

Л. Й. Созанський,

кандидат економічних наук, старший дослідник,

старший науковий співробітник,

відділ проблем реального сектора економіки регіонів,

ДУ "Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долішнього НАН України",

E-mail: ls.ird2@ukr.net

Researcher ID:G-5930-2019,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7854-3310>

Статистична оцінка локалізації машинобудівних виробництв: нові підходи

Подолання наслідків російської військової агресії та подальше повоєнне відновлення національної економіки неможливе без розвитку машинобудування, що є ключовим вузлом міжсекторальних зв'язків. Кричний стан машинобудівних виробництв в Україні вимагає пошуку і застосування ефективних інструментів стимулювання їх розвитку. Однією з найважливіших передумов та компонентів ефективної діяльності машинобудування є локалізація виробництва. Мета статті – розробка та апробація авторського методичного підходу до проведення порівняльного статистичного оцінювання ступеня локалізації виробництв машинобудування. Як засвідчили результати розрахунків, проведених за законодавчо визначеним підходом, для українського машинобудування характерний на 20 в. п. нижчий ступінь локалізації виробництва (56,6%), аніж для переробної промисловості загалом (72,6%). За значенням показника локалізації у машинобудуванні Україна поступається Польщі лише на 1,5 в. п., тоді як Німеччині – на 13,9 в. п. Для отримання достовірнішої і глибшої оцінки на прикладі України, Польщі та Німеччини розроблено й апробовано новий методичний підхід до визначення ступеня локалізації машинобудування, який базується на розрахунку частки вітчизняної складової у кожному з базових сегментів секторальної структури витрат (проміжного споживання). Результати розрахунків за авторським підходом засвідчили, що ключовими проблемними аспектами розвитку машинобудування в Україні є, з одного боку, порівняно низька технологічність за, водночас, високої ресурсомісткості виробництв (наявність лише початкових ланок ланцюга створення доданої вартості), а з іншого (як наслідок) – низький ступінь локалізації. Останній означає надмірно високу залежність від імпортової продукції проміжного споживання саме машинобудування, а не сумарно усіх видів економічної діяльності. Застосування авторського підходу до розрахунку ступеня локалізації виробництва дозволить визначити основні елементи собівартості продукції та вагомість вітчизняної складової у них при формуванні стратегічної номенклатури машинобудування в Україні, зважаючи на інтереси національної безпеки та пріоритети повоєнного економічного розвитку.

Ключові слова: машинобудування, розвиток, виробництво, промисловість, інноваційна продукція, локалізація, витрати.

Постановка проблеми. Подолання наслідків російської військової агресії та подальше повоєнне відновлення національної економіки неможливе без розвитку машинобудування, яке є ключовим центром міжсекторальних зв'язків. З одного боку, машинобудування створює основні засоби та продукцію проміжного споживання (комплектуючі, деталі тощо) для усіх секторів економіки (сільського господарства, виробництв промисловості, IT сфери, транспорту, будівництва, медицини, оборони та ін.) і товари кінцевого споживання (предмети та інструменти побуту, засоби пересування) для населення. З іншого боку, машинобудування взаємопов'язане з майже усіма видами економічної діяльності через використання у своїй виробничій діяльності їх продукції. Тісні взаємозв'язки, передусім зі стратегічними секторами економіки,

дають підстави розглядати машинобудування як системоформуючий сегмент реальної економіки та частково (або опосередковано) – фінансової і соціальної сфер. Проте кричний стан машинобудівних виробництв в Україні вимагає пошуку і застосування ефективних інструментів стимулювання їх розвитку. Однією з найважливіших передумов та компонентів ефективної діяльності машинобудування є локалізація виробництва. Про її актуальність свідчить те, що серед принципів, на яких базується план економічного відновлення України, передбачена локалізація не менше 60% [1]. Українським компаніям та виробникам, задіяним у відновленні України, це дасть поштовх до створення нових робочих місць, поживлення підприємницької активності.

