of Sciences of Ukraine"

COMPARATIVE ASSESSMENT OF IMPORT DEPENDENCE OF POLISH ENGINEERING

Розраховано залежність польського машинобудування загалом та у розрізі його виробництв від імпорту продукції проміжного споживання. Визначено, що польське машинобудування у порівнянні із німецьким значно більше залежить від імпорту продукції проміжного споживання. Ключовими секторами, від імпорту продукції яких суттєво залежить машинобудування Польщі є добувна, текстильна, хімічна промисловість, металургія та машинобудівні виробництва. Серед машинобудівних виробництв Польщі найбільш імпортозалежними є: комп'ютерне, електронне та оптичне обладнання; електрообладнання; автомобілі, причеи та напівпричеи. Кожне із п'яти польських машинобудівних виробництв найбільше залежить від імпорту продукції проміжного споживання суміжних промислових сегментів. Підсумовано, що висока імпортозалежність свідчить про порівняно низький рівень технологічності, інноваційності та міжсекторальних зв'язків у польському машинобудуванні.

Mechanical engineering is one of the basic and strategic sectors of the Polish economy. The activity of this sector of industry plays a decisive role in the innovative and socio-economic development of the country. Over the last 20 years, under the influence of economic globalization, Polish mechanical engineering has joined global value chains. This contributed to the increase in employment, production and export of the machine-building industry of this country. At the same time, under the influence of economic globalization, there was an increase in the dependence of machine-building industries on the import of intermediate consumption products. The purpose of the study is to conduct a comparative assessment of the dependence of Polish mechanical engineering on the import of intermediate consumption products. In order to determine the dependence of the Polish engineering industry on the import of intermediate consumption products in terms of types of economic activity, the indicator of the share of imports in the costs of the engineering industries of Poland and Germany was calculated and analyzed. According to the results of the calculations, it was found that the share of imports in the costs of machine building in general in Poland and Germany is relatively moderate. However, the import dependence of Polish mechanical engineering on the products of the basic sectors of the economy is very high. Mining, textile, chemical industry, metallurgy, and machine-

building industries are the key sectors on which Poland's mechanical engineering is most dependent on imports. Among the machine-building industries in Poland, the most import-dependent are: computer, electronic and optical equipment; electrical equipment; cars, trailers and semi-trailers. Each of the five Polish machine-building industries is most dependent on imports of intermediate consumption products from adjacent industrial segments. It has been noted that high import dependence indicates a relatively low level of technology, innovation and cross-sectoral connections in Polish mechanical engineering. Summing up, the considered import dependence of Polish engineering in the conditions and under the influence of global instability can be considered a threat to the economic and social development of Poland.

Ключові слова: машинобудування, імпортозалежність, продукція проміжного споживання, імпорт, витрати.
Key words: mechanical engineering, import dependence, intermediate consumption products, imports, costs.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Машинобудування є одним із базових і стратегічних секторів польської економіки. У 2020 році на машинобудування припадало 41 % експорту та 43,4% імпорту переробної промисловості Польщі [1]. Переважна більшість (76,5%) машинобудівної продукції країни експортується у країни ЄС. Діяльність цього сектору промисловості відіграє вирішальну роль у інноваційному і соціально-економічному розвитку країни. Важливість машинобудування зумовлюється наступними аспектами. По-перше, машинобудування є сектором із найбільшим потенціалом для створення і реалізації всіх видів інновацій. По-друге, машинобудування потенційно є центром міжсекторальних зв'язків економічної системи. Це зумовлено тим, що машинобудування пов'язана майже із всіма секторами економіки через споживання продукції проміжного споживання одне одного. По-третє, машинобудування виробляє виробничі основні засоби (машини, обладнання, інструменти, тощо) для всіх секторів економіки. Як відомо, без сучасних основних виробничих засобів жоден сектор економіки не зможе досягнути технологічних переваг на зовнішньому і внутрішньому ринку. По-четверте, тісні міжсекторальні зв'язки та інноваційний потенціал машинобудування потенційно можуть мати найбільший мультиплікативний ефект на суміжні сектори та соціально-економічний розвиток країни загалом [3].

