


Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут «Каразінський інститут міжнародних відносин
та туристичного бізнесу»
Кафедра міжнародних економічних відносин та логістики

Кваліфікаційна робота бакалавра

на тему: **«ОСОБЛИВОСТІ ТА ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ
РОЗВИТКУ СВІТОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ».**

Виконала:
студентка 4 курсу групи УО-41
спеціальності
«Міжнародні економічні відносини»
освітньої програми «Міжнародні
економічні відносини»
першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти

 Філатова М.Р.

Керівник: к.е.н., доц. Ревякін Г. В.

Рецензент:

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Навчально-науковий інститут «Каразінський інститут міжнародних відносин та туристичного бізнесу»

Кафедра міжнародних економічних відносин та логістики

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Спеціальність 292 – «Міжнародні економічні відносини»

Освітня програма – «Міжнародні економічні відносини»

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувач кафедри міжнародних
економічних відносин та логістики
Анна ЗАЙЦЕВА**

« ____ » _____ 2025 року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Філатової Марії Романівни

1. Тема роботи: «Особливості та основні тенденції розвитку світової промисловості».

керівник роботи к.е.н., доцент Ревякін Георгій Володимирович

затверджені наказом по університету від «05» лютого 2025 року № 4001-5/313


2. Строк подання студентом роботи 22.05.2025

3. Перелік питань, які потрібно розробити: дослідити сутність поняття світової промисловості; визначити роль промисловості у розвитку країн; проаналізувати сучасний стан розвитку промисловості в світі; окреслити особливості розвитку світової промисловості; визначити тенденції розвитку світової промисловості; зробити висновки.

4. План роботи

№ з/п	Назви етапів роботи
1	Розділ 1. Теоретичні основи дослідження розвитку світової промисловості
2	Розділ 2. Особливості розвитку світової промисловості

5. Дата видачі завдання 01.12.24

Студентка  Філатова М.Р.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ Ревякін Г.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Філатова М. Р. Особливості та основні тенденції розвитку світової промисловості: кваліфікаційна робота бакалавра [Рукопис]. Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2025.–61 с.

Кваліфікаційна робота бакалавра присвячена дослідженню особливостей та основним тенденціям розвитку світової промисловості. Робота складається із вступу, двох розділів, висновків, містить 61 сторінку тексту, 1 таблицю, 27 рисунків. Список джерел включає 49 найменування літератури, у тому числі 29 електронні публікації.

Перший розділ роботи присвячений дослідженню теоретичних основ розвитку світової промисловості.

Другий розділ роботи присвячений особливостям розвитку світової промисловості, сучасного стану та тенденціям її розвитку.

Ключові слова: світова промисловість, міжнародні економічні відносини, світовий ринок товарів, розвиток країн.

ANNOTATION

Filatova M. R. Peculiarities and main trends of world industry development: bachelor's qualification work [Manuscript]. Kh.: V. N. Karazin KhNU, 2025.–61 p.

The bachelor's qualification work is devoted to the study of the features and main trends of world industry development. The work consists of an introduction, two chapters, conclusions, contains 61 pages of text, 1 table, 27 figures. The list of sources includes 49 titles of literature, including 29 electronic publications.

The first section of the work is devoted to the study of the theoretical foundations of world industry development.

The second section of the work is devoted to the features of world industry development, the current state and trends of its development.

Keywords: world industry, international economic relations, world commodity market, development of countries.

ЗМІСТ

Вступ	6
Розділ 1. Теоретичні основи дослідження розвитку світової промисловості	9
1.1. Поняття світової промисловості	9
1.2. Роль промисловості у розвитку країн	17
Висновки до першого розділу	26
Розділ 2. Особливості розвитку світової промисловості	28
2.1. Аналіз сучасного стану розвитку промисловості в світі	28
2.2. Особливості розвитку світової промисловості	38
2.3. Тенденції розвитку світової промисловості	46
Висновки до другого розділу	53
Висновки	55
Список використаних джерел	56

ВСТУП

Актуальність проблеми дослідження. Збалансованість та ефективність національної економіки, а також її економічне зростання значною мірою залежать від розвитку промислового комплексу та його спеціалізації у міжнародній системі поділу праці. Глобальна трансформація економічних процесів визначається численними умовами та чинниками, серед яких найбільше значення мають техніко-технологічні та інституційні аспекти. Саме вони впливають на особливості здійснення трансформаційних змін у світовій економіці. Сучасне виробництво зазнає значних змін: ланцюги постачання наближаються до кінцевих споживачів, скорочуються логістичні та технологічні витрати, змінюється соціальна складова проєктів, що сприяє розвитку місцевих економічних систем. Трансформація промислового комплексу країни в умовах глобалізації є багатогранним процесом, що залежить від кількох ключових факторів: операційної ефективності промислових підприємств, цифрової трансформації галузі, культурних змін (нові цінності та моделі поведінки лідерів), організаційних змін (гнучкі команди, зміни бізнес-процесів, проєктний підхід, створення нової екосистеми, розширення партнерських зв'язків).

Ступінь вивченості проблеми. Науковці всієї світової спільноти активно досліджують особливості трансформації розвитку промислового комплексу в контексті цифровізації економіки. Загалом аналіз економічного зростання промисловості та дослідження змін, пов'язаних із поширенням концепції Індустрії 4.0, здійснено Матюшенко І.Ю., Довгаль О.А., Кастільоне К., Інфанте Д., Смірноюю Ж., Чен Дж.-Х., Чен Ю., Доула К., Вертаковою Ю., Положенцевою Ю., Клевцовою М., Куладжі.

Проблеми, пов'язані з диференціацією рівнів просторової концентрації промислових секторів, розглядають такі економісти, як Якс та Варга, Шитцен В., Бодрунов В., Плотніков В., Вертакова Ю. Деякі автори досліджують не лише можливості вдосконалення та створення нових галузей і технологій у

промисловості, а й аналізують можливість розширення існуючих, у тому числі на основі цифрових технологій, це є недостатньо дослідженими з боку вчених теоретиків, та потребує подальшого вивчення.

Мета дослідження є визначення особливостей та тенденцій розвитку світової промисловості. Для досягнення мети, були поставлені наступні **завдання:**

- дослідження сутності поняття світової промисловості;
- визначення ролі промисловості у розвитку країн;
- проаналізувати сучасний стан розвитку промисловості в світі;
- окреслити особливості розвитку світової промисловості;
- визначити тенденції розвитку світової промисловості.

Об'єктом дослідження є розвиток промисловості в світі.

Предмет дослідження – особливості та тенденції розвитку світової промисловості.

Методи дослідження та інформаційна база. Для досягнення поставленої мети та вирішення завдань. У цьому дослідженні застосовано загальнонаукові та спеціальні методи, що дозволили здійснити комплексний аналіз розвитку промислового сектора в умовах глобальних трансформацій. Серед них: порівняльний аналіз – використаний для аналізу джерел та оцінки динаміки розвитку промислового сектора. Аналітичний метод – дозволив виявити ключові тенденції та закономірності у розвитку галузі. Метод синтезу – сприяв формуванню обґрунтованих висновків щодо впливу різних факторів на промисловий сектор. Індуктивний метод – забезпечив виявлення загальних закономірностей на основі аналізу конкретних випадків. Фактори впливу та необхідність оцінки промислового сектора. Дослідження факторів, що визначають розвиток промислового сектора в умовах глобалізації, показало, що його необхідно розглядати у взаємодії кількох груп чинників, зокрема просторового потенціалу країни. Графічний метод (систематизація теоретичного матеріалу за допомогою графічного представлення допомогла

чітко визначити основні дефініції та проілюструвати тенденції в розвитку промисловості в різних країнах світу у різні періоди.

Апробація результатів дослідження. Основні питання, що висвітлюються у бакалаврській роботі, були представлені на XX науково-практичній конференції молодих вчених Актуальні проблеми світового господарства і міжнародних економічних відносин, 28 лютого 2025 року. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна. 2025.

Структура роботи. Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків; містить 61 сторінку тексту, 27 рисунків, 1 таблицю. Список джерел містить 49 найменування літератури, 29 електронні публікації.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ СВІТОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

1.1. Поняття світової промисловості

Промисловість - ключовий сектор економіки, що об'єднує підприємства, які виробляють машини, обладнання, інструменти, побутові товари та електроенергію, а також задовольняють потреби в паливі, сировині, матеріалах і різних товарах.

Промисловість – є досить ваговою складовою економіки країн, яка пов'язана з виробництвом широкого спектру товарів. Простіше кажучи, це все, що пов'язано з виробництвом речей, якими ми користуємося щодня, від одягу та меблів до автомобілів і комп'ютерів (рис. 1.1) [1].

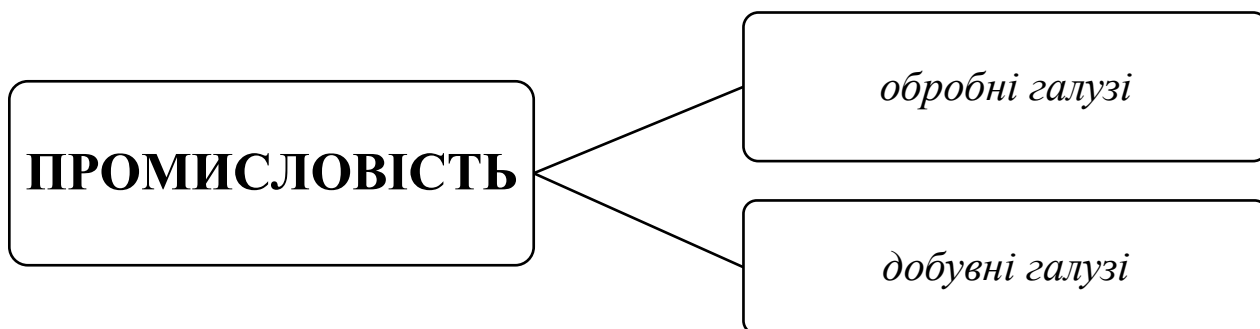


Рис. 1.1. Структура промисловості

Джерело: побудовано автором за матеріалами [1]

Базисом промисловості є промислові об'єкти, до яких належать [2]:

- фабрики і заводи, де виробляються різні товари;
- електростанції: об'єкти, на яких виробляється електроенергія;
- склади та розподільчі центри: місця для зберігання та розподілу товарів.

Основними видами промисловості є [3]:

- гірничодобувна промисловість, до якої відносять видобування вугілля, нафти та природного газу, металевих руд та інші галузі гірничодобувної промисловості;

- обробна промисловість, до якої входять:
 - харчова промисловість, виробництво напоїв та тютюнова промисловість;
 - текстильна, швейна та взуттєва і шкіряна промисловість;
 - деревообробна промисловість, до якої входять виробництво деревини і дерев'яних виробів, включаючи меблі;
 - паперова промисловість, до якої входять виробництво паперу та виробів із паперу, поліграфічна промисловість і видавнича справа,
 - хімічна промисловість, яка включає виробництво хімікалій, хімічних товарів, продуктів переробки нафти та вугілля, гумових та пластичних виробів;
 - нафтопереробна промисловість, що включає виробництво різних продуктів переробки нафти та вугілля, а також виробництво гумових та пластмасових виробів;
 - металургійна промисловість, до якої входять чорна та кольорова металургія;
 - металообробна промисловість, яка включає машинобудування та виробництво устаткування;
 - інші галузі.

При характеристиці промисловості розрізняють наукомісткі, високотехнологічні галузі, які визначають науково-технічний розвиток країн, та матеріало-, енерго- і трудомісткі галузі.

Міжгалузевий господарський комплекс - це єдина економічна система, що містить групу взаємопов'язаних галузей, яка задовольняє потреби національної економіки в певному виді кінцевої продукції (послуг).

До міжгалузевих комплексів промислового виробництва належать паливно-енергетичний, металургійний, машинобудівний, хімічний, лісовий, будівельних матеріалів.

На рис. 1.2 відображено галузі промисловості за характером виробництва [4].

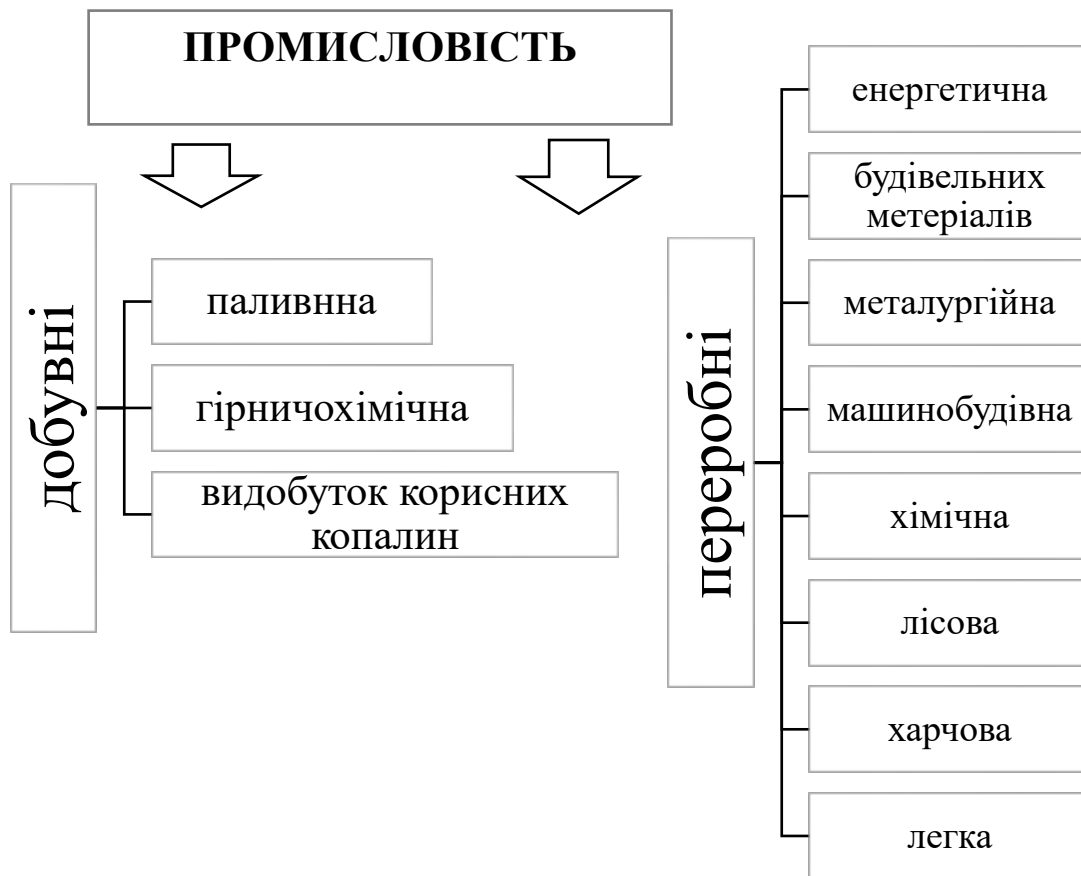


Рис. 1.2. Галузі промисловостей за характером виробництва
Джерело: побудовано автором за матеріалами [2,3]

Окремі галузі промисловості входять до складу агропромислового комплексу, транспортно-інвестиційного комплексу та комплексу соціального розвитку [5].