Аналіз досліджень і публікацій. Економічні проблеми розвитку машинобудування є предметом уваги багатьох науковців. Одним із найдієвіших

способів стимулювання розвитку машинобудування є локалізація виробництва, що підтверджують результати наукових досліджень, проведених на макро- та мікроекономічному рівнях у багатьох країнах, із застосуванням різних методик і підходів. Так, аналіз зовнішніх факторів і стратегії локалізації виробництва шведськими компаніями наведено в роботі [2]. Результати порівняльного оцінювання ступеня локалізації галузей і виробництв переробної промисловості Бельгії, Франції, Німеччини, Італії, Іспанії та Великої Британії з використанням індексів Ellison and Glaeser index, Duranton and Overman index викладено у статті [3]. У дослідженні, проведеному на японських фірмах [4], визначено ступінь локалізації виробництв переробної промисловості Японії залежно від рівня наукоємності продукції. Фахівцями компанії Deloitte окреслено чинники, які сприяють зростанню респондентів і локалізації компаній США [5].

Локалізація виробництва, зокрема у сфері машинобудування, є однією з найактуальніших тем дискусій у науковому, політичному та експертному економічних середовищах України. Так, І. Булеєвим зі співавторами обґрунтовано гіпотезу про закріплення для України спеціального режиму на визначений термін та встановлення норм локалізації виробництва для державних закупівель [6]. У деяких дослідженнях вітчизняних науковців локалізація виробництва розглядається як економічна категорія, протилежна до імпортозалежності. Зокрема в роботі [7] ступінь локалізації видів економічної діяльності (ВЕД) розрахований як обернений показник до частки імпорту у величині, що є сумою кінцевих споживчих витрат за звітний період, валового нагромадження капіталу та чистого експорту ВЕД.

Проведений огляд літературних джерел підтвердив актуальність та багатоаспектність економічної категорії “локалізація виробництва”. Різні трактування і методичні підходи до визначення ступеня локалізації, а також нагальна потреба у розвитку вітчизняних машинобудівних виробництв спонукали автора провести власне дослідження у цьому напрямі. Інтерес до дискусійної тематики виник і тому, що локалізація виробництва є одним із критеріїв структурної трансформації промислового сектору економіки, над обґрунтуванням яких працюють фахівці відділу проблем реального сектору економіки регіонів ДУ “Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України”. Відповідно, ця стаття певною мірою є продовженням і доповненням попередніх авторських досліджень [8; 9]. Її актуальність зросла під впливом повномасштабної війни РФ проти України.

Метою статті є розробка та апробація авторського методичного підходу до проведення порівняльної статистичної оцінки ступеня локалізації виробництв машинобудування.

Основні результати дослідження. Важливим кроком у напрямі стимулювання імпортозаміщення та підтримки національних виробників стало прийняття Закону України “Про внесення змін до Закону України “Про публічні закупівлі” щодо створення передумов для сталого розвитку та модернізації вітчизняної промисловості” [10]. Згідно з цим Законом, при публічних (державних) закупівлях урахується ступінь локалізації, який відображає питому вагу вартості сировини, матеріалів, деталей, складових частин і комплектуючих виробів, робіт, послуг та інших складових вітчизняного виробництва у собівартості предмета закупівлі. Формула для визначення ступеня локалізації виробництва машинобудування має такий вигляд:

$$L_{\%} = \left(1 - \frac{MB + IB}{C} \right) \times 100, \quad (1)$$

де $L_{\%}$ – ступінь локалізації, частка вартості сировини, матеріалів, вузлів, агрегатів, деталей і комплектуючих виробів (далі – компоненти) вітчизняного виробництва у собівартості вітчизняної техніки і обладнання для агропромислового комплексу, %; C – собівартість вітчизняної техніки й обладнання для агропромислового комплексу, виготовлених підприємством вітчизняного машинобудування для агропромислового комплексу, грн; MB – митна вартість компонентів, імпортованих в Україну підприємством вітчизняного машинобудування для агропромислового комплексу (далі – імпортні компоненти), для виробництва техніки й обладнання, грн; IB – вартість імпортованих компонентів, придбаних окремо та/або у складі товару підприємством вітчизняного машинобудування для агропромислового комплексу для виробництва техніки й обладнання у постачальника – резидента України без урахування податку на додану вартість, грн.