Однак в умовах економічної глобалізації і нестабільності значних успіхів у машинобудуванні, а відтак і інноваційному економічному розвитку можуть досягнути тільки великі, індустріальні економіки і польську економіку можна вважати однією із них. Передусім це пояснюється тим, що Польща є індустріальною країною із значним досвідом та потенціалом у машинобудуванні. Перші підприємства із виробництва електричних машин на території сучасної Польщі виникли у 70-80 роках 19 ст. Найстарше підприємство із виробництва електричних машин, фабрика Roberta Gulchera у Białej почало працювати у 1876 року і займалось ремонтом і виготовлення текстильних машин [4]. На польських машинобудівних підприємствах до 90-х років 20 ст. вироблялись кораблі, автомобілі, автобуси, локомотиви, вагони, побу-

това техніка, військова техніка, основні засоби для інших секторів промисловості, зокрема сільського господарства, добувної, легкої, деревообробної, хімічної промисловості. Однак в останніх десятиліттях машинобудування Польщі функціонувало і розвивалось під дією багатьох складних, системних чинників, які суттєво послабили технологічні і інноваційні перспективи польського машинобудування, а також значно підвищили його залежність від імпорту продукції проміжного споживання.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ, В ЯКИХ ЗАПОЧАТКОВАНО РОЗВ'ЯЗАННЯ ДАНОЇ ПРОБЛЕМИ, ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Проблемні питання розвитку польського машинобудування є предметом досліджень багатьох науковців. Тенденції та зміни польського машинобудування після вступу Польщі до ЄС розглянуто у [5]. Особливості, обсяги, динаміка, вагомість іноземних компаній у розвитку автомобілебудування Польщі детально описані у [6] та [7]. Питання інвестицій, інновацій, технологічності та цифровізації виробничих процесів польських автомобільних підприємств піднімаються у дослідженні [8], а кон'юнктури ринку — у [9]. Порівняльна оцінка проблем розвитку машинобудування України, Польщі та Німеччини детально описана у [10—14].

МЕТА СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою дослідження полягає у проведенні порівняльної оцінки залежності польського машинобудування від імпорту продукції проміжного споживання.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Польське машинобудування під впливом економічної глобалізації упродовж останніх 20 років приєднувалось до глобальних ланцюгів формування вартості. Це сприяло збільшенню зайнятості, випуску та експорту машинобудування цієї країни. Водночас під впливом економічної глобалізації відбувалось і посилення залежності машинобудівних виробництв від імпорту продукції проміжного споживання, і як наслідок — підвищення

Таблиця 1. Частка імпорту у витратах машинобудування Польщі (PL) і Німеччини (DE) у 2018 році, %

