

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА БІЗНЕС-АДМІНІСТРУВАННЯ
КАФЕДРА БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ ТА ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ**

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри бізнес-аналітики та
цифрової економіки

_____ Наталія КАСЬЯНОВА
“ _____ ” _____ 2022 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)**

**ЗДОБУВАЧА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТР
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 051 «ЕКОНОМІКА»
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «МІЖНАРОДНА ЕКОНОМІКА»**

**Тема: «ПРОДУКЦІЯ МАШИНОБУДУВАННЯ ЯК СЕГМЕНТ
СВІТОВОГО ТОВАРНОГО РИНКУ»**

Виконавець: ДОКІЛЬ Ігор

Керівник: д.е.н., проф. КАСЬЯНОВА Наталія

Консультанти з розділів:

Розділ 1: д.е.н., проф. КАСЬЯНОВА Наталія

Розділ 2: д.е.н., проф. КАСЬЯНОВА Наталія

Розділ 3: д.е.н., проф. КАСЬЯНОВА Наталія

Нормоконтролер із ЄСКД (ЄСПД):

ст. викладач ДИЯК Юлія

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет економіки та бізнес-адміністрування
Кафедра бізнес-аналітики та цифрової економіки
Спеціальність 051 «Економіка»
Освітньо-професійна програма «Міжнародна економіка»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри бізнес-аналітики та цифрової економіки

_____ Наталія КАСЬЯНОВА
“ _____ ” _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Студента: ДОКІЛЬ Ігор

Тема роботи: «ПРОДУКЦІЯ МАШИНОБУДУВАННЯ ЯК СЕГМЕНТ СВІТОВОГО ТОВАРНОГО РИНКУ» затверджена наказом ректора № 1156/ст від 30.08.2022 р.

1. Термін здачі студентом закінченої роботи на кафедру: 22.11.2022 р.
2. Вихідні дані до роботи: плани, звіти, законодавчі та нормативні акти, статистичні дані, наукові та методичні праці вітчизняних та зарубіжних вчених, електронні інформаційні джерела.
3. Зміст дослідження: аналітичний огляд літературних джерел з тематики кваліфікаційної роботи. Аналіз стану світового товарного ринку, визначення частки машинобудівної продукції. Оцінка місця та ролі країн у формуванні ринку машинобудування. Надання рекомендацій щодо формування експортної стратегії машинобудівної галузі України.
4. Перелік обов'язкових демонстраційних матеріалів: 12 слайдів

5. Календарний план-графік

№ пор.	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання	Позначки керівника про виконання завдань
1.	Отримання завдання на кваліфікаційну роботу	05.09.2022	<i>виконано</i>
2.	Огляд літератури за темою	10.09.2022	<i>виконано</i>
3.	Світові тенденції розвитку галузевої структури машинобудування	20.09.2022	<i>виконано</i>
4.	Вплив глобалізаційних процесів на світовий товарний ринок	30.09.2022	<i>виконано</i>
5.	Спеціалізація країн світу за видами машинобудівної продукції	10.10.2022	<i>виконано</i>
6.	Місце України на світовому ринку машинобудівної продукції	20.10.2022	<i>виконано</i>
7.	Експортна стратегія машинобудівної галузі України	28.10.2022	<i>виконано</i>
8.	Проблеми та перспективи діяльності України на світовому ринку машинобудівної продукції	07.11.2022	<i>виконано</i>
9.	Аналіз отриманих результатів	12.11.2022	<i>виконано</i>
10	Розробка слайдів та написання доповіді	15.11.2022	<i>виконано</i>
11	Попередній захист кваліфікаційної роботи	17.11.2022	<i>виконано</i>
12	Корегування та остаточне оформлення кваліфікаційної роботи та слайдів	20.11.2022	<i>виконано</i>
13	Підписання відгуку та рецензії	22.11.2022	<i>виконано</i>
14	Захист кваліфікаційної роботи у ДЕК	23.11.2022	<i>виконано</i>

6. Дата видачі завдання: 05.09.2022 р.

Керівник кваліфікаційної роботи _____ Наталія КАСЬЯНОВА

Завдання прийняв до виконання _____ Ігор ДОКІЛЬ

РЕФЕРАТ

ДОКІЛЬ Ігор. Продукція машинобудування як сегмент світового товарного ринку. – Кваліфікаційна робота зі спеціальності 051 «Економіка», ОПП «Міжнародна економіка». Національний авіаційний університет Міністерства освіти і науки України, м. Київ, 2022.

Кваліфікаційна робота містить 107 сторінок, 9 таблиць, 19 рисунків, список використаних джерел з 71 найменування.

Об'єктом дослідження є процеси формування світового ринку машинобудівної продукції.

Предмет дослідження – теоретико-методичні засади формування експортної стратегії машинобудівної галузі України.

Метою роботи є вивчення тенденцій розвитку світового машинобудування, визначення ключових факторів успіху та невдач у цій важливій галузі економіки в умовах глобалізації, можливість застосування зарубіжного досвіду у практиці функціонування вітчизняних підприємств.

При написанні роботи використовувалися сучасні методи наукового дослідження: системний підхід, економіко-математичний аналіз, інструменти графічного аналізу з використанням Microsoft Excel, методи статистичної обробки даних.

Ключові слова: *машинобудівний комплекс, світовий ринок, імпорт та експорт продукції, експортна стратегія, міжнародний розподіл машинобудівної продукції.*

ABSTRACT

DOKIL Ihor. Mechanical engineering products as a segment of the world commodity market. – Qualification work on specialty 051 "Economics", OPP "International Economy". National Aviation University of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv, 2022.

The qualification work contains 107 pages, 9 tables, 19 figures, a list of used sources with 71 names.

The object of the study is the processes of formation of the world market of construction products.

The subject of the research is the theoretical and methodological foundations of the formation of the export strategy of the machine-building industry of Ukraine.

The purpose of the work is to study the trends in the development of world mechanical engineering, to determine the key factors of success and failure in this important branch of the economy in the conditions of globalization, the possibility of applying foreign experience in the practice of functioning of domestic enterprises.

When writing the work, modern methods of scientific research were used: systematic approach, economic and mathematical analysis, graphical analysis tools using Microsoft Excel, methods of statistical data processing.

Key words: *machine-building complex, world market, import and export of products, export strategy, international distribution of machine-building products.*

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СВІТОВОГО РИНКУ МАШИНОБУДІВНОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	11
1.1. Машинобудування як провідна галузь світової економіки.....	11
1.2. Світові тенденції розвитку галузевої структури машинобудування	22
1.3. Вплив глобалізаційних процесів на світовий товарний ринок ...	29
Висновки до розділу 1.....	43
РОЗДІЛ 2 ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ МАШИНОБУДІВНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОГО РИНКУ.....	45
2.1. Спеціалізація країн світу за видами машинобудівної продукції..	45
2.2. Машинобудівний комплекс України: стан та перспективи розвитку.....	52
2.3. Місце України на світовому ринку машинобудівної продукції... 65	65
Висновки до розділу 2.....	74
РОЗДІЛ 3 УПРАВЛІННЯ ЕКСПОРТНО-ІМПОРТНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ	76
3.1. Проблеми та перспективи діяльності України на світовому ринку машинобудівної продукції.....	76
3.2. Експортна стратегія машинобудівної галузі України.....	82
3.3. Стратегічні напрями розвитку машинобудівної галузі України..	91
Висновки до розділу 3.....	99
ВИСНОВКИ.....	100
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	102

ВСТУП

Сучасний розвиток машинобудування в Україні перебуває в складних зовнішніх і внутрішніх умовах. Загальновизнаним є факт невідповідності вітчизняної машинобудівної продукції світовим потребам. Сукупність проблем машинобудівного сектора зумовлена значним технологічним відставанням, падінням обсягів експорту, зміною зовнішніх експортних ринків, трансформацією економіки України, низькими цінами на сировину на світових ринках, впливом конфлікту на Донбасі та імплементацією Угоди про Асоціацію між Україною та країнами ЄС. Сукупність зазначених умов створюють протилежні умови розвитку, що, з одного боку, пояснюються скороченням попиту на високоякісну продукцію через існування множини закордонних конкурентів, а з іншого – відкривають перспективи для впровадження у виробництво продукції нового рівня автоматизації, інноваційності, матеріалоємності й енергоефективності. Саме тому освоєння європейського ринку є новим необхідним кроком у розвитку українських машинобудівних підприємств.

Машинобудівна галузь України складається зі значної кількості капіталомістких підприємств, що виробляють устаткування для всіх підрозділів господарства, а також багато предметів споживання. Вона володіє значним науково-виробничим потенціалом, у ній зосереджено третину всіх промислово-виробничих фондів і близько половини промислово-виробничого потенціалу країни. Комплекс являє собою найскладнішу та найбільш диференційовану галузь господарства. Протягом останніх років галузь переживає значні труднощі, що характеризуються зростанням імпортової високоефективної продукції, низьким технологічним рівнем внутрішнього виробництва, зношенням основних фондів і, як наслідок, поступовою деіндустріалізацією галузі. Зазначені негативні тенденції розвитку галузі відповідно відображаються на діяльності експортоорієнтованих машинобудівних підприємств. Посилення євроінтеграційних процесів,

активним учасником яких є Україна, має значний вплив на усі сфери суспільного життя. Ці процеси позначаються на діяльності машинобудівних підприємств, особливо тих, які мають зовнішні зв'язки. Вихід на зовнішні ринки дає їм не лише доступ до нових джерел ресурсів і технологій, а й можливість розширення своєї діяльності, що є передумовою їх сталого економічного розвитку. Зміна інтеграційних векторів держави зумовлює потребу підприємств обирати нові напрями, форми та види зовнішньої діяльності, потребу пошуку нових ринків і споживачів; при цьому важливо, щоб їх продукція користувалася попитом.

Тому при виході на зовнішні ринки для вітчизняних підприємств важливим є забезпечення таких переваг, які б гарантували можливість їх закріплення та розвитку в міжнародному конкурентному середовищі. Важливим кроком у цьому напрямі є дослідження структурних пропорцій зовнішньої торгівлі продукцією машинобудування вітчизняних підприємств з європейськими країнами, які є основними споживачами продукції машинобудування, що постачається на експорт.

Дослідження проблем розвитку машинобудівного комплексу ґрунтується на досвіді чотирьох груп держав. До першої групи ми зарахуємо «традиційних» лідерів світової індустрії – країни групи «G7». Друга група – це країни «E7», що активно розвиваються. До третьої групи віднесено Сінгапур. Віднесено через те, що Сінгапуру вдалося за короткий за історичними мірками термін (30 років) зробити унікальний стрибок «з третього світу в перший» завдяки вмілому керівництву країни у здійсненні політичних, економічних, освітніх та інших реформ. Нарешті, дослідження стосується безпосередньо України – країни, яка протягом майже чверті століття перебуває у стані трансформаційних перетворень.

Проблемам розвитку промислового потенціалу України, його ролі та місця у міжнародному науково-технічному та економічному співробітництві приділено достатню увагу у різноманітних дослідженнях. Чимало підготовлено аналітичних оглядів, монографій, програм та стратегій розвитку

промислового комплексу, включаючи окремі галузі машинобудування (авіабудування, суднобудування, автомобільна промисловість тощо).

Серед відомих вітчизняних дослідників аналізованої проблематики: В.П. Александрова, А.М. Алимов, А.І. Амоша, Ю.М. Бажал, В.М. Геєць, С.М. Ілляшенко, Л.І. Федулова. Особливо слід виділити А.А. Мазура, Ю.В. Макогона, Ф.П. Саніна, Г.М. Скударь, В.П. Соловійова, А.С. Телетова, В.Г. Чиркова, що успішно поєднують дослідницьку та практичну діяльність у провідних галузях національної економіки або мають досить тривалий досвід господарювання.

Метою роботи є вивчення тенденцій розвитку світового машинобудування, визначення ключових факторів успіху та невдач у цій важливій галузі економіки в умовах глобалізації, можливість застосування зарубіжного досвіду у практиці функціонування вітчизняних підприємств.

Відповідно до поставленої у дослідженні метою необхідним було вирішення наступних основних завдань:

- узагальнити досвід формування машинобудування як провідної галузі світової економіки;
- дослідити стан світового ринку продукції машинобудування;
- вивчити практику експортної спеціалізації країн світу за видами машинобудівної продукції у системі міжнародного поділу праці;
- проаналізувати стан та перспективи машинобудівного комплексу України;
- визначити стратегічні напрями розвитку та експортну стратегію машинобудівної галузі України.

Об'єктом дослідження є процеси формування світового ринку машинобудівної продукції.

Предмет дослідження – теоретико-методичні засади формування експортної стратегії машинобудівної галузі України.

Методичну основу дослідження складають наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених з питань теорії та практики сталого розвитку, включаючи

розробку методик експортної стратегії, та робіт сучасних дослідників у сфері підвищення ефективності управління промисловими підприємствами. У кваліфікаційній роботі застосовувалися сучасні методи наукового дослідження: системний підхід, економіко-математичний аналіз, інструменти графічного аналізу з використанням Microsoft Excel, методи статистичної обробки даних. У сукупності ці методи та наукові засади дозволили забезпечити достовірність дослідження та коректність висновків.

Обґрунтованість та достовірність результатів дослідження підтверджується: використанням теоретичної, методичної, статистичної аналітичної інформації, одержаної з достовірних джерел; дослідженнями вітчизняних та зарубіжних вчених у галузі теорії та практики сталого розвитку, опублікованих в авторитетних наукових виданнях; застосуванням широкого діапазону методів дослідження: системного аналізу, інструментів економіко-математичного та графічного аналізу.

Інформаційною базою дослідження є законодавчі акти Верховної Ради України, укази Президента України, постанови Кабінету Міністрів України, дані Державної служби статистики України, статистична звітність машинобудівних компаній, результати власних наукових досліджень .

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СВІТОВОГО РИНКУ МАШИНОБУДІВНОЇ ПРОДУКЦІЇ

1.1. Машинобудування як провідна галузь світової економіки

Світова криза загострила проблеми радикального підвищення техніко-технологічного рівня та рівня оновлення виробничих потужностей, покращення показників ресурсоемності виробництва, продуктивності праці, інноваційно-інвестиційної динаміки. Можливості економічного розвитку з високими темпами зростання (до 6-8 % щорічно) пов'язані з розвитком галузей, орієнтованих на внутрішній ринок, у тому числі обробної промисловості. У довгостроковій перспективі експортні галузі можуть забезпечити зростання економіки темпами, не вищими за темпи зростання світової економіки (до 2-3 % на рік).

У системі провідних галузей промисловості машинобудування відіграє вирішальну роль, що є наслідком таких факторів:

- машинобудування створює основні матеріально-технічні засоби економіки та обороноздатності країни;
- у галузі формується база науково-дослідних організацій, у тому числі, для вирішення завдань цифровізації;
- має високий рівень розвитку інноваційної діяльності;
- у цій сфері зосереджено найважливіший науковий і кадровий потенціал країни;
- є основою для створення сучасних засобів промислової інфраструктури та в галузях сфери нематеріального виробництва.

За рівнем розвитку машинобудування оцінюють перспективи та потенціал усієї економіки країни. Велике значення машинобудування для розвитку промисловості країни визначається тим, що воно виробляє знаряддя праці як для галузей, що виготовляють засоби виробництва (робочі машини та апарати, обробні машини, технологічне та енергетичне обладнання,

контрольно-вимірвальні прилади, засоби автоматизації), так і для галузей, що виробляють товари народного споживання (сільськогосподарська техніка, технологічне обладнання для легкої та харчової промисловості), а також самі споживчі товари (автомобілі, побутова техніка, телевізори, радіоприймачі, відеотехніка).

Машинобудування – велика і важлива галузь світової промисловості. Прибуток від машинобудування становить 38 % світового виробництва. Машинобудування виникло у Великій Британії у 18 столітті та швидко поширилося по всьому світу. У XXI столітті вже неможливо уявити життя без машинобудування. У машинобудуванні працює 80 мільйонів людей. Він є частиною бюджетів багатьох країн світу. Машинобудування – найважливіша галузь обробної промисловості та економіки в цілому. Активне використання машин і обладнання, які втілюють досягнення науково-технічного прогресу, забезпечує зростання продуктивності праці, підвищення ефективності використання природних ресурсів і є основою підвищення якості життя людей. Продукція машинобудування – це здебільшого механізовані та автоматизовані інструменти, які використовуються в домашньому господарстві.

Машинобудування – найважливіша комплексна галузь обробної промисловості, яка включає понад 70 підгалузей і 300 різних виробництв. Світове машинобудування виробляє понад 3 млн видів продукції. Промислове виробництво відрізняється масовим виробництвом. Наприклад, у світі щорічно виробляють близько 1000 літаків, 1,2 млн. металорізальних верстатів, 1,3 млн. тракторів, 40-50 млн. автомобілів, 150 млн. електронної апаратури, 1 млрд. годинників тощо. Серед інших галузей машинобудування займає перше місце в світу за кількістю зайнятих (близько 80 млн осіб) і вартістю продукції (близько 38 % вартості світової промислової продукції).

Найбільшою мірою галузь сприяє поглибленню спеціалізації, концентрації та кооперації у світовому господарстві. Обсяг виробництва в машинобудівній галузі залежить від попиту на продукцію кінцевого

споживача. Це, у свою чергу, призводить до чергування економічних бумів і криз у світовому машинобудуванні.

Особливою проблемою дослідження ринків машин і обладнання є обмеженість і непорівнянність статистичних даних, що значною мірою зумовлено широким асортиментом і різноманітністю продукції, що випускається. Не завжди є дані про виробництво машинобудівної продукції в цілому, не кажучи вже про окремі її види, з якими завжди можна порівняти дані міжнародної торгівлі. Проте на основі аналізу даних статистичних служб провідних країн світу можна оцінити обсяги виробництва машин і устаткування основних учасників цього ринку та світу загалом.

Найбільш придатними для аналізу загальних тенденцій спеціалізації світового ринку машин і обладнання є статистика Світової організації торгівлі (СОТ). Відповідно до класифікації, прийнятої цією міжнародною організацією, машини та обладнання поділяються на три великих товарних групи (рис. 1.1). Зазначена класифікація ґрунтується на Стандартній міжнародній торговельній класифікації Організації Об'єднаних Націй (ООН).

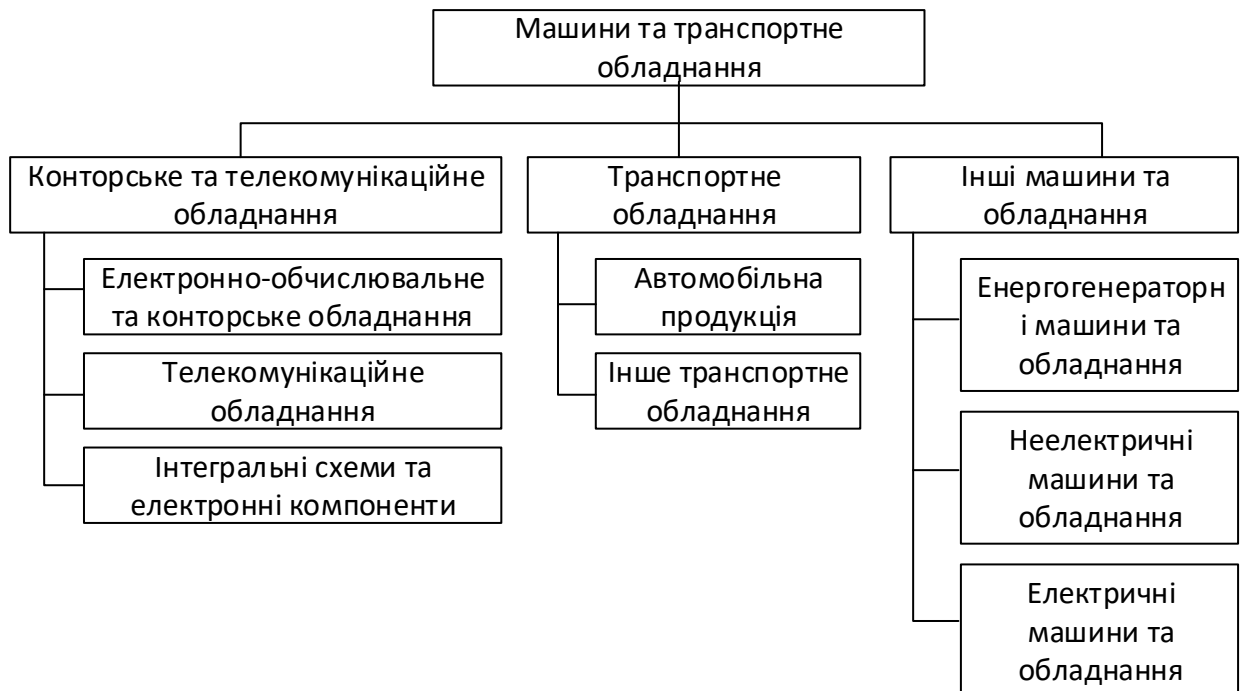


Рис. 1.1. Класифікація машин та обладнання СОТ

Конторське та телекомунікаційне обладнання у свою чергу поділяється на три підгрупи: електронно-обчислювальне та конторське; телекомунікаційне; інтегральні схеми та електронні компоненти. Зазначену товарну групу можна повністю віднести до високотехнологічної продукції згідно з класифікацією Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР).

Транспортне обладнання поділяється на автомобільну продукцію та інше транспортне обладнання. Автомобільна продукція згідно з класифікацією ОЕСР відноситься до продукції підвищеної технологічності. Інше транспортне обладнання поєднує досить різні за ступенем наукомісткості товари. Наприклад, літальні апарати відносяться до високотехнологічної продукції, залізничний транспорт – продукції підвищеної технологічності, плавучі засоби – продукції середньої технологічності.

Інші машини та обладнання включають переважно продукцію загального та електротехнічного машинобудування. За класифікацією ОЕСР ці товари відносяться до продукції підвищеної технологічності. На рис. 1.1 представлені три підгрупи інших машин та обладнання, проте СОТ надає лише загальну статистику цієї групи.

Більш детальні дані та класифікацію дає ООН. Так, відповідно до Стандартної міжнародної торгової класифікації ООН можна виділити 9 великих товарних груп машин та обладнання (рис. 1.2).

Частка товарних груп у світовій торгівлі машинами та обладнанням приблизно однакова: спочатку йдуть машини та устаткування, потім транспортне обладнання та, нарешті, конторське та телекомунікаційне обладнання. Нині світовий обсяг виробництва машин та устаткування, виміряний за доданою вартістю, становить близько \$ 5 трлн. Найбільшими виробниками (і експортерами) машин і устаткування є ЄС (близько 40 % виробництва інтеграційного об'єднання посідає Німеччину), Китай, США, Японія, Південна Корея.

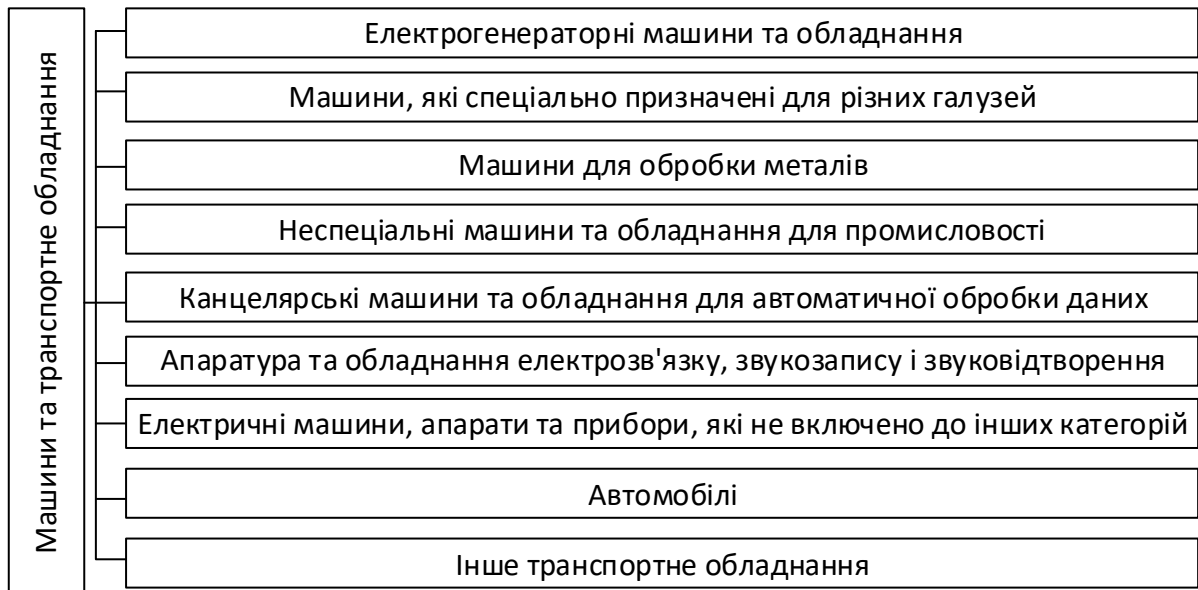


Рис. 1.2. Класифікація машин та обладнання ООН

В даний час найважливішим фактором, що впливає на розміщення масового машинобудування, є науково-технічний прогрес, який визначає структурні зміни в машинобудуванні. Загальні економічні рухи, викликані науково-технічною революцією, зумовили зростання частки живої праці у витратах виробництва. Таким чином, становище країн з дешевою робочою силою стало кращим порівняно із країнами із сировинними ресурсами.

Відбувається систематичне ускладнення машинного виробництва, що призводить до поділу країн на виробників масової продукції та виробників висококваліфікованої продукції, заснованої на знаннях, поява тенденції до «перенесення» масових виробництв, які не потребують кваліфікованої робочої сили до «нових» країн, а також збереження висококваліфікованого виробництва в старих країнах.

Усі зазначені процеси підкріплюються тенденцією зростання спеціалізації та кооперації в машинобудуванні окремих країн і світу. Ця тенденція в основному пояснюється перевагою збільшення обсягу виробництва. Можна стверджувати, що практика транснаціональних корпорацій (ТНК), які створюють виробничо-кооперативні мережі,

обчислюють ринки цілих континентів, має безумовні техніко-економічні причини.

Змінюється і розвивається машинобудування. Коли одна галузь зникає, виникає інша. Машинобудівна промисловість випускає продукцію різного призначення: від годинників до літаків. Швидкими темпами розвиваються різні галузі машинобудування, оскільки вони практично залежать від сировинної віддаленості, на відміну від металургійних підприємств.

Машинобудування включає комплексні галузі, пов'язані з атомною та аерокосмічною промисловістю. Це вимагає складних технологій і роботи досвідчених вчених, що призводить до великих витрат. Тому машинобудуванням займаються в багатих розвинених країнах.

Виробництво в машинобудуванні розвивається за таких умов:

- хороша інфраструктура для швидкої доставки сировини та реалізації продукції;
- близькість до наукових центрів, де розробляються нові технології виробництва;
- кваліфіковані працівники, які виготовляють виріб з мінімальним відсотком браку та прискорюють виробництво;
- постійні споживачі, які купують товар.

Машинобудування поділяється на три напрямки:

- загальне машинобудування;
- електротехнічне машинобудування;
- транспортне машинобудування.