Як засвідчили результати авторських розрахунків, проведених за формулою (1), для українського машинобудування характерний на 20 в. п. нижчий ступінь локалізації виробництва (56,6%), аніж для переробної промисловості загалом (72,6%). Це зумовлено передусім тим, що середньо- і високотехнологічні виробництва (до яких належить машинобудування), значно більше, порівняно з іншими промисловими виробництвами, залежать від імпорту продукції проміжного споживання. За значенням показника локалізації у машинобудуванні загалом Україна поступається Польщі лише на 1,5 в. п., тоді як Німеччині – на 13,9 в. п. (рис. 1). Найбільшим цей розрив є у виробництві машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань (код 28): 14,9 в. п. і 25,1 в. п., відповідно. Водночас у виробництві інших транспортних засобів (код 30) ступінь локалізації в Україні вищий, аніж у Польщі та Німеччині. Окрім того, спостерігається тенденція до зростання значень

цього показника, зокрема упродовж 2017–2019 років – на 9,9 в. п.

Попри це, ступінь локалізації, розрахований як частка вітчизняної складової у сумі витрат машинобудування (за формулою (1)), є доволі узагальненим показником, оскільки не відображає забезпеченість виробництв машинобудування продукцією тих ВЕД, які мають найвищу частку у структурі проміжного споживання цих вироб-

ництв. Відповідно, оцінка локалізації машинобудування є більш достовірною, коли вона проводиться посегментно у розрізі найвагоміших та найважливіших (за функціональністю, стратегічністю) елементів витрат чи технологічних операцій (рис. 1, авторські розрахунки за даними [11; 12]).

Для об'єктивного виявлення ступеня локалізації виробництва, а отже, і стратегічно важливої

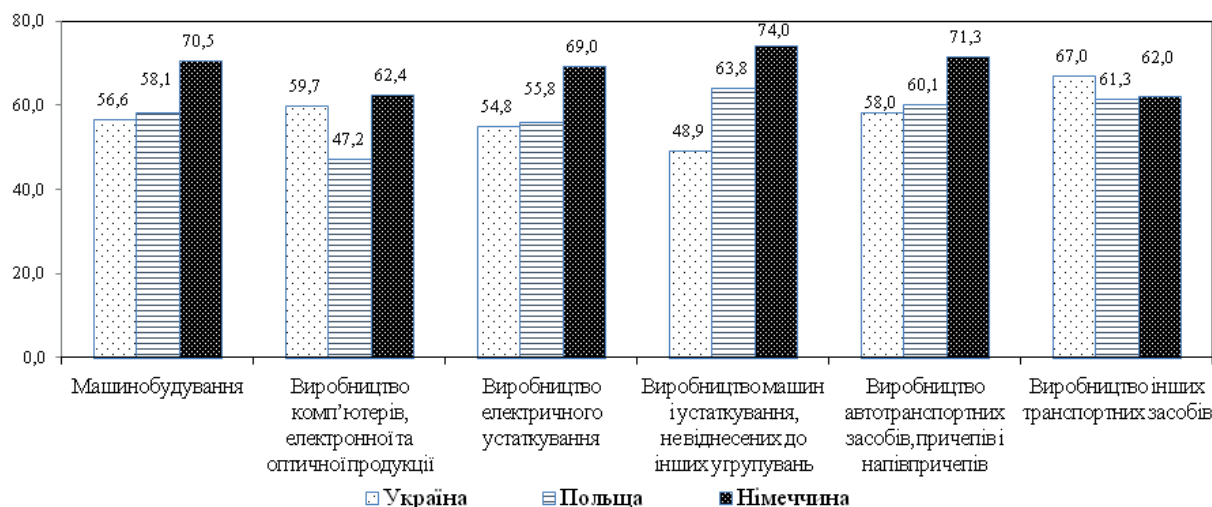


Рис. 1. Частка вітчизняної продукції у витратах (проміжному споживанні) виробництв машинобудування

продукції машинобудування автором розроблено новий методичний підхід, який узагальнено можна виразити такою формулою:

$$\frac{E_d}{C} = \frac{e_{d1} + e_{d2} + e_{d3} \dots + e_{dn}}{c_1 + c_2 + c_3 \dots + c_n}, \quad (2)$$

де $\frac{E_d}{C}$ – частка вітчизняної складової у собівартості продукції, %;

$e_{d1} + e_{d2} + e_{d3} \dots + e_{dn}$ – вітчизняна складова в елементах собівартості досліджуваної продукції, грн; $c_1 + c_2 + c_3 \dots + c_n$ – сума елементів собівартості продукції, грн; n – кількість цих елементів.