Сектор / галузь	26		27		28		29		30		26-30	
	PL	DE	PL	DE	PL	DE	PL	DE	PL	DE	PL	DE
01T02: Сільське господарство, мисливство, лісове господарство	21,3	38,3	13,5	40,1	14,4	40,3	19,0	27,6	9,6	46,7	15,6	35,0
03: Рибальство та аквакультура	0,0	100,0	0,0	66,7	50,0	70,6	66,7	70,6	0,0	100,0	42,9	70,8
05T06: Добування корисних копалин і кар'єрів, продукти виробництва енергії	90,0	92,9	78,7	93,2	62,7	93,5	54,4	92,2	56,4	93,1	73,0	93,2
07T08: Видобуток корисних копалин, неенергетичні продукти	16,0	87,4	9,5	92,2	6,0	95,9	4,2	86,8	3,5	85,3	7,3	92,2
09: Діяльність служби підтримки видобутку	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,6	100,0	100,0	0,0	100,0	100,0	98,8
10T12: Харчові продукти, напої та тютюн	14,5	22,4	16,7	26,1	16,8	27,9	19,2	26,4	17,5	28,8	17,2	26,5
13T15: Текстиль, текстильні вироби, шкіра та взуття	45,2	53,9	57,2	49,4	63,9	55,7	65,8	63,1	69,8	63,3	65,1	60,7
16: Деревина та вироби з деревини та пробки	19,0	26,3	18,6	27,5	18,4	27,0	19,4	28,9	17,6	24,1	18,7	26,4
17T18: Паперова продукція та поліграфія	35,6	28,9	33,3	29,1	34,0	24,8	32,8	20,3	33,5	24,8	33,4	25,7
19: Кокс і нафтопродукти	24,8	43,7	28,4	43,1	27,4	45,8	27,0	47,6	26,4	44,0	27,2	45,8
20: Хімія та хімічні продукти	69,0	60,0	71,3	55,6	70,5	58,4	69,7	60,7	70,5	58,0	70,4	59,3
21: Фармацевтичні препарати, медичні хімічні та рослинні продукти	49,5	21,2	46,7	16,6	53,7	22,1	69,3	19,1	48,8	24,0	58,6	20,2
22: Гумові та пластмасові вироби	43,6	30,9	42,9	31,9	40,9	31,5	42,7	32,0	40,8	32,0	42,6	31,8
23: Інші неметалічні мінеральні продукти	21,8	20,6	20,6	21,1	21,0	22,0	21,5	22,9	20,1	19,9	21,0	22,0
24: Основні метали	70,9	53,5	69,1	49,8	59,0	42,3	57,6	40,6	58,3	42,5	62,0	43,5
25: Готові металеві вироби	32,1	19,3	30,7	21,4	30,8	20,4	31,2	20,7	29,1	18,2	30,9	20,3
26: Комп'ютерне, електронне та оптичне обладнання	87,5	80,2	78,1	77,4	76,5	73,5	80,4	63,1	77,7	53,2	85,6	76,4
27: Електрообладнання	72,4	42,9	72,5	46,8	70,4	42,0	65,9	43,1	68,6	34,7	71,2	44,3
28: Машини та обладнання, н	79,4	26,5	78,5	30,2	85,6	31,1	77,9	29,1	80,6	28,5	81,2	30,4
29: Автомобілі, причеми та напівпричеми	50,8	39,7	46,6	43,3	61,0	36,5	75,7	35,1	68,3	17,7	74,7	35,2
30: Інше транспортне обладнання	44,0	32,5	23,9	47,7	25,2	35,6	33,8	35,9	66,3	61,5	62,2	60,3
31T33: Виробництво, н.в. ремонт і монтаж машин і устаткування	34,6	24,0	18,1	14,9	12,3	13,3	17,5	13,0	12,5	22,5	16,4	15,2
35: Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	8,9	2,2	6,7	2,9	3,9	2,7	3,8	2,3	3,3	2,7	4,7	2,5
36T39: Водопостачання; каналізація, поводження з відходами та рекультивація	6,9	6,0	5,9	9,0	3,3	7,1	5,5	5,1	3,3	14,5	4,9	6,6
41T43: Будівництво	8,0	4,3	2,0	7,1	2,9	6,4	5,2	5,1	2,8	13,8	3,4	6,0
45T47: Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів	33,5	28,4	27,8	28,5	29,0	29,1	28,4	30,3	28,8	32,1	29,1	29,7
49: Наземний транспорт і транспортування по трубопроводах	24,3	37,5	20,8	36,7	21,7	36,6	18,8	37,9	20,8	36,0	20,9	37,1
50: Водний транспорт	68,7	35,6	65,7	35,6	66,9	30,6	68,8	69,1	85,9	27,7	69,4	48,5
51: Повітряний транспорт	51,1	95,9	45,8	94,6	46,1	95,2	44,9	91,7	52,9	92,8	47,3	94,4
52: Складування та допоміжна діяльність для транспортування	27,6	14,0	21,4	17,9	24,6	14,7	21,5	11,0	25,0	27,7	23,1	13,8
53: Поштова та кур'єрська діяльність	21,9	7,4	18,5	7,5	18,8	7,5	22,1	8,0	16,7	10,4	20,0	7,6
55T56: Послуги з розміщення та харчування	18,0	2,6	3,5	3,6	3,0	1,7	10,0	4,1	3,4	8,8	5,7	2,8
58T60: Видавнича, аудіовізуальна діяльність та діяльність у сфері радіомовлення	31,6	32,8	29,4	35,4	31,5	35,6	32,1	36,5	30,0	27,6	30,9	34,7
61: Телекомунікації	50,0	8,9	15,5	8,4	17,1	8,0	17,3	7,2	17,2	7,6	19,5	8,0
62T63: IT та інші інформаційні послуги	48,1	32,0	38,6	31,9	38,0	32,1	42,0	30,9	37,7	31,2	41,2	31,6
64T66: Фінансова та страхова діяльність	12,2	12,7	11,4	14,1	10,3	12,6	13,3	12,4	11,0	12,9	11,9	12,7
68: Операції з нерухомістю	4,1	1,3	2,7	1,3	2,9	1,2	4,4	1,2	2,3	1,6	3,2	1,2
69T75: Професійна, наукова і технічна діяльність	20,9	16,0	17,4	14,9	19,3	12,2	21,7	12,6	18,9	17,2	19,5	13,4
77T82: Адміністративні та допоміжні послуги	5,4	6,0	6,5	6,2	8,2	5,8	7,7	5,9	7,6	5,8	7,1	5,9
84: Державне управління та оборона; обов'язкове соціальне страхування	5,6	3,7	8,3	3,3	9,4	6,3	14,9	3,5	7,5	7,6	9,3	4,3
85: Освіта	4,1	5,0	2,5	2,5	4,3	4,5	5,7	1,5	4,2	3,2	3,7	2,4
86T88: Охорона здоров'я та соціальна робота	31,6	21,0	10,0	27,0	7,7	23,5	14,3	10,1	6,9	23,8	12,5	16,9
90T93: Мистецтво, розваги та відпочинок	37,5	29,2	28,6	27,5	21,1	22,5	38,5	16,7	11,7	26,2	26,7	20,9
94T96: Інші види надання послуг	9,4	3,1	3,8	3,9	2,6	4,7	8,1	4,7	3,3	7,1	5,1	4,3
Всього	59,9	39,3	43,6	34,2	42,0	28,8	50,2	29,9	42,2	37,5	48,3	31,3