Провідними світовими галузями є:

- машинобудування;
- хімічна;
- паливно-енергетичний комплекс.

Машинобудування - це комплекс галузей обробної промисловості.

Нині світове машинобудування поділяється на три великі групи, які охоплюють понад 90% усіх товарів, що виробляються промисловістю, і мають приблизно однакову вартість продукції:

- загальне машинобудування,
- транспортне машинобудування;

- електротехнічне машинобудування (включаючи електроніку).

Близько 90% продукції машинобудування постачають промислово розвинені країни. Провідними країнами в цій галузі є США, Японія, Німеччина, Великобританія, Франція, Іспанія, Китай і Бразилія. У найменш розвинених країнах на машинобудування припадає не більше 20% всієї обробної промисловості.

Загальне машинобудування є найбільш розділеним сектором, який налічує понад 300 галузей. Виробництво цієї досить складної продукції, як було зазначено вище, переважно зосереджене в розвинених країнах і значною мірою залежить від наявності кваліфікованої робочої сили.

Схожа картина розміщення спостерігається і в секторі важкої промисловості, який виробляє обладнання для конкретних галузей. Таке виробництво найбільш розвинене в таких країнах, як США, Японія, Німеччина та Великобританія.

У виробництві продукції транспортного машинобудування відбулися значні зміни у розподілі праці між регіонами. Наприклад, колишні провідні суднобудівні країни - Великобританія, Італія, Нідерланди та США - втратили контроль над світовим суднобудуванням на користь Південної Кореї, Японії, Фінляндії та Бразилії.

Виробництво рухомого складу поступово перемістилося до країн із середнім рівнем доходу - Індії, Бразилії, Аргентини, Туреччини, Мексики, Ірану, Таїланду, Чилі та Колумбії, а виробництво локомотивів - до Індії, Бразилії, Аргентини, Туреччини.

У нинішніх умовах фактори розміщення автомобільної промисловості також суттєво змінилися. У минулому автомобільні компанії чітко тяжіли до центрів виробництва металу та гуми, зручного транспортного сполучення тощо. Це призвело до появи таких центрів, як Детройт (США), Турин (Італія) та Хонсю (Японія). Сьогодні спеціалізовані заводи з виробництва окремих деталей, вузлів і агрегатів все частіше виникають скрізь, де є робоча сила і попит.

Тривалий час дві країни - США та Японія - поперемінно лідирували в автомобільній промисловості. Кілька інших країн (наприклад, Франція, Італія, Іспанія) також можуть похвалитися стабільними показниками виробництва автомобілів. Однак сьогодні правильніше говорити про географічні особливості економічної діяльності автомобільних транснаціональних корпорацій, а не про географічні особливості автомобільної промисловості Японії, США та Франції. Адже автомобільна промисловість вже давно перетнула національні кордони.

Загалом розміщення світового машинобудування визначається низкою чинників (рис. 1.3) [6].



Рис. 1.3. Основні чинники розміщення машинобудівної промисловості

Джерело: побудовано автором за матеріалами [6]

Водночас розміщення окремих галузей машинобудування не підпорядковується чіткій закономірності. Електроніка, наприклад, не прив'язана до постачальників сировини чи матеріалів або споживачів. Компанії цієї галузі часто «вільні» у виборі місця розташування і все частіше покладаються на дешеву робочу силу, щоб закріпитися в країнах, що розвиваються.

США є беззаперечним лідером за загальним обсягом продукції машинобудування, за ними йдуть Японія, Німеччина та Китай.

Хімічна промисловість - це галузь, яка виробляє продукцію шляхом хімічної переробки сировини, такої як вуглеводні та мінерали. Хімічна промисловість має дуже складну галузеву структуру: майже 200 галузей взаємопов'язані між собою, а широкий асортимент продукції швидко оновлюється.

Багато продуктів хімічної промисловості (наприклад, синтетичний каучук та штучні волокна) або замінюють, або доповнюють потребу в природній сировині.

Однією з ключових особливостей хімічної промисловості є переважання безперервних технологічних процесів, кінцеві продукти яких також є сировиною та компонентами для інших хімічних виробництв.

Розміщення підприємств хімічної промисловості в основному визначається наявністю різноманітної сировини, як органічної, так і неорганічної.

В останні десятиліття світова хімічна промисловість розвивається швидкими темпами. Вона представлена розвиненими країнами. Сім найбільших країн (США, Японія, Німеччина, Франція, Великобританія, Канада та Італія) виробляють понад 75% світової хімічної продукції. США є лідером і виробляє найбільш наукомістку хімічну продукцію.

В Європі традиційно відомими виробниками хімічної продукції є такі країни Фармацевтика - Франція, Німеччина та Угорщина; парфумерія - Франція, Великобританія та країни Бенілюксу; косметика - Франція, Швеція та Латвія; виробництво кіно- та фотоплівок - Німеччина та Чехія.

Найбільші хімічні компанії світу за обсягом обороту - переважно європейські.

Хімічна промисловість країн третього світу має свою специфіку. Ці країни мають потенційно багаті ресурси, такі як нафта, природний газ, фосфатні руди, природна сірка та різні мінерали. Однак вони не

використовують ці можливості. Крім того, більшість існуючих галузей промисловості орієнтовані на експорт.

Загалом, країни, що розвиваються, не є самодостатніми в основних хімічних продуктах, за винятком мінеральних добрив та побутової хімії. Цим країнам не вистачає ліків, пестицидів, високоякісних барвників і синтетичних волокон. Всі ці та інші хімічні продукти імпортуються з розвинених країн.

Паливно-енергетичний комплекс – є головним у світовій економіці, оскільки без його продукції не можуть функціонувати всі галузі промисловості. На рис. 1.4 наведено складові паливно-енергетичного комплексу.



Рис. 1.4. Складові паливно-енергетичного комплексу (ПЕК)

Джерело: складено автором за матеріалами [7]

Структура ПЕК у світовій економіці визначається типом використовуваної первинної енергії та її балансом [7].

На рис 1.5 наведено джерела первинної енергії та відповідні види вторинної енергії, що утворюються в результаті її перетворення.

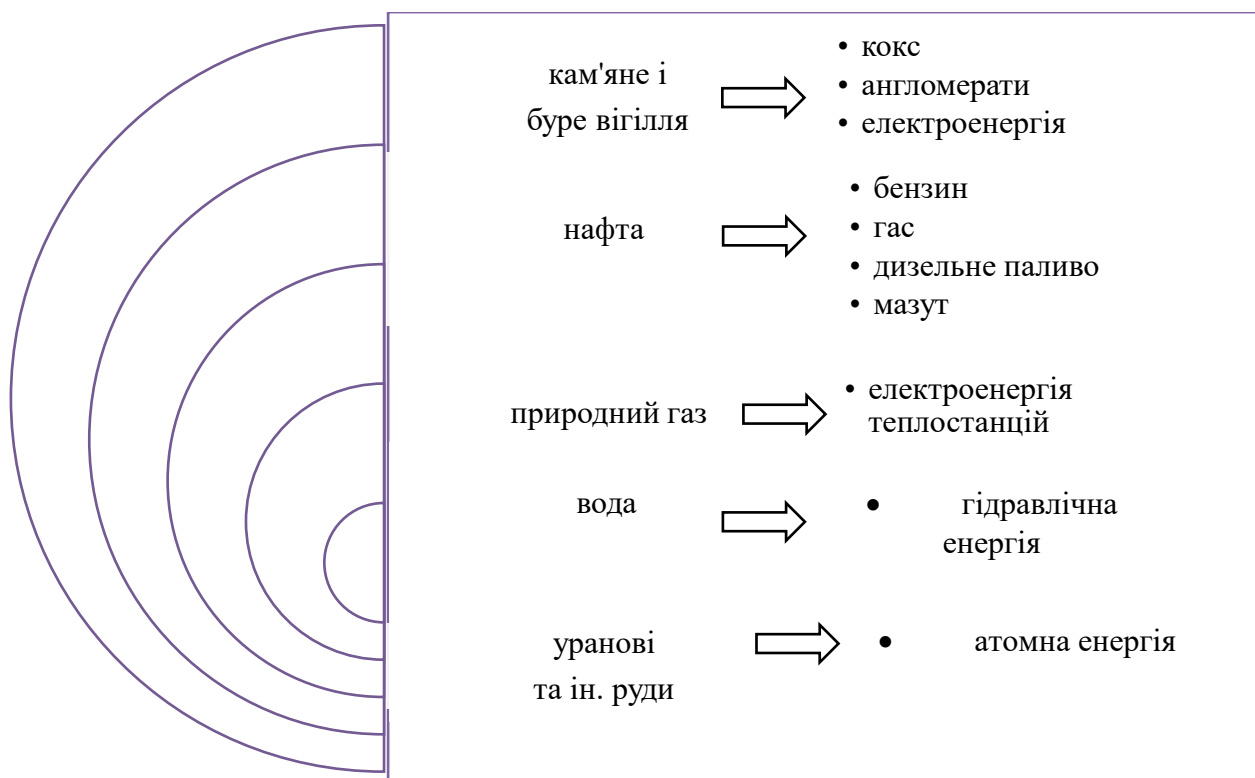


Рис. 1.5. Види первинної і вторинної енергії

Джерело: складено автором за матеріалами [7]

У структурі споживання первинної енергії у світовій економіці 41,2% припадає на нафту, 28,3% - на тверде паливо, 22,3% - на газ, 9% - на атомні, гідроелектростанції та інші нетрадиційні джерела енергії - інше споживання

Географічний розподіл споживання енергії у світовій економіці становить 53% у розвинених країнах, 29% у країнах, що розвиваються, і 18% у країнах Східної Європи.

Зі збільшенням споживання нафти і газу активно використовуються нетрадиційні види і джерела енергії, що відображає поступову зміну структури світового енергетичного сектору. Ці енергоресурси є більш ефективними і допомагають знизити енерго- та матеріаломісткість видобутку і перетворення енергії.

1.2. Роль промисловості у розвитку країн

Економічний розвиток визначається як стійке постійне збільшення реального національного доходу економіки протягом певного періоду часу.

Економічний розвиток забезпечується продуктивними силами, обладнанням та технологією виробництва. У цьому контексті економісти розрізняють типи економічного розвитку: доіндустріальний (традиційні суспільства), індустріальний та постіндустріальний [9, 10].

Доіндустріальний розвиток відбувається в національних економіках, де сільське господарство є основною галуззю і його частка у ВВП перевищує 50%. У розвинених капіталістичних країнах доіндустріальна фаза розвитку завершилася в 19 столітті, хоча деякі найменш розвинені країни все ще перебувають на цій стадії. Доіндустріальний економічний розвиток характеризується, як правило, дуже низькими темпами економічного зростання.

Індустріальний економічний розвиток характеризується збільшенням матеріальної основи виробництва, в результаті чого промисловість випереджає сільське господарство і відіграє вирішальну роль у національній економіці в цілому.

Історично промислове зростання в сучасних індустріальних країнах розпочалося на початку 19 століття і триває донині. В результаті національні економіки цих країн значно змінилися, як кількісно, так і якісно.

Відзначмо, що жодна з економік на сучасному етапі розвитку не досягла постіндустріального економічного зростання, а наявні лише передумови для створення постіндустріального економічного суспільства. Цей рівень є високим порівняно з традиційними суспільствами.

Вищий рівень промисловості означає, що нові потреби і запити можуть бути задоволені відносно швидко, а рівень соціального добробуту в цілому вищий. Небезпечні технології скорочуються, а навколишнє середовище підтримується в належному стані.

Ступінь економічного розвитку країни визначається обсягом валового національного продукту (ВНП) або обсягом і структурою валового внутрішнього продукту (ВВП) на душу населення, структурою зайнятості, споживанням енергії та електроенергії, а також експортом.

Економічний розвиток проявляється насамперед у кількісних і якісних змінах продуктивних сил, у якісному перетворенні виробництва, в активному використанні сучасних технологій і досягненні інтенсивного відтворення. Саме тому розвинені країни створюють економічне та інституційне середовище, в якому інновації, виробництво і суспільство тісно взаємодіють, утворюючи єдине ціле, що в кінцевому підсумку призводить до більш високого рівня соціально-економічного їхнього розвитку.

На основі критеріїв, що характеризують економічний і соціальний розвиток виділяють п'ять типів країн [11, 12]:

- економічно розвинені країни. В них проживає 15% населення світу, але вони виробляють три п'ятих світового промислового виробництва. Ці країни володіють величезними фінансовими ресурсами, на них припадає 9/10 іноземних інвестицій. Головною особливістю цих країн є наявність високорозвинених економік, в яких поєднується діяльність потужних груп державного, національного і транснаціонального капіталу. Особливе місце серед них займають так звана «Велика сімка» великих країн - США, Японія, Німеччина, Франція, Великобританія, Італія та Канада. На них припадає майже половина світового ВВП і промислового виробництва. Головними характеристиками таких країн є:

- постіндустріальний або індустріальний розвиток;
- домінування їхніх компаній у значній частині світової економіки.

До цього типу країн також належать невеликі європейські індустріальні країни, такі як Нідерланди, Бельгія, Швеція та Швейцарія, а також індустріальні країни південної півкулі: наприклад, Австралія, Нова Зеландія та Південно-африканська республіка;

- середні країни з перехідною економікою, які розвинули сучасні механізми ринкової економіки. Економічні показники цих країн є скромнішими за економічні показники розвинутих країн, адже їхні економічні структури є незавершеними. Прикладами таких країн є Іспанія, Португалія, Туреччина і Греція, а також нові індустріальні країни, такі як Південна Корея, Тайвань, Сінгапур, Мексика, Уругвай і Бразилія. Ці країни перебувають у процесі динамічної економічної реструктуризації. Рушійною силою цього процесу стали великі інвестиції американського і японського капіталу та впровадження передових технологій;

- країни з перехідною економікою - це молоді незалежні колишні радянські республіки (наприклад, Україна, Грузія, Молдова) та постсоціалістичні європейські країни, які стали на шлях розвитку ринкової економіки. Серед країн з перехідною економікою - Польща, Чехія, Словаччина. Ці країни займають 18% світового суходолу, мають 7,5% світового населення і виробляють 3,5% світового ВВП. Вони є індустріально розвиненими країнами. Економічна політика цієї групи країн була спрямована на індустріалізацію та створення державних підприємств, продукція яких часто була неконкурентоспроможною і тому концентрувалася на внутрішньому ринку;

- країни, що розвиваються. Це країни Азії, Африки, Латинської Америки та Океанії. Вони займають 50% світового суходолу, мають 52% світового населення і виробляють 20% світового ВВП. Історичні та географічні особливості розвитку цих країн, а також спільні соціально-економічні проблеми, які потребують вирішення (наприклад, складна структура економіки, аграрна та сировинна економіка тощо), об'єднують ці країни в окрему групу. На розвиток цих країн вплинуло їхнє колоніальне минуле. Існує кілька підтипів цих країн:

- країни з відносно зрілою економічною структурою (наприклад, Індія, Індонезія, Марокко, Єгипет);

- високоприбуткові експортери нафти (наприклад, Саудівська Аравія, Кувейт, Об'єднані Арабські Емірати, Ірак, Іран);
- найменш розвинені країни, які характеризуються дуже слабким розвитком виробничого потенціалу в сільському господарстві, домінуванням монокультури та промисловості;
- країни з централізованою плановою економікою, серед яких Китайська Народна Республіка, Корейська Народно-Демократична Республіка, В'єтнам, Лаос і Куба. Вони займають 7,8% світового суходолу, мають 25% світового населення і виробляють 2,5% світового ВВП. Ринкові відносини стають все більш поширеними в економіці цих країн, але зберігаються командно-адміністративні методи управління, а рівень соціально-економічного розвитку загалом низький.