Перевагою авторського підходу є можливість визначення частки вітчизняної складової у кожному з елементів собівартості продукції, до прикладу – у матеріалах, вузлах, агрегатах, двигунах, коробках передач, колесах тощо. Результати розрахунків, проведених за формулою (2), показали, що в секторальній структурі витрат машинобудування і України, і Польщі, і Німеччини найвищу частку серед ВЕД займають машинобудування (С26–30) і металургійне виробництво (табл. 1, авторські розрахунки за даними [11; 12]).

Наголосимо, що у 2019 році в Україні у структурі витрат машинобудівних виробництв (загалом) на продукцію самого машинобудування припадало 33,4%, що на 10,2 в. п. менше, ніж у Польщі й на 14,0 в. п. – ніж у Німеччині. Окрім того, названі

витрати лише на 23,8% покривалася вітчизняною продукцією, тоді як у Польщі значення цього показника становило 38,6%, а в Німеччині – 65,0%. Звідси випливає, що ключовими проблемними аспектами розвитку машинобудування в Україні є, з одного боку, порівняно низька технологічність і водночас висока ресурсомісткість виробництв (наявність лише початкових ланок ланцюга створення доданої вартості), а з іншого (як наслідок) – низький ступінь локалізації, іншими словами, надмірно висока залежність від імпортової продукції проміжного споживання саме машинобудування, а не сумарно усіх ВЕД.

Також необхідно звернути особливу увагу на економічно нераціональну і загалом неефективну (в частині використання національного промислового та природно-ресурсного потенціалу) ситуацію, що склалася довкола незначної (12,5%) частки вітчизняної складової у продукції металургійного виробництва та виробництва готових металевих виробів, що використовується у машинобудуванні України. У Польщі значення цього показника становить 69,9%, у Німеччині – 80,9%. Питання полягає у тому, що Україна має колосальний потенціал розвитку металургії, продукція якої складає найвагомішу частку у вітчизняному товарному експорті. Попри те, продукція проміжного споживання виробництва готових металевих виробів, яка використовується у машинобудуванні, на 87,5% покривається імпортом. Іншими словами, Україна експортує залізну руду і продукцію

Частки найвагоміших ВЕД і вітчизняної складової у витратах (проміжному споживанні) машинобудування

(%)

ВЕД	Україна		Польща		Німеччина	
	Частка у витратах	Частка вітчизняної складової у витратах	Частка у витратах	Частка вітчизняної складової у витратах	Частка у витратах	Частка вітчизняної складової у витратах
Машинобудування	33,4	23,8	43,6	38,6	47,4	65,0
Металургійне виробництво	22,2	58,0	8,4	40,2	7,0	58,5
Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	5,2	12,5	11,1	69,9	7,0	80,9
Виробництво гумових і пластмасових виробів	2,5	51,1	5,4	54,8	3,6	65,2
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	1,1	66,8	2,5	29,2	1,7	55,7
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	4,7	100,0	1,4	97,7	1,4	94,8
Транспорт, складське господарство (включаючи націнку транспорту)	4,2	91,8	3,4	90,6	3,0	78,5
Послуги бізнес-сектору*	2,0	93,3	5,1	89,6	6,4	80,3

*Послуги бізнес-сектору – це сукупність ВЕД за кодами М69–М82.