Джерело: авторські розрахунки за даними [15].

залежності економіки країни загалом та у розрізі її секторів від імпорту машинобудівної продукції.

Для визначення залежності польського машинобудування від імпорту продукції проміжного споживання у розрізі видів економічної діяльності розраховано показник частки імпорту у витратах машинобудівних ви-

робництв, поданий у дослідженні [13]. Згідно розрахованих даних цього показника частка імпорту у витратах загалом машинобудування (код 26-30) Польщі становить 48,3%, а Німеччини — відповідно 31,3% (табл. 1). Це можна вважати високим, але не критичним рівнем імпортозалежності машинобудування цих країн. Однак

якщо розглянути залежність машинобудування від імпорту продукції окремих секторів, то ця ситуація є суттєво іншою. Одним із найважливіших секторів, продукція яких використовується у машинобудуванні і суттєво впливає на цінову конкурентоспроможність машинобудівної продукції є добувна промисловість. У наслідок багатьох чинників, у тому числі і політичних польське і німецьке машинобудування критично небезпечно залежить від імпорту викопних енергоресурсів секторів: видобуток корисних копалин, продукти виробництва енергії (05T06); видобуток корисних копалин, не-енергетична продукція (07T08); діяльність служби гірничого забезпечення (09). Зокрема продукції сектору діяльність служби гірничого забезпечення (09), що споживається машинобудівними виробництва Польщі і Німеччини є абсолютно імпоротною. Продукція секторів 05T06; 07T08, що використовується у машинобудуванні (26-30) Польщі на 73,0% забезпечується імпортом, а Німеччини — відповідно на 92,2% (табл. 1).

Також важливим сектором, продукція якого споживається у машинобудуванні є хімія та хімічна продукція (20). Однак ця продукція у Польщі на 70,4% покривається імпортом, а у Німеччині — відповідно на 59,3%.

Визначальний вплив на технологічність і інноваційність продукції машинобудування мають технології, машини, електричне обладнання, комп'ютерні комунікації, що використовується у машинобудуванні, тобто продукція всіх машинобудівних виробництв (26-30). Однак саме за цими виробництвами є найвищою імпортозалежність польського машинобудування. Так, продукція сектору комп'ютерне, електронне та оптичне обладнання (26), що використовується у машинобудуванні (26-30) у Польщі на 85,6% покривається імпортом, а у Німеччині — відповідно на 76,4%. Частка імпорту у продукції сектору електричне обладнання (27), що використовується у машинобудуванні у Польщі становить 71,1%, а у Німеччині — відповідно 44,3%. Також не менш високою є залежність машинобудування Польщі від імпорту продукції проміжного споживання решти трьох машинобудівних виробництв.

ВИСНОВКИ З ПРОВЕДЕНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ЦЬОМУ НАПРЯМІ

З результатів проведеного дослідження випливають такі висновки. Польське машинобудування у порівнянні із німецьким значно більше залежить від імпорту продукції проміжного споживання. Ключовими секторами, від імпорту продукції яких виявлено високу залежність машинобудування Польщі є добувна, текстильна, хімічна промисловість, металургія та машинобудівні виробництва. Серед машинобудівних виробництв Польщі найбільш імпортозалежними є: комп'ютерне, електронне та оптичне обладнання; електрообладнання; автомобілі, причепи та напівпричепи. Кожне із п'яти розглянутих польських машинобудівних виробництв найбільше залежить від імпорту продукції проміжного споживання суміжних секторів промисловості. Виявлена імпортозалежність польського машинобудування свідчить про порівняно низький рівень технологічності та міжсекторальних зв'язків у машинобудуванні країни. Розглянуто імпортозалежність польського машинобуду-

вання в умовах і під впливом глобальної нестабільності можна вважати загрозою економічного та соціального розвитку Польщі, а відтак і безпеки країни. У зв'язку з цим вкрай необхідним є перегляд критеріїв і орієнтирів економічного розвитку країни у напрямку імпортозаміщення базової машинобудівної продукції проміжного споживання. Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі будуть скеровані на моделюванні впливу імпортозалежності польського машинобудування на соціально-економічні показники країни.