У глобалізованому світовому економічному середовищі розвиток країни тісно пов'язаний з її здатністю використовувати технології та інновації, які вона генерує або залучає. На відміну від девальвації валюти, такі технологічні вдосконалення дозволяють країні продавати більше товарів на світовому ринку і водночас підвищувати рівень життя. Метою технологічних інновацій є не просто наближення до рівня розвитку розвинених країн у певних сферах світового виробництва, а розвиток власного внутрішнього потенціалу технологічного розвитку та знань. Оцінюючи можливості національної економіки щодо підвищення міжнародної конкурентоспроможності, першочергову увагу слід приділяти перспективам розвитку її інноваційного потенціалу. Адже цілеспрямований розвиток потенціалу національної економіки може сприяти постійному вдосконаленню та модернізації всіх секторів національної економіки, водночас створюючи передумови для послідовної синергії, що має призвести до ефективного розвитку [13].

Важливо зазначити, що розвиток внутрішнього технологічного потенціалу не означає намагання досягти технологічної самодостатності, а забезпечити ефективний розвиток.

Зауважимо, що кожна галузь промисловості має свої специфічні особливості розвитку, сформовані природно-кліматичними факторами, пов'язаними з ресурсною забезпеченістю, розвитком організаційних форм виробництва та інноваційними науково-технічними факторами. При цьому галузева структура впливає як на традиційні галузі, що пройшли тривалі еволюційні етапи, так і на нові інноваційні галузі, які є продуктом науково-технічного прогресу [14].

Відзначимо, що сучасна світова економіка, хоч і є єдиною системою, але дуже неоднорідна. Національні економіки з дуже різними рівнями розвитку і структурами виробництва розвиваються за власними законами, але вони не ізольовані одна від одної.

Світову економіку можна поділити на три складові: ядро, напівпериферію та периферію (рис. 1.6) [15].

До ядра належать найбагатші та найвпливовіші країни, які виробляють високоякісну, високотехнологічну продукцію. Економіки цих країн характеризуються найбільш досконалими сучасними технологіями та засобами виробництва. Економіка цих країн є індустріальною з елементами постіндустріальної. Країни ядра експортують свою продукцію в країни напівпериферії та периферії світової економіки. Ядро сучасної світової економіки складається з трьох основних центрів: Північної Америки (на яку припадає близько 20% світового ВВП), Європейського Союзу (виробляє майже 20% світового ВВП) і швидкозростаючого Азіатсько-Тихоокеанського регіону (АТР) (виробляє майже 20% світового ВВП).

Основна частина світового виробництва зосереджена в ядрі та напівпериферії світової економіки. Адже 90% світового ВВП і 80% світової торгівлі зосереджені в так званій G20 (20 найбільших економік), до якої входять 19 країн і ЄС в цілому. Ці країни знаходяться в:

- Америка - США, Канада, Бразилія, Мексика та Аргентина;
- Європа - Німеччина, Франція, Великобританія та Італія;

- Азія - Японія, Китай, Південна Корея, Індія, Індонезія, Туреччина та Саудівська Аравія;
- Австралія;
- Африка - Південна Африка.

Периферія - найвідсталіші країни Африки, Азії, Океанії та Латинської Америки, які постачають на світовий ринок дешеву сировину та робочу силу. У цих країнах панують автократичні та авторитарні політичні режими, а політична нестабільність є широко розповсюдженою. Часто відбуваються перевороти, спалахують соціальні та етнічні конфлікти. Місцеві еліти інвестують за кордон і служать іноземним інтересам. Економіка цих країн є доіндустріальною (аграрною).

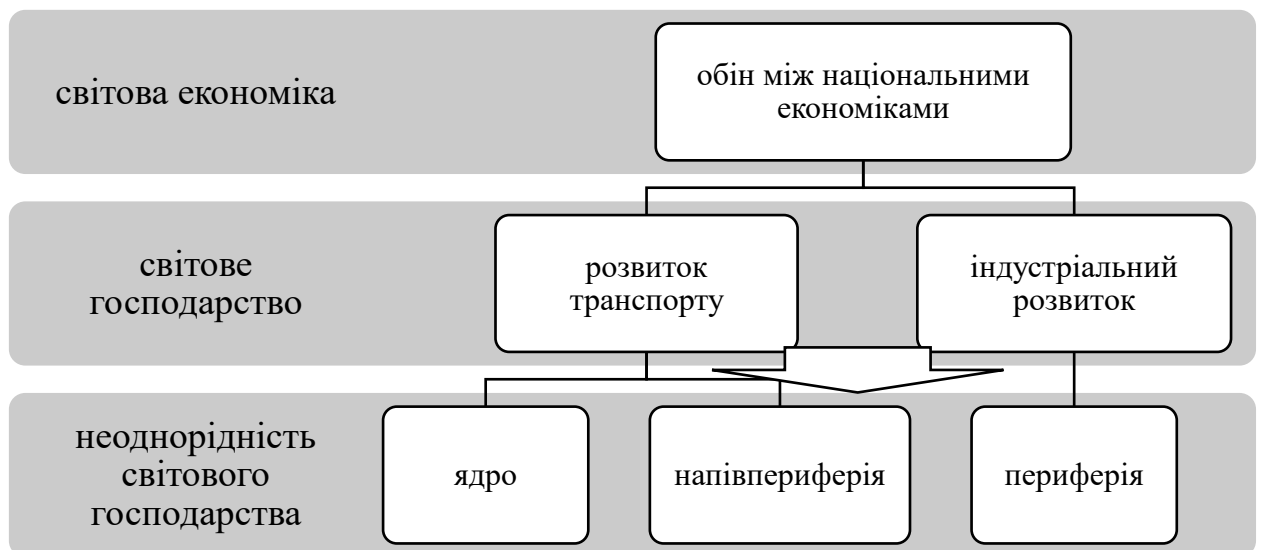


Рис. 1.6. Складові світової економіки

Джерело: складено автором за матеріалами [15]

Напівпериферійні країни - це досить розвинені країни, які експортують багато промислових і непромислових товарів на світовий ринок. Економіка цих країн є індустріальною і в основному базується на іноземних технологіях. До країн напівпериферії належать, зокрема, Бразилія, Мексика, Аргентина, Австралія та Саудівська Аравія.

Зауважимо, що країни, які розвиваються, здійснили більш виражену інтеграцію у світову економіку. Їхній швидкий і сталий економічний розвиток був головним чином результатом переорієнтації вектора економічного розвитку із сировинного сектору на сферу послуг і обробну промисловість, а також поступового підвищення продуктивності праці [17].

Відзначимо, що сьогодні промисловий розвиток країн світу формує четверта промислова революція, так звана - Індустрія 4.0.

Перша промислова революція механізувала виробництво за допомогою води та пари. Друга промислова революція використовувала електрику для конвеєрного виробництва. У третій промисловій революції виробництво було автоматизовано за допомогою електроніки та інформаційних технологій. Четверта промислова революція ґрунтувалася на третій промисловій революції. Так, з середини минулого століття в усіх сферах життя відбувається цифрова революція. Технології зливаються, а межі між матеріальним, цифровим і біологічним світами стираються. Людство ще ніколи не бачило такого стрімкого технологічного прогресу [19].

У порівнянні з попередніми промисловими революціями, які розвивалися лінійно, масштаби четвертої революції зростають в геометричній прогресії. Четверта революція впливає на кожен галузь у кожній країні світу. Глибина і широта змін, які принесе з собою четверта революція, вимагатимуть трансформації цілих систем виробництва, менеджменту та управління

Індустрія 4.0 характеризується повністю автоматизованими виробництвами, де всі процеси управляються в режимі реального часу і відповідно до мінливих зовнішніх умов. Кіберфізичні системи створюють віртуальні копії об'єктів фізичного світу, контролюють фізичні процеси та приймають децентралізовані рішення. Вони здатні до об'єднання в мережі, взаємодії в реальному часі, самоналагодження та самонавчання [20].

Сьогодні інтернет-технології відіграють важливу роль у забезпеченні комунікації між людьми та машинами.

На рис. 1.7 наведено чотири ключові технології, які, як очікується, зроблять революцію в сучасній промисловості [21].



Рис. 1.7. Основні технології Індустрії 4.0

Джерело: складено автором за матеріалами [21]

Розглянемо детальніше технології наведені на рис 1.7.

Інтернет речей (IoT). Ця технологія використовує інтернет для обміну інформацією не лише між людьми, а й між різними «речами», тобто машинами, пристроями та датчиками. Різновидом IoT є промисловий Інтернет речей (IIoT), який відкриває шлях безпосередньо до побудови повністю автоматизованих виробничих потужностей. Ключові компоненти обладнання оснащуються різними датчиками, приводами і контролерами, а зібрані дані обробляються і передаються відповідним службам компанії. Кінцевою метою, застосування даної технології - є досягнення такого рівня автоматизації підприємства, коли машини працюють без втручання людини у всіх можливих сферах. У цьому випадку роль персоналу обмежується моніторингом роботи машин і реагуванням лише на аварійні ситуації.

Цифрова екосистема. Ця система складається з різних фізичних об'єктів, програмних систем і контролерів, де такий об'єкт можна уявити як єдине ціле. Фізичні та обчислювальні ресурси в такій екосистемі тісно пов'язані між собою, а фізичні процеси відстежуються і контролюються за допомогою технологій ІоТ. Традиційні інженерні моделі гармонійно співіснують з комп'ютерними моделями.

Аналіз великих даних (Data Driven Decision) або просто Big Data. Величезні обсяги інформації, накопичені в результаті «оцифрування» фізичного світу, можуть бути ефективно оброблені лише комп'ютерами (а в майбутньому - квантовими комп'ютерами) з використанням хмарних обчислень і технологій штучного інтелекту. Як наслідок, люди, котрі контролюють процеси, ситуації та середовища, повинні отримувати оброблені дані, максимально зручні для сприйняття, аналізу та прийняття рішень.

Комплексні інформаційні системи (цифрові платформи), доступні для клієнтів і партнерів. До них відносяться цифрові платформи і системи створені для управління бізнес-процесами, інтеграції Інтернету речей у фізичні бізнес-процеси, а також аналізу і прогнозування стану об'єктів.

Окрім вищезазначених напрямів прискореного розвитку, четверта промислова революція також включатиме 3D-друк, друковану електроніку, використання розподілених реєстрів (технологія блокчейн), віртуальну та доповнену реальність, і навіть автономні транспортні засоби, що працюють у режимі реального часу. Також сюди можна віднести розробку роботів [20].

В результаті реалізації четвертої промислової революції автономні роботи будуть не компонентами автоматизованих ліній, як сьогодні, а повністю мобільними, високоінтелектуальними пристроями, здатними працювати разом з людьми.

Незаперечним фактом є те, що початок Індустрії 4.0 принесе позитивні зміни в суспільстві.

По-перше, значно зросте ефективність підприємств. Це означає, що замість того, щоб встановлювати величезну кількість менш продуктивних пристроїв, їх замінять одним або декількома більшими, потужнішими і автоматизованими пристроями.

По-друге, відбувається зниження витрат. Адже витрати на обслуговування однієї одиниці обладнання менше ніж всієї системи. Також відбувається значне скорочення витрат на електроенергію і т.д.

По-третє, впровадження «розумних» пристроїв, що призведе до широкомасштабної цифровізації промисловості. Це значно спростить і прискорить роботу компаній та розширить ринок автоматизованих систем управління.

Ще одним важливим аспектом Індустрії 4.0 є фокус на системі освіти, адже нові вимоги – потребують нових фахівців. Як наслідок, відбувається підвищення якості освіти в університетах [21].

Однак не слід забувати, що у Індустрії 4.0 є і зворотний бік, тобто негативні явища, які воно може спричинити. Серед них:

- зростання безробіття через автоматизацію підприємств;
- технічна складність;
- значна залежність від технологій та програмного забезпечення;
- кібербезпеки та ін.

Висновки до першого розділу

За результатами проведеного дослідження теоретичних основ вивчення розвитку світової промисловості можна зробити такі висновки:

1. Промисловість є найбільш технологічно розвиненою галуззю матеріального виробництва, основою індустріалізації економіки та визначальною для розвитку продуктивних сил. Промисловість також визначають як сукупність підприємств, які забезпечують електроенергією,

знаряддями праці господарський сектор, видобуток сировини, палива, лісозаготівлю, переробку продукції, виробленої в промисловості або виробленої в сільському господарстві, видобуток і переробку сировини, виробництво товарів і послуг. Провідними сегментами світової промисловості є машинобудування, хімічна промисловість та паливно-енергетичний комплекс. Паливно-енергетичний комплекс – це базис, який забезпечує ефективний розвиток всіх інших сфер промисловості шляхом забезпечення їх необхідними енергетичними ресурсами.

2. Розвиток країни тісно пов'язаний з промисловим виробництвом, на яке впливають економічні та технологічні аспекти функціонування промисловості, такі як кооперація між виробниками, розвиток автоматизації та інформаційних технологій, соціально-економічних фактори та розвиток внутрішнього ринку. Сьогодні на промисловий розвиток країн має вплив четверта промислова революція, яка сформувалася на основі третьої промислової революція, котра розпочалася у другій половині минулого століття та характеризувалася розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, автоматизацією та роботизацією виробничих процесів. В межах Індустрії 4.0 цифрові технології щодня поєднуються з матеріальними технологіями для забезпечення безперервного соціального, економічного та технологічного прогресу світової економіки.

РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СВІТОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

2.1. Аналіз сучасного стану розвитку промисловості в світі

На сучасному етапі світова економіка характеризується процесами інтернаціоналізації, глобалізації та транснаціоналізації, які впливають на економічну діяльність усіх країн і тісно взаємопов'язані між собою.