первинної обробки металу, а для виробничих потреб машинобудівних виробництв імпортує готові металеві вироби. З позиції раціонального управління ресурсами і захисту економічних інтересів країни, зокрема сектору машинобудування, така ситуація є вкрай неефективною і навіть шкідливою для національної економіки. Водночас потрібно відмітити, що частка вітчизняної складової у продукції виробництва хімічної промисловості, яка використовується у проміжному споживанні машинобудівних виробництв, в Україні є суттєво вищою, аніж у Польщі і Німеччині – на 37,6 в. п. і 11,1 в. п. відповідно.

У сучасних умовах глобалізації і посилення ролі транснаціональних корпорацій більш важливими для машинобудування стають послуги бізнес-сектору, що охоплюють сукупність ВЕД М69–М82. Такі послуги, передусім наукові дослідження, інжиніринг, технічні випробування, рекламна діяльність та ін., формують інноваційний базис для розвитку високотехнологічних виробництв, а отже, визначають рівень конкурентоспроможності машинобудівної продукції. У витратах українського машинобудування на послуги бізнес-сектору припадає лише 2% (з яких 93,3% покриваються вітчизняними ресурсами), що утричі менше, аніж у Польщі та Німеччині.

У базовій позиції витрат українських машинобудівних виробництв – продукції аналогічних виробництв – вітчизняна складова має порівняно незначну частку (табл. 2, авторські розрахунки за

даними [11]). До прикладу, у витратах виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції 43,5% припадає на продукцію машинобудування, з яких тільки 17,3% покриваються вітчизняною продукцією. Вкрай низька частка вітчизняної складової у продукції машинобудування характерна і для решти виробництв (окрім С30).

Наведена секторальна структура витрат показує, що всі машинобудівні виробництва пов'язані між собою через використання у своїй виробничій діяльності продукції проміжного споживання одне одного. Проте найдовший внутрішньосекторальний ланцюг характерний для виробництва автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів (С29). Зокрема, у структурі витрат цього виробництва 46,5% припадає на машинобудування загалом (С26-30), у т. ч.: 14,3% – на виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань (С28); 13,7% – на виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів (С29); 15,3% – на виробництво інших транспортних засобів (С30). Водночас вітчизняна складова у продукції, що використовується у виробництві автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів, у С28 становить 31,1%, у С29 – 0,8%, а в С30 – 100%. Отже, виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів в Україні лише на 0,8% забезпечується вітчизняною продукцією цього виробництва. При цьому частка вітчизняної складової у витратах (сумарно за усіма ВЕД) виробництва автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів у 2019

Частки найвагоміших ВЕД і вітчизняної складової у витратах (проміжному споживанні) виробництв машинобудування України

(%)

ВЕД	Частка ВЕД у витратах машинобудування						Частка вітчизняної складової у витратах					
	С26	С27	С28	С29	С30	С26–С30	С26	С27	С28	С29	С30	С26–С30
Машинобудування, в т. ч.:	43,5	27,3	25,9	46,5	39,1	33,4	17,3	12,3	7,8	44,8	35,1	23,8
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	41,2	8,6	3,4	2,6	2,4	7,3	15,6	6,7	8,1	23,3	22,2	13,2
Виробництво електричного устаткування	0,7	7,5	1,2	0,6	0,2	2,1	1,9	7,8	26,6	65,0	2,9	13,3
Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань	1,2	10,9	20,6	14,3	25,6	17,5	58,5	18,0	5,9	31,1	12,0	12,4
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	0,2	0,2	0,4	13,7	0,8	2,0	100	98,5	13,9	0,8	34,9	8,0
Виробництво інших транспортних засобів	0,2	0,2	0,1	15,3	10,1	4,4	100	100	100	100	97,3	98,4
Металургійне виробництво	3,9	32,2	27,8	16,3	15,7	22,2	97,7	52,5	51,8	50,7	82,5	58,0
Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	2,1	2,7	8,9	6,4	2,4	5,2	3,7	17,2	4,7	18,9	42,7	12,5
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	0,6	1,5	1,4	0,4	0,7	1,1	67,4	67,2	67,2	58,8	67,3	66,8
Виробництво гумових і пластмасових виробів	1,1	4,3	2,3	3,5	1,4	2,5	68,1	67,9	15,3	67,8	67,9	51,1
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	1,9	3,8	7,3	2,2	4,0	4,7	100	100	100	100	100	100
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів (включаючи націнку торгівлі)	38,2	10,0	9,5	7,9	16,3	13,5	98,8	99,8	99,5	99,7	99,1	99,3
Послуги бізнес-сектору	0,9	1,3	1,9	4,5	1,9	2,0	93,9	92,6	93,0	94,1	93,4	93,3
Інші ВЕД	7,8	16,8	15,2	12,3	18,5	15,5	x	x	x	x	x	x
Усього витрати	100	100	100	100	100	100	59,7	54,8	48,9	58,0	67,0	56,6