Література:

1. Official site of the Central Statistical Office of Poland. Access mode: <http://stat.gov.pl>
2. Official website of Eurostat, available at: (Accessed 10 July 2023). <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/>
3. Svitlana Ishchuk, Luybomyr, "Sozansky. Problems of mechanical engineering development in Ukraine" // Zeszyty Naukowe Politechniki Czestochowskiej Zarzadzanie Research Reviews of Czestochowa University of Technology — Management. 2021. Vol.44, pp.10—24. URL: <https://zim.pcz.pl/znwz/archiwum.html>
4. Hickiewicz J. "Początki przemysłu maszyn elektrycznych w polsce do 1939 roku w 100-lecie powstania fabryki w zychlinie. Maszyny Elektryczne" — Zeszyty Problemowe. 2021, vol. 2/ (126) <https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-b3f3bc6b-1890-4468-8f8b-6c51d366f6e3>
5. Roginski M. Sektor maszynowy w Polsce. https://www.paih.gov.pl/files/?id_plik=14299
6. Zduniuk K. Report Bank Pekao: "Now era motorization" <https://www.hell.com.pl/o—bank/news/a0ff58e8—f296-4a3a-86a2-64f1cf0ca88b/rapor—bank—pekao—new—era—motoryzacji—jak—odnajdzie—sie—w—niej—polski—przemysl.html>
7. Raporty specjalne. Ile yes Polish gene in motorization? <https://forsal.pl/artykuly/1179563,ile-jest-polskiego-genu-w-motoryzacji.html>
8. Ostrowski A. Przemysł maszynowy: lepsze perspektywy, szansa na poprawę wyników [Raport 2021]. <https://magazynprzemyslowy.pl/artykuly/przemysl-maszynowy-lepsze-perspektywy-szansa-na-poprawe-wynikow-raport-2021>
9. Włodarczyk M., and Janczewski J. Uwarunkowania rozwoju przedsiębiorczości w Polsce w branży motoryzacyjnej. Przedsiębiorczość — Edukacja, 2014. 10, 94-108. DOI: 10.24917/20833296.10.7
10. Іщук С.О. Регіональні тренди розвитку машинобудування в Україні: статистична оцінка. Статистика України. 2021. Vol. 3 (94). С. 12—20. DOI: 10.31767/su.3(94)2021.03.02. Режим доступу: <https://su-journal.com.ua/index.php/journal/issue/view/3418>.
11. Созанський Л.Й., Коваль Л.П. Тенденції та особливості функціонування машинобудування України. Інвестиції: практика та досвід. 2021. No 22. С. 55—62. DOI: 10.32702/2306-6814.2021.22.55. Режим доступу: <http://www.investplan.com.ua/?op=1&z=7692&i=89>.
12. Іщук С. "Проблеми розвитку машинобудування в Україні". Економічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки, вип. 2, № 30 червня 2022 р., стор. 81—89, doi:10.29038/2786-4618-2022-02-81-89.

13. Svitlana Ishchuk, Wieslava Caputa, Lyubomyr Sozansky. Mechanical engineering of Ukraine and Poland in the conditions of global economic changes: monograph. Bogucki Scientific Publishing House. Poznan. 206 p. ISBN978-83-7986-417-1.

14. Ishchuk S., Sozansky L. 2022. National Mechanical Engineering in Conditions of Economic Globalization. Management and Production Engineering Review. V 13, N4, 2022 pp. 107 — 125 DOI: 10.24425/mper.2022.142399

15. OECD Statistics <https://stats.oecd.org/>

References:

1. Official site of the Central Statistical Office of Poland. CSOP (2021), available at: <http://stat.gov.pl> (Accessed 10 July 2023).

2. Official website of Eurostat (2022), available at: <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/> (Accessed 10 July 2023).

3. Ishchuk, S. and Sozansky, L. (2021), "Problems of mechanical engineering development in Ukraine", Zeszyty Naukowe Politechniki Czestochowskiej Zarzadzanie Research Reviews of Czestochowa University of Technology — Management, Vol. 44, pp.10—24, available at: <https://zim.pcz.pl/znwz/archiwum.html> (Accessed 10 July 2023).