Загальне машинобудування – великі виробництва, такі як важке машинобудування, атомна сфера, виробництво сільськогосподарського устаткування. Електротехнічне машинобудування розвивається швидше за інші напрями. Проте виробництво побутової техніки скоротилося, тоді як збільшилося виробництво мікросхем.

У транспортному машинобудуванні існує кілька галузей, які орієнтуються і цивільне, і військове виробництво:

- автомобілебудування;
- суднобудування;
- авіаракетно-космічна промисловість;
- залізничне виробництво.

Характеристика розвитку світового ринку машин і устаткування та світового господарства у 21 ст. відбувається зміна співвідношення сил між розвиненими та менш розвинутими країнами на користь останніх. Найбільш яскраво це проявилось у виході Китаю на перше місце (серед країн світу, після ЄС) з виробництва машинобудівної продукції з 2013 р., коли обсяги виробництва машин і обладнання цієї країни перевищили відповідний показник США в доларах на 10 %. Зростання частки Китаю у виробництві продукції машинобудування супроводжувалося зменшенням відповідної частки найбільш розвинених країн. Подібні тенденції можна спостерігати і в міжнародній торгівлі машинами та обладнанням. Розвинені країни змушені пристосовуватися до сильної конкуренції з боку менш розвинених країн. Зрушення у взаємовідносинах між цими групами країн призвели до зміни міжнародної спеціалізації на світовому ринку машин і обладнання.

Загальне машинобудування в розвинених країнах далеко не однорідне. У першій групі країн домінує машинобудування, виробництво важких машин і устаткування, у другій – сільськогосподарське машинобудування. Лідерами в машинобудуванні є Німеччина, США, Італія, Японія, Швеція. На всю групу країн припадає лише 6 % верстатобудівного виробництва. В електротехнічній промисловості швидкими темпами розвивалася електронна промисловість.

Можна виділити дві підгалузі електронної промисловості: військово-промислової та побутової електроніки. Перше – доля економічно розвинутих країн, друге (яке потребує багато дешевої робочої сили) стало звичним для країн, що розвиваються. Також експортують побутову техніку в розвинені

країни Сінгапур, Південна Корея, Тайвань, Малайзія. В останні роки в машинобудуванні розвивається процес інтернаціоналізації виробництва. Здійснюється переважно серед промислово розвинутих країн, де зосереджено близько 9/10 машинобудівних потужностей і понад 9/10 науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт.

У машинобудуванні набувають поширення гнучкі системи автоматизованого виробництва і автоматизованого планування. Основну роль у виробництві обладнання для цих систем відіграє Японія. Змінилася і структура транспортного машинобудування. Інтенсивно розвивається суднобудування і автомобілебудування. Помітна «міграція» суднобудування та виробництва рухомого складу в країни, що розвиваються. Локомотиви виробляють Індія, Бразилія, Аргентина та Туреччина. Серед країн-виробників вагонів виділяються Мексика, Єгипет, Іран і Таїланд.

Помітні зміни відбулися і в автомобільній промисловості. Перше місце посіла Японія, яка випередила США, за нею йдуть Франція, Італія, Іспанія та Велика Британія. Виробництво вантажівок зосереджено в США, Японії, країнах СНД, Росії та Канаді. Крім Бразилії та Південної Кореї, за останні роки складання автомобілів поширилося в усьому світі. Автомобільна промисловість Китаю стрімко розвивається, що стимулює розвиток складання автомобілів у «вільних економічних зонах».

Зміни територіально-галузевої структури машинобудування в світі відбуваються на тлі подальшого розвитку його традиційних технологій і появи абсолютно нових напрямів науково-технічного прогресу. Слід звернути увагу на одну з найважливіших тенденцій розвитку галузі. Вона є фактором історичної стабільності розвитку технічної творчості, впровадження наукових винаходів у виробництво та підготовки інженерних кадрів. Доречно згадати, що в 1913 р., коли розвиток капіталізму досяг свого максимуму напередодні Першої світової війни, частка найбільших країн у світовому промисловому виробництві була такою: США – 36 %, Німеччина – 16 %. Англія – 14 %,

Франція – 6 %, Росія – 4 %, Японія – 1 %. Через 100 років ці ж країни, як і раніше, залишаються в когорті лідерів.

Вивчення тенденцій розвитку світового машинобудування розглядається також з міркувань того, наскільки потенціал машинобудування, потенціал промисловості країни та економіки в цілому відповідає рівню якості життя громадян. Це певною мірою чітко показано в табл. 1.1 (в дужках вказано позиції країн у світовому рейтингу). Як показують наведені вище дані, майже у всіх основних світових рейтингах Україна далеко не найкраща.

Таблиця 1.1

Основні показники якості життя в Україні порівняно з іншими країнами світу

[13]

Показники	США	Китай	Німеччина	Сінгапур	Японія	Україна
ВВП, \$ млрд	22996 (1)	17734 (2)	4223 (4)	397 (35)	4937 (3)	200 (53)
ВВП, \$ тис / особ.	69 (8)	12,6 (63)	51 (20)	72,8 (7)	39 (28)	4,8 (106)
Індекс людського розвитку	0,926 (17)	0,761 (85)	0,947 (6)	0,938 (11)	0,919 (19)	0,779 (74)
Очікувана тривалість життя, років	80 (41)	77 (64)	82 (20)	83 (5)	84 (1)	72(123)
Мінімальна зарплата, \$	1160 (21)	224,7 (80)	1920 (13)	1467,9 (16)	1197 (19)	236,9 (77)
Забезпечення житлом, кв.м/ос	69,7	22,8	42,9	27,0	31,0	22,3

Поясненням такої стабільності лідерів на світовій арені можуть бути цілком аргументовані думками нобелівського лауреата з економіки Джона Хікса. Він вважає, що головними чинниками промислової революції в Англії були такі:

- формування інститутів, що захищають приватну власність та контрактні зобов'язання, зокрема незалежної та ефективною судовою системи;
- високий рівень розвитку торгівлі;
- формування ринку факторів виробництва, насамперед ринку землі;

- широке застосування найманої праці та неможливість використання примусової праці у великих масштабах;
- розвиненість фінансових ринків та низький рівень позичкового відсотка;
- розвиток науки.

Можна лише зазначити, що врахування впливу названих факторів є актуальним і в наші дні при формуванні стратегії соціально-економічного розвитку для всіх країн, включаючи Україну, безумовно, з урахуванням особливостей глобалізаційних процесів, що відбуваються у світовій системі господарювання. Країни ЄС, а також деякі країни, що успішно розвиваються, зазвичай спеціалізуються на випуску певних видів машинобудівної продукції. Спеціалізація передбачає випуск товарів та надання послуг у розмірах, що значно перевищують власні потреби країни-виробника. Так, країни ЄС спеціалізуються на випуску продукції верстатобудування та обладнання для легкої промисловості; США, Японія та Німеччина зорієнтовані на випуск енергетичного та хімічного обладнання; велике верстатобудування розвинене в Німеччині, Японії та Китаї; атомне та металургійне обладнання випускають у США, Японії, Німеччині та Франції.

Істотно відстає від провідних країн світу розвиток машинобудування у більшості країн, що розвиваються. Частка продукції машинобудування у їх структурі промисловості не перевищує 20 %. У ряді країн, що розвиваються, машинобудування представлено ремонтними майстернями з обслуговування транспортних засобів та виготовлення найпростішого інвентарю, обладнанням для гірничодобувної промисловості та потреб сільського господарства. Трудові навички переважно пов'язані з виконанням рутинних операцій, що повторюються. Такий підхід знижує вимоги до загальноосвітнього рівня робітників, але дозволяє досягати високої продуктивності праці у випуску масової, трудомісткої, технічно нескладної продукції із задовільним рівнем якісних характеристик.

У цій групі країн багато складальних заводів і цехів, які отримують комплекти машин у розібраному вигляді з індустріально розвинених країн для організації в подальшому збирального виробництва. Загальною тенденцією у світовій господарській системі є перенесення виробництв низької та середньої складності з розвинутих країн до країн, що розвиваються. Цьому процесу суттєво сприяють транснаціональні компанії (ТНК). Вони створюють розгорнуту мережу своїх філій у країнах, що розвиваються по всьому світу. У країнах базування залишаються переважно структури НДДКР і складні виробництва, потребують високої кваліфікації працівників. За прогнозами експертів, у середньостроковій перспективі у світовому машинобудуванні відбудуватиметься подальше посилення позицій країн, що розвиваються.

Стосується це насамперед Китаю (табл. 1.2). Загальний обсяг виробленої машинобудівної продукції в Китаї зростає з \$ 530 млрд у 2010 р. до \$ 930 млрд до 2025 р. Щорічний приріст становитиме 3,8 %.

Таблиця 1.2

Прогноз випуску умовно-чистої продукції машинобудування у провідних країнах світу, \$ млрд [20]

Країна	2000	2005	2012	2015	2020	2025
Кітай	28,2	58,4	161,4	248,0	329,4	410,1
ЄС	158,0	160,8	157,5	178,3	193,2	204,7
США	1237	124,5	103,0	115,5	129,7	144,9
Японія	89,7	96,2	66,2	75,4	81,0	86,3
Індія	6,3	8,4	2,8	19,3	26,0	34,4
Бразилія	11,0	13,2	14,2	18,8	22,6	27,2

Взагалі визначити рівень розвитку машинобудування в різних країнах дуже важко. Проте залежно від суми характеристик можна виділити наступні групи країн:

1. Країни з повним набором машинного виробництва (США, Німеччина, Японія, Росія).
2. Країни, що мають незначний перехід у структурі машинобудування (Англія).
3. Країни з великими розривами в структурі машинобудування (Італія).

4. Країни, які змушені імпортувати частину машинобудівної продукції з-за кордону (Іспанія, Єгипет, Туреччина).

5. Країни з нерівномірним розвитком галузевої структури машинобудування: експорт техніки покриває менше половини імпорту (Канада, Бразилія, Україна).

1.2. Світові тенденції розвитку галузевої структури машинобудування

Роль окремих регіонів світу в розміщенні машинобудівної промисловості така: на країни Північної Америки припадає понад 30 % світового машинобудування, на країни Західної Європи – 25-30 %, на країни Східної та Східної Європи. Південно-Східна Азія 20 %. За найважливішим показником, що відображає масштаби промислового розвитку, за вартістю продукції машинобудування серед розвинених країн лідирують США, Японія та Німеччина. Інші країни значно гірші за них за обсягом машинобудування. Частка розвинених країн у машинобудівній промисловості світу становить близько 90 %.

У світі виділяють чотири основні машинобудівні регіони: Північна Америка, Західна Європа, Східна і Південно-Східна Азія, СНД. Першим регіоном машинобудування є Північна Америка, де виробляються практично всі види механічної продукції від вищого до найнижчого рівня складності.

Тут найшвидше розвиваються електротехнічна, радіоелектронна, авіаційна та ракетна промисловість. Так, виробництво електронно-обчислювальних машин за останні роки зросло в кілька разів і нині в США виробляється 2/3 усіх комп'ютерів у світі. Електричні та електронні компанії розташовані у великих міських агломераціях, де є велика кількість кваліфікованої робочої сили. Будівництво верстатів і виробництво фабричного обладнання, як і раніше, зосереджено в містах Приозер'я і північно-східного узбережжя США.

Серед галузей транспортного машинобудування особливий розвиток отримали автомобіле- і авіабудування. Автомобільна промисловість є національною промисловістю США. Тут вперше почалося масове виробництво автомобілів. Ця галузь характеризується високою виробничою і територіальною концентрацією: більшість заводів побудовано в штаті Каліфорнія.

Другий регіон – Західна Європа. У світовій торгівлі він становить близько половини загального обороту. «Обличчям» Західної Європи в міжнародному географічному поділі праці є промисловість, і в першу чергу, її провідна галузь – машинобудування. Це приблизно третина вартості всієї промислової продукції.

Машинобудування в Західній Європі представлене багатьма підгалузями. Тут виробляють майже всі види машинобудівної продукції, особливо виробництво верстатів, оптики, електроніки та радіоелектроніки, а також автомобілів. Економічний і політичний клімат Західної Європи формують провідні країни, що входять до «Великої сімки»: Німеччина, Франція, Велика Британія та Італія. У структурі переважає транспортна техніка.

Однією з галузей машинобудування у Великій Британії, яка найшвидше розвивається, є авіабудування. За виробництвом літаків Велика Британія поступається лише США. Авіаційний комплекс країни виробляє близько 22 типів техніки: військову, пасажирську, вантажну і кілька типів малої авіації спеціального призначення. Серед галузей промисловості, що розвиваються, є електротехніка, яка посідає друге місце серед галузей обробної промисловості за кількістю зайнятих.

Продукція «важкої» електротехніки – електродвигуни, потужні генератори, трансформатори і турбіни. Їх випускає практично найбільший монополіст General Electric, з яким об'єдналися ще дві електротехнічні компанії English Electric і Associated Electrical Industries. Особливо швидко

розвивається електроніка. Однак кількість робочих місць на підприємствах електронної промисловості зростає досить повільно.

Поряд з Німеччиною та Великою Британією Франція відіграє важливу роль у світовій економіці та міжнародних відносинах. Розвинена промисловість країни займає провідне місце в світі в атомній енергетиці, в деяких видах транспортного машинобудування, хімічній промисловості, хоча помітно поступається США, Японії та Німеччині.

Особливе становище в Європі займають так звані малі країни. Незважаючи на те, що питома вага кожної з цих країн у світовій економіці порівняно невелика, разом вони являють собою потужну силу. Їх частка в промисловому виробництві Західної Європи становить близько 30 %, а в зовнішній торгівлі 40%. Більшість із них мають високоінтенсивне сільське господарство. Особливо важливі позиції малих європейських країн у виробництві обладнання, машинобудуванні, суднобудуванні та електротехнічній промисловості.

Машинобудування в Польщі досягло високого рівня, але воно характеризується великою металоємністю. У країні виробляються машини й устаткування для промисловості, будівництва та сільського господарства, розвивається транспортна техніка і тракторобудування. За кількістю видів продукції, що випускається в цій галузі, Польща займає лідируючі позиції в Європі. Особливе місце в польському машинобудуванні займає суднобудування, галузь міжнародної спеціалізації. У Польщі виробляються посудини різного типу та призначення. Швидкими темпами розвивається електротехнічна промисловість, особливо виробництво побутової техніки. Основними центрами машинобудування є Варшава, Лодзь, Вроцлав, Познань, Гданськ, Бидгощ. У Чехії (Прага, Пльзень, Брно та ін.) машинобудування постачає на зовнішній ринок верстати, комплектне господарське обладнання, комп'ютерну техніку, побутову техніку тощо.

Третій регіон – Східна та Південно-Східна Азія. До нього входять «азіатські тигри», що спеціалізуються на виробництві побутової електроніки,

і Китай. Лідируючу позицію займає Японія. Докази швидкого зростання, універсальності та високого технічного розвитку японського машинобудування можна знайти майже в кожному куточку світу. Японські фотоапарати, транзисторні приймачі та швейні машини завоювали репутацію найкращих і користуються високим попитом на світовому ринку. На дорогах усіх континентів планети курсують японські автомобілі, автобуси, вантажівки та дрезини. Електричні генератори, виготовлені в Японії, забезпечують світлом і енергією будинки та промислові підприємства в Азії, Африці, Австралії, Північній і Південній Америці. Японське прядильно-ткацьке обладнання є основою розвитку текстильної промисловості багатьох країн Азії та інших континентів.

Європейський Союз: традиційний центр розвитку світового машинобудування. На країни ЄС припадає близько 37 % від глобальної торгівлі машинобудівною продукцією. Протягом останніх 10-15 років середньорічні темпи приросту випуску машинобудівної продукції ЄС трохи знизилися і становили лише 1,1 %. Зайнятість у галузі протягом 2000-2020 років скорочувалася на 1,5 % на рік.

Наявна загальна тенденція перенесення машинобудівних потужностей із Заходу на Схід, насамперед, до Китаю. Причина в тому, що питомі трудові витрати в Китаї в 2 рази нижчі, ніж у Японії, в 3 рази нижчі, ніж у США, і майже в 5 разів нижчі, ніж у ЄС. Щодо показника продуктивності праці, то в країнах ЄС він становить \$ 54 тис., у США – \$ 91 тис., у Японії – \$ 97 тис.

До першої групи країн ЄС за рівнем розвитку машинобудування в ЄС належать Німеччина, Італія, Франція та Великобританія (табл. 1.3). До другої групи входять Іспанія, Португалія, Швейцарія, Швеція, Фінляндія та інші (з групи ЄС-15). Третю групу формують нові члени ЄС – Польща, Чехія, Словаччина, а також Словенія, Румунія, Болгарія та ін. Йдеться про Сербію, Чорногорію, Македонію та інші країни, включаючи Україну.

Зупинимося на стані та можливостях розвитку машинобудівної галузі в провідній країні ЄС – Німеччині. Німеччина: лідер машинобудування

протягом двох століть (з 1870 р.). Структура економіки Німеччини така, що 1,1 % ВВП створює сільське господарство, 34,5 % – промисловість і 64,4 % – сфера послуг.

Таблиця 1.3

Питома вага країн ЄС у розвитку машинобудування, % [20]

Країна	Виробництво	Умовно-чиста продукція	Зайнятість
Німеччина	38,0	41,5	34,1
Італія	19,1	15,6	15,1
Франція	7,9	7,9	8,6
Велика Британія	6,3	7,1	6,6
Іспанія	3,9	3,9	4,1
Польща	1,9	2,3	4,8
Чехія	2,0	1,9	4,5
Словакія	0,5	0,4	1,3
Інші країни ЄС	18,4	19,4	20,9

За рівнем індустріалізації Німеччина поступається лише Японії, Ірландії та Португалії. Галузь забезпечує країні лідируючі позиції на багатьох світових ринках кінцевої продукції. За рівнем розвитку машинобудування Німеччина є однією з провідних країн світу і найбільшою країною ЄС. Машинобудівна промисловість є основним роботодавцем у промисловому секторі. У ньому працює понад 1 млн осіб. Продуктивність праці в машинобудуванні \$ 70 тис.

За рівнем розвитку машинобудування Німеччина випереджає Італію майже вдвічі, Францію – у 5, Велику Британію – у 6 разів. Вага країни в європейському машинобудуванні дещо зменшилася за останні десятиліття – з 42 % у 1990-х роках до 38 % у 2020 році. Машинобудування становить 13 % від загального виробництва обробної промисловості (в середньому 9 % у країнах ЄС). Асортимент продукції налічує понад 20000 найменувань продукції. Приблизно 68 % машинобудівної продукції експортується.

Найбільш інноваційними залишаються автомобільна промисловість, апаратне забезпечення та виробництво обладнання для комп'ютерних та електротехнічних компаній. Автомобілі випускають фірми: Volkswagen, Audi, Opel, Mercedes-Benz, BMW. Німецька автомобільна промисловість є

найважливішим членом потужного загальноєвропейського промислового кластеру. Верстати та промислове обладнання є другою за значимістю статтею німецького експорту після автомобілів. Частка Німеччини у світовому виробництві машин становить 18 %. 3/5 продукції йде на експорт. Питома вага конструкції машини зросла з 3 % до 6 %. Більшого розвитку набула підшипникова промисловість (з 5,6 % до 8 %).

Енергетика залишається важливим промисловим сектором. Його частка в загальному обсязі продукції галузі становить не більше 14-17 %. Німеччина з таким великим концерном, як Siemens, займає важливий сегмент світового ринку турбін. Близько 83 % машинобудівних компаній є малими та середніми компаніями з менш ніж 200 співробітниками. Вони спеціалізуються на виробництві окремих видів продукції. Завдяки своїй гнучкості та технологічності галузь посідає чільне місце у світі. Лише близько 5,5 % компаній мають понад 500 співробітників. До цієї групи великих компаній відносяться підприємства, які випускають серійну продукцію або розробляють проекти великих технічних споруд і будують їх.

Тривалий процес консолідації галузі супроводжувався активними злиттями та поглинаннями в Німеччині. Фінансові інвестори активно включилися в машинобудування і таким чином сприяли процесу консолідації. Менші компанії з додатковими виробничими програмами були змушені приєднатися до більших промислових груп, таких як MAG Powertrain і Schleifring Group.

Інжинірингові компанії тісно пов'язані по всьому ланцюжку доданої вартості. Така риса базується на довгостроковій та надійній співпраці, на обміні технологіями та стандартами якості. Ці заходи сприяють збереженню стабільного співробітництва в епоху повної глобалізації. Великі компанії виявляють великий інтерес до підтримки своїх національних постачальників. Країни Центральної та Східної Європи (нові члени ЄС) стали частиною ланцюга доданої вартості німецьких інжинірингових компаній. Німецькі компанії активно інвестували в цей регіон. Це дозволяє, з одного боку,

використовувати нижчі витрати на робочу силу для ефективного остаточного складання обладнання в самій Німеччині, а з іншого боку, організувати виробництво та остаточне складання на важливих регіональних ринках з метою швидшого доступу до німецьких обладнання там.

У 90-ті роки Німеччина проводила модернізацію машинобудування за рахунок державних коштів. Цьому сприяла податкова політика. В цей період до 90 % прибутку промислових корпорацій вилучалося у держави і акумулювалося на спеціальних рахунках для реконструкції, модернізації та будівництва нових, технологічно передових підприємств. Кожне третє промислове підприємство Німеччини є інноваційним. На науку витрачається близько \$ 90 млрд.

Система підготовки інженерних кадрів на найвищому рівні. Німеччина є провідним «локомотивом» Європи завдяки випереджаючому розвитку та впровадженню новітніх технологій, завдяки шанобливому ставленню до праці інженерів і техніків. При цьому можливостей і можливостей для гідної зарплати для інженерів на півдні значно більше, ніж на півночі. Це пояснюється тим, що основне виробництво в основному зосереджено на таких відомих компаніях, як Daimler, BMW, Porsche, Bosch, Liebherr, Eisenmann та ін. За останні роки в країні значно зріс попит на інженерів у сферах мікроелектроніки та робототехніки, будівництва та автомобільної промисловості. Зарплата інженерів із стажем роботи 2-3 роки сягає в середньому 4340 євро на місяць при 40-годинному робочому тижні.

Середній інженер у сфері інформаційних технологій (ІТ) з досвідом роботи до 2 років може розраховувати на зарплату близько 40-60 тисяч євро на рік. Провідні консультанти з інформатики, наприклад, у SAP заробляють 100 000 євро на рік (без податків, страхування, пенсійних внесків тощо), провідні програмісти та ІТ-інженери – близько 64 000 євро на рік. керівники великих ІТ-проектів отримують до 133 000 євро на рік.

1.3. Вплив глобалізаційних процесів на світовий товарний ринок

Процес глобалізації часто описується як більш менш поступовий процес, що починається зі зростанням експорту і глобального аутсорсингу, за якими слідує стійка присутність на міжнародних ринках, що переростає в транснаціональні організації. Однак такий зовнішній прояв градуалізму насправді оманливий. Воно затемняє ключові фактори, які глобалізація пред'являє корпоративній місії, ключовим компетенціям, структурі, виробничому процесу та культурі. Як наслідок, експерти та менеджери компаній часто недооцінюють величезні відмінності, що існують між управлінням міжнародними операціями, міжнародними компаніями та глобальними корпораціями. Дослідження, проведені компанією McKinsey, свідчать, що галузі та компанії глобалізуються, проходячи окремі чіткі стадії, на кожній з яких існують різні можливості та перешкоди створення вартості [5].

На першій стадії (вихід на ринок), компанії виходять на ринки нових країн, застосовуючи моделі, схожі на ті, що використовуються на їхньому національному внутрішньому ринку. Щоб отримати доступ до місцевих споживачів, компанії необхідно організувати свою виробничу присутність як внаслідок характеру бізнесу (послуги, торгівля продовольством або банкінг), так і з приводу місцевих регуляційних обмежень (наприклад, в автомобільній промисловості).

На другій стадії (продуктова спеціалізація) підприємства переносять весь виробничий процес у місце з низькими витратами і звідки експортують товар різні споживчі ринки. На цій стадії різні локації починають спеціалізуватись на виробництві різних товарів або їх компонентів та торгувати готовими виробами.

Третя стадія (дезагрегування вартісних ланцюжків) є наступним кроком у процесі глобалізації інфраструктури поставок компанії. На цій стадії компанії починають поділ виробничого процесу за видами діяльності та розміщувати його стадії у найбільш вигідних локаціях. Окремі компоненти єдиного товару виробляються різних географічних локаціях, які кінцеве

складання – у якомусь третьому місці. Характерним прикладом є галузь із виробництва персональних комп'ютерів, де компанії здійснюють офшоринг своїх бізнес-процесів та послуг інформаційних технологій.

На четвертій стадії (реінжиніринг вартісних ланцюжків) компанії здійснюють подальше скорочення витрат за допомогою реінжинірингу та перебудови своїх виробничих процесів, щоб відповідати умовам місцевих ринків, переважно замінюючи робочу силу капіталом. Так компанія General Electric перенесла за кордон не лише складальне виробництво медичного обладнання, а й організувала там процес проектування та виробництва основних компонентів.

Нарешті, на п'ятій стадії (формування нових ринків) акцент робиться на ринковій експансії. За оцінками компанії McKinsey, на третій і четвертій стадії в деяких галузях можливе скорочення витрат на 50 %, що дозволяє компаніям істотно знижувати ціни на свої товари як на зрілих, так і на нових ринках, розширюючи таким чином попит. Однак на п'ятій стадії обсяги генерованих доходів часто навіть більші, ніж на попередніх стадіях [8].

Необхідно зауважити, що виділені п'ять стадій не є жорсткою послідовністю, яку проходять усі галузі у своєму розвитку. Як зазначає McKinsey, компанії можуть пропускати чи поєднувати разом ті чи інші стадії. Наприклад, у галузі споживчої електроніки продуктова спеціалізація та дезагрегування вартісного ланцюжка (друга та третя стадія) співіснують разом, оскільки різні локації починають спеціалізуватися на виробництві різних компонентів (тайванські виробники спеціалізуються на напівпровідниках, тоді як китайські – на виробництві комп'ютерної клавіатури).

Керівники компаній та галузей часто ставлять собі питання, чи є їх галузь глобальною, і якщо так, то якою має бути стратегія отримання конкурентних переваг у цих умовах. Однак така постановка питання може виявитися хибною. Просте твердження, що «електронна промисловість є глобальною» не є особливо змістовним. Найважливішим є питання «наскільки

глобальною є та чи інша галузь». У принципі, всі галузі є тією чи іншою мірою глобальними. Однак лише невелика кількість галузей може вважатися справді глобальними або стати такими у майбутньому. Таким чином, глобалізація галузей – це питання її рівня. Що важливіше, це якісь елементи або сегменти галузі стають глобальними і як це впливає на стратегію прийняття рішень. У зв'язку з цим необхідно наголосити на факторах глобалізації галузей і на тому, як ці фактори впливають на проблему стратегічного вибору компаній.