році становила 58%. Також доречно зауважити, що у структурі випуску машинобудування в Україні на це виробництво припадає 10,9%, а в Польщі й Німеччині – близько 44%.

Висновки. Низький ступінь локалізації українського машинобудування за ключовими сегментами витрат, поряд зі скороченням обсягів випус-

ку і вузьким асортиментом продукції, високою ресурсомісткістю та, водночас, низьким рівнем технологічності останньої, є прямими наслідками критичної нестачі капітальних інвестицій у машинобудівні виробництва з метою модернізації основного капіталу. Ця проблема підсилювалася глобальною нестабільністю та відсутністю дієвих

і результативних заходів державного стимулювання українських виробників. Як наслідок, забезпеченість національної економіки продукцією машинобудування вітчизняного виробництва стрімко знижувалася. Зокрема, частка вітчизняної складової у загальному споживанні продукції машинобудування в Україні у 2019 році становила 30,9% проти 56,6% у 2009 році (-25,7 в. п.), тоді як, до прикладу, у Польщі значення цього показника у 2019 році було 67,3% і впродовж аналізованого періоду зменшилося лише на 1,8 в. п.

Застосування авторського підходу до розрахунку ступеня локалізації виробництва дозво-

лить визначити ключові елементи (у розрізі видів економічної діяльності) собівартості продукції та вагомість вітчизняної складової у них при формуванні стратегічної номенклатури машинобудування в Україні з позицій національної безпеки та поствоєнного економічного розвитку. Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі полягатимуть у моделюванні впливу ступеня локалізації на соціально-економічний розвиток країни.

Статтю підготовлено в рамках виконання відомчої теми “Наукові засади структурної трансформації промислового сектора економіки регіонів України” (державна реєстрація № 0120U002104).

Список використаних джерел

1. У Комітеті з питань економічного розвитку підтримують план економічного відновлення України. Офіційний вебпортал парламенту України. 02.05.2022. URL: <https://www.rada.gov.ua/news/razom/222325.html>
2. Andersson M., Segerdahl R. Supply Chain Localization Strategies for the Future. A study of Swedish AIE companies. Master of Science Thesis. Chalmers University Of Technology. Report No. E2012:041. Göteborg, Sweden 2012. 162 p. URL: <https://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/159975.pdf>
3. Vitali S., Napoletano M., Fagiolo G. Spatial Localization in Manufacturing: A Cross-Country Analysis. Laboratory of Economics and Management. *Working Paper Series*. 2009. Vol. 4. 39 p. URL: <https://hal-sciencespo.archives-ouvertes.fr/hal-00972830/document>
4. Nakajima K., Saito Yu, Uesugi I. Measuring Economic Localization: Evidence from Japanese firm-level data. *RIETI Discussion Paper Series* 10-E-030. 2010. 25 p. URL: <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/10e030.pdf>
5. Reshoring or localization on your mind? / Burke R. et al. Deloitte. 2021. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/operations/reshoring-supply-chain.html>
6. Булеєв І. П., Брюховецька Н. Ю., Чорна О. А. Модернізація промисловості шляхом імпортозаміщення та локалізації виробництва у машинобудуванні. *Економічний вісник Донбасу*. 2021. Вип. 1 (63). С. 37–51. URL: [http://www.evd-journal.org/download/2021/1\(63\)/05-Bulieiev.pdf](http://www.evd-journal.org/download/2021/1(63)/05-Bulieiev.pdf)
7. Гурочкіна В. В., Менчинська О. М. Оцінка ступеня локалізації виробництва та імпортозалежності підприємств промисловості. *Економіка: реалії часу*. 2018. № 5 (39). С. 21–29. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.2565330>
8. Ishchuk S., Sozansky L., Pukała R. Optimisation of the relationship between structural parameters of the processing industry as a way to increase its efficiency. *Engineering Management in Production and Services*. 2020. Vol. 12, Issue 2. P. 7–20. DOI: <https://doi.org/10.2478/emj-2020-0008>
9. Ishchuk S., Sozansky L., Pukała R. Optimisation of structural parameters of the industry by the criterion of product innovation. *Engineering Management in Production and Services*. 2021. Vol. 13, Issue 3. P. 7–24. DOI: <https://doi.org/10.2478/emj-2021-0018>
10. Про внесення змін до Закону України “Про публічні закупівлі” щодо створення передумов для сталого розвитку та модернізації вітчизняної промисловості: Закон України від 16.12.2021 р. № 1977-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1977-20#Text>
11. Офіційний вебсайт Державної служби статистики України. 2022. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
12. Database. Industrial statistical data and metadata. United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). 2021. URL: <https://stat.unido.org/database/CIP%202020>