В умовах зростаючої інтернаціоналізації світової економіки промисловий сектор залишається потужною частиною світової економіки і відіграє провідну роль у зміцненні та консолідації зв'язків між виробничими суб'єктами.

Жоден економічний процес на світовій арені був би неможливий без промисловості, які є рушійною силою економічного розвитку, шляхом виготовлення конкретного продукту.

Ефективність розвитку ринкової економіки відображає валовий внутрішній продукт (ВВП), який у 2023 році досяг 106,2 трильйона доларів США, що на 4,14 % більше, ніж у попередньому 2022 році (рис. 2.1).

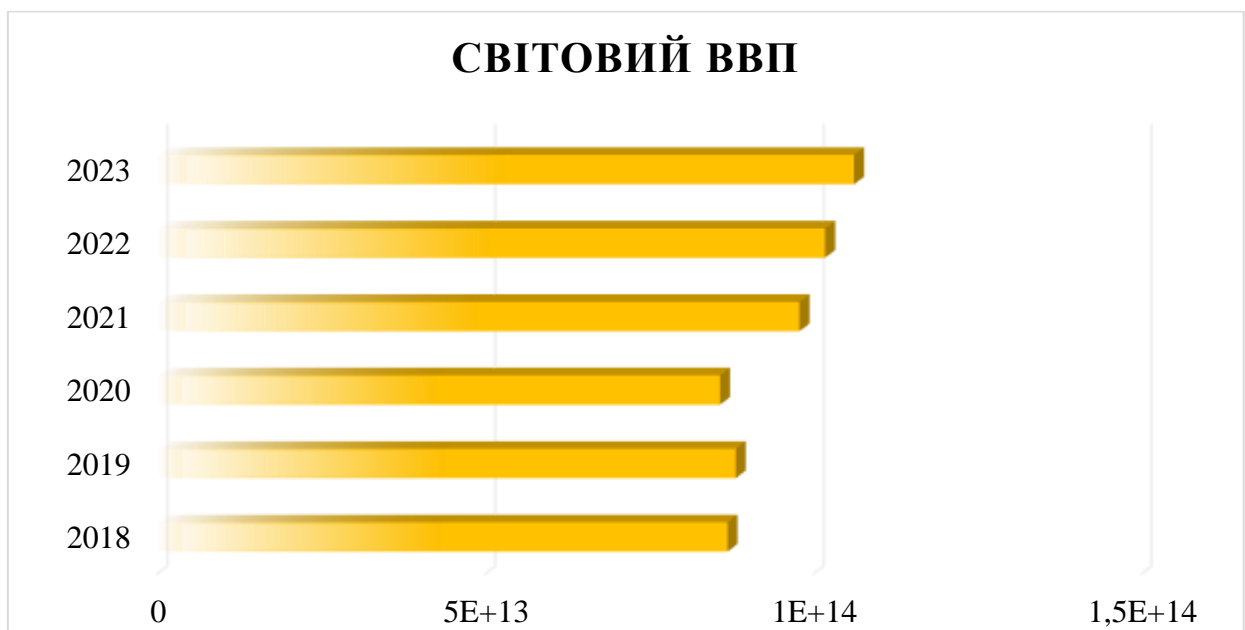


Рис. 2.1. Показники світового ВВП за 2018-2023 рр.

Джерело: складено автором за матеріалами [25]

Якщо розглядати по країнах, то за рівнем ВВП на душу населення на першому місці - невелика європейська країна Люксембург. Друге місце посідає Ірландія з показником 133 895 доларів США. Далі йдуть Швейцарія, Норвегія, Сінгапур, США та ін. Замикає чільну десятку – Данія (рис. 2.2).

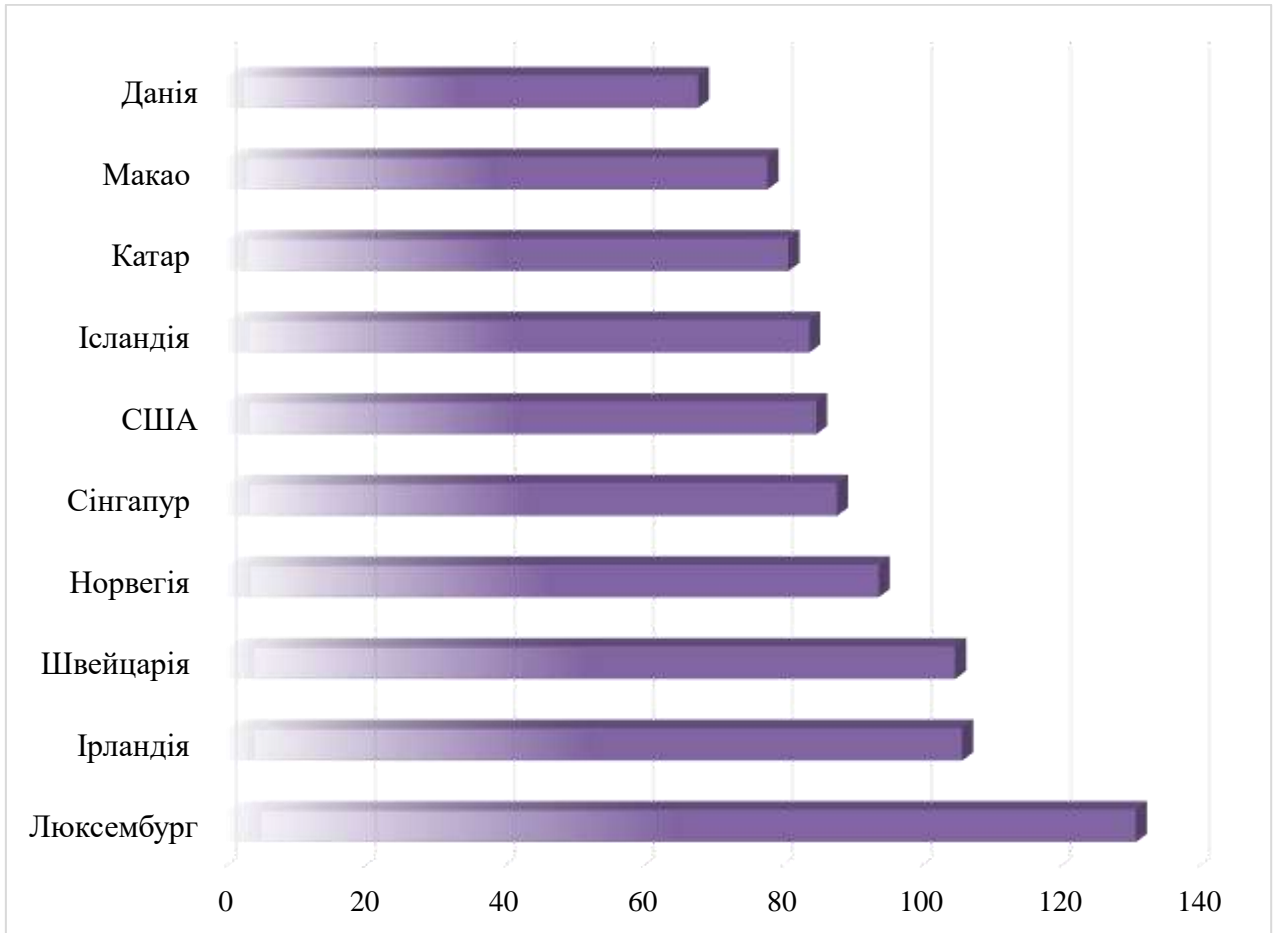


Рис. 2.2. Топ 10 країн за рівнем ВВП на душу населення у 2024 році

Джерело: складено автором за матеріалами [26]

Економіки країн, наведених на рис. 2.2, є надзвичайно різноманітною та динамічною. Кілька ключових секторів є рушійними силами економіки, включаючи технології, фінанси, виробництво, охорону здоров'я та сферу послуг. Вони мають потужний споживчий ринок, який надихає на інноваційний розвиток та підприємництво, хорошу інфраструктуру та сприятливе бізнес-середовище.

У 2023 році країни з середнім рівнем доходу були одними з найдинамічніших у групі, де річне промислове зростання перевищило 4 %, за

ними йшли країни з низьким рівнем доходу, де промислове виробництво зросло на 3,2 %. Крім того, країни з низьким рівнем доходу були єдиною групою, промисловість, якої зростала швидше, ніж їхній ВВП. З іншого боку, індустриальні країни з високими доходами були єдиною групою, чие промислове виробництво скоротилося у 2023 році.

Промисловість є важливою складовою економіки будь-якої країни чи регіону.

На рис. 2.3 відображено частку промислового виробництва у структурі світового ВВП у 2022 -2023 роках. У 2023 році промисловий сектор становить 21,3% світового ВВП. Це еквівалентно 19,7 трлн доларів США.

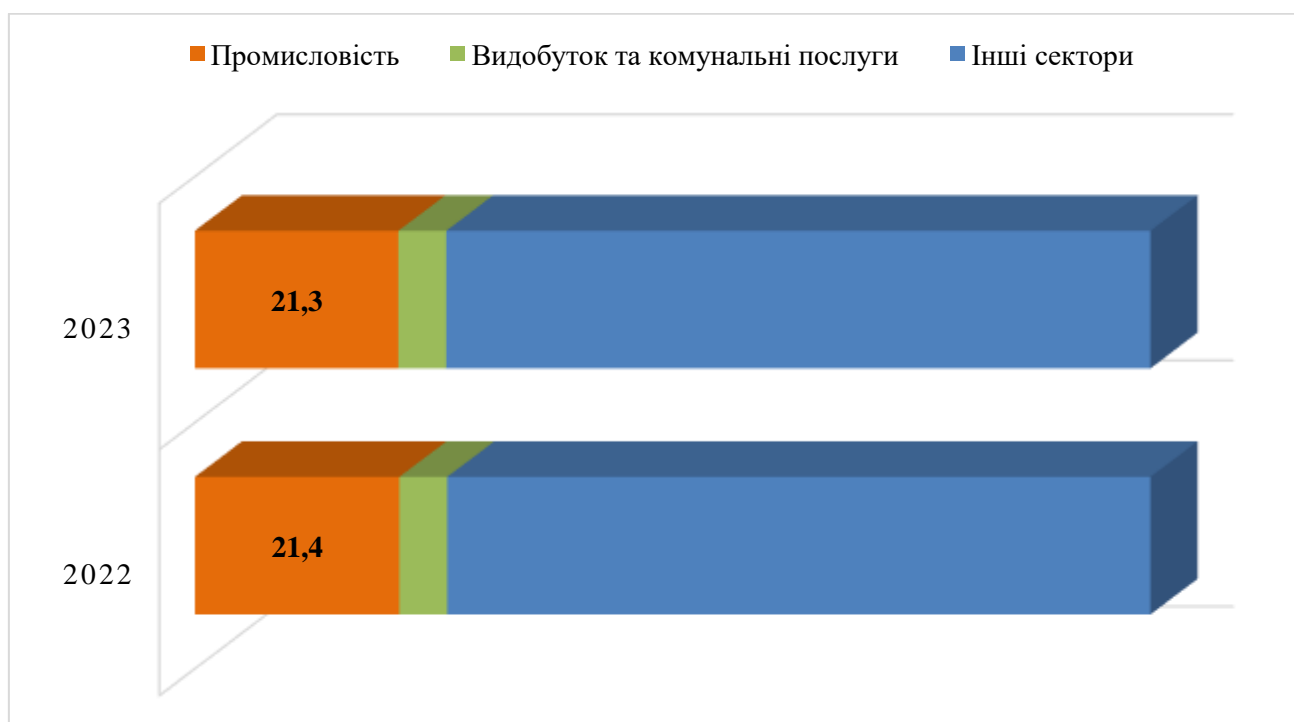


Рис. 2.3. Структура світового ВВП у 2022 -2023 році

Джерело: складено автором за матеріалами [27, 28]

Як видно з рис. 2.3, промисловість у світовому ВВП, займає лише п'яту частину, причому в 2023 році цей показник навіть скоротився, хона лише на 0,1.

Відзначимо, що промислове виробництво повернулося на шлях помірною зростання з 2022 року після спаду, спричиненого кризою, викликаною коронавірусом (Covid-19).

Певні сучасні течії, виклики, нові етапи також в свою чергу включають певні складові, наприклад, до Індустрії 4.0 та цифровізації відносять: розумні датчики, 3D-друк, аналіз великих даних і використання передових алгоритмів, багаторівневу взаємодію з клієнтами, доповнену реальність (зокрема, з використанням звичайних клієнтських гаджетів), хмарні сервіси, мобільні пристрої, Інтернет речей (IoT), технології визначення місця розташування, покращені людино-машинні інтерфейси, автентифікацію та виявлення шахрайства. Впровадження цих технологій відіграє важливу роль у формуванні та розвитку цифрового потенціалу як окремих промислових підприємств, так і цілих кластерів.

Проте в умовах цифровізації економіки необхідні нові моделі оцінки можливостей підприємств щодо використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Зокрема, важливо враховувати: доступність цих технологій, рівень навичок їх застосування, комунікаційні можливості мереж, кваліфікацію IT-відділів. У цьому контексті дослідження економічних відносин між суб'єктами господарювання з точки зору використання цифрових технологій набуває особливої важливості.

Аналіз показників обробної промисловості у відсотках валового внутрішнього продукту розглянуті країни мають неоднозначну тенденцію розвитку. Простежуються найвищі значення досліджуваного показника у таких країнах: Білорусь, Німеччина та Японія. Це говорить про те, що виробничий сектор вносить вагомий внесок у розвиток країни валовий внутрішній продукт. Російська Федерація, у свою чергу, має стабільну ситуацію розвитку для досліджуваного показника. Його значення протягом досліджуваного періоду мають незначні коливання показники (таблиця 2.1).

Таблиця 2.1.

Показник промислового виробництва по країнах у період з 2018 по 2023 рр., млрд. дол. США

Країна	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Білорусь	97,2	108,2	120,2	131,2	150,1	178,6
Франція	365,2	361,2	367,2	370,5	377,3	379,7
Канада	233,4	245,3	245,6	244,2	257,5	266,1
Італія	491,2	484,2	495,3	501,2	513,5	522,7
Німеччина	1160	1175	1195,2	1209,1	1242,1	1254
Японія	1732	1763	1742	1742	1792,7	1813,2
Казахстан	71,2	71,2	71,56	69,2	74,3	77,7
Молдова	2,08	2,1	2,25	2,32	2,35	2,5
російська федерація	551,2	562,3	564,3	574,2	587,3	606,6
США	3239	3332	33,04	3242	3316	3446
Сполучене Королівство Великобританії	442	453	458,1	462,2	466,5	471,2

Джерело: таблицю складено автором за матеріалами [38]

На підставі даних, наведених у таблиці 2,1, можна зробити наступні висновки найбільші значення досліджуваного показника демонструють такі країни Німеччина, Японія та США. У цих країнах концентрація промислового виробництва є значним, на відміну від решти ряду країн під розгляд; показники промислового виробництва російській федерації демонструють позитив тенденція зростання протягом усього періоду дослідження. Тож у 2023 році цей показник становить 606,69 млрд США, що на 20,61% більше порівняно з базовим 2018 роком.