Необхідно також проводити відмінності між галузевою глобалізацією, глобальною конкуренцією та ступенем глобалізації операцій компанії. У традиційних глобальних галузях конкуренція складає міжнародних ринках і фірми формують глобальні корпоративні структури. Але той факт, що галузь не є по-справжньому глобальною, не запобігає глобальній конкуренції. У той же час глобальна конкурентна ситуація не завжди потребує глобальної реорганізації всіх аспектів корпоративної діяльності. Економія на масштабах та різноманітності знаходиться серед найважливіших драйверів галузевої глобалізації; у глобальних галузях мінімальний обсяг виробництва, необхідний цінової ефективності, вже немає значення окремих країн чи регіонах. Глобальна конкуренція починається тоді, коли компанії здійснюють перехресне субсидування своєї боротьби за ринкові ніші на національних ринках. Глобальні корпоративні структури характеризуються створенням виробничих та дистрибуційних систем на ключових міжнародних ринках, що дозволяє здійснювати перехресне субсидування та конкурентну боротьбу на глобальному рівні та у глобальних масштабах.

Чому ж деякі галузі виявляються глобальнішими, ніж інші? І чому глобальні галузі зазвичай сконцентровані у певних країнах та регіонах? Багато хто розглядає нафтову, автомобільну та фармацевтичну галузі як глобальні, у той час як роздрібну торгівлю та фінанси, операції з нерухомістю – як «внутрішні» за своїм характером. Інші, як, наприклад, виробництво меблів, знаходяться посередині. Домінуюче розміщення глобальних галузей також є цікавим питанням. Хоча машинобудування та виробництво напівпровідників

виникло у США, Азія стала домінуючим гравцем у більшості сегментів цих галузей. Чим пояснюються ці зрушення? Чому хімічна промисловість сконцентрована в Німеччині, тоді як США продовжують домінувати у виробництві програмного забезпечення та індустрії розваг? Чи залишаться Франція та Італія глобальними центрами моди та дизайну? Ці питання дуже важливі для вироблення глобальної стратегії розвитку компаній та галузей. Вони також мають важливе значення для державної політики, спрямованої на залучення компаній та створення найважливіших галузей, а компанії намагаються передбачати зрушення у глобальній конкуренції та оцінити ті чи інші переваги у розміщенні виробництва.

Глобальні ланцюги вартості, ініційовані виробниками, як правило, зосереджені в наукомістких галузях, таких як напівпровідникова промисловість та фармацевтика. Оскільки ці галузі відрізняються використанням новітніх технологій і великими обсягами витрат на НДДКР, провідні компанії цих галузей займають вищі поверхи в таких ланцюжках і намагаються контролювати процес проектування і більшість складальних операцій, розкиданих у різних країнах світу. У ланцюжках покупців виробництво контролюється ритейлорами та власниками брендів, яке цілком може бути віддано на аутсорсинг, а акцент робиться на маркетингу та продажах. Саме таким чином організовано глобальні ланцюжки доданої вартості з низькими потребами у капіталі та кваліфікованій робочій силі (наприклад, виробництво одягу).

Аутсорсинг та процес дроблення виробництва не є принципово новим явищем. Шведський економіст Bertil Ohlin ще 1933 р. зазначав, що «виробництво у часто поділено не так на дві стадії – сировину і готові вироби, але в більшу кількість стадій» [3]. Існують приклади глобальних ланцюжків вартості та до 1980-х рр. Але масштаби явища та вплив технологічних змін на процес фрагментації виробництва були неможливі раніше

Основним чинником прискорення процесу дроблення виробництва компаніями стало значне зниження торгових витрат. Торгові витрати

включають весь спектр витрат, що виникають під час руху товару або послуги від місця виробництва до кінцевого споживача. У товарному виробництві торгові витрати включають транспортні витрати та портові витрати, фрахт та витрати страхування, тарифи та мита, нетарифні витрати, націнки імпортерів, оптової та роздрібною торгівлі.

У сфері послуг транспортні витрати витісняються комунікаційними витратами (хоча послуги можуть надаватися і фізичними особами під час поїздки країною, де знаходиться споживач цієї послуги). Інша важлива частина витрат ланцюжків доданої вартості пов'язана з витратами координації, оскільки територіально та географічно розкидані стадії таких ланцюжків повинні координуватися та керуватися у постійному режимі. Прогрес інформаційних технологій дозволив ефективно координувати та моніторити всі стадії ланцюжків, розташованих на великій відстані один від одного.

Транспортні та комунікаційні витрати знизилися, насамперед, за рахунок використання технологій контейнерних перевезень та Інтернету. Прогрес було досягнуто по всьому логістичному ланцюжку, забезпечуючи безперервний рух товарів та послуг. Проте нижчі торгові витрати пов'язані як з технологічним прогресом. Важливу роль відіграли також процеси лібералізації торгівлі та інвестицій, інституційні реформи у ключових транспортних та інфраструктурних секторах, що підвищили ефективність усіх галузевих ланцюжків вартості.

Нарешті, окрім технологічних та інституційних змін, слід відзначити роль структурних зрушень у світовому попиті в останні десятиліття. Високі темпи зростання країн, особливо країн Азії стимулювали вибухове зростання попиту та міжнародної торгівлі. Азія виступає у ролі світової фабрики, а й генерує нових споживачів, які мають попит на широке коло товарів та послуг. В результаті торгівля готовими виробами та послугами зростала практично тими ж темпами, що й торгівля проміжною продукцією.

Рівень фрагментації виробництва залежить також від технічних характеристик виробленого товару, і навіть витрат, що у процесі дроблення

виробництва з різних стадіям і регіонам. Виробництво не всіх товарів та послуг може піддаватися фрагментації на численні стадії ланцюжків доданої вартості. Наприклад, деякі послуги менш схильні до вертикальної спеціалізації в тих випадках, коли потрібні безпосередні контакти віч-на-віч між виробником послуг та їх споживачем.

Понад те, ступінь фрагментації залежить від зіставлення нижчих витрат виробництва та більш високих транзакційних витрат, і навіть витрат координації. Розміщуючи стадії виробництва, у країнах із нижчими витратами, компанії знижують граничні витрати виробництва, але водночас отримують вищі постійні і змінні витрати, пов'язані з усіма видами послуг, необхідні підтримки та здійснення процесу виробництва, у різних регіонах його розміщення. Таким чином, існує певний оптимальний рівень фрагментації, що залежить від рівня розвитку торгівлі та транзакційних витрат.

Оптимальний рівень фрагментації передбачає, що розширення глобальних ланцюжків доданої вартості неспроможна продовжуватися нескінченно. Після фінансової кризи у світі став спостерігатися процес стиснення деяких глобальних ланцюжків. Збільшені проблеми з фінансуванням і зростання транзакційних витрат унаслідок невизначеності поставок певних видів сировини та матеріалів призвели до руйнування деяких ланцюжків доданої вартості. Ряд компаній після руйнівного цунамі в Японії в 2011 р. стиснули свої глобальні ланцюжки вартості, особливо в автомобільній та електронній промисловості.

Компанії постійно оновлюють свої стратегії та переглядають свої межі. Модель виробництва, що діє нині не обов'язково буде ефективною у майбутньому. Багато глобальних ланцюжків вартості базуються на міжкраїнних відмінностях у трудових і капітальних витратах, які постійно змінюються. Наприклад, у міру зростання добробуту населення Китаю, зростає і рівень заробітної плати, а деякі види виробництва переносяться в інші країни, сам Китай розвиває нові виробництва, які потребують робочої сили з

вищою кваліфікацією. Торгові та виробничі моделі змінюватимуться і надалі, і ці зміни мають враховуватися в економічній політиці та її інструментах.

Концепція глобальних ланцюжків вартості ставить низку серйозних методологічних проблем перед технологією збору статистичних даних про міжнародну торгівлю та виробництво. Звичайна поточна статистика дає, зазвичай, спотворену картину аналізованих процесів [12]. У торговій статистиці, особливо, використовуються укрупнені показники, які багаторазово включають вартість проміжних продуктів, що торгуються вздовж ланцюжка доданої вартості. У результаті країну кінцевого виробника припадає найбільша величина доданої вартості товарів та послуг, що торгуються, тоді як роль країн, що поставляють проміжні товари, виявляється недооціненою. Статистика двосторонньої торгівлі та обсягів випуску продукції на національному рівні не дозволяють повною мірою візуалізувати ланцюги вартості або виробничі мережі та зв'язки.

Ці проблеми долаються у межах вже згаданих міжкраїнних міжгалузевих балансів. Перше питання, яке виникає у зв'язку з концепцією глобальних ланцюжків вартості полягає в тому, якою мірою країни залучені до процесу вертикальної фрагментації виробництва. Один з варіантів вимірювання цього процесу і історично першим з показників, що використовуються в економічній літературі, є показник вертикальної спеціалізації (VS), який розраховується як частка імпорту в експорті продукції. Цим показником вимірюється вартість імпортованих країною товарів у сукупному експорті країни.

Проте, зазначений показник ілюструє лише значення зарубіжних постачальників на початкових стадіях ланцюжків доданої вартості (т.зв. «зворотна вертикальна інтеграція»). Оскільки кожна країна бере участь у глобальних ланцюжках вартості як постачальника проміжних товарів і послуг, що використовуються в третіх країнах для подальшого експорту, було введено показник додатковий показник вертикальної спеціалізації (VS1), що є частка експортованих товарів та послуг, що використовуються як проміжний імпорт

для виробництва експортних товарів з інших країн [10]. Поєднання цих двох показників (VS та VS1) дає можливість всебічної оцінки участі країни у глобальних ланцюжках доданої вартості як у ролі споживача зарубіжних проміжних товарів (висхідні зв'язки або «зворотна інтеграція»), так і постачальника проміжних товарів та послуг, що використовуються в експортних поставках інших країн (низхідні зв'язки чи пряма вертикальна інтеграція). Показник участі у глобальних ланцюжках вартості лише на рівні країни наведено на рис. 1.3 для низки країн ОЕСР. Розраховується як частка іноземних проміжних товарів плюс вироблені у країні проміжні товари, які у експорті третіх країн, у % від валового експорту країни.

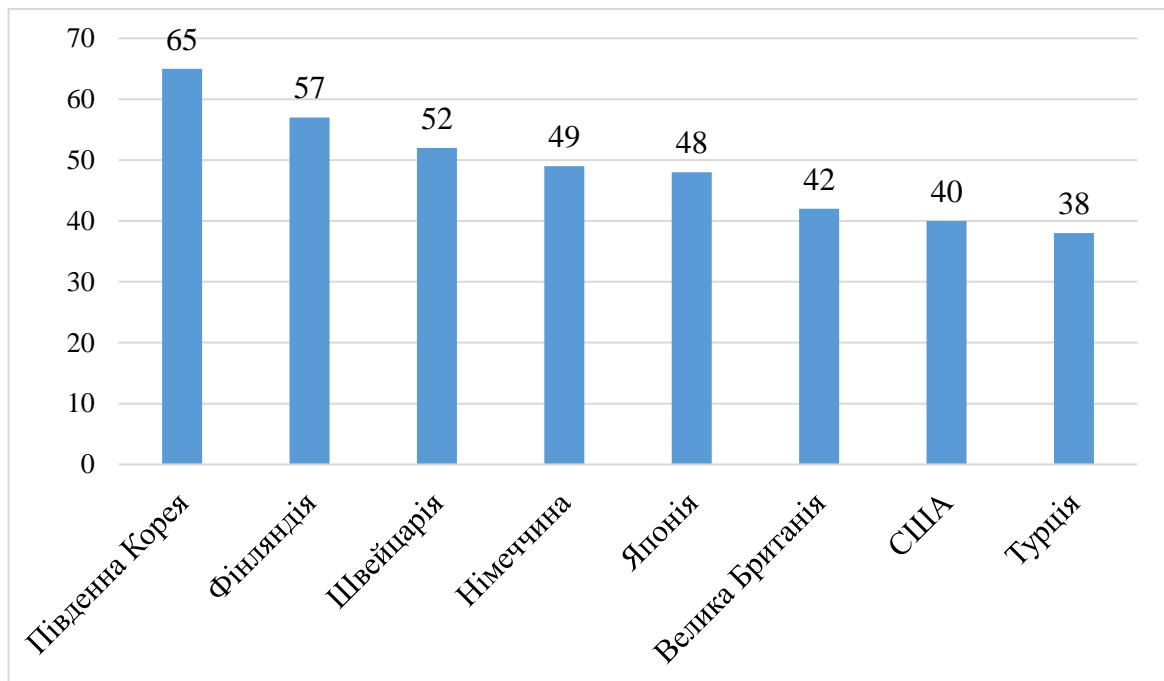


Рис. 1.3. Індекс участі у глобальних ланцюжках доданої вартості країн-членів ОЕСР, % [25]

Малі відкриті економіки, такі як Південна Корея, Фінляндія або Швейцарія отримують відносно більше проміжних товарів із зарубіжних джерел та ланцюжків доданої вартості порівняно з великими країнами, такими як США чи Японія, де внаслідок розмірів економіки та ринку, більша частина ланцюжків доданої вартості носить внутрішній характер. Проте індекс участі

у ланцюжках доданої вартості відносно меншою мірою корелює з розмірами економіки, ніж імпортний вміст експорту, оскільки також відображає використання проміжних товарів третіх країн. Наприклад, питома вага закордонного «контенту» в американському експорті становить 15%, а індекс участі країни у глобальних ланцюжках доданої вартості сягає 40 %.

Індекс участі у глобальних ланцюжках вартості країн свідчить про аналогічні тенденції (рис. 1.4).

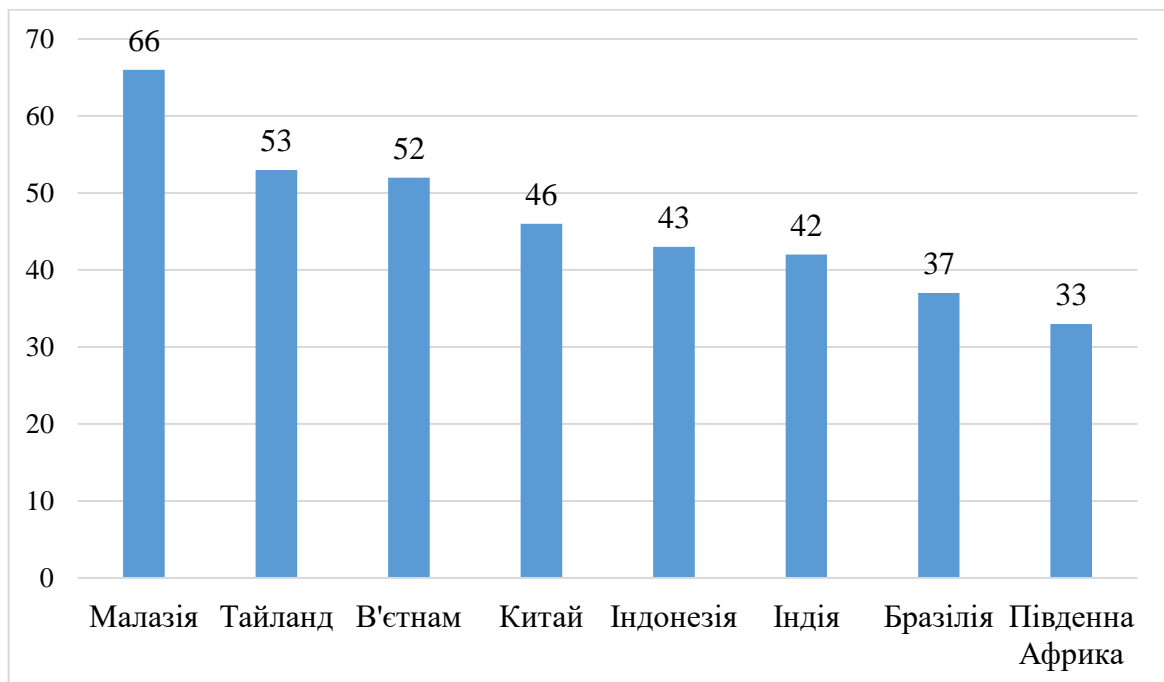


Рис. 1.4. Індекс участі у глобальних ланцюжках доданої вартості країн, що розвиваються, % [25]

Індекс участі великих країн у глобальних ланцюжках вартості, таких як Індія та Бразилія нижче, ніж дрібніших країн, таких як Малайзія або Таїланд. Найбільш високим цей індекс (на рівні 70 %) виявляється у Сінгапурі. У той час як показники частки імпортних проміжних товарів в експорті тієї чи іншої країни, а також частка власних проміжних товарів, що використовуються в експорті третіх країн дають уявлення про значення вертикальної спеціалізації, вони нічого не говорять про «довжину» ланцюжків доданої вартості та про кількість виробничих стадій кожної їх. У економічній літературі довжина

глобальних ланцюжків вартості оцінюється з допомогою показника, обчислюваного з урахуванням міжгалузевих балансів. Індекс набуває значення 1 у разі, якщо є лише одне стадія у кінцевій галузі виробництва. Значення індексу збільшується якщо у ланцюжку використовуються проміжні продукти цієї чи інших галузей.

На рис. 1.5 наведено дані про показник середньої довжини глобальних ланцюжків доданої вартості по всіх галузях глобальної економіки. Значення індексу можна інтерпретувати як реальну кількість виробничих стадій. Мінімальне значення індексу дорівнює одиниці, коли виробництва кінцевого продукту взагалі використовується проміжні товари чи послуги. З настанням фінансової кризи та колапсу міжнародної торгівлі відбулося деяке зниження середньої протяжності глобальних ланцюжків вартості, підтверджуючи тенденцію згортання деякими компаніями міжнародної активності на користь внутрішніх постачальників в умовах відсутності адекватного фінансування та зростання ризиків, пов'язаних з міжнародними постачальниками.

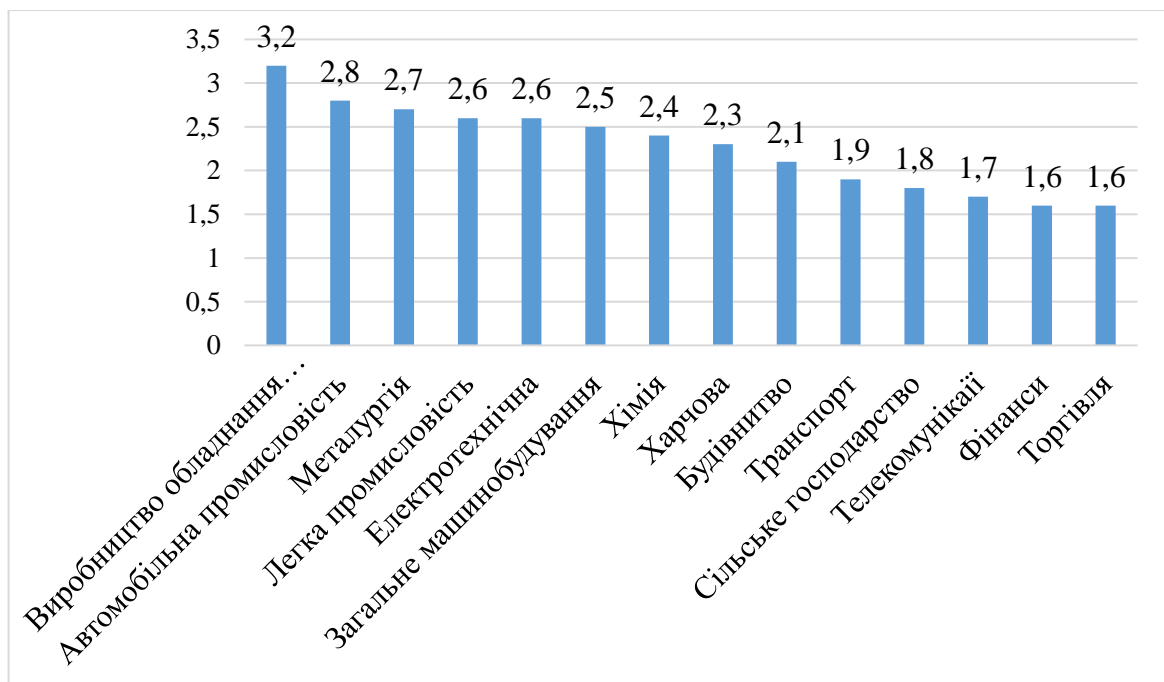


Рис. 1.5. Протяжність глобальних ланцюжків вартості за окремими галузями

До галузей з найбільшим ступенем фрагментації виробництва належать: виробництво телекомунікаційного обладнання, автомобільна промисловість, металургія, легка та електротехнічна промисловість. Галузі сектора послуг мають відносно короткі ланцюжки доданої вартості. І найкоротший глобальний ланцюжок доданої вартості зафіксований у добувній промисловості.

Після визначення глибини та протяжності глобальних ланцюжків доданої вартості виникає природне питання про місце конкретних країн у цих ланцюжках. Кожна країна може перебувати у висхідних чи низхідних сегментах таких ланцюжків залежно від своєї спеціалізації. Країни, що у висхідних сегментах, спеціалізуються з виробництва сировинних матеріалів, на початку виробничого процесу, тоді як країни у низхідних сегментах, спеціалізуються на складальних операціях чи послугах споживачам.

У ряді зарубіжних робіт розроблено показники «відстань до кінцевого попиту». Для окремої галузі та окремої країни цей показник свідчить про кількість виробничих стадій, які має пройти продукт чи послуга на шляху до кінцевого споживача. Дані свідчать, що в галузях країн, що розвиваються, відстань до кінцевого споживача істотно вища, ніж у розвинених, що свідчить про їх переважну спеціалізацію на виробництві первинних або проміжних товарах, як, наприклад, Бруней і Саудівська Аравія.

Так, автомобільна промисловість є галуззю, де процес дроблення виробництва на окремі стадії набув широкого розвитку ще кілька десятиліть тому, а аутсорсинг та «офшоринг» компаній сприяв глибокій міжнародній фрагментації виробництва. Ланцюжки доданої вартості в автомобільній промисловості організовані як ієрархічної структури. Великі автомобільні компанії – виробники розташовуються на вершині цієї піраміди та займаються проектуванням, брендуванням та кінцевим складанням автомобілів. Нижче рівнем розташовуються постачальники першого рівня, що виробляють великі готові компоненти у кооперації з мережею дрібніших постачальників та субпідрядників. Особливо тісні зв'язки виникли між компаніями, які

займаються збиранням автомобілів та постачальниками першого рівня, оскільки останні беруть активну участь у всьому виробничому процесі, включаючи проектування. Такі субпідрядники все більшою мірою перетворювалися на глобальних постачальників, оскільки великі автомобільні компанії вимагали їх глобальної присутності на ринках та розвитку їх системних проектних компетенцій як попередню умову перетворення у виробників і постачальників великих комплексних автомобільних компонентів [17].

Незважаючи на глобальну активність великих автомобільних компаній та постачальників першого рівня, регіональний аспект залишається в автомобільній промисловості дуже важливим. Високі транспортні витрати роблять міжконтинентальні поставки дуже дорогим задоволенням, особливо у низхідних ланках ланцюжків доданої вартості (готові автомобілі та великовузлові автомобільні комплектуючі).

Крім того, політичні міркування також підштовхують провідні автомобільні корпорації до розміщення виробництва ближче до ринків збуту. Якщо частка імпорту в загальних обсягах продажів стає занадто великою у тій чи іншій країні, для автомобільних компаній суттєво зростають ризики негативної політичної реакції. Це також підштовхує постачальників комплектуючих до спільного розміщення свого виробництва всередині регіональних виробничих систем, щоб відповідати сучасним операційним вимогам (постачання «точно в термін», співпраця в проектуванні, участь і підтримка глобально вироблених автомобільних платформ). В результаті мережа постачальників в автомобільній промисловості складається з великої кількості компаній, частина з яких є локальними постачальниками (постачальники нижнього рівня) та глобальними постачальниками з локальною присутністю (постачальники найвищого рівня).

Регіональний характер організації виробничого процесу чітко проявляється щодо географічного джерела імпортованих комплектуючих і проміжних товарів (рис. 1.6). Очевидно, що країни Європейського Союзу

отримують більшу частину своїх комплектуючих з інших європейських країн, тоді як члени НАФТА – з країн цього ж регіонального об'єднання. В Азії також сформувалася чітка регіональна інтеграція.

Глобальні ланцюжки вартості мають для автомобільної промисловості величезне значення, що підтверджується показником протяжності таких ланцюжків, що є одним із найзначніших серед інших галузей економіки. Крім кількох країн цей показник перевищує значення 2,5, відбиваючи важливе значення вертикальних зв'язків між автомобільною промисловістю та іншими галузями (рис. 1.7).

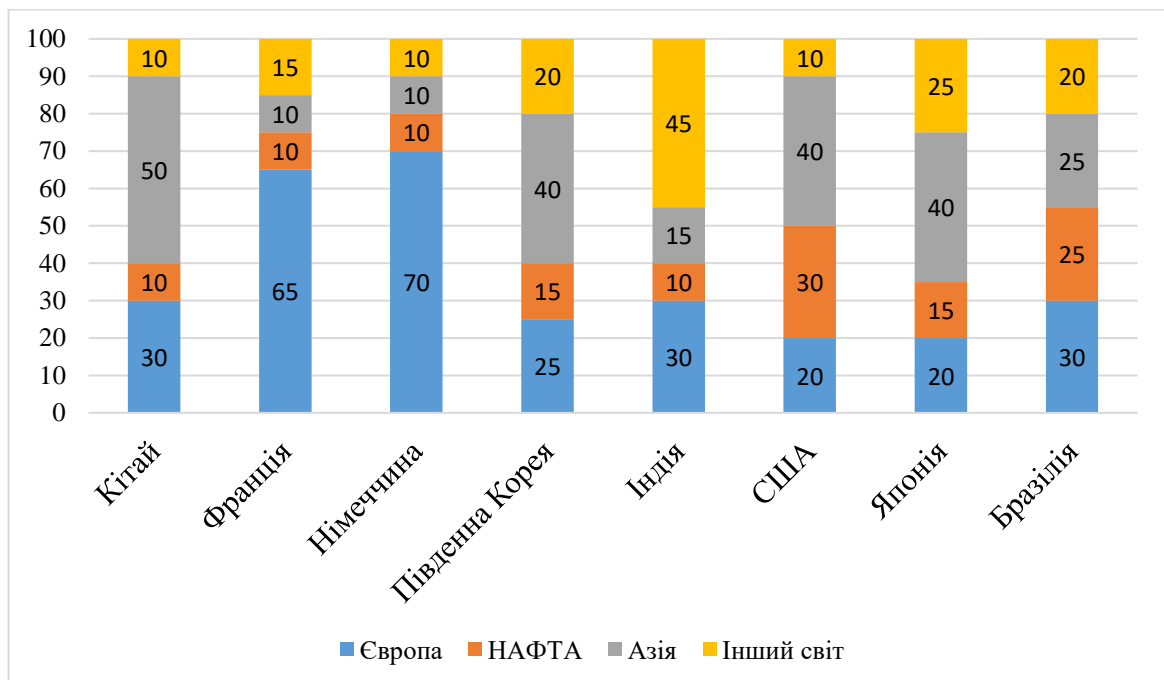


Рис. 1.6. Імпорتنний склад експорту в автомобільній промисловості по провідних країнах, %

Значна частина важливих стадій глобальних ланцюжків перебуває там, підкреслюючи міжнародний (хоча переважно регіональний, а не глобальний) характер таких ланцюжків.