4. Hickiewicz, J. (2021), "The origins of the electrical machines industry in Poland up to 1939 on the 100th anniversary of the foundation of factory in Zychlin", Maszyny Elektryczne — Zeszyty Problemowe vol 2/ (126), available at: (Accessed 10 July 2023). <https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-b3f3bc6b-1890-4468-8f8b-6c51d366f6e3>

5. Roginski, M. (2010), "Machinery sector in Poland", available at: https://www.paih.gov.pl/files/?id_plik=14299 (Accessed 10 July 2023).

6. Zduniuk, K. (2019), "Report Bank Pekao: "New era of motorization", available at: <https://www.hell.com.pl/o-bank/news/a0ff58e8-f296-4a3a-86a2-64f1cf0ca88b/rapor-bank-pekao-new-era-motoryzacji-jak-odnajdz-sie-w-niej-polski-przemysl.html> (Accessed 10 July 2023).

7. Special Reports (2018), "How many yes Polish gene in motorization?", available at: (Accessed 10 July 2023). <https://forsal.pl/artykuly/1179563,ile-jest-polskiego-genu-w-motoryzacji.html>

8. Ostrowski, A. (2021), "Machine industry: better prospects, an opportunity to improve results", available at: <https://magazynprzemyslowy.pl/artykuly/przemysl-maszynowy-lepsze-perspektywy-szansa-na-poprawe-wynikow-raport-2021> (Accessed 10 July 2023).

9. Włodarczyk, M. and Janczewski, J. (2014), "Conditions for the development of entrepreneurship in Poland in the automotive industry", Entrepreneurship — Education, vol. 10, pp. 94—108. DOI: 10.24917/20833296.10.7

10. Ishchuk, S. O. (2021), "Regional Trends in the Development of Mechanical Engineering in Ukraine: A Statistical Assessment", Statistics of Ukraine, Vol. 3, pp.12—20, available at: <https://su-journal.com.ua/index.php/journal/article/view/341> (Accessed 10 July 2023).

11. Sozansky, L. Y. and Koval, L. P. (2021), "Trends and features of the functioning of mechanical engineering

in Ukraine", Investments: practice and experience, vol. 22, pp. 55—62, available at: <http://www.investplan.com.ua/?op=1&z=7692&i=8> (Accessed 10 July 2023). DOI: 10.32702/2306-6814.2021.22.55.

12. Ishchuk, S. (2022), "Problems of development of mechanical engineering in Ukraine", Economic Journal of Volyn National University named after Lesya Ukrainka, Vol. 2, No. 30, pp. 81—89. doi:10.29038/2786-4618-2022-02-81-89.

13. Ishchuk, S. Caputa, W. and Sozansky L. (2022), Mechanical engineering of Ukraine and Poland in the conditions of global economic changes, Bogucki Scientific Publishing House, Poznan. ISBN978-83-7986-417-1.

14. Ishchuk, S., Sozansky, L. (2022), "National Mechanical Engineering in Conditions of Economic Globalization", Management and Production Engineering Review, Vol.13, no. 4, pp. 107—125 DOI: 10.24425/mper.2022.142399

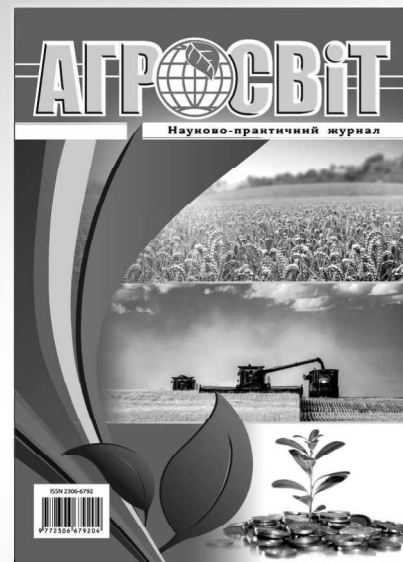
15. OECD, (2022), "OECD Statistics", available at: <https://stats.oecd.org/> (Accessed 10 July 2023).

Стаття надійшла до редакції 13.07.2023 р.

АГРОСВІТ

<https://nauka.com.ua>

Передплатний індекс: 23847



Виходить 24 рази на рік

**Журнал включено до переліку
наукових фахових видань України
з ЕКОНОМІЧНИХ НАУК (Категорія «Б»)**

Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292