Слід зазначити, що для своєчасного виявлення негативних тенденцій у розвитку промисловості необхідно здійснювати комплексний аналіз основних показників цього сектора в контексті порівняння з іншими країнами. При розгляді макроекономічних чинників, що впливають на розвиток промисловості певної держави, доцільно порівнювати макроекономічні показники, і якщо аналізовані показники демонструють позитивну динаміку,

а сама промислова продукція має перспективи розвитку, то поточна тенденція розвитку сприяє економічному зростанню та незалежності держави.

На рисунку 2.3 показано, що світова додана вартість у промисловості зросла на 2,4% у 2023 році, що нижче за 2,7%, досягнуті світовим ВВП у 2022 році. Сьогодні в структурі ВВП розвинених країн переважає сфера послуг, а на промислове виробництво припадає лише значно менше доданої вартості (рис. 2.4).

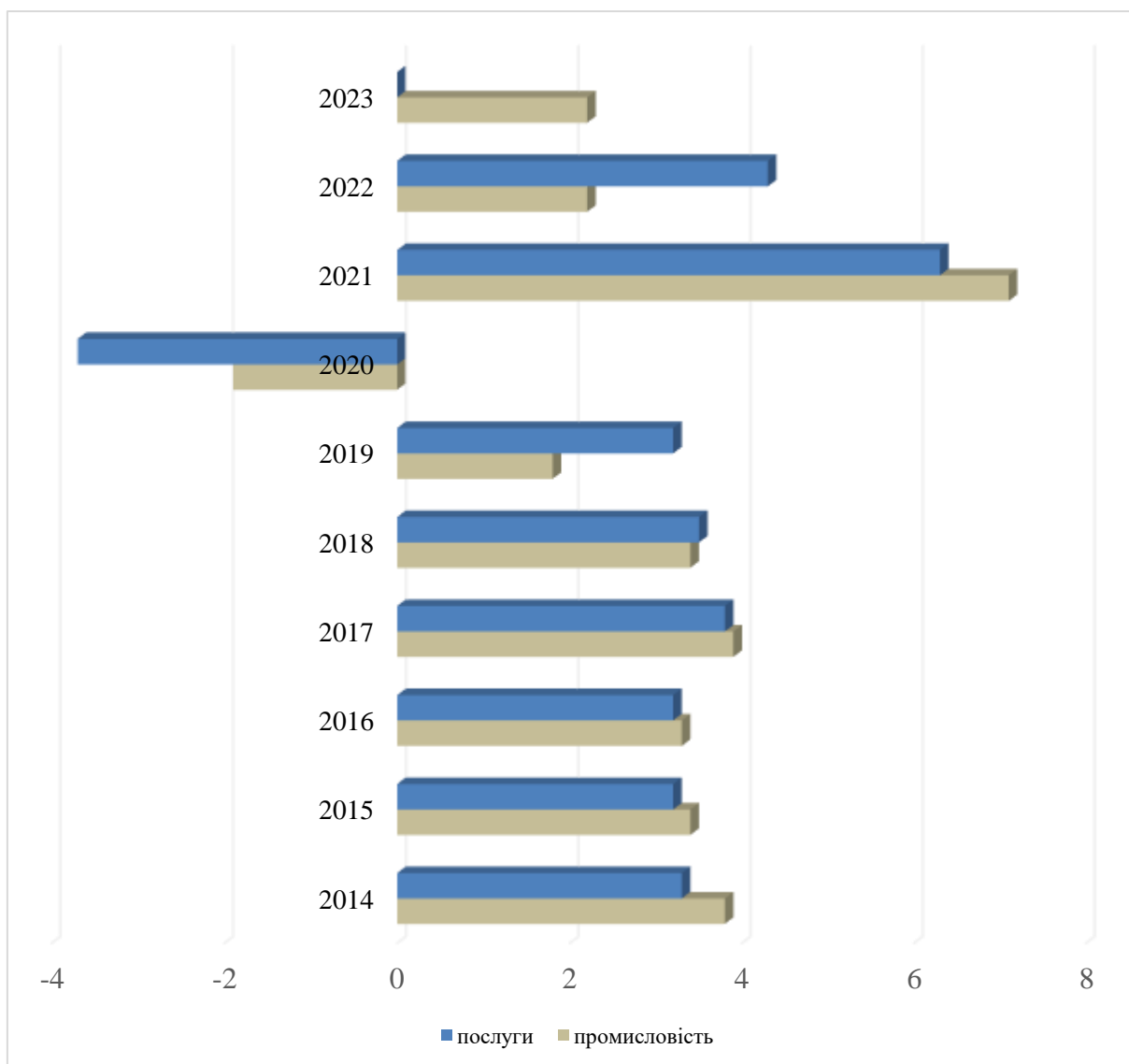


Рис. 2.4 Показники сфери послуг та промислового виробництва у структурі світового ВВП за 2014-2023 рр.

Джерело: складено автором за матеріалами [25]

Складається враження, що промисловість є «неважливою» та «вторинною» на світовому ринку (рис. 2.5).

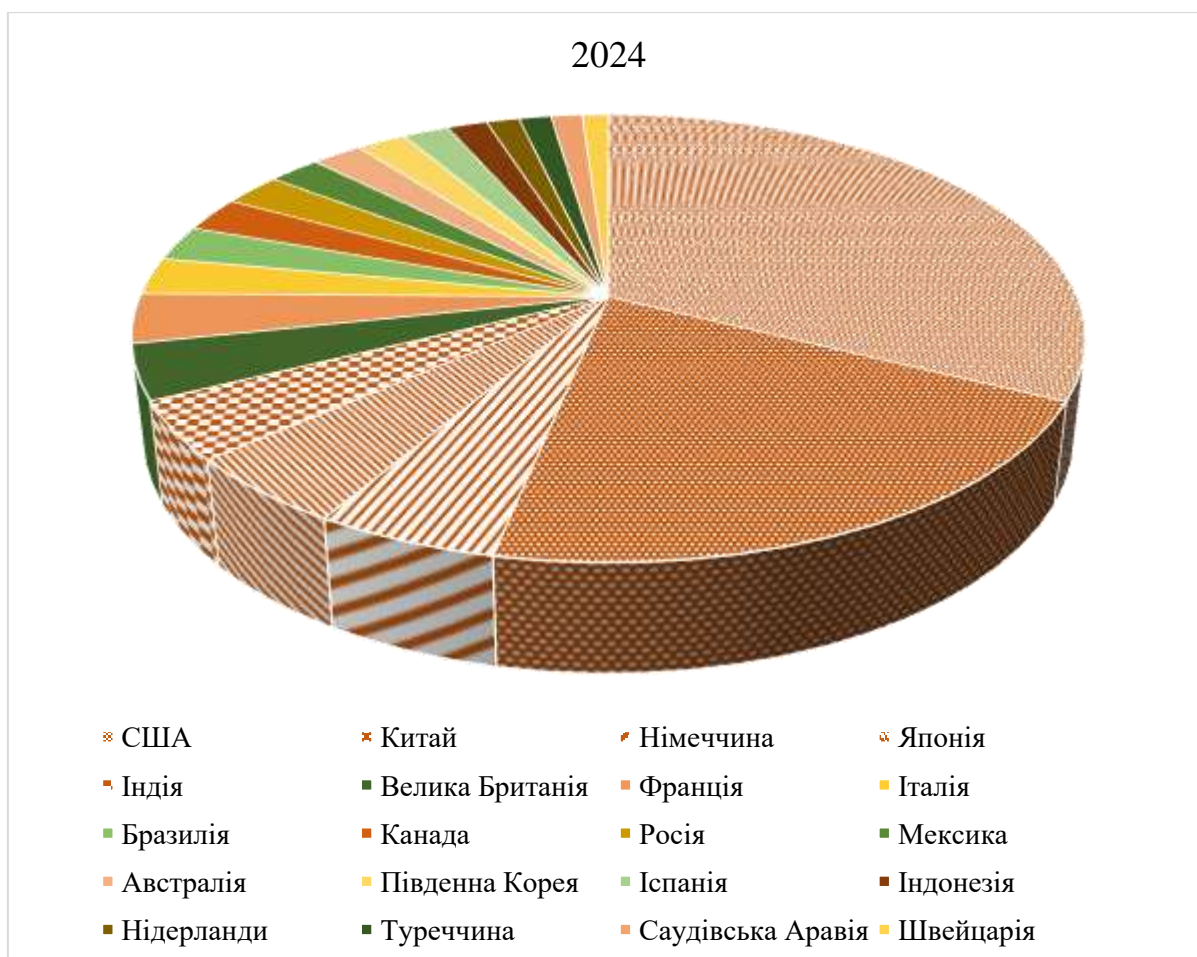


Рис. 2.5. Рейтинг основних країн світу за ВВП

Джерело: складено автором за матеріалами [29]

Однак не слід забувати, що більшість матеріальних продуктів, необхідних людській цивілізації, виробляє саме промисловість. Навіть продукти харчування, які в основному виробляє сільське господарство, переробляються промисловим способом.

Сфера послуг не може функціонувати без матеріальних елементів (матеріальних ресурсів, засобів виробництва, основних фондів), вироблених промисловістю. Кожна сфера людської діяльності має «свої» галузі (підгалузі, виробництва), які забезпечують її всім необхідним. Наприклад, сфера туризму та рекреації включає промисловість будівельних матеріалів (матеріали для рекреаційних будівель і споруд, сувеніри з природних матеріалів тощо), хімічну промисловість (різноманітна захисна та лікувальна косметика,

сувеніри тощо), легку промисловість (спеціальний одяг та взуття, намети, тенти, парасольки тощо), машинобудування (екскурсійні автобуси, кораблі тощо), та багато інших галузей і продуктів, без яких туризм став би не можливим. Цей список можна продовжувати до нескінченності.

Таким чином, промисловість є надзвичайно важливим сектором людської діяльності та важливою складовою економіки будь-якої країни чи регіону.

На рис. 2.6 подано рейтинг топ-10 країн за галузевим Глобальним індексом промислового розвитку, який відображає рівень промислового розвитку країни.

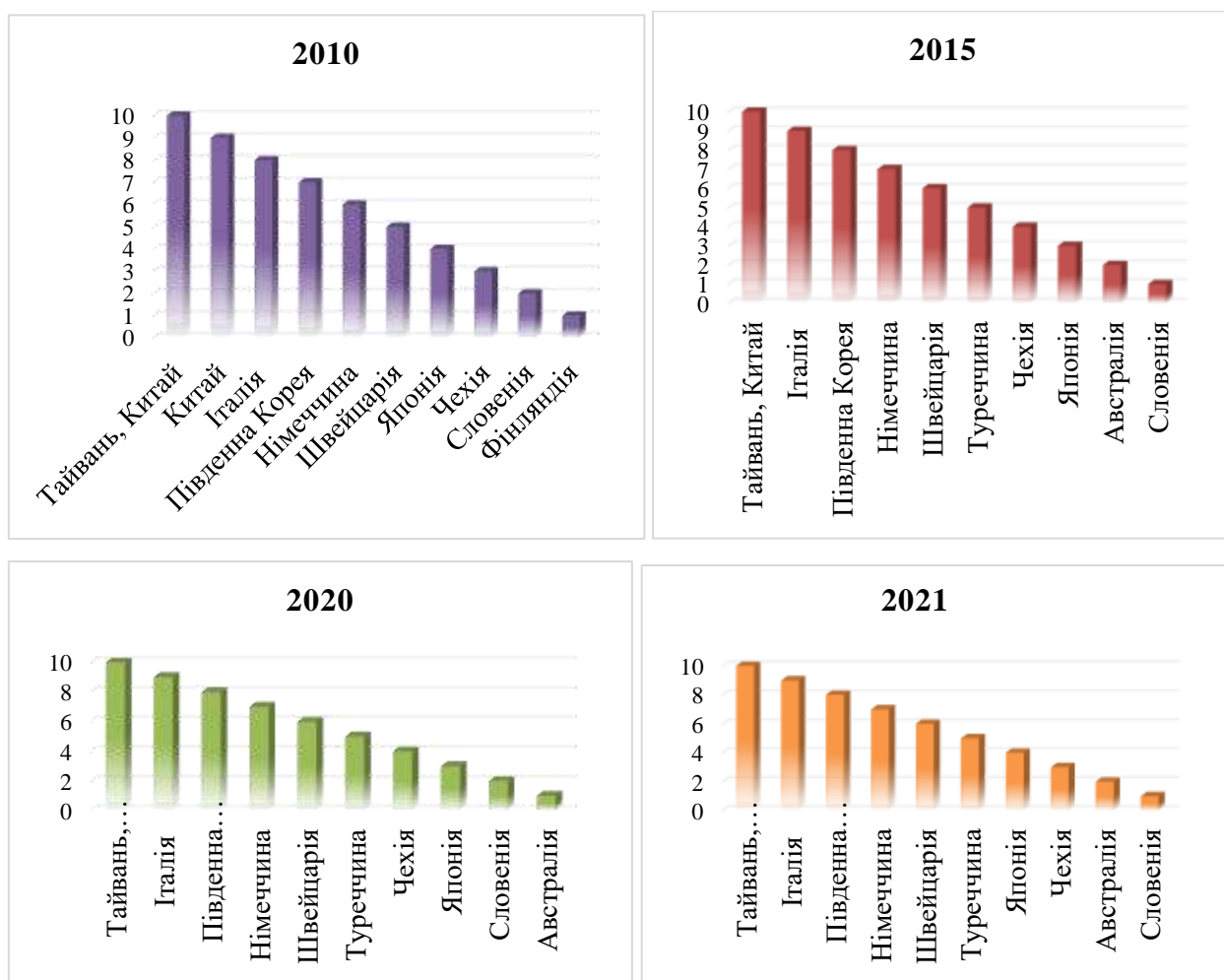


Рис. 2.6. Топ 10 країн за галузевим Глобальним індексом промислового розвитку за 2010, 2015, 2021-2021 рр.

Джерело: складено автором за матеріалами [28]

Як видно з даних рис. 2.6, порівняно з 2020 роком, у рейтингу Глобального індексу промислового розвитку країн світу 2021 року місцями помінялися лише Японія та Чехія, а також Австрія та Словенія. Японія піднялася з 8-го на 7-е місце, а Чехія опустилася з 7-го на 8-е місце. Австрія піднялася з 10-го на 9-те місце, а Сингапур опустився з 9-го на 10-те.