У малих країнах, таких як Чехія, Словаччина, Угорщина у глобальних ланцюжках вартості щодо більшого значення мають міжнародні виробничі ланки, відображаючи залежність цих країн (пряму чи непряму) від імпорتنних

комплектуючих та проміжних товарів (частка яких сягає 60-70 %). У таких країнах як Південна Корея, Китай та Японія відносно велику роль відіграють внутрішні виробничі ланки (досягаючи у Китаї та Японії 90 %), відображаючи переважно внутрішній характер виробничої структури глобальних ланцюжків вартості.

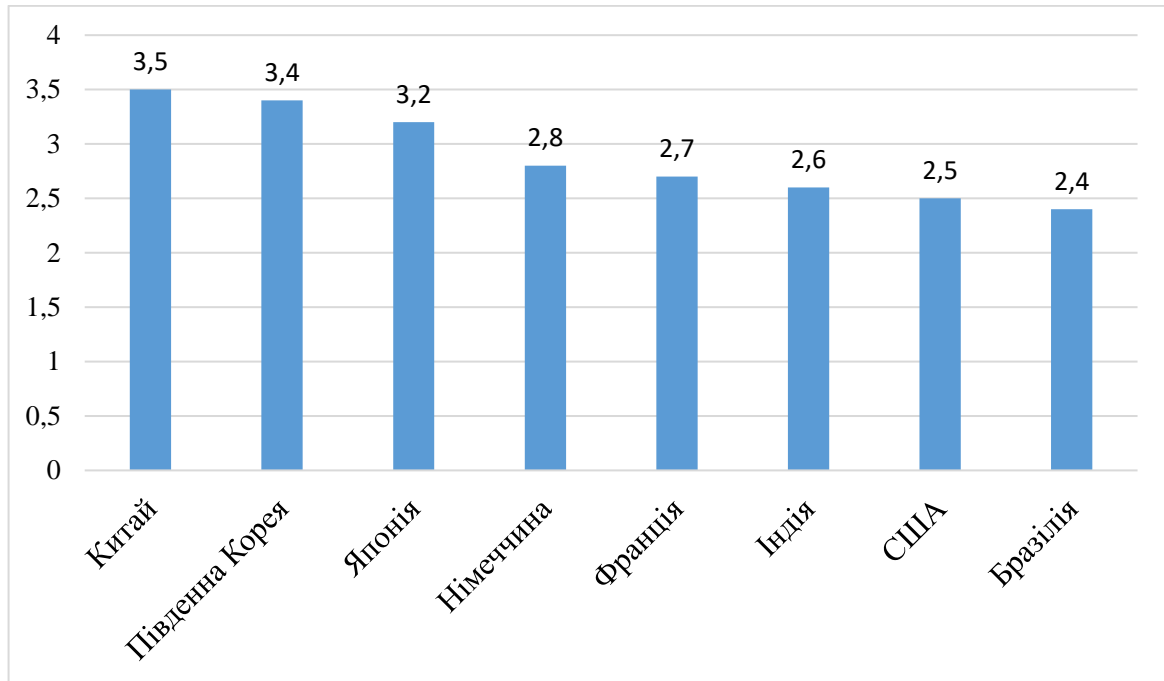


Рис. 1.7. Протяжність глобальних ланцюжків доданої вартості в автомобільній промисловості провідних країн світу

Активна участь країн у глобальних ланцюжках доданої вартості обумовлена значною мірою важливою роллю імпортованих товарів та комплектуючих. Саме з цим фактором пов'язані високі значення показника участі малих країн Східної Європи із значними складальними потужностями (Словаччина, Чехія, Угорщина, Польща). Крім того, ці країни поряд з Німеччиною, Японією та США мають суттєві потужності з виробництва комплектуючих, які експортуються в інші країни і включаються там у низхідні ланцюжки доданої вартості.

Висновки до розділу 1

Машинобудування – велика і важлива галузь світової промисловості. Машинобудування – найважливіша комплексна галузь обробної промисловості, яка включає понад 70 підгалузей і 300 різних виробництв. Велике значення машинобудування для розвитку промисловості країни визначається тим, що воно виробляє знаряддя праці як для галузей, що виготовляють засоби виробництва, так і для галузей, що виробляють товари народного споживання, а також самі споживчі товари.

Світове машинобудування виробляє понад 3 млн видів продукції. визначити рівень розвитку машинобудування в різних країнах дуже важко. Проте залежно від суми характеристик можна виділити наступні групи країн: країни з повним набором машинного виробництва (США, Німеччина, Японія, Росія), країни, що мають незначний перехід у структурі машинобудування (Англія), країни з великими розривами в структурі машинобудування (Італія), країни, які змушені імпортувати частину машинобудівної продукції з-за кордону (Іспанія, Єгипет, Туреччина) та країни з нерівномірним розвитком галузевої структури машинобудування: експорт техніки покриває менше половини імпорту (Канада, Бразилія, Україна).

Роль окремих регіонів світу в розміщенні машинобудівної промисловості така: на країни Північної Америки припадає понад 30 % світового машинобудування, на країни Західної Європи – 25-30 %, на країни Східної та Східної Європи. Південно-Східна Азія 20 %. За найважливішим показником, що відображає масштаби промислового розвитку, за вартістю продукції машинобудування серед розвинених країн лідирують США, Японія та Німеччина. Інші країни значно гірші за них за обсягом машинобудування. Частка розвинених країн у машинобудівній промисловості світу становить близько 90 %.

Проведені дослідження свідчать, що галузі та компанії глобалізуються, проходячи окремі чіткі стадії: вихід на ринок, застосовуючи моделі, схожі на ті, що використовуються на національному внутрішньому ринку; продуктова

спеціалізація – перенесення виробничого процесу у місце з низькими витратами з подальшим експортом товару на різні споживчі ринки; дезагрегування вартісних ланцюжків – поділ виробничого процесу за видами діяльності та розміщувати його стадії у найбільш вигідних локаціях; реінжиніринг вартісних ланцюжків – скорочення витрат за допомогою реінжинірингу та перебудови своїх виробничих процесів; формування нових ринків збуту продукції.

РОЗДІЛ 2

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ МАШИНОБУДІВНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОГО РИНКУ

2.1. Спеціалізація країн світу за видами машинобудівної продукції..

Частка машинобудування у світовому експорті становить 42 % або \$ 6,0 трлн. Електронне та електротехнічне обладнання становить 35 % світового експорту продукції машинобудування, 28 % продукції загального машинобудування, 21 % наземного транспорту. Лідерами у світі машинобудування є США, Німеччина та Японія, на які припадає майже 50 % виробництва машин і приблизно така ж частка експорту продукції машинобудування.

Світовий експорт машинобудівної продукції має тенденцію до уповільнення, про що свідчить статистика міжнародних організацій. На основі класифікації та даних СОТ та ООН розраховано коефіцієнти відносної експортної спеціалізації для найбільших виробників машин та обладнання. Результати розрахунків представлені на рис. 2.1.

Дані на рис. 2.2 показують схожі тенденції. Таким чином, розвинені країни втратили, а країни, що розвиваються, отримали спеціалізацію на офісних машинах і обладнанні для автоматичної обробки даних; Апаратура та обладнання для телекомунікацій, звукозапису та звуковідтворення. На інших сегментах ринку машин і устаткування розвинені країни зберегли свою спеціалізацію.

Дані табл. 2.1 видно, що розвинені країни продовжують спеціалізуватися на машинах і обладнанні, хоча й відбуваються зміни в спеціалізації окремих виробничих груп цього ринку. Таким чином, розвинені країни втратили спеціалізацію на офісному та телекомунікаційному обладнанні. Втрата спеціалізації відбулася за рахунок зниження коефіцієнта відносної експортної спеціалізації електронно-обчислювальної та офісної і навіть телекомунікаційної техніки. Водночас розвинені країни зберегли

спеціалізацію на інтегральних схемах та електронних компонентах. Інтенсивність спеціалізації цієї товарної групи зросла на 0,1 пункту, в основному за рахунок таких країн, як Гонконг, Тайвань і Сінгапур.

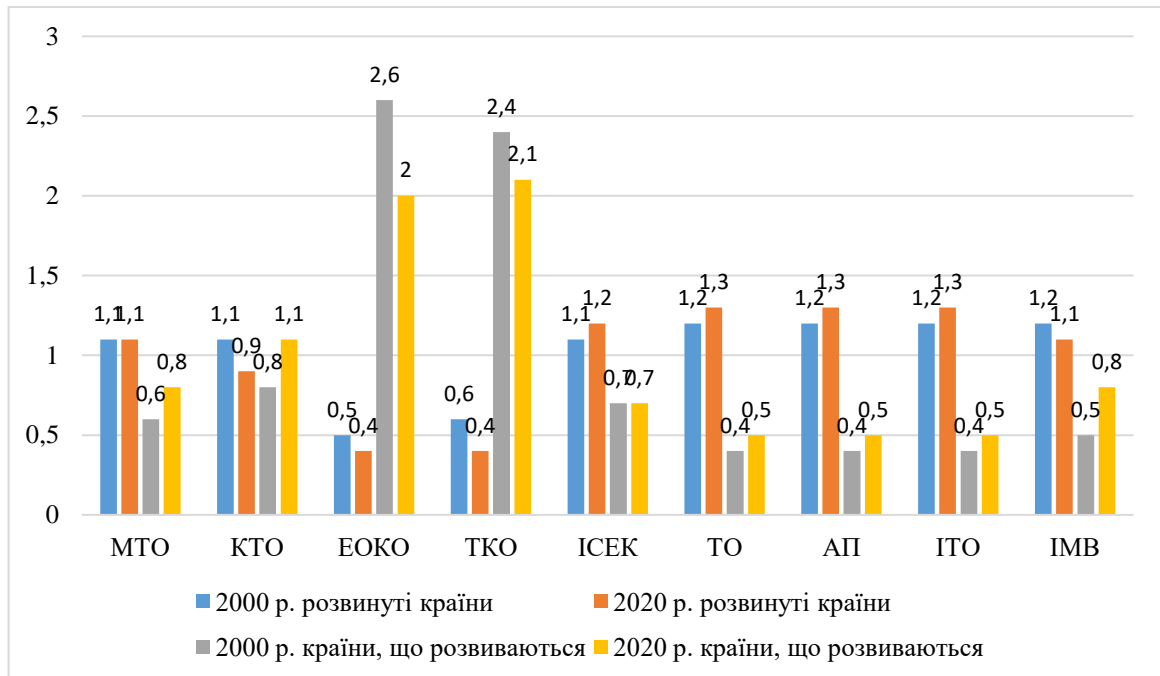


Рис. 2.1. Коефіцієнти відносної експортної спеціалізації країн світу з машинно-технічної продукції (класифікація СОТ)

Примітки: МТО – машини та транспортне обладнання; КТО – конторське та телекомунікаційне обладнання; ЕОКО – електронно-обчислювальне та конторське обладнання; ТКО – телекомунікаційне обладнання; ІСЕК – інтегральні схеми та електронні компоненти; ТО – транспортне обладнання; АП – автомобільна продукція; ІТО – інше транспортне обладнання; ІМВ – інші машини та обладнання.

Водночас було б неправильно стверджувати, що розвинені країни втратили свої позиції в галузі офісного та телекомунікаційного обладнання. Наприклад, виробництво цих товарів у Західній Європі в основному орієнтоване на внутрішнього споживача.

У галузі транспортної техніки розвинені країни зберегли спеціалізацію, але її інтенсивність дещо зросла. Навіть в інших машинах і пристроях розвинені країни зберегли спеціалізацію, але її інтенсивність дещо знизилася.

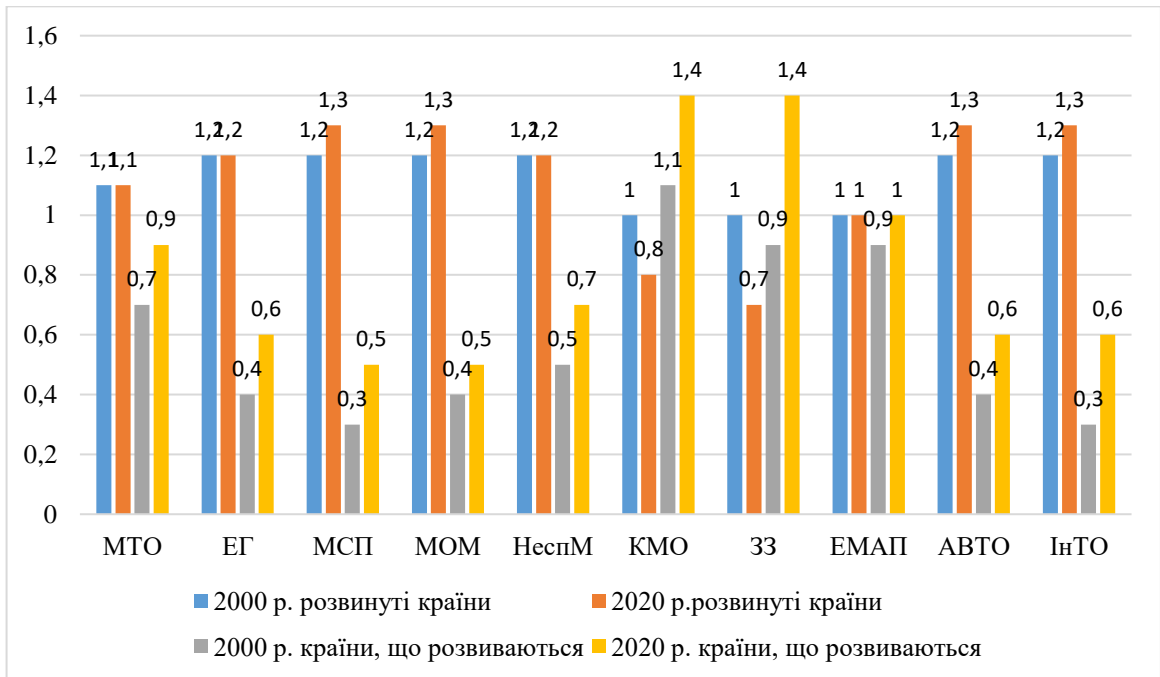


Рис. 2.2. Коефіцієнти відносної експортної спеціалізації країн світу з машинно-технічної продукції (класифікація ООН)

Примітки: МТО – машини та транспортне обладнання; ЕГ - електрогенераторні машини та обладнання; МСП - Машини, спеціально призначені для конкретних галузей; МОМ - Машини для обробки металів; НеспМ - неспеціальні машини та обладнання для промисловості; КМО - канцелярські машини та обладнання для автоматичної обробки; ЗЗ – апаратура та обладнання електрозв'язку, звукозапису та звуковідтворення; ЕМАП – електричні машини, апарати та прилади, не включені до інших категорій; АВТО – автомобілі; ІнТО – інше транспортне обладнання.

Таблиця 2.1

Коефіцієнти відносної експортної спеціалізації окремих країн світу з машинно-технічної продукції (класифікація СОТ)

Країна	ЄС		Німеччина		Китай		США		Японія		Південна Корея	
	2000	2020	2000	2020	2000	2020	2000	2020	2000	2020	2000	2020
МТО	1,0	1,0	1,3	1,3	0,8	1,2	1,3	1,1	1,6	1,6	1,4	1,6
КТО	0,7	0,5	0,6	0,4	1,1	2,1	1,3	0,8	1,4	0,8	2,2	1,8
ЕОКО	0,8	0,6	0,5	0,5	1,3	2,6	1,2	1,0	1,2	0,6	1,9	0,7
ТКО	0,9	0,6	0,7	0,4	1,7	2,7	0,9	0,7	1,3	0,4	1,8	1,5
ІСЕК	0,5	0,3	0,5	0,4	0,4	1,1	1,6	0,7	1,8	1,3	2,9	2,9
ТО	1,3	1,4	1,8	2,0	0,3	0,4	1,2	1,5	1,9	2,2	1,1	1,6
АП	1,3	1,5	2,0	2,2	0,1	0,3	1,0	1,0	2,1	2,6	1,0	1,5
ІТО	1,3	1,2	1,2	1,6	0,8	0,6	1,7	2,5	1,4	1,2	1,4	1,9
ІМВ	1,2	1,2	1,6	1,5	0,9	1,3	1,3	1,1	1,7	1,8	0,7	1,3

У менш розвинутих країнах, як і раніше, відсутня спеціалізація на машини та обладнання в цілому, хоча відповідний коефіцієнт зріс на 0,2 бала. Проте ці країни спеціалізувалися на одній групі товарів – офісному та телекомунікаційному обладнанні. Незважаючи на зниження у 2020 році порівняно з 2000 роком, менш розвинені країни мають рекордно високі коефіцієнти відносної експортної спеціалізації електронно-обчислювальної техніки та офісного та телекомунікаційного обладнання. Останнє могло статися за рахунок розширення кола експортерів техніки серед країн, що розвиваються. країни з точки зору низьких коефіцієнтів спеціалізації. Зросли показники спеціалізації Китаю, провідної країни, що розвивається, як показано в табл. 2.1.

Таким чином, можна прийти до висновку, що менш розвинені країни у XXI ст. покращили свої позиції в одному з високотехнологічних сегментів ринку техніки та обладнання – інформаційно-комунікаційних технологіях (ІКТ). Цей сегмент, який забезпечує програмну автоматизацію всіх галузей економіки, відіграє провідну роль в модернізації машинного парку. Варто також відзначити зростання коефіцієнта відносної експортної спеціалізації менш розвинутих країн по відношенню до інших машин і обладнання, що може свідчити про значне посилення позицій цієї групи країн у галузі загального та електротехнічного машинобудування.

Розрахунки коефіцієнтів відносної експортної спеціалізації для найбільших учасників світового ринку машин і устаткування наведені в табл. 2.2. Зафіксуємо основні тренди по окремих країнах. Так, ЄС і Німеччина, які не спеціалізувалися на офісному та телекомунікаційному обладнанні, посилили спеціалізацію на транспортному обладнанні. ЄС збільшив інтенсивність спеціалізації на автомобільну продукцію, Німеччина також на інше транспортне обладнання. Серед інших машин і обладнання особливо помітна німецька спеціалізація на металообробних верстатах.

Таблиця 2.2

Коефіцієнти відносної експортної спеціалізації окремих країн з машинно-технічної продукції (класифікація ООН)

Країна	ЄС		Німеччина		Китай		США		Японія		Південна Корея	
	2000	2020	2000	2020	2000	2020	2000	2020	2000	2020	2000	2020
МТО	1,0	1,0	1,2	1,3	0,8	1,3	1,3	0,9	1,7	1,6	1,4	1,6
МСП	1,2	1,4	1,4	1,5	0,5	0,7	1,8	1,1	1,5	1,7	0,4	0,7
МОМ	1,0	1,4	1,7	2,3	0,4	0,6	1,3	0,9	2,9	3,5	0,6	1,4
НеспМ	1,3	1,4	1,8	1,7	0,7	1,2	1,3	1,2	1,5	1,4	0,7	1,0
КМО	0,8	0,6	0,5	0,5	1,2	2,6	1,2	1,0	1,2	0,6	1,9	0,7
ЗЗ	0,9	0,5	0,6	0,4	1,7	2,7	0,9	0,7	1,3	0,4	1,8	1,6
ЕМАП	0,7	0,7	0,8	0,8	1,0	1,4	1,4	0,8	1,7	1,3	1,8	2,1
АВТО	1,3	1,5	1,9	2,1	0,3	0,4	0,9	1,0	2,1	2,6	1,0	1,5
ІнТО	1,0	1,5	1,3	1,8	0,4	0,6	2,4	0,6	1,1	1,3	2,2	3,1

Для США найважливішою тенденцією є втрата спеціалізації в галузі офісного та телекомунікаційного обладнання, головним чином за рахунок інтегральних схем та електронних компонентів. Коефіцієнт відносної експортної спеціалізації для цієї підгрупи США зменшився більш ніж удвічі. Для інтегральних схем та електронних компонентів розвинені країни, не представлені в таблиці, значно підвищили експортну спеціалізацію: Гонконг (коефіцієнт зріс з 1,4 у 2000 році до 5,5 у 2020 році), Тайвань (з 2,9 до 7,7), Сінгапур (з 5,1 до 6,0). За оцінками, комп'ютерна промисловість США імпортує 3/4 проміжних продуктів, які споживає у власній промисловості [11].

Водночас, за даними СОТ, США посилили інтенсивність експортної спеціалізації на іншу транспортну техніку. Можна припустити, що це могло статися завдяки продукції аерокосмічної промисловості, за доданого вартістю якої США залишаються світовим лідером з 53 % часткою світового виробництва у 2020 р. [1].

Цифри ООН, однак, вказують на втрату спеціалізації США на іншому транспортному обладнанні. Детальний аналіз статистичних даних, проведений авторами, показав, що частка літаків значно зменшилася. При цьому слід підкреслити, що зменшення відбулося за рахунок розміщення літаків різної

вантажопідйомності, а спеціалізація вертольотів, космічної та іншої авіації зросла.

Японія, як й інші розвинені країни, втратила спеціалізацію на офісному та телекомунікаційному обладнанні, але зберегла їх у підгрупі інтегральних схем та електронних компонентів, хоча інтенсивність спеціалізації знизилася. Зросла інтенсивність японської спеціалізації на транспортному обладнанні за рахунок продукції автомобілебудування. Варто також відзначити зміцнення позицій країни у сфері машин, спеціально розроблених для певних галузей промисловості, і машин для обробки металу.

Відмінною рисою Південної Кореї порівняно з більшістю інших розвинених країн є збереження спеціалізації на офісному та телекомунікаційному обладнанні за рахунок телекомунікаційного обладнання, а також інтегральних схем та електронних компонентів. Південна Корея зберегла і збільшила інтенсивність спеціалізації транспортного обладнання та інших машин і обладнання.

Що відрізняє Китай від інших менш розвинутих країн, так це набуття спеціалізації в машинобудуванні та обладнанні в цілому – співвідношення зросло з 0,8 до 1,2 пункту за даними СОТ і до 1,3 пункту за даними ООН. Розширення спеціалізації відбулося за рахунок офісної та телекомунікаційної техніки та її підгруп.

При беззаперечному зміцненні позицій Китаю на найважливішому сегменті ринку машин і обладнання – ІКТ – необхідно враховувати об'єктивні обмеження репрезентативності традиційної митної статистики зовнішньої торгівлі, яка розраховується на основі коефіцієнтів відносна експортна спеціалізація. Зростання експорту ІКТ з Китаю в основному можна пояснити тим фактом, що країна часто є кінцевим пунктом призначення глобальних ланцюжків створення вартості – набору технологій, що продаються на світовому ринку. При цьому значна частина доданої вартості такої продукції створюється в інших країнах. Відповідно, відносні коефіцієнти експортної спеціалізації Китаю можуть бути завищеними.

Китай почав спеціалізуватися на інших машинах і обладнанні. При цьому, як і раніше, відсутня спеціалізація Китаю в галузі транспортного машинобудування. Слід розуміти, що Китай є особливим представником менш розвинених країн, які в 21 столітті зміцнили свої позиції в обробній промисловості в цілому. Водночас, наприклад, Індія, яка є другим за величиною виробником серед менш розвинутих країн, не має спеціалізації на цьому сегменті.

Слід зазначити, що до світової фінансової кризи 2008-2009 рр. продуктивність праці в машинобудівній галузі Китаю зростала більш ніж на 10 % щорічно, досягаючи приблизно половини рівня ЄС. Нині продуктивність праці в машинобудуванні Китаю порівнянна з Польщею, Чехією та Словаччиною, тоді як витрати на робочу силу в цих країнах-членах ЄС значно вищі. Це забезпечує конкурентну перевагу Китаю на світовому ринку машин і обладнання.

Підводячи проміжні підсумки, зазначимо, що розвинені країни втратили спеціалізацію в галузі офісного та телекомунікаційного обладнання (США, Японія) або знизили свою інтенсивність у цій сфері в умовах сильної конкуренції з боку менш розвинених країн. Водночас у розвинених країнах збереглася спеціалізація на транспортній техніці, а також на інших машинах і обладнанні. В умовах конкуренції з боку менш розвинених країн найбільше постраждали країни з високою часткою низькотехнологічних споживчих товарів в експорті. Водночас у виграші виявилися розвинені країни, які спеціалізуються або мають значну частку в експорті якісних виробничих фондів, попит на які зріс. Згідно з розрахунками експертів Бундесбанку для індексу взаємодоповнюваності торгівлі (Trade Complementarity Index), який показує сумісність експортної пропозиції однієї країни з імпортом іншої, німецький експорт є найбільш узгодженим з попитом країн серед розвинених країн. решта світу. Також за цим показником лідерами є США, Японія та Південна Корея.

Ми бачимо, що близько 20-30 % доходів машинобудівної галузі залежить від Китаю. Особливо це стосується виробництва космічної та аеронавігаційної техніки, ці галузі є одними з основних експортерів до Європи та США. Китай є важливим постачальником, на долю якого припадає 35 % світової доданої вартості.

До спалаху коронавірусу Covid-19 ситуація на ринках кінцевого споживання вже була нестабільною, і машинобудівна промисловість мала подолати проблеми, пов'язані з низькими темпами зростання в автомобільній промисловості, а також у виробництві сільськогосподарського та гірничого обладнання. У 2020 році мав місце низький темп зростання виробництва в машинобудуванні. У 2021 році попит на ринках кінцевого споживання ще більше знизився через карантинні заходи.

Запроваджений карантин призвів до зниження доходів і та збоїв у ланцюгах поставок, особливо у галузі виробництва комплектуючих. У секторі, який у деяких випадках є високоінтегрованим і характеризується складними мережами постачання, перебої в постачанні легко помножуються. Оскільки фінансові умови погіршуються, а проблеми поширюються на більші країни, машинобудівний сектор може опинитися під загрозою затримок платежів кінцевими користувачами, які перебувають у скруті. Компанії вже стикаються з затримками проектів, а широкомасштабні заходи з припинення роботи посилюють цю тенденцію, що спричиняє значні перебої з поставками.

2.2. Машинобудівний комплекс України: стан та перспективи розвитку

Падіння промислового виробництва в Україні активізувало дискусію про необхідність проведення в державі системної промислової політики, спрямованої на розвиток експортного потенціалу країни. На жаль, обговорення проблеми почалося лише тоді, коли занепад вітчизняної промисловості почав негативно позначатися на динаміці валового внутрішнього продукту.

Тепер до системних проблем української економіки додається вплив зовнішніх факторів. Наслідки пандемії та цінових воєн на ринку нафти оцінити поки дуже важко. Однак вплив цих факторів на нашу економіку, ймовірно, буде дуже великим.

Вихід на зовнішні ринки пов'язаний із серйозними проблемами. І якщо країна хоче сприяти зростанню експорту або хоча б не заважати експортерам, вона має розуміти та враховувати проблеми компаній. У розвитку вітчизняного виробництва та освоєнні зовнішніх ринків українських компаній можна виділити три основні проблеми.

Перші – це стандарти. Щоб вийти на ринок Європейського Союзу, наприклад, необхідно провести сертифікацію та стандартизацію. І це досить важкий і важкий шлях.