References

1. U Komiteti z pytan ekonomichnoho rozvytku pidtrymuiut plan ekonomichnoho vidnovlennya Ukrainy. [The Committee on Economic Development supports the plan for the economic recovery of Ukraine.]. (05.02.2022). *Official website of the Parliament of Ukraine*. Retrieved from <https://www.rada.gov.ua/news/razom/222325.html>[in Ukrainian].
2. Andersson, M., & Segerdahl, R. (2012). Supply Chain Localization Strategies for the Future. A study of Swedish AIE companies. *Master of Science Thesis*. Chalmers University Of Technology. Report No. E2012:041. Göteborg, Sweden. Retrieved from <https://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/159975.pdf>

3. Vitali, S., Napoletano, M., & Fagiolo, G. (March, 2009). Spatial Localization in Manufacturing: A Cross-Country Analysis. Laboratory of Economics and Management. *Working Paper Series, 4*. Retrieved from <https://hal-sciencespo.archives-ouvertes.fr/hal-00972830/document>
4. Nakajima, K., Saito, Yu., & Uesugi, I. (2010). Measuring Economic Localization: Evidence from Japanese firm-level data. *RIETI Discussion Paper Series 10-E-030*. Retrieved from <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/10e030.pdf>
5. Burke, R., Mahto, M., Bowman, G. L., & Cotteleer, M. (2021). Reshoring or localization on your mind? *www2.deloitte.com*. Retrieved from <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/operations/reshoring-supply-chain.html>
6. Buleev, I., Bryukhovetska, N., & Chorna, O. (2021). Modernizatsiia promyslovosti shliakhom importozamishchennia ta lokalizatsii vyrobnytstva u mashynobuduvanni [Modernization of Industry through Import Substitution and Localization of Production in Mechanical Engineering]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu – Economic herald of the Donbass, 1 (63)*, 37–51. Retrieved from [http://www.evd-journal.org/download/2021/1\(63\)/05-Bulieiev.pdf](http://www.evd-journal.org/download/2021/1(63)/05-Bulieiev.pdf) [in Ukrainian].
7. Hurochkina, V. V., & Menchynska, O. M. (2018). Otsinka stupenia lokalizatsii vyrobnytstva ta importozalezhnosti pidpriemstv promyslovosti [Assessment of the degree of localization of production and import dependence of enterprises of the industry]. *Ekonomika: realii chasu – ECONOMICS: time realities, 5 (39)*, 21–29. DOI: 10.5281/zenodo.2565330 [in Ukrainian].
8. Ishchuk, S., Sozansky, L. & Pukała, R. (2020). Optimisation of the relationship between structural parameters of the processing industry as a way to increase its efficiency. *Engineering Management in Production and Services, 12, 2*, 7–20. DOI: <https://doi.org/10.2478/emj-2020-0008>
9. Ishchuk, S., Sozansky, L. & Pukała, R. (2021). Optimisation of structural parameters of the industry by the criterion of product innovation. *Engineering Management in Production and Services, 13, 3*, 7–24. Retrieved from <https://doi.org/10.2478/emj-2021-0018>
10. Pro vnesennia zmin do Zakonu Ukrainy “Pro publichni zakupivli” shchodo stvorennia peredumov dlia staloho rozvytku ta modernizatsii vitchyznianoï promyslovosti: Zakon Ukrainy vid 16.12.2021 r. № 1977-IX [On amendments to the Law of Ukraine “On Public Procurement” regarding the creation of prerequisites for the sustainable development and modernization of domestic industry. Law of Ukraine of December 16, No. 1977-IX]. *zakon.rada.gov.ua*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1977-20#Text> [in Ukrainian].
11. Ofitsiynyi vebsait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy [Official website of the State Statistics Service of Ukraine]. (2022). *www.ukrstat.gov.ua*. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
12. Database. Industrial statistical data and metadata. (2021). *United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)*. Retrieved from <https://stat.unido.org/database/CIP%202020>