У 2015 році перша четвірка країн – Китай, Тайвань, Ірландія та Південна Корея - незмінно зберігали свої позиції, посідаючи перше, друге, третє і четверте місця відповідно. На п'ятому місці, однак, знаходилися Швейцарія і Чехія, які, починаючи з 2015 року, продемонстрували значне і послідовне поліпшення, піднявшись на п'яте місце і утримуючи його з 2016 по 2019 рік.

Однак Чехія опустилася на дві сходинки до сьомої у 2020 році і далі до восьмої у 2021 році; Швейцарія, яка була п'ятою у 2015 році, опустилася до восьмої у 2017-2018 роках, але поступово повернулася на п'яту позицію у 2020 році і залишилася на п'ятому місці у 2021 році.

На рис. 2.7 наведено дані щодо розподілу промислового експорту за регіонами світу у 2023 році.

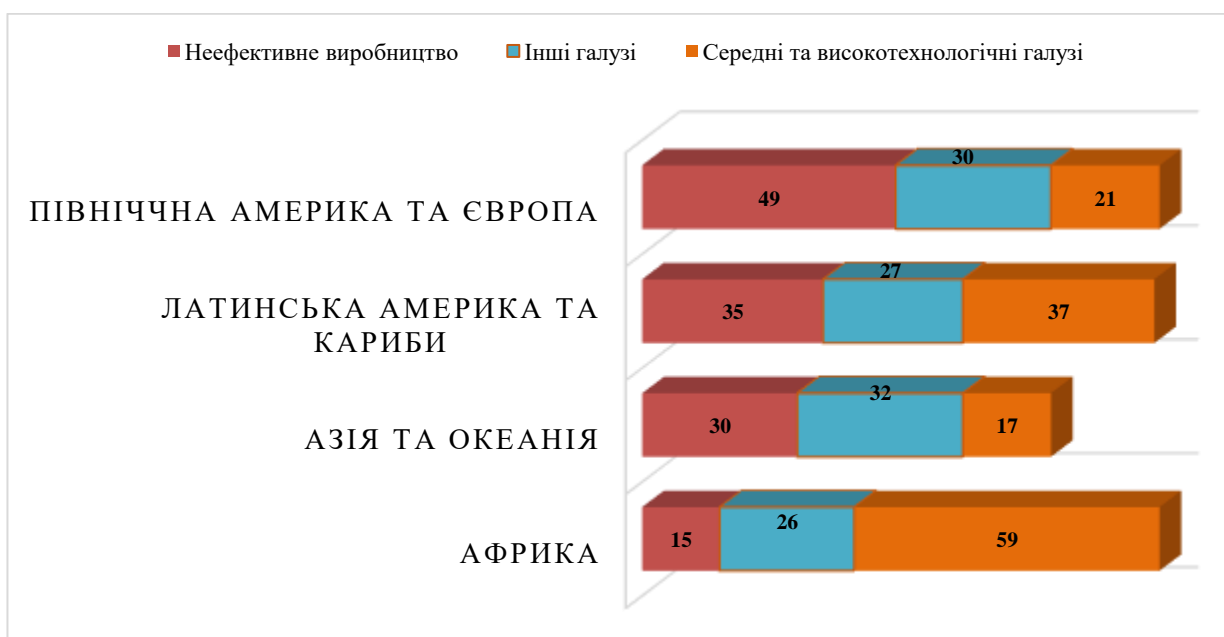


Рис. 2.7. Розподіл експорту промислового виробництва за регіонами у 2023 р.

Джерело: складено автором за матеріалами [28]

Як видно з рис. 2.7, Азія та Океанія, а також Північна Америка та Європа мають найвищий показник за середніми та високотехнологічними виробництвами, який становить близько 50% від загального експорту. Тоді як в Африці він досяг лише 15%.

Сьогодні промисловий сектор світу, який охоплює обробну, гірничодобувну промисловість, енергетику, водопостачання, утилізацію відходів та інші комунальні послуги, зріс на 2,3%, що відображає відновлення після пандемії Covid-19 (рис. 2.8).

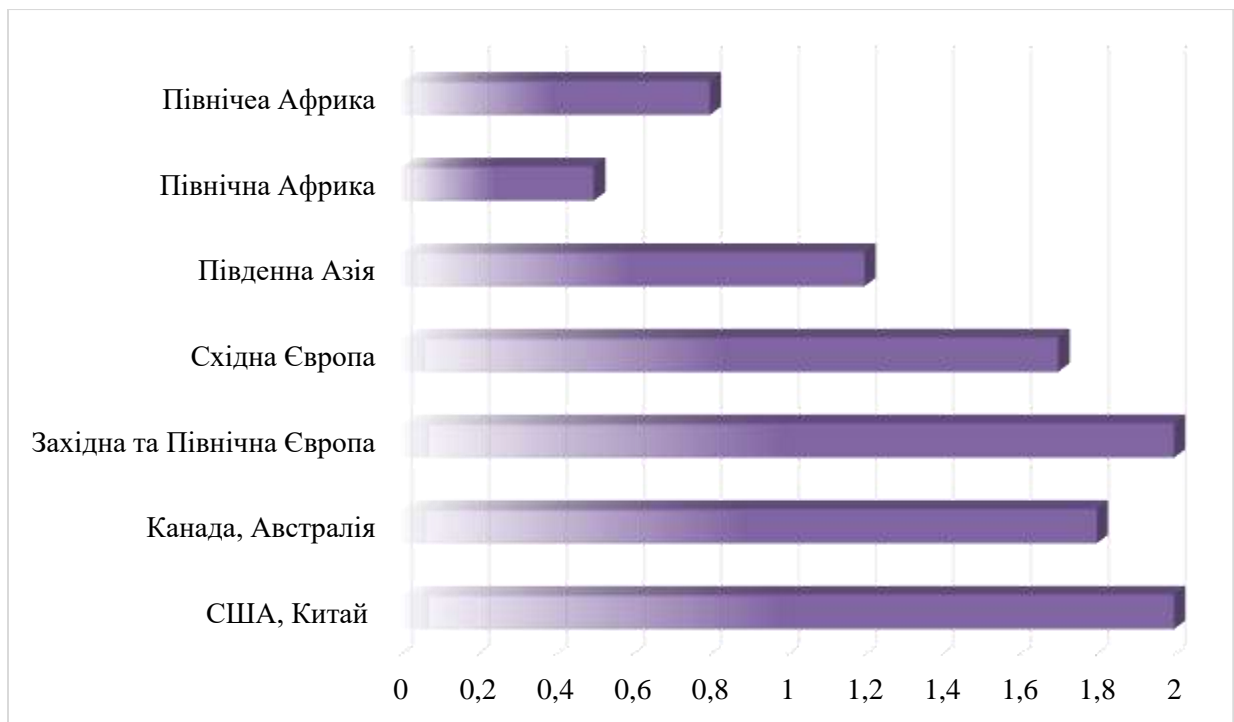


Рис. 2.8. Валові витрати на промисловість % від ВВП у світі у 2023 в деяких регіонах світу році

Джерело: доповнено автором за матеріалами [27]

Переробна промисловість забезпечила більшу частину цього зростання - 3,2%, в той час як об'єднаний промисловий і комунальний сектор, який є найбільшим вкладником в економіку країн з низьким рівнем доходу, скоротився на 0,9%.

Показники 2023 року відображають уповільнення виробництва через зростання витрат, посилення грошово-кредитної політики, геополітичну напруженість і перебої в глобальних ланцюгах поставок. йдеться у звіті.

Зростання світової переробної промисловості у 2023 році зберегло тенденцію до зростання, сягнувши 2,8% у постійних цінах, що дещо вище за 2,7%, зафіксовані у 2022 році. Це свідчить про те, що траєкторія розвитку переробної промисловості стабілізувалася після перебоїв, пов'язаних з пандемією, і повертається до темпів зростання, що спостерігалися до 2020 року.

Проте 2023 рік зазнав значного впливу геополітичних потрясінь, зокрема збройних конфліктів в Україні та на Близькому Сході, які спричинили численні перебої, зокрема зростання цін на енергоносії та сировинні товари через торговельні обмеження та блокування транспортних шляхів.

Зростання світової інфляції призвело до стримуючої економічної політики, яка не лише створила невизначеність, але й стримувала інвестиції.

2.2. Особливості розвитку промисловості в світі

Промисловий розвиток є ключовим напрямком розвитку світової економіки, який спрямований на створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій та стійкій індустріалізації та заохочення інновацій.

Промисловий розвиток слугує універсальним показником економічної ефективності, а його цілі варіюються залежно від стадії розвитку країни. Так, у країнах з низьким рівнем доходу промисловий розвиток означає перехід від традиційного сільського господарства та видів діяльності з низькою доданою вартістю до сучасної, продуктивної, індустріальної економіки. І навпаки, економіки країн з високим рівнем доходу характеризується впровадженням капіталомістких та наукомістких виробничих технологій, диверсифікацією виробничого кошика та спеціалізацією на інноваційних галузях. Нині

показники промислового виробництва у світі залишаються стабільними (рис. 2.9).

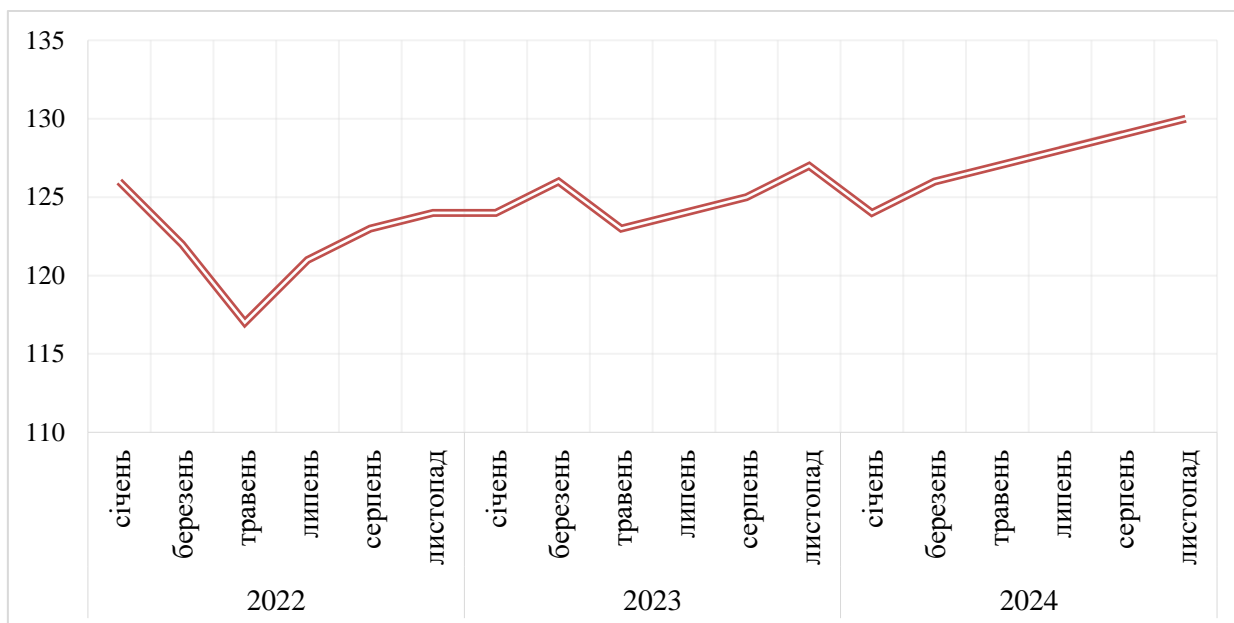


Рис. 2.9. Показники промислового розвитку світу за 2022-2024 рр.
Джерело: складено автором за матеріалами [30]

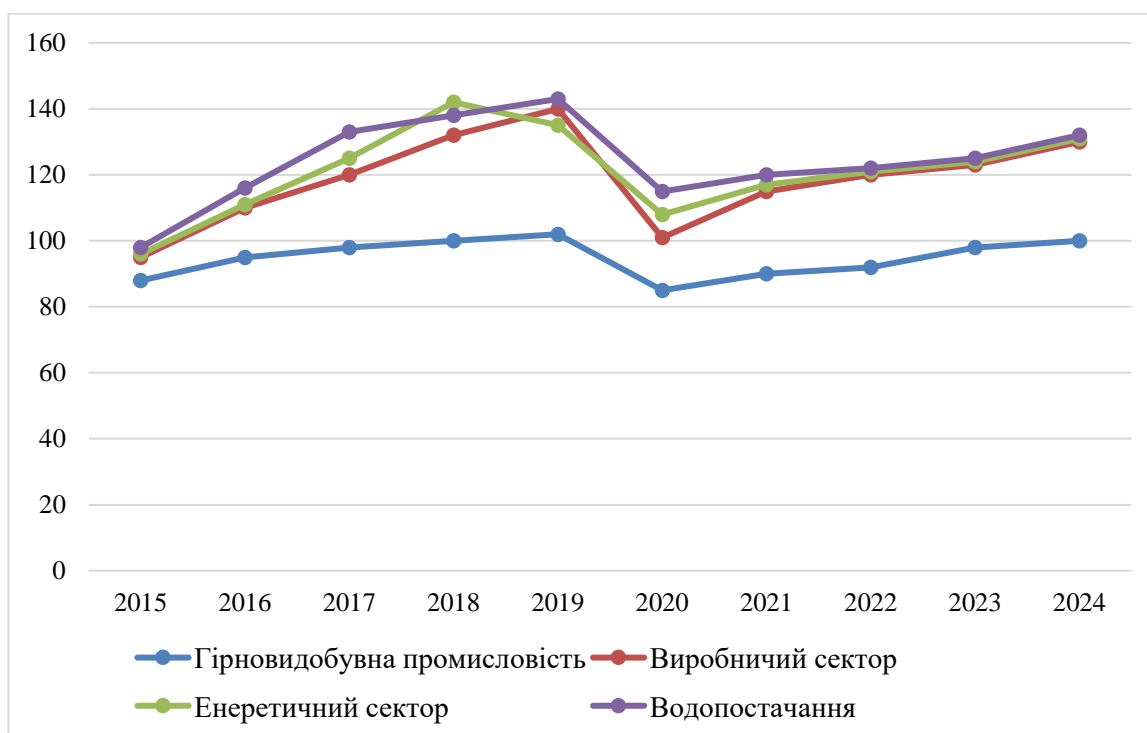


Рис. 2.10. Показники динаміки промислового розвитку енергетичного сектору, гірничодобувної галузі, водопостачання та виробничого сектору за період 2015-2024 рр
Джерело: складено автором за матеріалами [28]

На рис. 2.10 наведено огляд чотирьох ключових галузей промисловості світу та порівняння їхніх траєкторій розвитку з 2015 по 2023 роки.

Як видно з рис. 2.10 глобальне виробництво електроенергії та водопостачання продовжують динамічно розвиватися.