Друге – фінансові умови. Кожен іноземний партнер хоче відстрочки. Він хоче таких фінансових умов, які забезпечують зниження ризиків. І тут потрібен якийсь інструмент, який допомагає нашим компаніям експортувати. Наприклад, експортно-кредитне агентство.

Третє – боротьба з імпортом. Країна повинна вибрати ті конкретні позиції імпорту з України, які для неї сьогодні найбільш важливі, і подумати, як їх локалізувати. Тобто зрозуміти, що потрібно зробити, щоб найбільша частина доданої вартості формувалася в Україні. Я впевнений, що є місце для експериментів і розуміння. Треба шукати імпорتنі елементи, куди вкладати кошти, куди заохочувати підприємців інвестувати у виробництво, допомагати їм у його ефективній реалізації, надалі підтримувати та розвивати його. І тоді імпорт зменшиться, а експорт збільшиться. А це те, що потрібно Україні.

Якщо говорити про галузі, які потребують особливої уваги держави, то це машинобудування. Ця галузь є рушійною силою попиту на металургійну продукцію. Машинобудування створює довгий ланцюг доданої вартості. Комплексний розвиток машинобудування створює додатковий попит на металовироби. У тому числі, для труб, коліс, листової сталі та іншого.

Крім того, як не парадоксально, але розвиток машинобудування забезпечує приплив нового металобрухту. І це дуже важливо для всіх металургів, тому що сьогодні в Україні, на жаль, збирають переважно старі відходи. Сміттярі продовжують розпоряджатися радянською спадщиною, термін дії якої ось-ось закінчиться. І нових відходів не створюється. Через це на ринку спостерігається дефіцит металобрухту.

Більш інтенсивне будівництво інфраструктури значною мірою сприятиме відновленню економіки. Звичайно, ми зацікавлені в розвитку будівництва, нафтогазовидобутку, машинобудування та інших галузей в Україні. Адже зростання ВВП країни безпосередньо впливає на споживання промислової продукції. Промислове виробництво зростає рівно стільки, скільки зростає валовий внутрішній продукт. Тут кореляція майже 100%.

Машинобудування – комплексна галузь обробної промисловості України, яка поєднує 27 видів економічної діяльності, що спеціалізується на розробці та виробництві різних типів машин, інструментів і комплектуючих. Згідно з КВЕД 2010, він включає:

– виробництво комп'ютерів і периферійного обладнання, електронної та оптичної продукції:

комунікаційне обладнання; побутове електронне обладнання для прийому, запису та відтворення звуку та зображення;

прилади та обладнання для геодезії, зйомки та навігації;

виробництво годинників; радіологічне, електромедичне та електротерапевтичне обладнання;

оптичні прилади та фототехніка; магнітні та оптичні носії інформації;

– виробництво електрообладнання:

електродвигуни, генератори, трансформатори, електророзподільне та контрольне обладнання;

батареї та акумулятори;

проводи, кабелі та електроустановлювальні пристрої;

електроосвітлювальне обладнання; побутова техніка;

інше електрообладнання;

– виробництво машин і пристроїв загального та спеціального призначення, не віднесених до інших угруповань: для сільського та лісового господарства, металургії, гірничодобувної промисловості та будівництва, для виробництва харчових продуктів, переробки тютюну, для легкої та харчової промисловості та інші;

– виробництво автотранспортних засобів, причепів та напівпричепів: легкових автомобілів, автобусів, снігоходів, пожежних машин, бронетехніки, двигунів, вузлів, деталей та обладнання для автотранспорту тощо;

– виробництво інших транспортних засобів: кораблів і човнів, залізничних локомотивів, повітряних і космічних літаків, військової техніки тощо.

На рис. 2.3 зображено структуру машинобудівної галузі України станом на 2021 р.

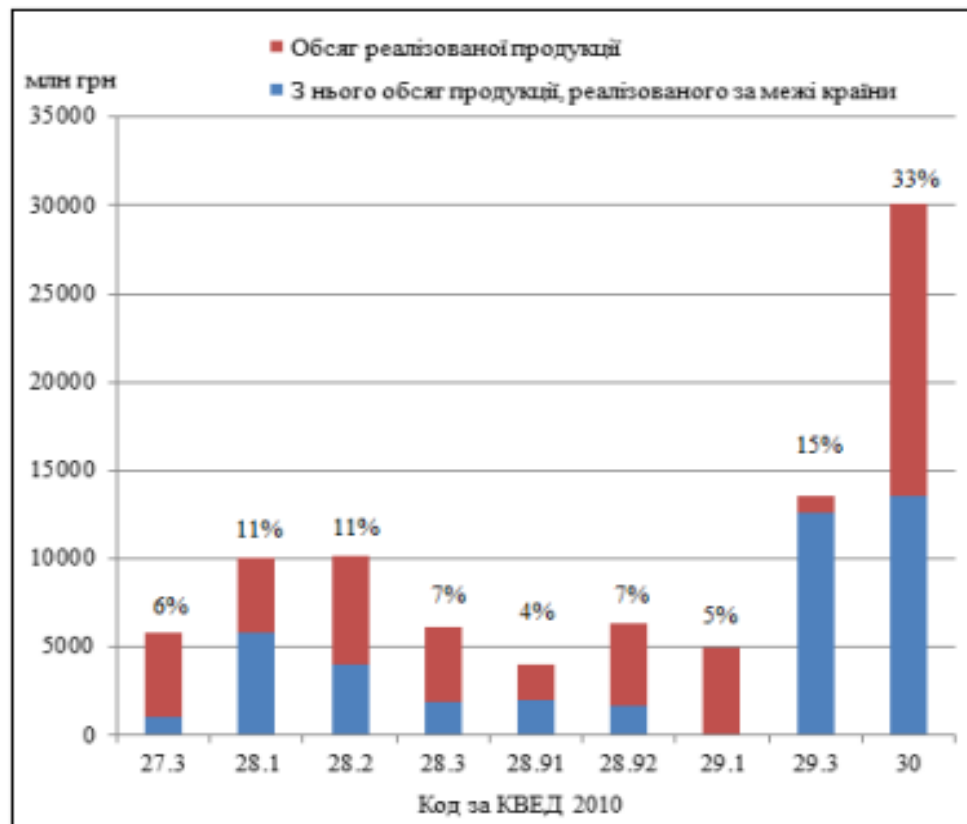


Рис. 2.3. Структура машинобудівної галузі України

Як бачимо, найбільшу частку, 33 % у цьому секторі економіки, займає виробництво інших транспортних засобів (код за КВЕД 2010 – 30). Майже 45 % виробленої продукції йде на експорт. Ця група в основному займається виробництвом залізничних локомотивів та іншого рухомого складу. Приблизно 15% усієї виробленої машинобудівної продукції становлять вузли, деталі та приладдя для автотранспорту (код за КВЕД 2010 – 29.3). З них 11 % займає виробництво машин і апаратів загального призначення (код за КВЕД 2010 – 28.1) та виробництво інших машин і приладів загального призначення (код за КВЕД 2010 – 28.2). Експорт становить 57,4 % і 39,3 % відповідно. До першої групи відноситься виробництво різних типів двигунів, насосів, клапанів, гідравлічних систем, компресорів, підшипників і їх корпусів. До другої відноситься виробництво промислових і лабораторних печей і камер, елеваторів і елеваторів, елеваторів, конвеєрних стрічок і ліфти, ковші ливарні, ковші та граблі та ін.

По 7 % припадає на виробництво машин та обладнання для сільського та лісового господарства (код за КВЕД 2010 – 28,3; експорт – 31,2 %) та добувної промисловості та будівництва (код за КВЕД 2010 – 28,92; експорт – 27,4 %).

Приблизно 6 % продукції машинобудування виробляється у виробництві дротів, кабелів та електроустановок (код за КВЕД 2010 – 27,3; експорт – 18,4 %); 5 % – для виробництва автотранспортних засобів (код за КВЕД 2010 – 29.1); 4 % – на виробництво машин та устаткування для металургії (код за КВЕД 2010 – 28.91; експорт – 49,8 %) і лише 1 % – на інші види економічної діяльності.

Тому переважну більшість продукції українського машинобудівного комплексу складають вузли та комплектуючі, значна частина яких експортується. Про сировинну спрямованість економіки свідчить значна частка реалізації локомотивів та інших рейкових транспортних засобів (включаючи вантажні вагони), машин та устаткування для сільського та

лісового господарства, гірничої промисловості та будівництва. Структура промисловості нашої країни, зображена на рис. 2.4.



Рис. 2.4. Галузева структура промисловості України

Найбільш розвиненими галузями промисловості в Україні є:
 виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів (21 % від загального обсягу реалізованої промислової продукції);
 постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря (18 %);
 добувна промисловість і розробка кар'єрів (17 %);
 металургійне виробництво (15 %), тобто. сировинна промисловість.
 Це є доказом незбалансованості економіки нашої країни, якій, якщо ситуація не зміниться, загрожує роль сировинного придатку більш розвинених країн світу.

Частка машинобудування в промисловості України становить близько 5,7 % від загального обсягу промислової продукції або 204852,2 млн. грн. Водночас у 2011 році вона становила 10,1 % або 130847,9 млн. грн. На момент здобуття незалежності, у 1991 році, машинобудування було провідною

галуззю в структурі промислового комплексу нашої країни, його частка становила 30 % промислового виробництва. У структурі виробництва колишнього СРСР Україна давала 45 % металургійного устаткування, 97 % локомотивів для магістралей, близько 50 % вантажних вагонів і цистерн, 26 % сільськогосподарських машин (у тому числі 23 % тракторів, 50 % ґрунтообробні машини та сівалки, 100 % бурякозбиральні та кукурудзо-збиральні комбайни,). Україна виробляла 40 % вартості машинобудівної продукції військово-промислового комплексу колишнього СРСР.

Зменшення виробництва продукції машинобудування також супроводжується негативними тенденціями у роботі всього промислового комплексу, оскільки вони тісно пов'язані між собою. Дотепер розвиток промисловості України відбувався за рахунок використання наявного виробничого потенціалу, що дістався країні від СРСР. Відсутність значних фінансових інвестицій та дієвих державних програм розвитку призвела до його виснаження. Частка промисловості у ВВП країни зростає з 50,9 % у 1992 році до 65,7 % у 2021 році, тобто майже на 15 %. На рис. 2.5 наведено динаміку показників виробництва всього промислового комплексу України, зокрема машинобудування.

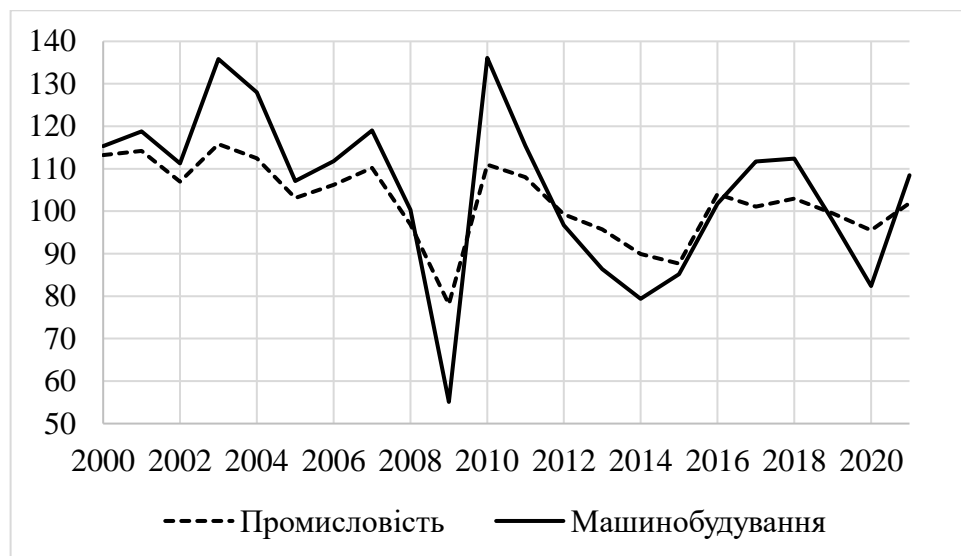


Рис. 2.5 Динаміка індексів промислової продукції (% до попереднього року) [38]

Як бачимо, тенденції розвитку машинобудування і всього промислового комплексу дуже схожі та мають нестійкий, хвилеподібний, стрибкоподібний характер із чергуванням періодів підйомів і спадів. Найкритичнішою була ситуація у 2009 році, спричинена світовою фінансовою кризою. Машинобудівний комплекс України виявився більш вразливим до негативних факторів зовнішнього середовища. Отже, якщо в промисловості падіння виробництва становило 15,6 % (з 95 % у 2008 р. до 79,4 % у 2009 р.), то в машинобудуванні – майже на 40 % (з 91,9 % у 2008 р. до 52,5 % у 2009 р.). Хоча у 2010 році ситуація суттєво покращилася, зберегти цей темп не вдалося, і надалі також спостерігався спад активності.

Але навіть у періоди відносного зростання, які характеризувались позитивною динамікою промислового виробництва, модель економічного розвитку країни мала депресивний, товарний характер, що опосередковано підтверджується тісним зв'язком динаміки зміни розміру ВВП України з і світові ціни на товари. В останні роки спостерігається тенденція до зменшення кількості машинобудівних підприємств. Середній ланцюговий темп скорочення кількості машинобудівних підприємств становить 4,2 %.

Якщо проаналізувати зміну структури інжинірингових компаній, то можна побачити, що частка великих (-56 % за досліджуваний період) і середніх компаній (-19 %) зменшується, а частка малих компаній зростає (на 5,4 %). Середній ланцюговий темп зростання обсягу реалізації продукції машинобудівних підприємств становить 16,7 %. Частково це можна пояснити високим рівнем інфляції в країні, а не інтенсифікацією виробництва.

У період з 2010 по 2021 рр. кількість працівників досліджуваної галузі також зменшується. Так, у 2010 році в інжинірингових компаніях працювало 482346 осіб, а у 2021 році – 351439 осіб, тобто на 27 % менше. Це пов'язано зі зменшенням кількості компаній та відтоком кваліфікованих кадрів з України за кордон. Загалом кількість зайнятих у промисловому комплексі скорочується швидше, ніж у машинобудуванні: -32 % за розглянутий період.

Тому частка робітників, зайнятих у машинобудуванні, по відношенню до промисловості зростає.

Середньомісячна заробітна плата в машинобудуванні нижча, ніж у всій галузі. Хоча різниця між ними з часом зменшується. Так, якщо у 2010 році зарплата в машинобудуванні була майже на 15 % нижчою за середню по галузі, то у 2020 році вона становитиме лише 1,6 %. Якщо поглянути на динаміку заробітної плати окремо в галузях машинобудування, то можна побачити, що у виробництві автомобілів та інших транспортних засобів, а також у виробництві комп'ютерів, електронної та оптичної продукції спостерігається спостерігалось стрімке зростання заробітної плати та її перевищення середнього промислового значення з 1 січня 2015 року.

У цілому по промисловості спостерігається зменшення частки матеріальних витрат (-7 % за досліджуваний період) та відрахувань на соціальні заходи (-20 %), збільшення амортизаційних відрахувань (на 11 %), витрат на оплату праці (на 43 %) та інші витрати (на 40 %). Загальна собівартість продукції зросла на 16 %. Проте ці дані є дещо спотвореними та заниженими через зменшення кількості великих машинобудівних підприємств, а відтак і обсягів виробництва продукції, яку вони давали.

Якщо уважніше розглянути структуру інженерних витрат за їх розподілом за величиною, то можна побачити, що насправді витрати зросли значно більше. На середніх підприємствах загальні витрати на виробництво продукції зросли на 90,9 %, на малих підприємствах – на 148 %, з них на мікропідприємствах – на 130,4 %. Найбільше зросли витрати на оплату праці та матеріали, потім амортизація, інші витрати та соціальні витрати.

Україна має негативне сальдо зовнішньої торгівлі. Імпорт товарів досліджуваної галузі значно перевищує експорт, останній скорочується. Так, у 2021 році експортовано продукції на \$ 6808,5 млн, імпортовано – \$ 7944,0 млн, сальдо зовнішньої торгівлі від'ємне і становить \$ 1135,5 млн. Подібна ситуація склалася з продукцією машинобудування.

Також зменшується частка експорту апаратної продукції в загальній структурі українського експорту. Якщо у 2010 році він становив 17,7 % від загального обсягу проданих за кордон товарів, то у 2020 році – 10,9 %, тобто на 38,4 % менше. Частка імпорту, навпаки, зростає: 33,2 % у 2020 році проти 21,0 % у 2010 році, тобто на 53,0 % більше.

Найбільше імпортується в Україну: ядерні реактори, котли та машини – 11,2 % від загального обсягу імпорту в країні; електричні машини – 10,2 %; наземного транспорту, крім залізниці – 9,6 %; оптичні та фотографічні прилади та апаратура – 1,5 %. Найбільш продаваною машинобудівною продукцією з України є: електричні машини – 5,6 % від загального експорту країни; ядерні реактори, котли, машини – 3,2 %; залізничні локомотиви – 1,0 %; наземного транспорту, крім залізничного – 0,3 %; оптичні та фотографічні прилади та апаратура – 0,3 %. Очевидно, що 57 вітчизняний машинобудівний комплекс імпортозалежний і має низьку конкурентоспроможність на міжнародних ринках. Це підтверджують дані табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Динаміка індексів конкурентоспроможності продукції машинобудівного комплексу України на зовнішніх ринках [68]

Індекс конкурентоспроможності	Рік						Темп приросту 2020 р. до 2010 р.
	1995	2000	2005	2010	2015	2020	
Індекс відносної експортної конкурентоспроможності RХА	0,374	0,301	0,349	0,513	0,592	0,503	-0,011
Індекс відносної залежності від імпорту RMP	0,461	0,434	0,706	0,568	0,771	0,721	0,154
Індекс відносних тоговельних переваг RТА	-0,088	-0,134	-0,357	-0,054	-0,179	-0,219	-0,164

За досліджуваний період значення індексу RХА не перевищувало одиниці, що свідчить про недостатню експортну конкурентоспроможність українського машинобудування в цілому. Негативні значення індексу RТА

свідчать про наявність відносної конкурентної слабкості. І хоча показник RMP за досліджуваний період був менше одиниці, що трактується як низька імпортозалежність, слід мати на увазі, що цей індекс часто є фіктивним і його значення може бути сильно спотворене через протекціоністську діяльність країни. уряд або низький рівень імпортних мит.

У розрізі виробничих груп, за даними ЮНКТАД, українське машинобудування конкурентоспроможне лише у виробництві машин і обладнання для виробництва енергії та іншого транспортного обладнання. Про це свідчать показники відносної експортної конкурентоспроможності продукції (1,246 або 2,430), відносної порівняльної переваги (0,521 або 7,998), відносної торгової переваги (0,405 або 2,072) у 2020 р. Наведені групи товарів є типовими. з позитивною динамікою індексу. З іншого боку, в усіх інших групах і в машинобудуванні в цілому спостерігається стійка негативна тенденція до зниження конкурентоспроможності.

Важливість прогнозованого зростання обсягів машинобудування полягає в тому, що воно визначає рівень розвитку виробничого потенціалу країни, забезпечує стабільність функціонування провідних галузей економіки (паливно-енергетичного комплексу, транспорту та комунікації, будівництво, агропромисловий комплекс, ОПК) та наповнення споживчого ринку.

Крім того, в Україні є нагальна потреба модернізації та модернізації матеріально-технічного забезпечення країни. Так, у 2020 році рівень зносу основних засобів у переробній промисловості становить 63,0 %, у виробництві напоїв – 62,0 %, у виробництві одягу – 57,0 %, у виробництві хімічних речовин та хімічної продукції – 55,4 %. у металургійному виробництві – 55,8 %, енергетиці, газо- та паропостачанні – 69,9 %, зборі, очищенні та водопостачанні – 50,4 %, телекомунікаціях – 53,6 %, машинобудуванні – 63,7 %, у цілому по галузях – 63,9 %, у цілому по види економічної діяльності України – 58,5 % [38]. Рівень зносу основних засобів України протягом усього періоду незалежності мав тенденцію до зростання і досяг найвищого рівня у 2014 році – 83,5 %. Потім у 2015 році він різко впав до 60 %, але це результат

не стрімкого припливу інвестицій, а втрати українцями територій та інфраструктури, що на них розташована.

У провідних країнах світу термін служби технологічного обладнання не повинен перевищувати 7-10 років, а в Україні середній розрахунковий вік перевищує 20 років. Річний відсоток оновлення обладнання надзвичайно низький – 0,01 %, тоді як у провідних країнах світу з розвиненим машинобудуванням вважають, що щорічно необхідно оновлювати 10-12 % технологічного обладнання. Виробничі потужності в машинобудуванні завантажені не на 100 %. Хоча протягом останніх п'яти років значення цього показника постійно зростає, воно досить низьке. Так, на початок 2021 року завантаженість виробничих потужностей у машинобудуванні становила: у виробництві комп'ютерів, електронної та оптичної продукції – 62,8 %; виробництво електрообладнання – 64,0 %; виробництво машин і приладів, не віднесених до інших угруповань, – 71,6 %; виробництво автомобілів, причепів, напівпричепів – 63,8 %; виробництво інших транспортних засобів – 64,1 %.

Складна економічна та політична ситуація в країні та численні проблеми машинобудівного комплексу призводять до зниження його інвестиційної привабливості. Незважаючи на те, що майже третина іноземних інвестицій в Україні спрямована в промисловість, фінансуються переважно низькотехнологічні та сировинні галузі (металургія, загальна хімія, харчова промисловість). У період 2010-2020 років прямі іноземні інвестиції в дану галузь зменшуються. Так, у 2010 році з-за кордону надійшло \$ 1024,7 млн, а на 31 грудня 2019 року – \$ 806,2 млн, що на 22% менше. Найбільше інвестують у вітчизняне машинобудування такі країни: Республіка Корея – 18,7 %; Німеччина – 14,8 %; Нідерланди – 10,9 %; Кіпр – 10 %; Польща – 5,9 %; США – 5,8 %; Швеція – 5 %.

Інвестиції в машинобудування майже повністю (в середньому близько 90 %) фінансуються за рахунок власних коштів компаній. У 2017 році інноваційну діяльність у галузі здійснювали 1550 підприємств, або 12,9 %. За видами економічної діяльності підприємства з виробництва основних

фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів (38,3 %), інших транспортних засобів (24,5 %), комп'ютерів, електронної та оптичної продукції (27,2 %), напоїв (18,2 %), електрообладнання (19,9 %), хімічні речовини та хімічна продукція (21,4 %) [38].

Основним джерелом фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств загалом і машинобудівних зокрема є власні кошти. У 2020 році його частка становила майже 98,0 %. Загалом по галузі спостерігається зменшення частки реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої продукції. Якщо у 2000 році він становив 9,4 %, то у 2020 році – лише 0,8 %, тобто на 91,5 % менше. Кількість інжинірингових компаній, які впроваджували інновації у 2020 році, склала 172 одиниці. (тобто 3,84 % від загальної кількості), в тому числі, які впроваджували інноваційні процеси – 109 од. (з них маловідходних та ресурсозберігаючих – 45 од.), впроваджено інноваційних видів продукції – 120 од. (з них нових для ринку – 45 од.). Розраховані на основі статистичних даних показники свідчать про недостатню фінансову стійкість машинобудівних підприємств та наявність фінансових ризиків. Коефіцієнт покриття при цьому знижується і знаходиться на нижній межі допустимого значення, що свідчить про погіршення платоспроможності компаній. Крім того, чим довший операційний цикл, тим вищим має бути значення поточної ліквідності.

Динаміка значення коефіцієнта автономії свідчить про високу залежність машинобудівних підприємств від позикових коштів. У 2020 році в середньому компанії змогли профінансувати власним капіталом лише 16 % активів. Підприємства машинобудування в цілому мають низьку фінансову стійкість у середньо- та довгостроковій перспективі. У 2020 році лише 29 % активів компанії були профінансовані за рахунок власного капіталу та довгострокових зобов'язань. Динаміка показника свідчить про можливість зростання ризику банкрутства компаній досліджуваної галузі.

Дані табл. 2.4 також свідчать про нестабільність фінансового становища суб'єктів господарювання машинобудівного комплексу. Чистий прибуток

компаній постійно коливається. Період з 2014 по 2016 рік був у середньому збитковим для машинобудівного комплексу.

Таблиця 2.4

Чистий прибуток та рентабельність діяльності підприємств машинобудування

Рік	Чистий прибуток (збиток, млн грн)	Підприємства, які одержали прибуток, %	Підприємства, які одержали збиток, %	Рентабельність (збітковість) усієї діяльності, %
2010	4204,9	58,2	41,8	2,6
2011	10639,6	65,6	34,4	5,2
2012	9268,7	65,2	34,8	5,1
2013	2768,6	64,2	35,8	1,8
2014	-22380,2	63,7	36,3	-13,3
2015	-15373,9	74,0	26,0	-8,0
2016	-732,2	76,9	23,1	-0,4
2017	6119,7	77,4	22,6	3,0
2018	7505,3	76,7	23,3	3,2
2019	13761,1	74,8	25,2	11,3
2020	-10129,8	63,3	36,7	-8,5
2021	5840,85	73,9	26,1	2,8

Хоча частка збиткових підприємств з часом зменшується, вона все ще є значною і у 2021 році становила 26,1 % від загальної кількості. Рентабельність усіх видів діяльності досить низька.

2.3. Місце України у міжнародному розподілі інноваційної продукції

Експорт продукції українського машинобудування почав падати разом з цінами на вуглеводні з 2013 року і досяг мінімуму в 2016 році, оскільки основними покупцями були країни, залежні від їх цін. Безперечно, суттєве падіння експорту до Російської Федерації спричинене її військовим втручанням в Україну. Але тенденція до зниження експорту існувала й без цього.

Відтоді експорт відновлюється завдяки повільному та стабільному зростанню продажів до країн ЄС. Навіть у рік 2020 рік пандемії експорт української техніки дещо зріс, хоча основні покупці української продукції зазнали значного економічного спаду (рис. 2.6).