L. Yo. Sozansky,

PhD in Economics, Senior Researcher,

Senior Researcher of the Department of Problems of the Real Sector of the Economy of Regions,

SI “Institute of Regional Research named after M. I. Dolishnyi of the NAS of Ukraine”,

E-mail: ls.ird2@ukr.net

ResearcherID: G-5930-2019,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7854-3310>

Statistical Assessment of the Localization of Machine-Building Industries: New Approaches

Overcoming the consequences of Russian military aggression and subsequent post-war recovery of the national economy is impossible without the development of mechanical engineering, which is a key center of intersectoral relations. The critical state of machine-building industries in Ukraine requires the search and use of effective tools to stimulate their development. Localization of production is one of the most important prerequisites and components of effective mechanical engineering. The purpose of the article is to develop and test the author's methodical approach to conducting a comparative statistical assessment of the degree of localization of machine-building industries. As evidenced by the results of calculations carried out according to a well-known approach, for Ukrainian mechanical engineering, 20 percent a lower degree of localization of production (56.6%) than for the processing industry in general (72.6%). According to the value of the localization indicator in mechanical engineering, Ukraine is inferior to Poland by only 1.5 percentage points, while to Germany – by 13.9 percentage points. For a more reliable and deeper assessment, a new methodical

approach to determining the localization of mechanical engineering based on the calculation of the share of the domestic component in each of the basic segments of the sectoral cost structure (intermediate consumption) was developed and tested on the example of Ukraine, Poland and Germany. The results of the calculations based on the author's approach revealed that the key problematic aspects of the development of mechanical engineering in Ukraine are, on the one hand, relatively low manufacturability and, at the same time, high resource intensity of production (the presence of only the initial links of the chain of creation of added value), and, on the other hand (as a consequence), – a low degree of localization or, in other words, an excessively high dependence on imported products of intermediate consumption in machine building itself, and not in the aggregate of all types of economic activity. The application of the author's approach to the calculation of the degree of localization of production will allow to determine the key elements of the cost of products and the importance of the domestic component in them in the formation of the strategic nomenclature of mechanical engineering in Ukraine, based on the positions of national security and priorities of post-war economic development.

Key words: *mechanical engineering, development, production, industry, innovative products, localization, costs.*

Бібліографічний опис для цитування:

Созанський Л. Й. Статистична оцінка локалізації машинобудівних виробництв: нові підходи. *Статистика України*. 2022. № 3–4. С. 90–97. Doi: 10.31767/su.3-4(98-99)2022.03-04.09

Bibliographic description for quoting:

Sozanskyy, L. Yo. (2022). Statystychna otsinka lokalizatsii mashynobudivnykh vyrobnytstv: novi pidkhody [Statistical Assessment of the Localization of Machine-Building Industries: New Approaches]. *Statystyka Ukrainy – Statistics of Ukraine*, 3–4, 90–97. Doi: 10.31767/su.3-4(98-99)2022.03-04.09 [in Ukrainian].