Відзначимо, що більшість галузей промисловості досягли значних успіхів за останні роки. Так, усі галузі промисловості, за винятком гірничодобувної, швидко оговталися від наслідків кризи, спричиненої COVID-19, та у 2020 році та повернулися до своїх попередніх тенденцій зростання.

У першій половині 2024 року зростання прискорилося в найбільш динамічних промислових секторах. На противагу цьому, економічна активність у гірничодобувній галузі залишається млявою з 2015 року, а обсяги видобутку не зростають протягом останніх двох років.

Відносно продуктивності за регіонами щодо промислового розвитку, то у 2024 році Китай зафіксував найвищий показник зростання серед усіх обласний у світі, з ростом на 0,8%,. При тому, що в інших країнах Азії та Океанії спостерігався невеликий спад (рис. 2.11).

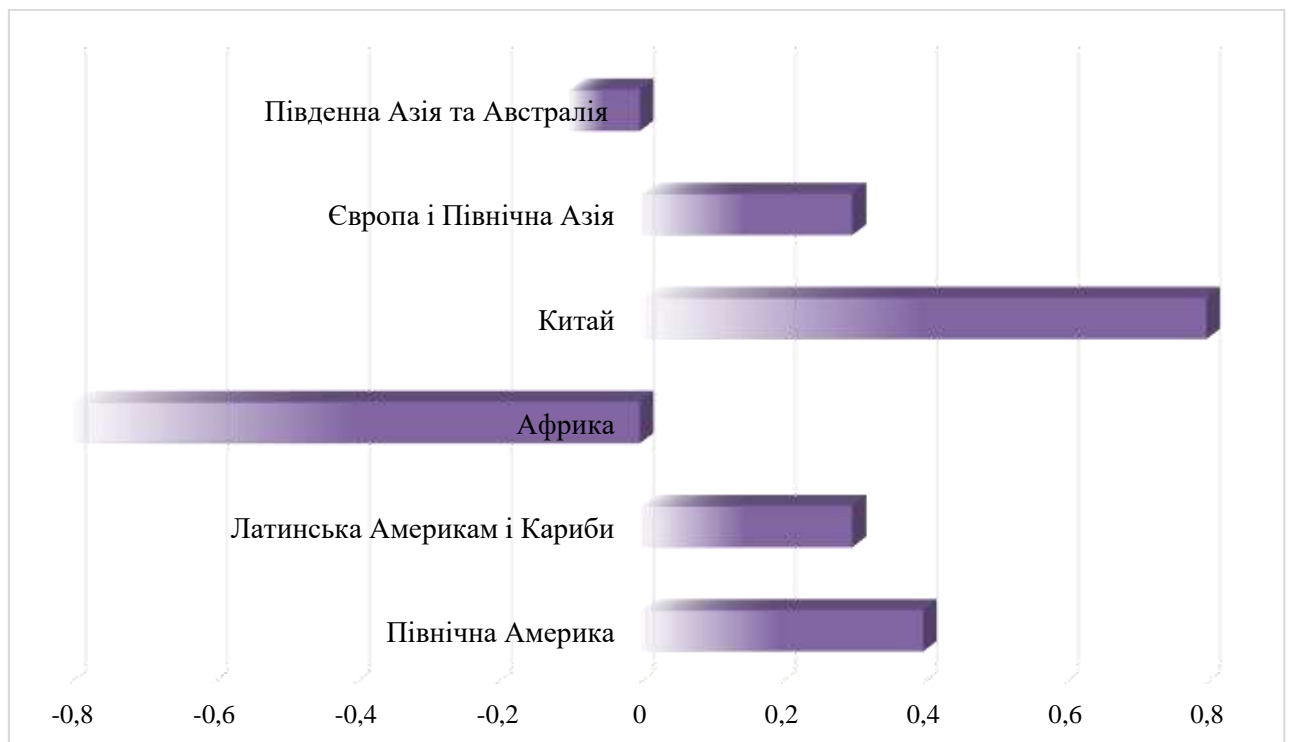


Рис. 2.11 Показники регіональної продуктивності у світі станом на листопад 2024 року

Джерело: складено автором за матеріалами [30])

У листопаді 2023 року промислове виробництво в Китаї також зростало, при чому швидшими темпами ніж в інших регіонах світу (рис. 2.12).

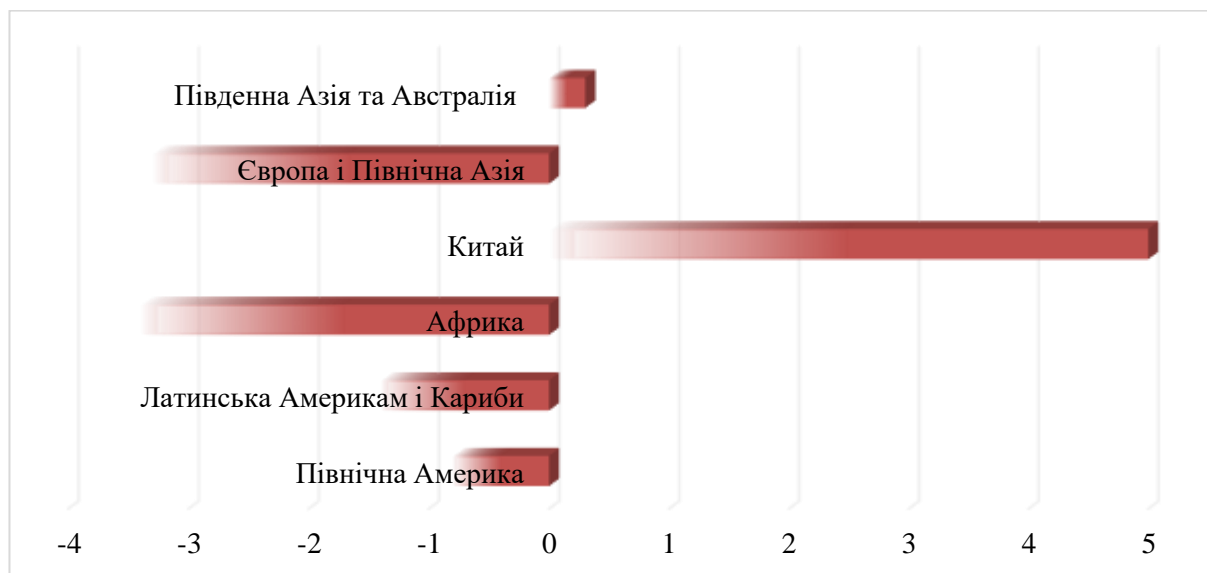


Рис. 2.12. Показники регіональної продуктивності у світі станом на листопад 2023 року

Джерело: складено автором за матеріалами [31]

Аналізуючи показники рис. 2.11 та 2.12 варто зробити висновок, що у 2024 році порівняно з 2023 роком регіони почали збільшувати регіональну промислову продуктивність.

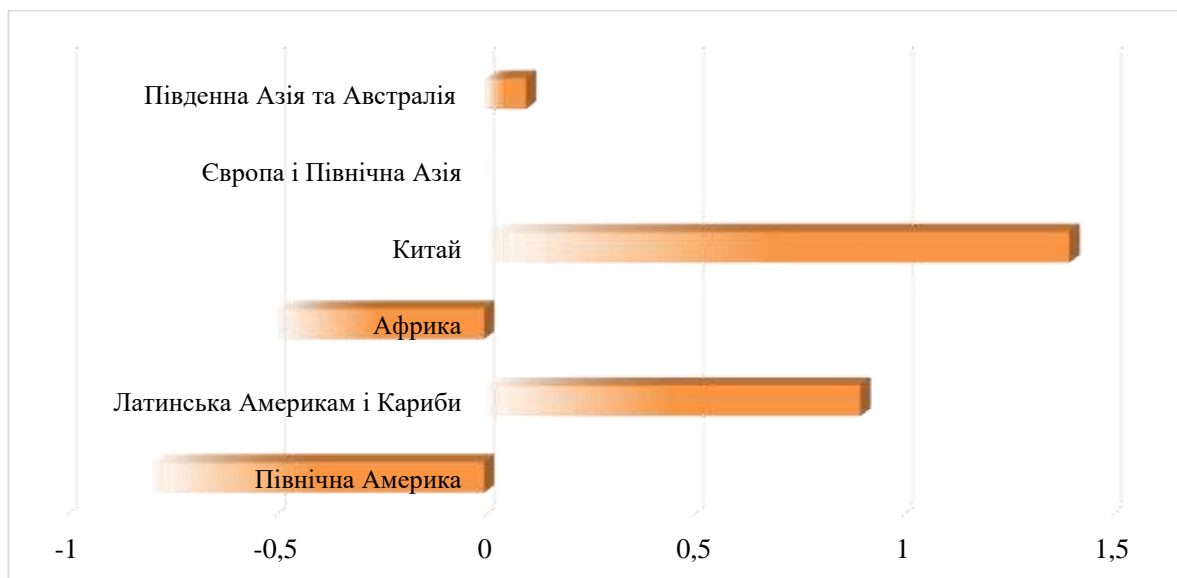


Рис. 2.13. Показники регіональної продуктивності у світі станом на грудень 2022 року

Джерело: складено автором за матеріалами [32]

При цьому Китай завжди показував найвищі показники серед інших регіонів світу протягом останніх трьох років (рис. 2.13).

Відзначимо, що промислове зростання призводить до розширення внутрішнього ринку та сприяє збільшенню обсягів зовнішньої торгівлі.

Провідні міжнародні організації, які надають рекомендації щодо перспектив розвитку світової економіки пропонують для оцінки промислового розвитку використовувати різні показники та індекси, серед яких продуктивність, конкурентоспроможність та структуризація.

Так, Глобальний індекс промислового виробництва за технологічним рівнем відображає в сучасних умовах невизначеності та нестабільності світові тенденції промислового розвитку (рис. 2.14).

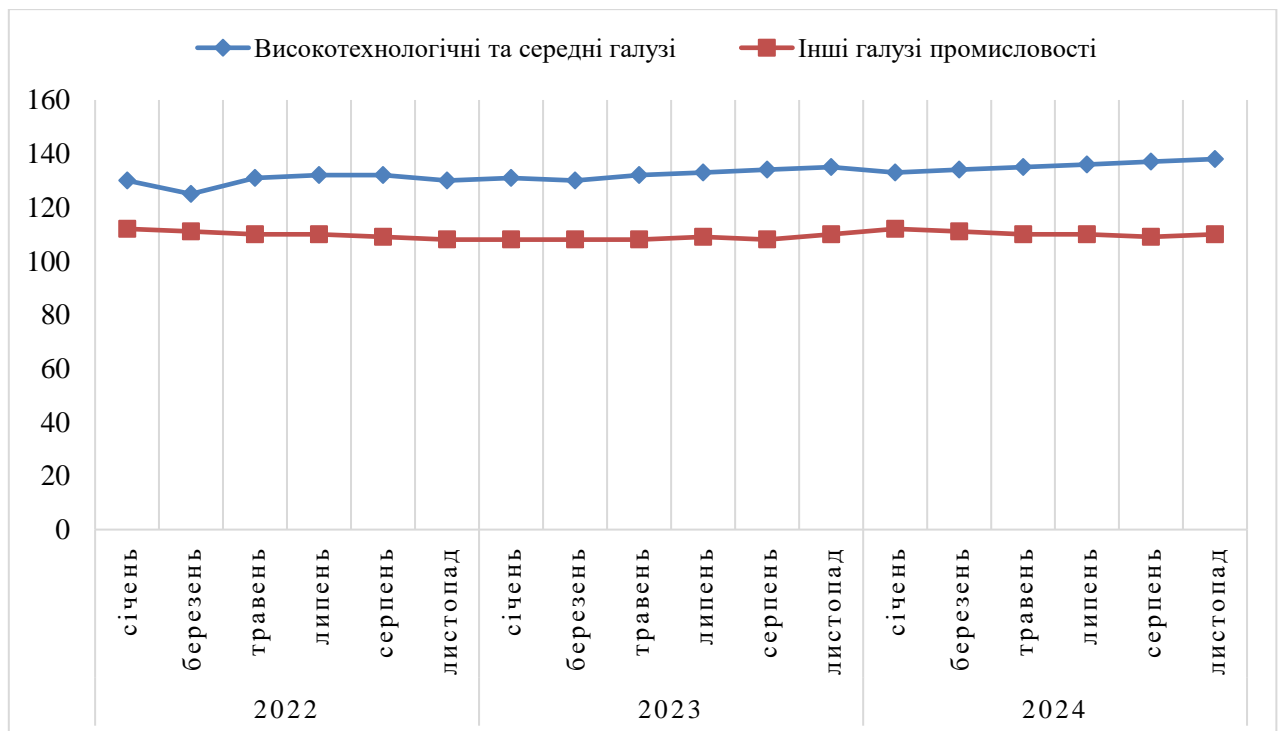


Рис. 2.14. Показники Глобального індексу промислового виробництва за технологічним рівнем у світі станом на листопад 2024 року

Джерело: складено автором за матеріалами [30]

Як видно з рис 2.14, середні та високотехнологічні галузі не лише зберігали стабільний ріст протягом 2024 року, але й зафіксували значне зростання на 0,7% у листопаді 2024 року.

Високотехнологічні галузі продемонстрували зростання в листопаді 2024 року, з різним ступенем інтенсивності, за рахунок транспортних засобів та транспортного обладнання (2.15).