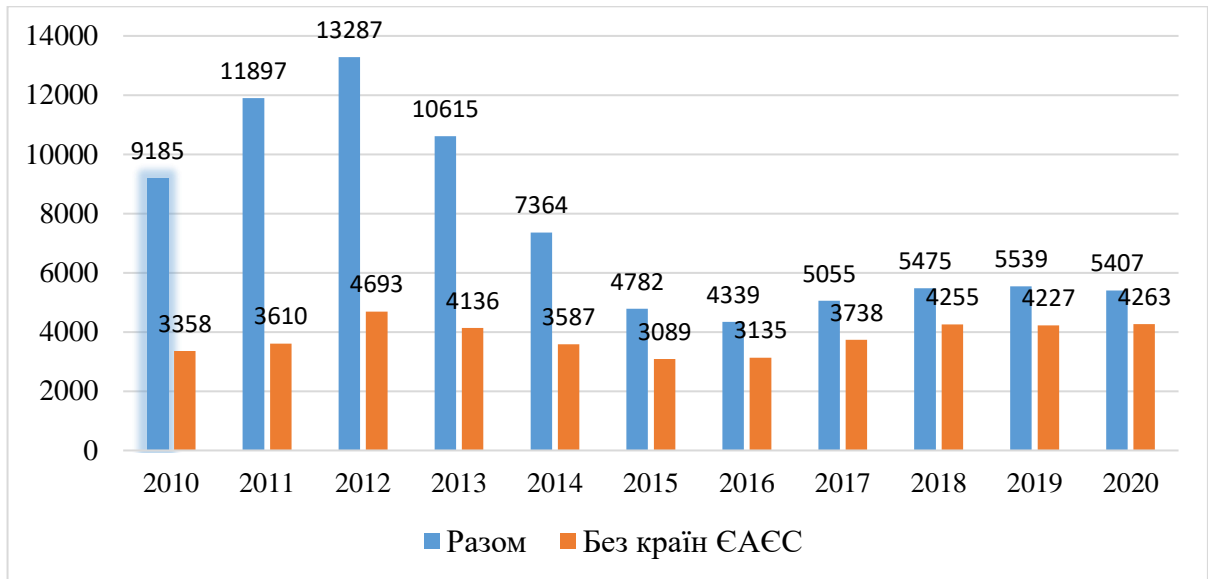


Рис. 2.6. Експорт продукції машинобудування з України, млн \$

За винятком країн ЄАЕС, експорт техніки в цілому зростає, і падіння під час кризи не таке значне, як у РФ чи Казахстані. Зараз експорт за межі ЄАЕС становить 79 % усього експорту (замість 34 % у 2008 році), тому ми не можемо очікувати великих стрибків чи падінь.

До кризи 2014 року Казахстан був другим найбільшим експортером української техніки. Падіння цін на нафту значно скоротило закупівлі Казахстаном продукції машинобудування. У 2020 році Угорщина вперше обігнала РФ за обсягом закупівлі продукції українського машинобудування. Слід зазначити, що експорт до Угорщини є частково транзитним, а звідти українська продукція поширюється в інші країни ЄС, але вже як угорська. Незважаючи на кризу, експорт до Німеччини залишається на стабільному рівні. За десятиліття він зріс на 10 % і продовжує поступово зростати в довгостроковій перспективі.

Раніше Іран купував українські комплектуючі в складі російської продукції. Після 2014 року ця співпраця припинилася, а санкції та падіння світових цін на нафту зменшили здатність Ірану інвестувати.

У 2016 році експорт до європейських країн майже не скоротився, а почав зростати. Це позитивне явище – припинився традиційний експорт старих

продуктів, розроблених у 1970-х роках, і почався новий, уже орієнтований на розвинені країни. Але в 2019 році тенденція зменшилася. Експорт до інших країн поза ЄС зменшився на 28 млн дол. Загальному приросту сприяв продаж вагонів до Білорусі Крюківським вагонобудівним заводом приблизно на \$180 млн.

Наступний графік (рисунок 2.7) показує, що вагони були основним продуктом експорту машинобудування на піку 2012 року. Вагони продавалися здебільшого до РФ та Казахстану, під час кризи 2014-2016 років цей експорт припинився, а зараз у 2019 році продажі до відбулася Білорусія. Основним експортом України було електрообладнання, в основному автомобільний дріт.



Рис. 2.7. Експорт основних груп машинобудівних товарів, млн \$

У 2018 році експорт електротехніки став більшим, ніж до кризи. І основою цього експорту стала нова електротехнічна продукція – дроти, мобільні телефони та запчастини до них, водонагрівачі. Ця продукція вироблялася на нових підприємствах, побудованих іноземними інвесторами. Але в 2019 році зростання цього експорту припинилося, відбулося зниження з

2931 до 2772 млн доларів – на 159 млн доларів. Також скоротився експорт машин і обладнання.

До лютого 2022 року основні країни українського експорту не змінювалися, але до РФ, Угорщини, Німеччини та Польщі (за рахунок вагонів) додалася Білорусь (рис. 2.8).

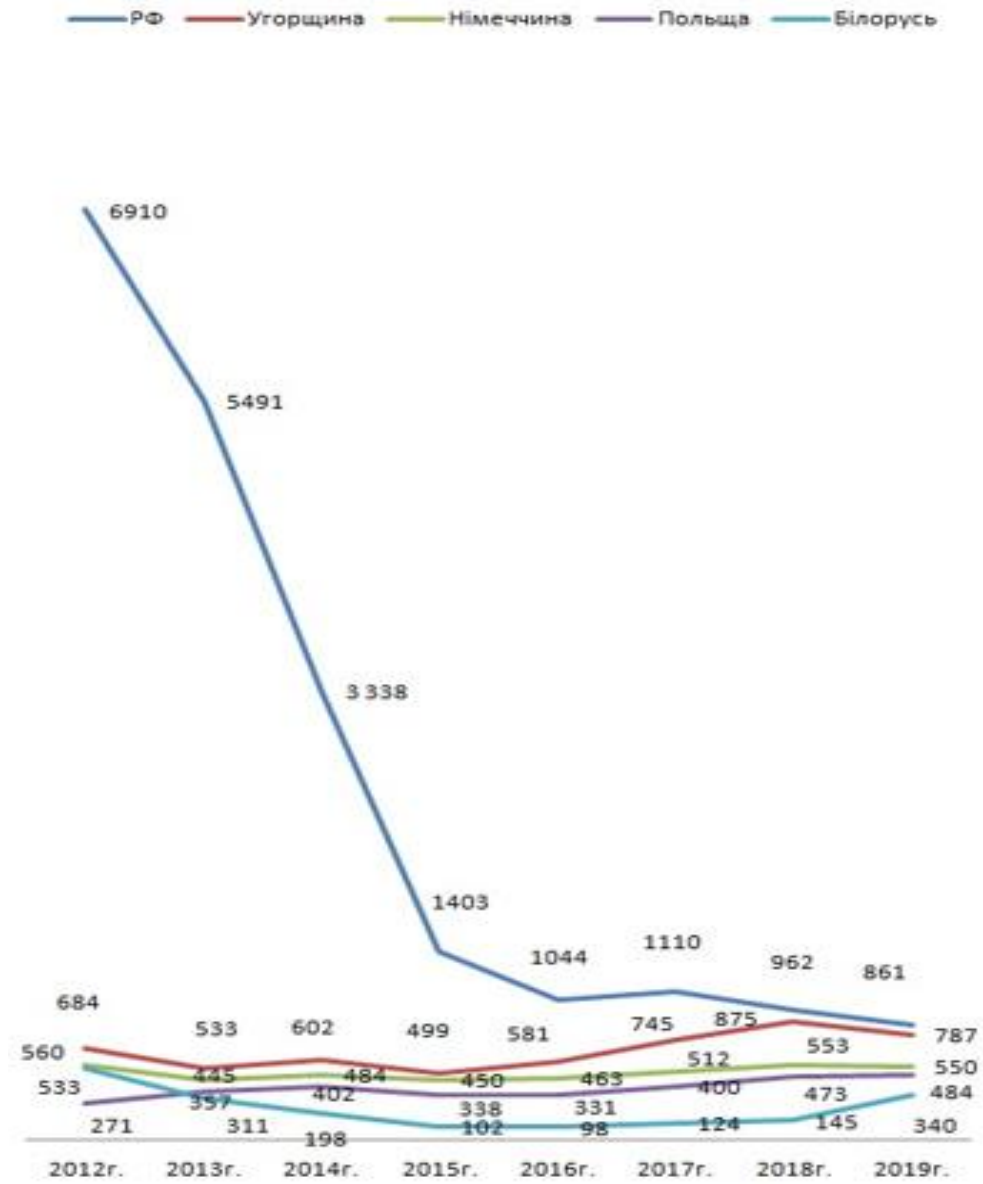


Рис. 2.8. Динаміка експорту продукції машинобудування України, млн \$

На першому місці РФ, але обсяг експорту туди скоротився у вісім разів. У 2012 році експорт машинобудівної продукції до РФ сягнув майже \$ 7 млрд, але з того часу він різко впав і продовжує падати. Угорщина у 2019 році посіла 2 місце з обсягом експорту \$ 787 млн. Німеччина як була в 2012 році на 3 місці,

так і залишається, а експорт до неї напрочуд стабільний – \$ 560 млн в 2012 році і \$ 550 млн в 2019 році.

Експорт механічного обладнання є переважно традиційним українським експортним продуктом (рис. 2.9). Тому його питома вага зменшилася, а основним покупцем залишилися країни пострадянського простору.

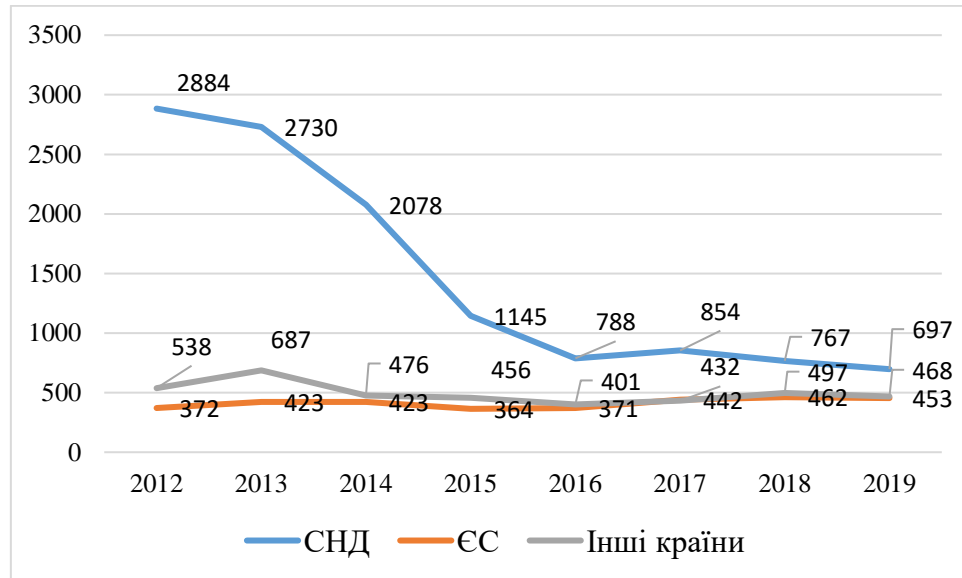


Рис. 2.9. Динаміка експорту устаткування за групами країн, млн \$

Експорт пострадянських країн постійно скорочувався, експорт до Європи поступово збільшувався, а експорт до інших країн не змінювався. У 2019 році вперше експорт до ЄС став більшим, ніж до РФ, що можна побачити на графіку. У ЄС було продано обладнання на 528 мільйонів доларів.

За останні роки товарна структура українського експорту зазнала серйозних змін. До криз 2008 та 2014 років основними покупцями української продукції були пострадянські та сировинні країни, які продовжували купувати традиційну українську продукцію радянських часів розвитку (з незначними змінами). Різке падіння цін на сировину та паливо, політичні зміни у відносинах між Україною та Російською Федерацією, природний процес модернізації, поширення більш дешевих китайських аналогів призвели до різкого падіння продажів традиційної української продукції за кордоном.

Двигуни залишаються основною групою товарів в експорті обладнання (рис. 2.10). До 2014 року їх було продано на понад мільярд доларів, переважно до РФ. Оскільки їх можна було встановлювати навіть на військову техніку, експорт в РФ був заборонений, в результаті загальні продажі двигунів істотно скоротилися – майже в 3 рази.

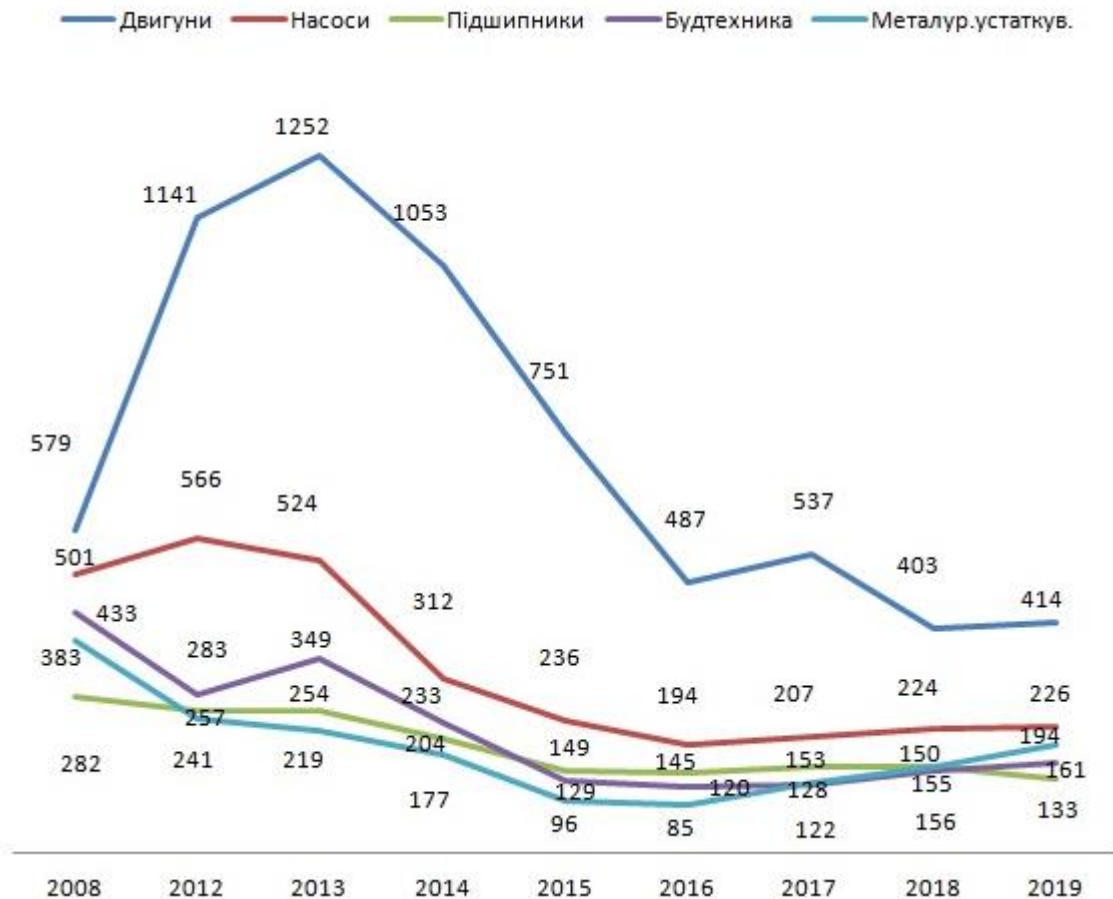


Рис. 2.10. Динаміка експорту основних груп устаткування, млн.\$

Водночас зростає питома вага нових видів продукції, що виробляється на підприємствах, побудованих іноземними або українськими інвесторами, які відповідають сучасним вимогам і орієнтовані на світовий ринок.

Обсяг їх експорту навіть менший, ніж традиційних пострадянських товарів, оскільки зростання експорту нових видів продукції не стрімке, а постійне і йому не заважає навіть пандемія.

Експорт дроту – це в основному автомобільний дріт. Його виробляють на підприємствах, побудованих іноземними інвесторами на заході країни для постачання основних автовиробників Європи. Обсяг експорту зростав протягом усього десятиліття, незважаючи на незначне зниження в періоди кризи. Сьогодні експорт дроту значно випереджає експорт будь-якої іншої продукції машинобудування. Експорт інших проводів і кабелів залишається на рівні трохи більше \$ 100 млн на рік, клієнтами є країни Східної Європи та Молдова.

На діаграмах у додатку показано розподіл експорту за країнами-покупцями у 2020 році порівняно з 2013 та 2008 роками.

Двигуни були і залишаються одним із найбільших експортних товарів України. Але якщо до 2014 року в основному вони постачалися в РФ, то ці поставки припинилися. Експорт за межі країн ЄАЕС підтримується практично на постійному рівні за рахунок Китаю, Індії та країн Близького і Далекого Сходу. Також є поставки на європейський ринок, але невеликими обсягами – в межах \$ 30 млн на один рік.

Традиційним українським експортним продуктом є насоси. Але їх виробники змогли частково пристосуватися до змін світових ринків. Продажі в країни ЄАЕС знизилися, але не припинилися повністю, становлячи до 45% від загального експорту насосів. 55% постачається в інші країни СНД, Індію, Китай, Німеччину

Обладнання для захисту електричних мереж – вимикачі, реле, розподільні щити тощо. За цей період частка країн ЄАЕС знизилася з 60 % до 15 %, а експорт в Європу поступово, але неухильно збільшувався.

Гірничо-металургійне обладнання – це в основному вальці для прокатних станів і пристрої для приготування шихти (дроблення, грохочення). Це традиційна продукція українських машинобудівників і в основному постачалася в країни ЄАЕС. Його експорт був найбільшим на піку сировинної економіки у 2008 та 2011 роках і знизився в роки кризи та скорочення торгівлі

України з країнами ЄАЕС. Частка цієї групи країн впала з 60 % до 30 %, натомість зріс експорт до Індії, Німеччини, Литви, Словаччини

Будівельна техніка також є традиційним українським експортним продуктом, родом з СРСР. Відповідно, з 2008 року обсяг експорту скоротився в 3 рази, а частка країн ЄАЕС зменшилася з 80 % до 40 %. Але ті обсяги, які втрачаються в країнах СНД, не переносяться в інші країни, навпаки, традиційна продукція, яка раніше туди поставлялася, теж морально старіє, поставки зменшуються.

Підшипники, вали, коробки передач – це традиційна українська продукція, але одне з колишніх радянських підприємств, Луцький підшипниковий завод, було приватизоване шведською компанією SKF і постачає продукцію в Європу. В результаті різко впав експорт до країн ЄАЕС, тоді як експорт до Німеччини залишається на незмінному рівні \$ 50-60 млн на рік. Зрозуміло, що 2020 рік не був сприятливим для експорту через кризу, викликану локдауном. Незважаючи на це, експорт до Німеччини залишився на рівні 50 млн доларів, продовжився також – до Індії.

Трансформатори є традиційним експортним товаром для України. Відсутність коштів через падіння цін на паливо, політичні конфлікти та моральне старіння продукції значно скоротили цей вид експорту. Нові виробники намагаються налагодити виробництво та експорт сучасних трансформаторів, але в невеликих обсягах.

Електродвигуни такі ж, як трансформатори. Через падіння попиту через брак коштів, моральну застарілість продукції та політичні причини експорт скоротився в 3 рази, половину з нього купують країни ЄАЕС. Експорт електродвигунів до РФ у 2020 році впав до \$ 30 млн проти \$ 224 млн у 2013 році. Іншим важливим покупцем у 2020 році є Німеччина, яка купує продукції на \$ 11 млн (стартери та стартер-генератори для двигунів), інші країни – дуже невеликі кількості.

Основними покупцями продукції українського машинобудування є Угорщина, Російська Федерація та Німеччина. Нижче наведено інфографіку,

яка показує, які товари найбільше експортуються до цих країн – показано групи товарів, експорт яких перевищує 10 мільйонів доларів. В основному вони експортують автомобільні дроти до Угорщини та Німеччини. Компанії, розташовані на Закарпатті, постачають до Угорщини багато електронної, радіотехнічної продукції та водонагрівачів, які потім йдуть до країн ЄС. Експорт водонагрівачів вже перевищив експорт автомобільного дроту. До Німеччини екпортується широкий спектр обладнання, включаючи зарядне обладнання, пускачі електродвигунів, автоматичне регулювання напруги в мережі, підшипники, трансформатори та насоси. Крім того, є як традиційна експортна продукція, так і нова, наприклад, стартери почали поставляти тільки в 2018 році.

Таким чином, за останні 10 років в українському експорті машинобудування відбулися серйозні зміни. Продажі традиційної продукції радянських часів різко впали як через політичні причини, так і через світову кризу та моральне старіння. З кожним роком у більших масштабах виробляється нова конкурентоспроможна продукція. Але це зростання кількісно дуже далеке від втрати експорту традиційної продукції.

Аналіз тенденцій розвитку сучасного експорту продукції машинобудування до країн Європейського Союзу свідчить, перш за все, про високу залежність експорту від зовнішньої кон'юнктури ринку, що є результатом низької конкурентоспроможності українських товарів, недостатньої прозорості система стимулювання розвитку експортних галузей, недостатня ресурсна забезпеченість країни та велике технологічне відставання від країн ЄС.

Єдина конкурентна перевага українських виробників – дешева робоча сила, яка в перспективі буде дорожчати. За таких дестабілізуючих обставин важливим напрямком подальшого розвитку експорту української машинобудівної продукції на європейський ринок є формування перспективних напрямів і підгалузей машинобудування, які будуть затребувані на зовнішньому ринку в найближчу короткострокову

перспективу та розробку стратегії компанії щодо заповнення цих сегментів у майбутньому.

На даний час визначено наступні перспективні напрямки, які в майбутньому можуть вплинути на машинобудування та придатні для розвитку в Україні: робототехніка, заснована на системах керування сенсорними датчиками та виконавчими механізмами, які працюють автономно або напівавтономно, у взаємодії з людьми та з можливістю адаптації до динамічного середовища; 3D-друк, заснований на принципі пошарового «виращування» цільного об'єкта; нових нано- та розумних матеріалів.

Висновки до розділу 2

Частка машинобудування у світовому експорті становить 42 % або \$ 6,0 трлн та має тенденцію до уповільнення. Мають місце зміни в спеціалізації країн на світовому ринку машинобудівної продукції. В умовах конкуренції з боку менш розвинених країн найбільше постраждали країни з високою часткою низькотехнологічних споживчих товарів в експорті. Водночас у виграші виявилися розвинені країни, які спеціалізуються або мають значну частку в експорті якісних виробничих фондів, попит на які зростає.

Машинобудування – комплексна галузь обробної промисловості України, яка поєднує 27 видів економічної діяльності, що спеціалізується на розробці та виробництві різних типів машин, інструментів і комплектуючих. Переважну більшість продукції українського машинобудівного комплексу складають вузли та комплектуючі, значна частина яких експортується.

Вихід машинобудівних підприємств України на зовнішні ринки пов'язаний із серйозними проблемами, до яких слід віднести відповідність світовим стандартам якості продукції, фінансові умови функціонування вітчизняних підприємств, необхідність протидії імпорту аналогічної продукції.

За останні роки товарна структура українського експорту зазнала серйозних змін. Різке падіння цін на сировину та паливо, політичні зміни у

відносинах між Україною та РФ, природний процес модернізації, поширення більш дешевих китайських аналогів призвели до різкого падіння продажів традиційної української продукції за кордоном. Аналіз тенденцій експорту продукції машинобудування до країн Європейського Союзу свідчить про високу залежність експорту від зовнішньої кон'юнктури ринку, що є результатом низької конкурентоспроможності українських товарів, недостатньої прозорості система стимулювання розвитку експортних галузей, низької ресурсної забезпеченості країни та великого технологічного відставання від країн ЄС.

Головна конкурентна перевага українських виробників – дешева робоча сила, яка в перспективі буде дорожчати. За таких дестабілізуючих обставин важливим напрямком подальшого розвитку експорту української машинобудівної продукції на європейський ринок є формування перспективних напрямів і підгалузей машинобудування, які будуть затребувані на зовнішньому ринку в на найближчу короткострокову перспективу та розробку стратегії компанії щодо заповнення цих сегментів у майбутньому.

РОЗДІЛ 3

УПРАВЛІННЯ ЕКСПОРТНО-ІМПОРТНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

3.1. Проблеми та перспективи діяльності України на світовому ринку товарної продукції

Сьогодні Україна посідає 64 місце зі 190 країн у рейтингу легкості ведення бізнесу. Водночас у сфері міжнародної торгівлі Україна поступово переорієнтовується зі Сходу на Захід і шукає своє місце на нових ринках збуту. Цьому сприяють Угода про асоціацію з Європейським Союзом і угода про вільну торгівлю з Канадою. досліджували, які фактори гальмують розвиток експорту в Україні, чого не вистачає українським експортерам і що їх чекає в майбутньому.

Пандемія торкнулася майже всіх сфер бізнесу, а для деяких експортерів стала критичною. Цього року ситуація поступово почала покращуватися. Наприклад, експорт товарів у 2020 році порівняно з 2019 роком скоротився на 1,7 % (на \$ 841,7 млн) і склав \$ 49,2 млрд. Але в першому кварталі 2021 року експорт українських товарів зріс на 12 % порівняно з першим кварталом минулого року – до \$ 13,71 млрд.

Основним торговим партнером України у 2020 році були країни ЄС, на які припадало 37,8 % експорту (табл. 3.1). Крім того, значно зріс обсяг експорту до Китаю, Великої Британії, Польщі та Туреччини. З іншого боку, обсяги експорту в Російську Федерацію з кожним роком зменшуються.

Найбільше експортованих товарів з України за даними Держстату:

- продукція сільського господарства та харчової промисловості (45,1 %);
- продукція металургійного комплексу (18,3 %);
- машинобудівна продукція (11,0 %);
- мінеральні продукти (10,8 %);
- продукція хімічної промисловості (5,5 %).

Експорт українських товарів до Європейського Союзу зріс на 60 % з моменту набуття чинності угоди про асоціацію з ЄС у 2014 році. У 2021 році експорт українських товарів зріс на 30 % порівняно з 2020 роком до \$ 29,9 млрд, а порівняно з 2019 року на 22 %. Ця позитивна тенденція є результатом не лише пом'якшення ситуації з пандемією, а й набуття чинності нових угод про вільну торгівлю. Зокрема, з 1 січня 2021 року Україна почала торгувати з Ізраїлем та Великою Британією на умовах вільної торгівлі. Це означає, що значна кількість українських товарів почала ввозитися в ці країни зі зниженим або нульовим митом.

Таблиця 3.1

Динаміка зовнішньої торгівлі товарами та послугами

Показники	Експорт			Імпорт			Сальдо		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Усього	65715,5	60739	80857,9	67827,4	60212,7	80819,6	2111,9	526,3	38,3
у т.ч. країни ЄС	24591,7	22193,2	31287,2	24941,2	25921,6	32187,1	-349,5	-3728,4	-899,9
Товари	50054,6	49191,8	68072,3	60800,2	54336,1	72843,1	-10746	-5144,3	-4770,8
у т.ч. країни ЄС	20122,7	17938,1	26793	21212,3	23125,5	28954,3	1089,6	-5187,4	-2161,3
Послугу	15660,9	11547,2	12785,6	7027,2	5876,6	7976,5	8633,7	5670,6	4809,1
у т.ч. країни ЄС	4469	4255,1	4494,2	3728,9	2796,1	3232,8	740,1	1459	1261,4

Крім низьких рівнів імпорتنих мит, вільна торгівля надає українським експортерам інші можливості.

По-перше, це спрощені процедури експорту. За загальним правилом, для експорту українських товарів із преференційним походженням експортер повинен отримати сертифікат походження, виданий українською митницею. Водночас, наприклад, угоди про вільну торгівлю з ЄС, країнами ЄАВТ (Норвегія, Ліхтенштейн, Швейцарія та Ісландія) та Великою Британією передбачають можливість для експортера отримати статус уповноваженого експортера. Його може отримати експортер, який регулярно експортує товари з преференційним походженням.

По-друге, нові бізнес-моделі торгівлі дають Україні можливість стати майданчиком для переробки товарів походженням з ЄС, країн ЄАВТ, Ізраїлю та Грузії. Так, наприклад, лосось норвезького преференційного походження експортується в Україну, обробляється шляхом копчення та імпортується в ЄС як лосось українського походження за нульовою ставкою мита. А копчений норвезький лосось імпортується в ЄС за ставкою 13 %.

Наразі Україна продовжує експортувати товари з групи сировини (зерно, металопродукція), яка найбільш схильна до впливу цінової кон'юнктури на світових ринках. Відсутність чіткої політики підтримки виробництва таких товарів робить українську економіку особливо вразливою та залежною від світових тенденцій.

До економічного блоку слід віднести чинники слабкої вивченості перспективних ринків для експорту, недостатньої участі держави в допомозі українським компаніям у розвитку нових напрямків, відсутності чіткої стратегії управління та конструктивної співпраці із зовнішньоекономічними партнерами. Складається враження, що іноземні контрагенти навіть більше зацікавлені у зміцненні двосторонніх відносин з українськими виробниками-експортерами, ніж наша країна. Гальмує зростання обсягів експорту та його «сірого» рівня та контрабанди в окремих сферах.

Згідно з опитуванням Київської торгово-промислової палати (у якому взяли участь 124 компанії, які експортують свою продукцію до країн ЄС, Азії, Африки та США), основні проблеми, з якими стикаються експортери, такі:

- бюрократія отримання дозволів на експорт;
- складність процедур митного оформлення та отримання ліцензій і дозволів;
- труднощі у виконанні всіх вимог, необхідних для імпорту в країнах-імпортерах;
- відсутність інформації про установи та організації, які сприяють експорту;
- високий рівень мит в країнах-імпортерах;
- наявність корупційної складової на митниці.

Основними проблемами українського експорту на сьогоднішній день експерти вважають усунення уряду і країни від експортних проблем загалом. Український експорт повністю лягає на плечі кожного окремого виробника.

Ще одним негативним фактором є невідповідність українського законодавства законодавству країн ЄС. Це стосується питань сертифікації фітофармпрепаратів, вимог до реєстру кормових добавок та виробництва харчових продуктів, виробів і матеріалів, що контактують з харчовими продуктами тощо. Робота над вдосконаленням законодавства триває, але бюрократична машина держави ускладнюється. Наприклад, законопроекти, які потрібні компаніям і перешкоджають виходу української продукції на експортні ринки ЄС, можуть прийматися від 2 до 5 років. Нормативно-правові акти, які необхідно розробити для їх реалізації, не повинен розробляти ніхто.

На жаль, переважна більшість українських виробників продукції з високою часткою доданої вартості, до якої відноситься і продукція машинобудування, не можуть самостійно організувати кредитування та реалізувати свою продукцію на світовому ринку, оскільки страждають від нестачі обігових коштів.

Високі ризики фінансових втрат при експорті та несприятливі умови кредитування експорту (високі процентні ставки та короткі терміни кредитування) змушують експортерів здійснювати експортні операції через офшори та уникати податків.

Україну поглинають транснаціональні корпорації, які прагнуть отримати сировину для власних виробництв за межами країни. Маємо недостатні інвестиції в модернізацію експортоорієнтованих виробництв і гостру нестачу новітніх технологій, а також застарілу транспортну інфраструктуру, яка не відповідає сучасним вимогам ефективного транскордонного сполучення. Досить поширеною є практика вжиття обмежувальних і протекціоністських заходів окремими країнами та провідними транснаціональними корпораціями.

Крім того, українські банки, які мають великий кредитний потенціал, пропонують досить високий відсоток позик і кредитів виробнику порівняно з європейськими банками. Так, наприклад, європейські підприємства отримують кредити під 1-3 % річних, а в Україні відсоток складає 9-15 % річних. Ці тарифи, природно, враховують витрати виробництва. Але будь-яка експортна операція все одно залишається на рівні світових цін, тільки стає менш цікавою для виробника продукції, тому що основний заробіток доводиться віддавати банкам.

Отже, експортери виявили, що їм потрібно:

сприяння налагодженню зв'язків з торговими представниками за кордоном;

пошук партнерів на цільових ринках;

аналітична інформація про потенційні ринки збуту;

інформаційна підтримка щодо існуючих можливостей;

навчання, тренінги щодо впровадження ЕЦП;

організація B2B зустрічей та обмін досвідом;

спрощення процедур отримання дозвільних документів.

дуже великою перешкодою для експорту є кількість дозволів, необхідних українським перевізникам для міжнародних перевезень».

Ця проблема виникає з року в рік, і ми ще не побачили ефективних кроків для її вирішення.

Цілком імовірно, що діюча та нова угоди про вільну торгівлю також позитивно вплинуть на обсяги українського експорту. Щоб зберегти позитивну динаміку зростання обміну, державі та економіці доведеться співпрацювати у вирішенні багатьох системних питань. Йдеться переважно про зменшення залежності від експорту сировини за рахунок збільшення в його структурі частки продукції з високою доданою вартістю (це й модернізація виробництва, стимулювання внутрішнього попиту, доступ до фінансових інструментів експортної торгівлі, подолання галузевих дисбаланс). Також важливими є: диверсифікація цільових експортних ринків

(відкриття доступу української продукції на нові експортні ринки, відстоювання преференцій для української продукції); наближення українських стандартів якості та безпеки харчових продуктів до міжнародних вимог; підтримка та розвиток елементів логістики та ринкової інфраструктури.

Місцеві інвестори залишаються рушійною силою для створення інноваційних виробництв і в майбутньому. Міжнародні інвестори також відіграють активну роль, оскільки вони можуть запропонувати фінансовий капітал, власний досвід, доступ до іноземних ринків через міжнародну вертикальну інтеграцію та найкращі ділові практики.

Україна має можливість отримати значні переваги завдяки розвитку транспортної системи та вигідному розташуванню в Європі. У майбутньому поточні експортні позиції збережуть домінуюче становище, що є результатом географічних переваг та ресурсної бази України.

Але виклик для України полягає в тому, що сировина створює нижчу додану вартість і мультиплікаційний ефект інвестицій порівняно з продукцією глибшої переробки чи кінцевого споживання. Крім того, ці ринки збуту є переважно циклічними, що робить Україну серйозно залежною від світового попиту на готову продукцію. Це гальмує зростання внутрішнього валового продукту України, рівня заробітної плати та не дозволяє збалансувати торговельний баланс.

Натомість світова економіка, особливо міжнародна торгівля, характеризується інертністю. Тому зміна виробничих ланцюгів у рамках цієї спеціалізації, наприклад, створення та просування нового українського продукту за кордоном, потребує значного часу. Для цього потрібні інвестиції, державна підтримка та просування за кордоном.

Наша країна має великий потенціал у сфері експорту продуктів поглибленої переробки, кінцевого споживання та послуг. Водночас перемога в міжнародному конкурентному середовищі потребує всебічного просування реформ та скоординованих зусиль держави та економіки. Поки що вони існують більше на папері.

3.2. Експортна стратегія машинобудівної галузі України

Серед заходів, реалізація яких сприяла б покращенню ситуації в галузі, виділяємо: часткову та прозору приватизацію державних компаній; створення умов для надходження в галузь необхідних фінансових ресурсів; впровадження сучасних управлінських і виробничих технологій; виробництво конкуруючої продукції. Алгоритм вирішення цієї проблеми відомий. Наприклад, свого часу Кабінет Міністрів прийняв розпорядження «Про схвалення проекту концепції Загальнодержавної цільової економічної програми розвитку промисловості на період до 2017 року» (Офіційний вісник України, 2008 р., № 53, ст. 1781). Іншим розпорядженням (від 25.12.2013 № 1070) затверджено Концепцію загальнодержавної цільової економічної програми розвитку промисловості на період до 2020 року.

Класичним виглядало таке формулювання мети програми розвитку промисловості: комплексне вирішення проблемних питань функціонування промислового сектора економіки України шляхом розробки організаційно-економічного механізму та залучення ресурсів для виконання завдань структурної та технологічної модернізації вітчизняної промисловості у напрямі збільшення частки високотехнологічної діяльності щодо виробництва та експорту, задоволення потреб внутрішнього ринку в продукції власного виробництва, підвищення зайнятості, а відтак і добробуту населення.

Експортна стратегія галузі машинобудування розроблена на виконання Плану завдань і заходів щодо реалізації Експортної стратегії України («плану» стратегічного розвитку торгівлі) на 2017-2021 роки (Експортна стратегія України, ЕСУ), затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2017 р. № 1017, за фінансової допомоги уряду Німеччини через німецьку федеральну компанію Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH у співпраці з Центром міжнародної торгівлі та громадською організацією «Фонд підтримки реформ в Україні». Бенефіціаром проекту є Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України (Мінекономіки).

У рамках загального бачення «Розбудова інноваційного, сучасного машинобудівного сектору України, інтегрованого в глобальні ланцюги створення вартості» (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Дорожня карт Експортної стратегії машинобудування

Стратегія базується на трьох стратегічних цілях. Щоб досягти бажаних змін, у найближчі п'ять років необхідно вжити відповідних заходів. Отже, три стратегічні цілі:

1. Покращити бізнес-середовище для виробництва продукції та послуг, придатних для експорту. Компанії потребують сприятливого бізнес-середовища, щоб створити правильну пропозицію. Це створює великі виклики як для країни, так і для компаній. Зважаючи на те, що метою є виробництво продуктів, здатних конкурувати на міжнародних ринках, ці виклики стають ще більш критичними. Ця стратегічна ціль відноситься до обмежень, які зараз

впливають на створення належної пропозиції машинобудівної продукції, здатної конкурувати на міжнародному рівні.

Для забезпечення довгострокового розвитку галузі акцент робиться на створенні належних умов для розвитку підприємництва та інновацій у середньостроковій перспективі. Сприятливе бізнес-середовище полегшує діяльність підприємців та інвесторів, підвищує конкурентоспроможність компаній і знижує витрати на ведення бізнесу в країні. Дуже важливо, щоб конкуренція відбувалася одночасно із загальним соціально-економічним розвитком. Це допомагає гарантувати, що переваги зростання на основі експорту охоплять усе населення, особливо молодь і найбільш вразливі верстви населення.

2. Зміцнення конкурентоспроможності машинобудування на зовнішніх ринках. Відносно невеликий розмір національного ринку обмежує можливості для місцевих компаній розвиватися та використовувати ефект масштабу. Тому для подальшого зростання сектору необхідно орієнтуватися на зовнішні ринки. Можливості розвитку за кордоном будуть використані лише за наявності регулювання, яке відповідатиме регулюванню цільових ринків. Приведення нормативних актів у відповідність з відповідними нормами ЄС є важливим питанням для галузі.

Для прогресу необхідно поєднувати зростання вітчизняних потужностей із вибіркоким залученням іноземних інвестицій та ноу-хау, які сприяють зміцненню національного виробничого потенціалу. Ця стратегічна мета безпосередньо спрямована на залучення вибіркоких інвестицій у короткостроковій перспективі з одночасним посиленням конкурентоспроможності бізнес-середовища у коротко- та середньостроковій перспективі.

Ключовим компонентом цієї мети є сприяння інноваціям, ефекту масштабу та сприятливого ділового середовища через іноземні інвестиції. У довгостроковій перспективі розвиток інноваційної співпраці між компаніями та навчальними закладами є ключовим елементом цієї стратегічної мети.

Сильна рекламна кампанія та маркетингові зусилля можуть допомогти досягти цієї мети. У довгостроковій перспективі ця стратегічна ціль передбачає, що покращення регуляторного середовища в Україні зменшить тягар і витрати на ведення бізнесу. Розширення національного виробничого потенціалу вимагає зміцнення компаній, щоб вони могли виробляти і продавати товари на вигідних умовах.

3. Посилення інтеграції виробників машинобудування в глобальні ланцюжки створення вартості. Підвищення конкурентоспроможності експорту зрештою залежить від здатності українських компаній приєднатися до існуючих і майбутніх міжнародних ланцюжків створення вартості. Беручи до уваги географічну близькість країн, які пропонують можливості для глобальних ланцюгів доданої вартості, а також успіх сусідніх країн ЄС у їх використанні, можна стверджувати, що галузь машинобудування в Україні має серйозні можливості в цій сфері.

Ця стратегічна ціль в основному стосується термінів і процедур митного оформлення. У той же час сектор повинен налагодити довгострокові партнерські відносини з міжнародними акторами, які можуть прокласти шлях до глобальних ланцюжків створення вартості. Ключовою складовою цього завдання є забезпечення формування конкурентоспроможних кластерів. Працюючи разом, компанії машинобудівного сектору мають більше шансів приєднатися до міжнародного торговельного ланцюжка створення вартості. Ця мета спрямована на створення можливостей для інтеграції в міжнародні ланцюжки створення вартості для українських компаній.

Ця галузева стратегія є частиною експортної стратегії України. Його мета – визначити обмеження та можливості для розвитку торгівлі та пріоритети, на які країна має зосередитися у розвитку машинобудівного сектору. Водночас пропонується План завдань і заходів щодо досягнення результатів, основоположних для подальшої конкурентоспроможності експорту та розвитку машинобудування.

Україна залучена до процесів міжнародного виробництва машинобудівної продукції за асиметричною моделлю, коли частка проміжної продукції (напівфабрикатів) в українському експорті щорічно зростає (у 2010-2020 роках вона зростає з 42 % до критично високого рівня 67 %). Тоді як частка проміжної продукції в імпорті (яка має використовуватися для виробництва кінцевої продукції машинобудування в Україні та стимулюватиме процеси модернізації економіки) зростає незначно – з 30,0 % до 30,6 %. Натомість Україна динамічно нарощує імпорт інвестиційних та споживчих товарів. Беручи до уваги міжнародний досвід економічного розвитку, можна стверджувати, що саме такі характеристики є шкідливими з точки зору можливостей довгострокового розвитку.

Швидка переорієнтація на ЄС та віддаленість від Росії породили багато питань щодо гармонізації національних технічних стандартів зі стандартами ЄС. Наприкінці 2017 року було виявлено продукти/галузі, де частка ринку України в ЄС була значно нижчою за частку на світових ринках, незважаючи на значні переваги зони вільної торгівлі між Україною та ЄС. Сектори української промисловості, які недостатньо ефективно працювали в ЄС, незважаючи на наявність тарифних преференцій.

Виробництво машинобудівної продукції в Україні характеризується високим ступенем залежності від іноземної сировини та комплектуючих, і цей показник має постійну тенденцію до зростання – частка імпорту в проміжному споживанні зростає на 7 % у 2013-2016 роках (з 46 % до 53 %).

У структурі виробництва імпортованої в Україну сировини та напівфабрикатів, які використовуються для виробництва машинобудівної продукції в Україні, переважають деталі та вузли машинобудування, металургійна продукція та металообробна продукція, які разом становлять близько 80-85 % імпортової сировини. За останні роки зростає структура імпорту продукції машинобудування (+1 %) та металургійної продукції (+5 %), а частка готових металопродукції зменшилася (-2 %).

Найбільшими сегментами українського імпорту напівфабрикатів і машинобудівних компонентів є електронні компоненти (\$ 956 млн), електромонтажні пристрої (\$ 452 млн), інші автозапчастини та аксесуари (\$ 411 млн), електророзподільні та контрольні пристрої, обладнання (\$ 372 млн) та інші види електронних проводів і кабелів (\$ 349 млн), на які припадає близько половини обсягу імпорту напівфабрикатів і комплектуючих у 2020 році. Зростання обсягів українського імпорту машинобудівних комплектуючих у 2010-2020 рр. обумовлено збільшенням поставок електронних компонентів (+\$ 728 млн), іншого електрообладнання (+\$ 191 млн), електромонтажного обладнання (+\$ 175 млн), підшипників, зубчастих передач (+\$ 116 млн) та інших видів електронні дроти та кабелі (+\$ 107 млн).

Основним напрямом інтеграції України в глобальні ланцюги доданої вартості є імпорт іноземної готової машинобудівної продукції, а також сировини та комплектуючих для виробництва машинобудівної продукції в Україні. В імпорті продукції машинобудування України переважають поставки готової продукції – близько 70 % імпорту, тоді як частка імпортних товарів проміжного споживання, які в подальшому використовуються для виробництва готової продукції машинобудування, не перевищує 34 %. За досліджуваний період суттєво зросли поставки іноземної продукції машинобудування: готової продукції машинобудування на 40 %, товарів проміжного споживання на 44 %.

Найбільш позитивний вплив на економіку України має інтеграція українських компаній у глобальні ланцюжки створення вартості через експортні поставки. Український експорт машинобудівної продукції за останні 8 років змінився структурно – від постачання готової продукції до постачання комплектуючих, переважно в контексті переробки продукції споживачів. Зокрема, у 2010-2013 роках у структурі українського експорту переважали поставки готової продукції (52-62 % експорту). Надалі, у зв'язку з втратою традиційних ринків збуту (країни СНД), а також втратою частини промислового потенціалу внаслідок російської військової агресії, в структурі

експорту домінують сировина та комплектуючі (58-67 % у 2014-2018 роках). Загалом за 2010-2020 роки поставки готової продукції машинобудування на зовнішні ринки скоротилися на 65 %, а товарів проміжного споживання – лише на 6 %.

Участь України в глобальних ланцюжках доданої вартості характеризується наступним:

1) розширення ланцюжка доданої вартості. Розширення глобальних мереж створення вартості змінює архітектуру глобальної економіки, змінюючи масштаб і напрямок глобальних потоків товарів, послуг і капіталу. Це створює значні можливості для інтеграції країн у глобальні ланцюжки доданої вартості та використання переваг розширення та диверсифікації зовнішньої торгівлі, доступу до капіталу, технологій та передового досвіду управління. Це особливо важливо для країн, що розвиваються, особливо України;

2) зміна позиції України. За останні 10 років позиціонування України на світовому ринку машинобудівної продукції змінилося від постачання готової продукції до постачання комплектуючих, переважно в контексті переробки продукції замовників. Водночас частка проміжної продукції в імпорті (яка має бути використана для виробництва готової продукції машинобудування в Україні та сприяння модернізації економіки) дещо зросла. Натомість Україна динамічно нарощує імпорт інвестиційних та споживчих товарів;

3) посилюється залежність українського машинобудування від імпортних комплектуючих. Виробництво машинобудівної продукції в Україні характеризується високим ступенем залежності від іноземної сировини та комплектуючих, а зазначений показник має постійну тенденцію до зростання за рахунок збільшення імпорту металовиробів, продукції металургії та готових металевих виробів.

Можна виділити основні перешкоди для експорту продукції машинобудування з України.

Недоступність фінансування часто називають однією з головних перешкод для розвитку експорту. Фінансування необхідно для придбання основних засобів, а також для збільшення оборотних коштів для виконання нових замовлень. Перешкодою є висока вартість кредитів і обмежений термін їх надання.

Нестача робочої сили – друга у списку проблем. Проблема пов'язана з нестачею висококваліфікованих і некваліфікованих працівників. Причиною цього є трудова міграція, наявність великих трудомістких компаній і відсутність притоку робочої сили з місцевих професійно-технічних і вищих навчальних закладів.

На третьому місці – відсутність державної підтримки. Найбільше галузь постраждала від втрати російського ринку, на який до 2014 року припадало понад 60 % продажів. До 2021 року компанії цього сектора ще не змогли повністю компенсувати ці втрати. Доступ до європейського ринку залишається проблемою через вимоги до сертифікації продукції за відсутності місцевих сертифікаційних лабораторій, акредитованих за стандартами ЄС, а також велику конкуренцію в європейських країнах.

Інші ключові причини падіння – стагнація замовлень на внутрішньому ринку та загальне зниження конкурентоспроможності на тлі жорсткої конкуренції з машинобудівною продукцією з Євросоюзу та Китаю. Зменшення виробництва відбулося переважно за рахунок товарів з високою доданою вартістю – транспортних засобів та машин і обладнання. Водночас суттєво скоротилося виробництво в регіонах з високою концентрацією машинобудівних підприємств – Запорізькій, Київській, Харківській та Полтавській областях.

Нині найбільшу питому вагу у виробництві продукції машинобудування мають машини та устаткування (37 %), виробництво інших транспортних засобів (21 %) та електрообладнання (20 %). Відповідно українське машинобудування послабило свою участь у міжнародному поділі праці. Про це свідчать показники загального зниження експорту та зміни структури

експорту на користь товарів проміжного споживання з меншою доданою вартістю. Так, частка експорту товарів проміжного споживання зросла з 47 % у 2013 році до 67 % у 2020 році, а частка експорту товарів проміжного споживання зменшилася з 48 % до 25 %.

Недоліками вітчизняного машинобудування є низька продуктивність праці, малі обсяги виробництва (відсутність масштабу), низька інноваційна активність та рівень проникнення інструментів Індустрії 4.0, відсутність кластерної кооперації та синергії зусиль щодо виведення нових моделей на ринок, слабка база виробництва комплектуючих і матеріалів в Україні, зношеність виробничого обладнання.

Окремо слід відзначити низький рівень інноваційності українських компаній, що унеможливорює ефективний і зростаючий експорт апаратної продукції. Таким чином, витрати на інновації в Україні становлять лише 2 % від загальної структури виручки від продажів. Стагнацію інноваційного процесу пов'язують з відсутністю стимулів і «м'якого» примусу до інновацій з точки зору технічної, екологічної та безпекової політики країни; слабкий внутрішній попит на інноваційну продукцію; недостатньо розвинена інфраструктура для підтримки інновацій; відсутність комунікації з ІТ-сектором; низька пріоритетність інноваційної діяльності в управлінні підприємством; малий масштаб переважної більшості інжинірингових компаній.

Тому на даний момент машинобудування України не може запропонувати велику кількість конкурентоспроможної продукції. Тому основні фактори, що гальмують експорт, знаходяться у сфері промислового розвитку. У той же час галузь зберігає достатній потенціал для відновлення завдяки людському капіталу, збереженим виробничим навичкам, вищій освіті та технічним навчальним закладам та існуючій виробничій інфраструктурі.

3.3. Стратегічні напрями розвитку машинобудівної галузі України

На основі аналізу галузі машинобудування в Україні можна визначити ключові стратегічні цілі та оперативні завдання, відповідний стратегічний підхід до розвитку галузі.

1. Покращити бізнес-середовище у сфері виробництва машинобудівної продукції та послуг, які можуть експортуватися. Компанії потребують сприятливого бізнес-середовища, щоб створити відповідну пропозицію. Це створює великі виклики як для країни, так і для компаній. З огляду на те, що мова йде про виробництво продукції, здатної конкурувати на міжнародних ринках, ці виклики стають ще більш критичними. Ця стратегічна ціль відноситься до обмежень, які зараз впливають на створення адекватної пропозиції машинобудівної продукції, яка є конкурентоспроможною на міжнародному рівні. Для забезпечення довгострокового розвитку галузі акцент робиться на створенні належних умов для активізації підприємництва та інновацій у середньостроковій перспективі.

На операційному рівні можна спроектувати проміжні завдання:

– Заохочувати розвиток продукції машинобудування, придатної для експорту. Машинобудівний сектор України потребує значної модернізації. Сфери, які потребують першочергового втручання, стосуються виробництва. Крім того, пріоритетом є усунення перешкод і непотрібного тягаря або регулювання діяльності компаній і потенційних інвесторів, а також забезпечення належного управління та координації з нормативними актами ЄС у таких сферах, як оподаткування та валютне регулювання.

– Заохочення підприємництва в машинобудуванні. Залучення молоді до участі в освітніх програмах, пов'язаних з машинобудуванням, та розвиток можливостей для виїзду талановитих українців за кордон. Це стосується як університетської, так і професійно-технічної освіти та навчання. Довгострокове зростання залежить від здатності підтримувати компетентність і знання на місцевому рівні.

– Підтримка інновацій у машинобудуванні. Шлях вперед передбачає впровадження нових функцій і адаптацію існуючих процесів для підвищення конкурентоспроможності. Кращі практики в цьому секторі потребують широкого обговорення та поглиблення.

2. Зміцнення конкурентоспроможності машинобудування на зовнішніх ринках. Відносно невеликий розмір національного ринку обмежує можливості для місцевих компаній розвиватися та використовувати ефект масштабу. Тому для подальшого зростання сектору необхідно зосередитися на зовнішніх ринках. Можливості розвитку за кордоном будуть використані лише за умови гармонізації національного законодавства з законодавством цільових ринків. Важливим питанням для розвитку галузі є гармонізація нормативних актів з ЄС.

Пропонується об'єднати кошти для покращення внутрішнього потенціалу з вибраними галузями знань та збільшення відповідних іноземних інвестицій. Ця стратегічна мета безпосередньо спрямована на залучення вибіркової інвестицій у короткостроковій перспективі з одночасним посиленням конкурентоспроможності бізнес-середовища у короткостроковій та середньостроковій перспективі. Ключовим компонентом цієї мети є забезпечення того, щоб іноземні інвестиції сприяли інноваціям, ефекту масштабу та покращенню бізнес-середовища. У довгостроковій перспективі розвиток інноваційної співпраці між компаніями та навчальними закладами є ключовим елементом цієї стратегічної мети. Сильна ініціатива брендингу та маркетингові зусилля можуть допомогти в цьому.

На оперативному рівні були створені такі проміжні завдання:

– Зміцнити потенціал людського капіталу та надати послуги з доданою вартістю разом із відповідною інфраструктурою компаніям у машинобудівному секторі. Це операційне завдання полягає у покращенні якості послуг з підтримки бізнесу та торгівлі, що пропонуються компаніям-експортерам. Цей сектор потребує скоординованої мережі установ, які надаватимуть ефективні та доступні послуги з доданою вартістю.

Шлях вперед полягає в забезпеченні ефективного прийняття рішень шляхом кращого збору та передачі інформації державному керівництву, інвесторам і компаніям. Крім того, це оперативне завдання спрямоване на підвищення якості підготовки та професійної освіти в галузях, пов'язаних з машинобудуванням. Посилення навичок і компетенцій, необхідних менеджерам для належної організації міжнародної торгівлі.

– Підвищення фінансових можливостей машинобудівного сектору та його здатності залучати інвесторів. Залучення фінансування, знання та розвиток потенціалу є чинниками, що сприяють притоку прямих іноземних інвестицій у машинобудівний сектор. Це операційне завдання полягає у збільшенні можливостей для залучення інвестицій з метою розвитку сектору та отримання доданої вартості на місцевому рівні.

Шлях вперед – партнерство з міжнародними компаніями з метою інвестування в Україну. Прогнозний погляд на цю стратегічну мету припускає, що покращення регуляторного середовища в Україні зменшить тягар і вартість ведення бізнесу для компаній. Розвиток національного виробничого потенціалу потребує зміцнення підприємств, щоб підприємства мали можливість виробляти та продавати свої товари/послуги на вигідних умовах.

3. Заохочення інтеграції українських виробників у глобальні ланцюжки створення вартості. Підвищення конкурентоспроможності експорту зрештою залежить від здатності українських компаній інтегруватися в існуючі та майбутні міжнародні ланцюжки створення вартості. Враховуючи географічну близькість країн, які формують глобальні ланцюжки доданої вартості, та успіхи сусідніх країн ЄС у їх використанні, український машинобудівний сектор має цікаві можливості в цьому напрямку. Ця стратегічна ціль стосується тривалості та процедур митного оформлення. Сектор повинен налагодити довгострокові партнерські відносини з міжнародними акторами, які можуть допомогти вітчизняним компаніям інтегруватися в глобальні ланцюжки створення вартості.

На оперативному рівні були створені такі проміжні завдання:

– Включення підгалузей машинобудування в глобальні ланцюги створення вартості. Міжнародні ланцюжки доданої вартості пропонують досі невикористані можливості для модернізації продукції українського машинобудування. Згодом це оперативне завдання допоможе відновити репутацію державного машинобудування.

– Розвивати потужні кластери в машинобудуванні. Кластери – це ефективні структури для компаній окремих сфер діяльності, які дозволяють обмінюватися досвідом у досягненні успіху.

Це оперативне завдання – закласти основи для створення та функціонування інженерних кластерів. Завдяки співпраці компанії в машинобудівному секторі мають кращі можливості для входу в міжнародні ланцюжки створення вартості. Це завдання зосереджено на створенні торгових можливостей у глобальних ланцюжках створення вартості для українських компаній.

Перше і друге оперативні завдання (1 і 2 етапи) повинні виконуватися в пріоритеті і практично одночасно. Останнє завдання можна виконати пізніше. Більш детально цей процес виглядає наступним чином.

Перше стратегічне завдання – дати основу – експортну пропозицію, яка буде конкурентоспроможною на міжнародному рівні. Це перший і найважливіший принцип стратегії, оскільки торгівля не може бути ефективною без конкурентної пропозиції.

Однак поступове відкриття сектора для конкурентних сил міжнародної торгівлі є важливим для розвитку конкурентної пропозиції. Тому друге стратегічне завдання (фаза 2) має реалізовуватися майже одночасно з першим. Щоб сформувати бізнес-екосистему та розвивати машинобудівний сектор, необхідно розглянути низку регуляторних аспектів. Їх можна вирішувати одночасно із здійсненням торгової діяльності.

Перші дві стратегічні цілі мають бути взаємодоповнювальними та реалізовуватися одночасно. Треба розвивати навички та знання, розширювати

доступ компаній до ресурсів, заохочувати інновації та інтерес з боку міжнародних інвесторів. Комбінація першої та другої цілей повинна досягти цього шляхом покращення навчання та навичок. Важливе значення надається припиненню відтоку досвідчених українських спеціалістів за кордон; є низка рекомендацій щодо повернення деяких спеціалістів, які виїхали з країни в минулому.

Нарешті, у сучасній світовій торгівлі домінують глобальні ланцюжки вартості. Середньо- та довгостроковий успіх сектору значною мірою залежить від того, наскільки інжинірингові компанії зможуть брати участь у цій формі торгівлі. Запропоновано метод співпраці на основі кластерного підходу

Слід зазначити, що розвиток українського машинобудівного комплексу найбільш динамічно відбувається у наукоємних підгалузях машинобудування, тому суднобудування, вагонобудування та локомотивобудування є перспективними напрямками розвитку, оскільки Україна постачає рибальські судна, запчастини до них. для вагонів і локомотивів саме до країн ЄС (рис. 3.2).

Велике значення у розвитку українського машинобудування має не лише експорт готової продукції, а й спільна співпраця з європейськими колегами у стратегічних галузях промисловості, особливо спільне проектування в таких сферах, як авіаційна та ракетно-космічна техніка, військово-промисловий комплекс, транспортне машинобудування. Така співпраця є особливо актуальною, враховуючи збережений науковий потенціал, а також обмеженість ресурсів країни для розробки таких ресурсів.

Виходячи з тенденцій розвитку машинобудування у світі, основними напрямками розвитку машинобудівного комплексу України з урахуванням зарубіжного досвіду є:

- домінуючий розвиток наукоємних галузей;
- налагодження зв'язків з країнами-лідерами машинобудування для набуття досвіду та зовнішніх – для створення ринків збуту;
- інвестиційна діяльність та державна підтримка інжинірингових компаній;
- підвищення конкурентоспроможності продукції машинобудування.

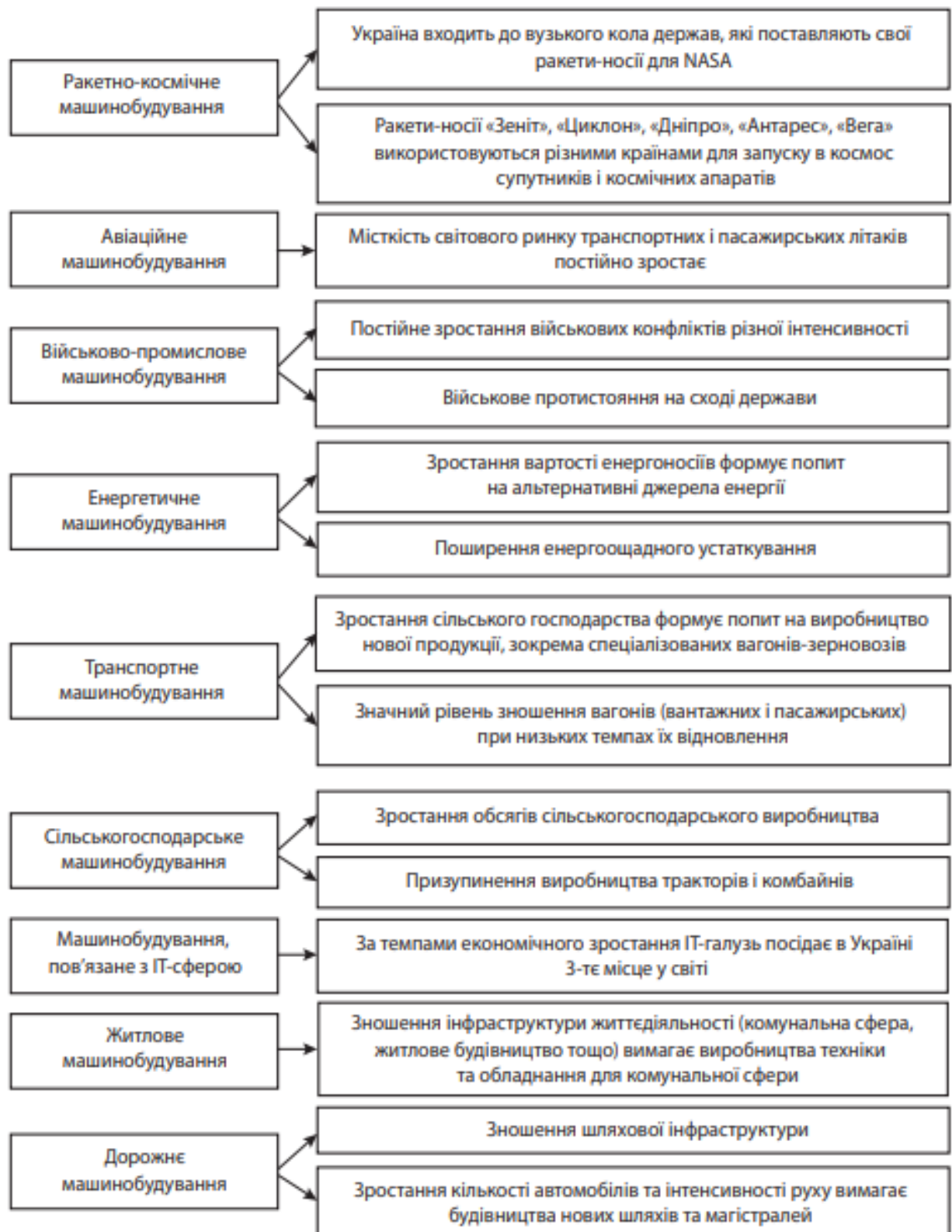


Рис. 10. Стратегічні напрями розвитку машинобудування

Від результатів діяльності машинобудівних підприємств багато в чому залежить робота інших галузей промисловості. Стратегічні зміни на світових ринках вимагають активного впровадження новітніх перетворень та ефективної інноваційної діяльності в компаніях.

Визначено такі основні напрями державного втручання в контексті сприяння експорту машинобудівної продукції:

визначення відповідності продукції стандартам і правилам країн-імпортерів;

сприяння інноваційній діяльності та інтеграція інструментів Індустрії 4.0;

тарифне регулювання імпорту;

розвиток інституційної інфраструктури для підтримки експорту;

фінансова підтримка експорту, кредитування та страхування експортних операцій;

державна політика міжнародного сприйняття України як постачальника продукції машинобудування;

кадрове забезпечення експорту;

інформування експортерів про програми підтримки експорту;

промислова політика стимулювання виробництва машинобудівної продукції в Україні, особливо тарифна політика.

У рамках зазначених напрямків втручання розроблено заходи стимулювання, які у стратегічній перспективі дозволять суттєво збільшити обсяги експорту продукції машинобудування. Серед таких заходів, зокрема: створення експортно-кредитного агентства, створення фонду сприяння експорту, створення представництв торговельних представництв за кордоном, адаптація законодавства України до європейського у сфері відповідності продукції, підвищення коштів до Фонду інноваційного розвитку, створення регіональних центрів підтримки експорту, проведення освітніх семінарів та навчання.

Стратегія просування експорту продукції машинобудування передусім вимагає подолання існуючої асиметрії в доступі до інструментів підтримки

вітчизняних та іноземних експортерів. Формулювання переліку дій передбачало визначення бар'єрів для експорту, сфер втручання та завдань, які необхідно вирішити за допомогою конкретних інструментів.

Таблиця 3.2

Порівняння інструментів підтримки експорту в Україні, Польщі та Туреччині

№	Інструмент підтримки експорту	Наявність інструменту в країні		
		Польща	Туреччина	Україна
Фінансові інструменти підтримки експорту				
1	Гарантоване бюджетом страхування експортних операцій	+	+	-
2	Спеціальне кредитування експортних операцій	+	+	-
3	Компенсація відсотків по експортним кредитам	+	+	-
4	Часткова компенсація витрат на участь у виставках	+	+	-
5	Часткове покриття витрат на поїздки делегацій експортерів за кордон	+	+	--
6	Надання фінансової допомоги при організації візитів закордонних делегацій, які є потенційними імпортерами товарів	+	+	-
7	Система компенсації витрат на отримання експортних сертифікатів	+	-	
Нефінансові інструменти підтримки експорту				
8	Поручительство і гарантії під експортну діяльність	+	-	-
9	Діяльність торговельно-економічних відділів посольств і консульств з підтримки експорту	+	+	-/+
10	Телеінформаційна система підтримки експорту	+	+	+
11	Діяльність регіональних центрів підтримки експорту	+	+	-

Табл. 3.2 містить перелік першочергових заходів для сприяння експорту українського машинобудівного сектору. Реалізація цих заходів дозволить підприємствам збільшити експорт в середньому на 50 % порівняно з поточним обсягом.

Найефективнішими інструментами підтримки в цих країнах є спеціалізоване кредитування та страхування експортних угод, компенсація відсотків (до 50 %) за експортними кредитами, часткова компенсація витрат на участь у виставках та ефективна торговельно-економічна діяльність відділів підтримки експорту посольств і консульств.

Висновки до розділу 3

Основними проблемами українського експорту є самоусунення уряду і країни від експортних проблем загалом. Український експорт повністю лягає на плечі кожного окремого виробника. Високі ризики фінансових втрат при експорті та несприятливі умови кредитування експорту змушують експортерів здійснювати експортні операції через офшори та уникати податків. Крім того, має місце невідповідність українського законодавства законодавству країн ЄС. Основним напрямом інтеграції України в глобальні ланцюги доданої вартості є імпорт іноземної готової машинобудівної продукції, а також сировини та комплектуючих для виробництва машинобудівної продукції в Україні. В імпорті продукції машинобудування України переважають поставки готової продукції – близько 70 % імпорту, тоді як частка імпортних товарів проміжного споживання, які в подальшому використовуються для виробництва готової продукції машинобудування, не перевищує 34 %.

Виходячи з тенденцій розвитку машинобудування у світі, основними напрямками розвитку машинобудівного комплексу України з урахуванням зарубіжного досвіду є: розвиток наукомістких галузей; налагодження зв'язків з країнами-лідерами машинобудування для набуття досвіду та створення ринків збуту; державна підтримка інжинірингових компаній; підвищення конкурентоспроможності продукції машинобудування.

В роботі визначено основні напрями сприяння експорту машинобудівної продукції: відповідність продукції стандартам і правилам країн-імпортерів; інтеграція інструментів Індустрії 4.0; розвиток інституційної інфраструктури для підтримки експорту; фінансова підтримка експорту, кредитування та страхування експортних операцій; інформування експортерів про програми підтримки експорту; промислова політика стимулювання виробництва машинобудівної продукції в Україні, особливо тарифна політика.

ВИСНОВКИ

За результатами дослідження можна зробити наступні висновки:

1. У сучасних світових тенденціях розвиток машинобудування динамічно змінюється у кількох площинах: зміна ринкових орієнтирів, виробничих процесів; зміна продукту, і навіть зміна способів споживання. Частка машинобудування у світовому експорті становить 42 % або \$ 6,0 трлн та має тенденцію до уповільнення. Мають місце зміни в спеціалізації країн на світовому ринку машинобудівної продукції. В умовах конкуренції з боку менш розвинених країн найбільше постраждали країни з високою часткою низькотехнологічних споживчих товарів в експорті. Водночас у виграші виявилися розвинені країни, які спеціалізуються або мають значну частку в експорті якісних виробничих фондів, попит на які зріс.

2. Потужна індустрія країни – це інноваційні виробництва, передусім у галузях машинобудування, з високою часткою доданої вартості у своїй продукції забезпечення потреб як внутрішнього, і зовнішнього ринку. Лідерство на світовому ринку продукції машинобудування забезпечують спеціалізація, концентрація та кооперація виробництва, інноваційна товарна та цінова політика, підтримка держави у завоюванні нових ринків при реалізації продукції вітчизняних товаровиробників. Переважну більшість продукції українського машинобудівного комплексу складають вузли та комплектуючі, значна частина яких експортується.

3. Вихід машинобудівних підприємств України на зовнішні ринки пов'язаний із серйозними проблемами, до яких слід віднести відповідність світовим стандартам якості продукції, фінансові умови функціонування вітчизняних підприємств, необхідність протидії імпорту аналогічної продукції. Головна конкурентна перевага українських виробників – дешева робоча сила, яка в перспективі буде дорожчати. За таких дестабілізуючих обставин важливим напрямком подальшого розвитку експорту української машинобудівної продукції на європейський ринок є формування

перспективних напрямів і підгалузей машинобудування, які будуть затребувані на зовнішньому ринку в найближчу короткострокову перспективу та розробку стратегії компанії щодо заповнення цих сегментів у майбутньому.

4. Розвиток експорту машинобудівної продукції до Європейського Союзу є перспективним напрямом диверсифікації ринків збуту українських машинобудівних підприємств, оскільки відкриття ринку ЄС дозволяє підприємствам збільшити збут продукції, стимулює модернізацію машинобудування та підвищення технічного рівня й якості його продукції, забезпечує перехід на міжнародні технічні регламенти. Досягнення позитивних результатів може бути здійснено за рахунок постійного зростання попиту на машинобудівну продукцію в різних сферах господарського життя, зокрема сільському господарстві, енергетиці, будівництві, інформаційних технологіях та інших сферах.

5. Основними напрямами розвитку машинобудівного комплексу України з урахуванням зарубіжного досвіду повинні стати: розвиток наукомістких галузей; налагодження зв'язків з країнами-лідерами машинобудування для набуття досвіду та створення ринків збуту; державна підтримка інжинірингових компаній; підвищення конкурентоспроможності продукції машинобудування; відповідність продукції стандартам і правилам країн-імпортерів; інтеграція інструментів Індустрії 4.0; розвиток інституційної інфраструктури для підтримки експорту; фінансова підтримка експорту з боку держави, кредитування та страхування експортних операцій; інформування експортерів про програми підтримки експорту; промислова політика стимулювання виробництва машинобудівної продукції в Україні, особливо тарифна політика.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 2020 Global R&D Funding Forecast. *R&D Magazine*. Winter 2020. 36 p.
2. Aircraft manufacturing. URL: <https://www.economist.com/topics/aircraft-manufacturing>
3. Bertil Gotthard Ohlin. *Interregional та International Trade*. Harvard University Press, London, 1967, p.5
4. Brian C. Twiss. *Managing Technological Innovation*. – 4th edition. – FT PrenticeHall, 1992. 338 p.
5. Farrell D. *Beyond Offshoring.: Assess Your Company's Global Potential*. Harvard Business Review, 2004, No. 12, p.82-90
6. *From third world to first. The Singapore Story: 1965-2000*. By Lee Kuan Yew. Illustrated. New York : HarperCollins Publishers. 729 p.
7. Global Agriculture Machinery Market 2014–2018. URL: <https://www.farm-equipment.com/articles/9884-globalagriculture-machinery-market-2014-2018-top-three-vendorprofiles>
8. *Globalization in Transition. The Future of Trade and Value Chain*. McKinsey Global Institute, January, 2019
9. Hicks J. *A Theory of Economic History*. Oxford, 1969. P. 145-166.
10. Hummels D., J. Ishi and K.M. Yi. “Nature and growth of vertical specialization in world trade”, *Journal of International Economics*, 2001, Vol. 54, No 1, pp.75-96
11. International Trade Centre. URL: [https://www.trademap.org/\(S\(rbx4oo55eofdjgnzqurb1veg\)\)/Index.aspx](https://www.trademap.org/(S(rbx4oo55eofdjgnzqurb1veg))/Index.aspx)
12. Maurer A. and C. Degain. "Globalization and trade flows: what you see is not what you get!" WTO, Staff Working paper No ERSD-2010-12
13. Nonews. URL: <https://nonews.co/directory/lists/countries>
14. PricewaterhouseCoopers: Прогноз развития мировой экономики с 2015 до 2050 года. Центр гуманитарных технологий. Информационно-аналитический портал. URL: <http://gtmarket.ru/news/2015/02/11/7089>.

15. Robert H. Waterman, Jr. *The Renewal Factor*. How the best get and keep the competitive edge. Bantam Books, 1987. 338 p.
16. Science & Engineering Indicators 2018. URL: <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181>
17. Sturgeon T. and R. Florida. "Globalization, Diverticalisation and Employment in Motor Vehicle Industry", y M. Kenny (ed.), *Locating Global Advantage: Industry Dynamics in Globalizing Economy*, Palo Alto: Stanford University Press, 2004.
18. *The 12th Five-Year Plan: China' Economic Transition, Corporate Network*. Shanghai, 2011.
19. *The Machine Tool Industry Is Booming Globally*. URL <https://www.mmsonline.com/articles/the-machine-tool-industry-is-boomingglobally>
20. *The Statistics Portal*. URL: <https://www.statista.com/markets/419/transportation-logistics/>
21. *These are the biggest car companies in the world*. URL: <https://www.verdict.co.uk/biggest-car-companies/>
22. *Top 10 electronics manufactures in the world*. URL: <https://www.manufacturingglobal.com/top10/top-10-electronics-manufacturers-world>
23. *Top 10 Largest Heavy Equipment Manufacturers in the World (2020)*. URL: <https://www.bizvibe.com/blog/top10-heavy-equipment-manufacturers-world/>
24. *UN Comtrade Database*. URL: <https://comtrade.un.org/>.
25. *World Input-Output Database: Construction and Applications*, FP7 Research Project, 2009-2012. Brussel, 2012, 74 p
26. *World Trade Statistical Review 2017*. Geneva: World Trade Organization, 2017. 178 p.
27. *WTO Statistics Database*. URL: <http://stat.wto.org>
28. *Zur Rolle des Warenhandels in der Entwicklung der globalen Ungleichgewichte*. *Monatsbericht*. Frankfurt am Main, 2015. Januar. P. 13–34.

29. Александрова В.П., Скрипниченко М.І., Федулова Л.І. Прогнозування впливу інноваційних факторів на розвиток економіки України. *Економіка і прогнозування*. 2007. № 2. С. 9-26.

30. Алімов О.М., Даниленко А.І., Трегобчук В.М. Економічний розвиток України: інституціональне та ресурсне забезпечення: монографія. К.: Об'єднаний ін-т економіки НАН України, 2005. 540 с.

31. Амоша А.И., Вишневикий В.П., Збаразская Л.А. Неоиндустриализация и новая промышленная политика Украины. *Економіка промисловості*. 2012. № 1-2. С. 3–36.

32. Бажал Ю.М. Економічна теорія технологічних змін. К.: Заповіт, 1996. 240 с.

33. Василишин Т. Аналіз сучасного стану машинобудівної промисловості України та визначення основних пророзвитку. *Галицький економічний вісник*. 2013. № 4 (43). С. 10-20.

34. Войтко С.В., Покрас О.С. Питання розвитку галузі приладобудування в Україні. *Економіка та держава*. 2019. № 3. С. 52-56.

35. Герасимчук В.Г., Липисієнко А.П. Світові тенденції розвитку машинобудування. *Ефективна економіка*. 2018. № 5. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/5_2018/4.pdf

36. Герасимчук В.И. Факторы лидерства на мировом рынке машиностроительной продукции. *Маркетинг і менеджмент інновацій*, 2015, № 3. С. 84-104

37. Гусєва О.Ю., Яковчук А.М. Стан та структура машинобудівної галузі України в умовах глобальних економічних трансформацій. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2017. № 4. С. 26–33.

38. Державний комітет статистики України: офіційний сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>

39. Експорт продукції машинобудування з України у 2020 р майже не зменшився, незважаючи на світову кризу. URL:

<https://liberal.in.ua/articles/statystyka/eksport-produkcics-mashynobuduvannia-z-ukracsny-u-2020r-maije-ne-zmenschyvsvia-nezvajaiuchy-na-svitovu-kryzu>

40. Інноваційна Україна 2020: національна доповідь / за заг. ред. В.М. Гейця та ін. К. : НАН України, 2015. 336 с.

41. Касьянова Н.В., Солоха Д.В., Сотникова К.В., Єлетенко О.В. Моделювання системи розвитку машинобудівного комплексу: монографія. Донецьк: ДонУЕП, 2010. 260 с.

42. Коваленко О.В., Дробишева О.О. Аналіз рівня та факторів активізації зовнішньоекономічної діяльності підприємств машинобудування. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2018. Вип. 3. С. 82-88.

43. Кондратьев В. Глобальный рынок машиностроения. URL: http://www.perspektivy.info/rus/ekob/globalnyj_rynok_mashinostrojenija_2013-10-24.htm.

44. Короткий Ю. В. Машинобудівна промисловість України: здобутки та перспективи. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент*. 2015. № 11. С. 117–120.

45. Костюк Д. Итоги года для украинского машиностроения URL: <http://forbes.ua/ua/opinions/1385902-pidsumki-roku-dlya-ukrayinskogomashinobuduvannya>.

46. Мазур О.А., Шовкалюк В.С. Технологічні парки. Світовий та український досвід : монографія. К. : Прок-Бізнес, 2009. 70 с.

47. Макогон Ю.В. Алімов О.М. Перший етап модернізації економіки України: досвід та проблеми. Запоріжжя : КПУ, 2014. 798 с.

48. Маркетингові аспекти управління інноваційним розвитком: монографія. Суми : Друкарський дім «Папірус», 2014. 480 с.

49. Матвійчук І.О. Сучасний стан та перспективи розвитку приладобудування в Україні. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. Вип. 3. С. 360-365.

50. Машинобудівна галузь в Україні: потенціал та можливості для розширення експорту на період до 2021 року. URL: http://www.expert.kiev.ua/trial/ME_report.pdf

51. Машиностроение в мире. URL: http://www.geoglobus.ru/info/review20/geo_otrasl_m_h_508.php

52. Про схвалення Концепції Генеральної державної програми розвитку економіки на період до 2020 року. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/603-2013-%D1%80>

53. Пархоменко Н.О., Отенко П.В., Гаміє А.М. Світові та вітчизняні тенденції розвитку підприємств машинобудівної галузі. *Бізнес-інформ* № 12. 2018. С. 64-70

54. Пересадько Г.О. Важка промисловість України: історія, сучасний стан та перспективи розвитку // Ринкова система України: стан та перспективи розвитку. Міськдрук, 2011. С. 775–804.

55. Пігуль Н.Г., Пігуль Є.І. Сучасний стан та перспективи розвитку машинобудівного комплексу України. *Економіка та суспільство*. 2018. № 15. С. 444–449.

56. Плоткін Я.Д., Янушкевич О.К. Організація і планування виробництва на машинобудівному підприємстві. Львів: Світ, 2001. 352 с.

57. Подригайло М.А. Стабильность эксплуатационных свойств колесных машин. Харків : Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 2003. 314 с.

58. Рейтинг найбільших світових машинобудівних виробничих компаній за даними Fortune Global 500 у 2020 році. URL: www.fortune.com/global500

59. Свеженцев О.О. Перспективи розвитку машинобудівної галузі України: формування нової концепції промислової політики. Управління розвитком. 2016. № 2. С. 12-19.

60. Секторальна експортна стратегія машинобудування. Експортна стратегія України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1017-2017-p>

61. Скударь Г.М. Управление конкурентоспособностью крупного акционерного общества: проблемы и решения. К. : Наук. думка, 1999. 495 с.
62. Соловьев В.П. Инновационная деятельность как системный процесс в конкурентной экономике (Синергетические эффекты инноваций). К.: Феникс, 2004. 560 с.
63. Стадник В.В., Головчук О.В., Головчук Ю.О. Стан і чинники економічної динаміки підприємств машинобудування України. *Проблеми економіки*. 2017. № 2. С. 140–148.
64. Сучасне машинобудування. Ситуація на українському ринку. URL: <http://www.visnuk.com.ua/ru/publication/100005830-stavka-na-uspikh?issue=5611>
65. Тарасова Н. В., Клименко Л. П., Ємельянов В. М. Промисловість України: тенденції, проблеми, перспективи. Миколаїв: Чорноморський національний університет імені Петра Могили, 2010. 472 с.
66. Телетов О.С., Івашова Н.В., Нагорний Є.І. Інновації в маркетингу промислового підприємства: монографія. Суми: Сумський державний університет, 2013. 282 с.
67. Технологічна модернізація промисловості України / за ред. д-ра екон. наук Л.І. Федулової. К.: Ін-т екон. та прогнозування, 2008. 472 с.
68. Україна. 30 років незалежності. Стислий довідник. К.: Державна наукова установа «Енциклопедичне видавництво», 2021. 536 с.
69. Харук А. І. Мілітаризація і централізація як провідні тенденції розвитку авіаційної промисловості України у 30-х роках ХХ ст. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2009. Вип. 65. С. 139-143.
70. Чукурна О.П. Стратегічні напрямки розвитку машинобудування в контексті економічних реформ в Україні. *Економіка: реалії часу*. 2013. № 3. С. 36–42.
71. Шубна О.В., Лозгунова А.С. Сучасний стан, проблеми і перспективи розвитку машинобудівного комплексу України. *Научный вестник Донбасской государственной машиностроительной академия*. 2017. № 3 (24Е). С. 153-158.