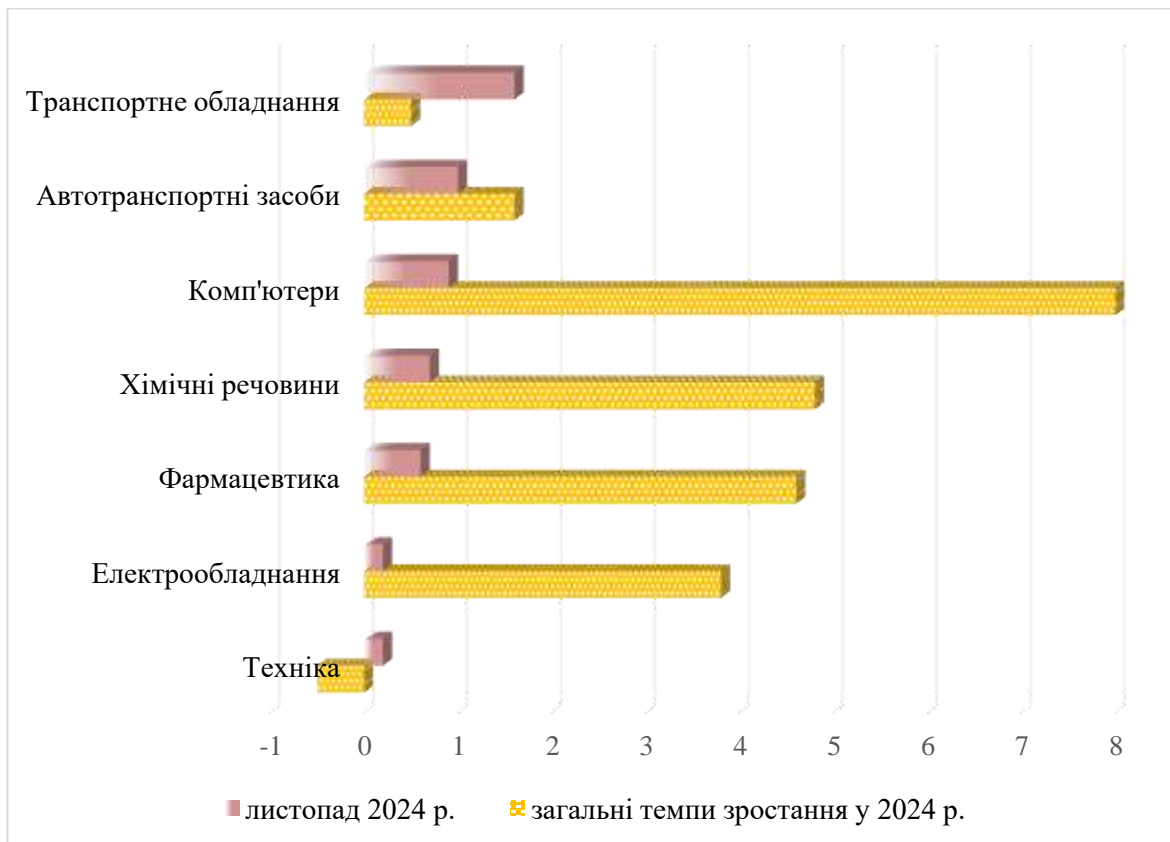


Рис. 2.15. Показники місячних та загальних темпів зростання для високотехнологічних галузей у світі станом на листопад 2024 рр.

Джерело: складено автором за матеріалами [30]

На рис. 2.16 показано країни з найбільш конкурентоспроможними промисловими секторами відповідно до Індексу конкурентоспроможності промислового виробництва.

З даних рис. 2.16 видно, що трьома найбільш конкурентоспроможними промисловими економіками сьогодні є Німеччина, Китай та Ірландія. Ці три країни входять до трійки лідерів з 1990, 2014 та 2020 років відповідно; єдиними змінами в першій десятці між 2021 та 2022 роками стали США та Швейцарія, які піднялися на одну сходинку до шостого та сьомого місця відповідно.

Японія, з іншого боку, опустилася на два місця до восьмого. Це означає, що падіння Японії триває з 1994 року, коли вона була визнана найбільш конкурентоспроможною промисловою економікою світу. На противагу цьому, китайський Тайвань значно піднявся з 16-го місця в 1990 році і зараз є п'ятою найбільшою економікою з найбільш конкурентоспроможним промисловим сектором.

Німеччина, Китай та Ірландія були трьома найбільш конкурентоспроможними промисловими економіками протягом трьох років поспіль у 2020-2022 роках.

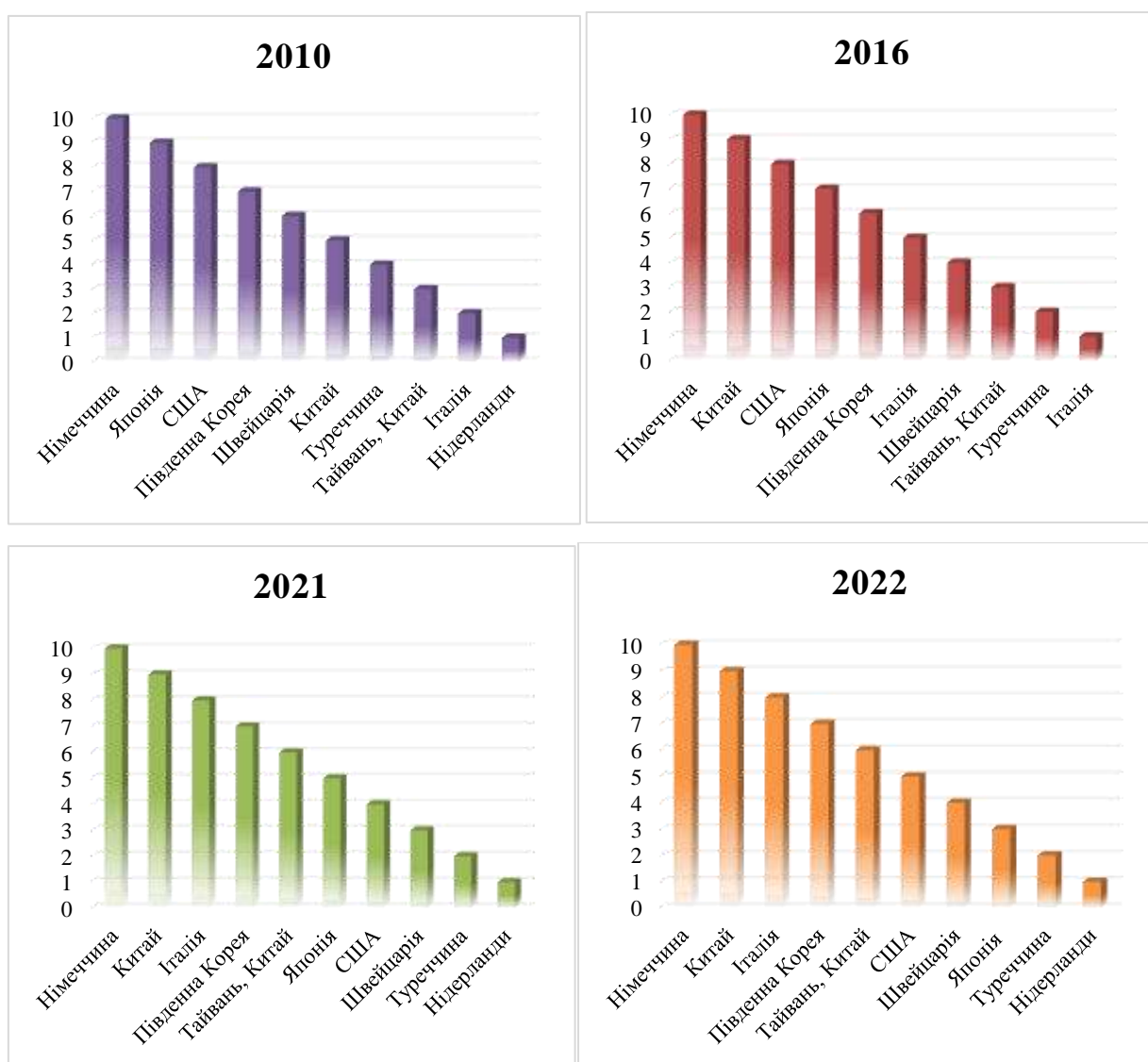


Рис. 2.16. Топ 10 країн за Індексом конкурентоспроможності промислового виробництва за 2010, 2016, 2021-2022 рр.

Джерело: складено автором за матеріалами [28])

Фактично, перші 10 країн у рейтингу Індексу конкурентоспроможності промислового виробництва - це майже виключно країни з високим рівнем доходу. Єдиним винятком є Китай, який є індустріальною економікою з середнім рівнем доходу.

Відзначимо, що лише в довгостроковій перспективі стають очевидними стійкі позитивні та негативні результати промислового розвитку та структурних змін, досягнуті країнами (рис. 2.17).

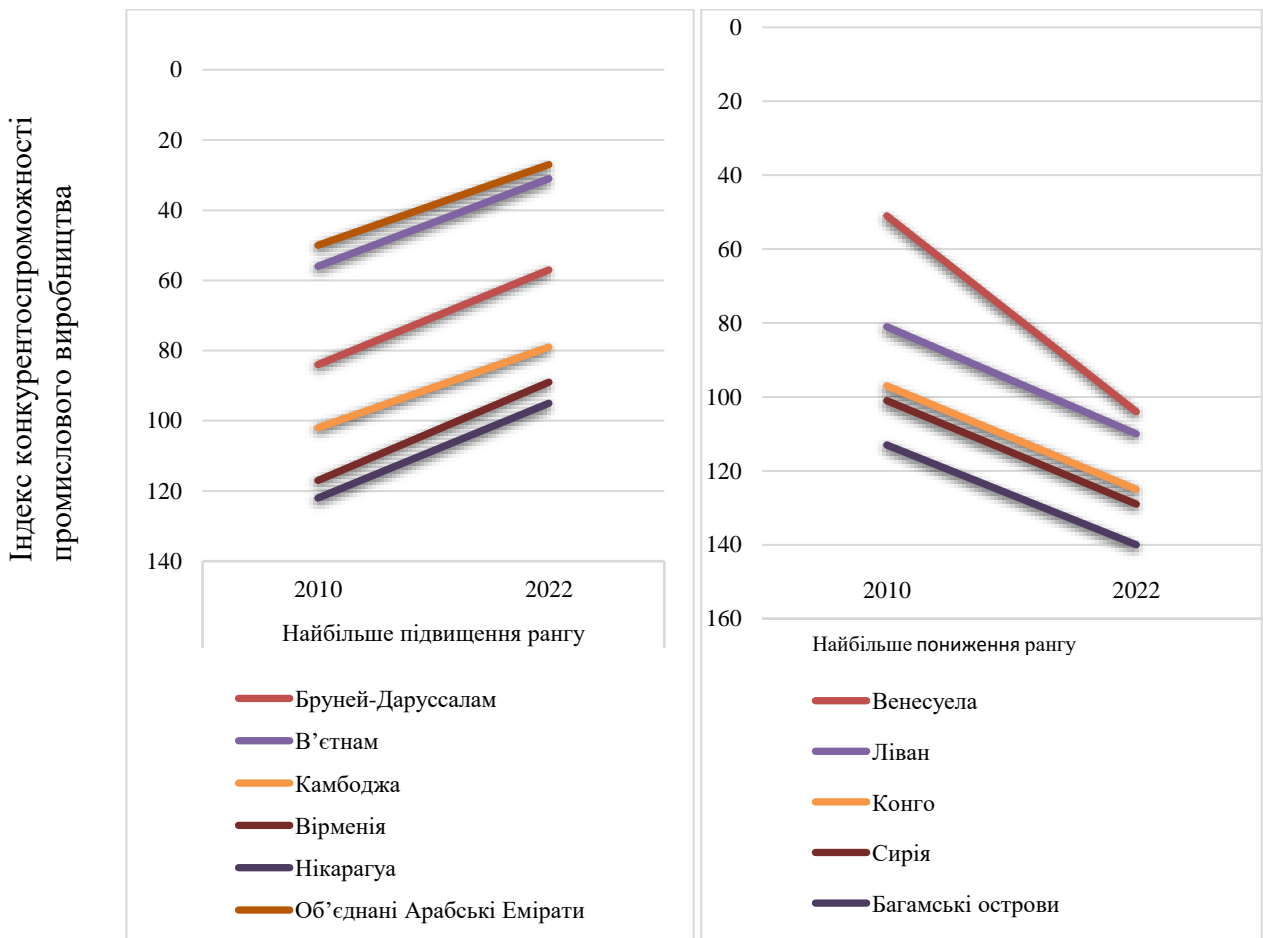


Рис. 2.17. Економіки з найбільшим зростанням і падінням у рейтингу Індексу конкурентоспроможності промислового виробництва між 2010 і 2022 роками.

Джерело: складено автором за матеріалами [28]

Ліва панель на рис. 2.17 показує найбільших переможців у рейтингу Індексу конкурентоспроможності промислового виробництва з 2010 по 2022 рік. У порядку зростання рейтингу це:

- Вірменія (28 позицій);

- Бруней-Даруссалам (27 місце);
- Нікарагуа (27 місце);
- В'єтнам (25 місце);
- Камбоджа (23 місце);
- Об'єднані Арабські Емірати (23 місце).

Тим часом на правій панелі рис. 2.17 показані країни, чий рейтинг Індексу конкурентоспроможності промислового виробництва найбільше знизилися в період з 2010 по 2022 рік, серед них:

- Венесуела (на 53 позиції);
- Ліван (29 місце);
- Конго (28 місце).

Промислово розвинені економіки з високим рівнем доходу все ще вважаються найбільш конкурентоспроможною групою, але розрив з іншими групами країн скорочується відповідно до того, як вони переходять до менших виробничо-інтенсивних економічних структур.

2.3 Тенденції розвитку світової промисловості

Глобальна зміна клімату, пандемія COVID-19 та геополітичні конфлікти серйозно впливають на глобальне бізнес-середовище та глобальні ланцюги доданої вартості, змінюють політичний та економічний ландшафт і створюють підґрунтя для фундаментальних змін у політиці, промисловості, суспільстві та управлінні.

Стрімкий розвиток нових технологій часто випереджає здатність організацій узгоджувати свої пріоритети розвитку з ними та ефективно використовувати нові можливості.

Світові міжнародні організації, зокрема ООН, МВФ, СОТ тощо, у своїх прогнозах на найближчі роки фокусують увагу, що показники світової економіки покращуються, хоча ще не досягли до пандемічного рівня.

Відзначимо, що МВФ прогнозує зростання світової економіки на 3,2% у 2025 році. Також планується, що у 2025 році інфляція сповільнюється в багатьох країнах. Це дає можливість центральним банкам поступово пом'якшувати монетарну політику. На глобальному рівні МВФ вважає, що інфляція може досягти 4,4% у 2025 році. Відносно промислово розвинених країн, то інфляція в них, за прогнозами МВФ, сягне 2% у 2025 році [33].

Нині розвиток світової економіки відбувається під тиском геополітичної напруженості, зниження світового попиту, жорсткішої монетарна та фіскальної політик.

За таких умов розвиток та підтримка високотехнологічних галузей є складовою процесу відновлення світової економіки. Тим більше, що в цій сфері ключові тенденції зосередженні не стільки на природних ресурсах, дешевій надлишковій робочій силі і навіть грошових ресурсах, скільки на сучасних методах обробки інформації та телекомунікаціях, підвищенні здатності генерувати знання та швидко їх застосовувати, а також постійній орієнтація на подальший розвиток економічної діяльності в часі та просторі.

На рис. 2.18 представлено основні тенденції промислового розвитку світу [34].

Протягом останніх років світове промислове виробництво переживає тенденцію подвійного розподілу з позитивними та негативними наслідками. Так, позитивною стороною є скорочення у виробничих процесах різних викидів, в тому числі CO₂. Це свідчить про те, що викиди залишаються стабільними, незважаючи на зростання виробництва.

У виробничому секторі текстильна та фармацевтична промисловість є основними джерелами забруднення води, причому найгірше забруднення спостерігається в країнах з низьким і середнім рівнем доходу.

Гірничодобувна промисловість та комунальні послуги залишаються основним джерелом викидів парникових газів (ПГ), причому вугілля є найбільшим джерелом викидів CO₂ в цьому секторі.

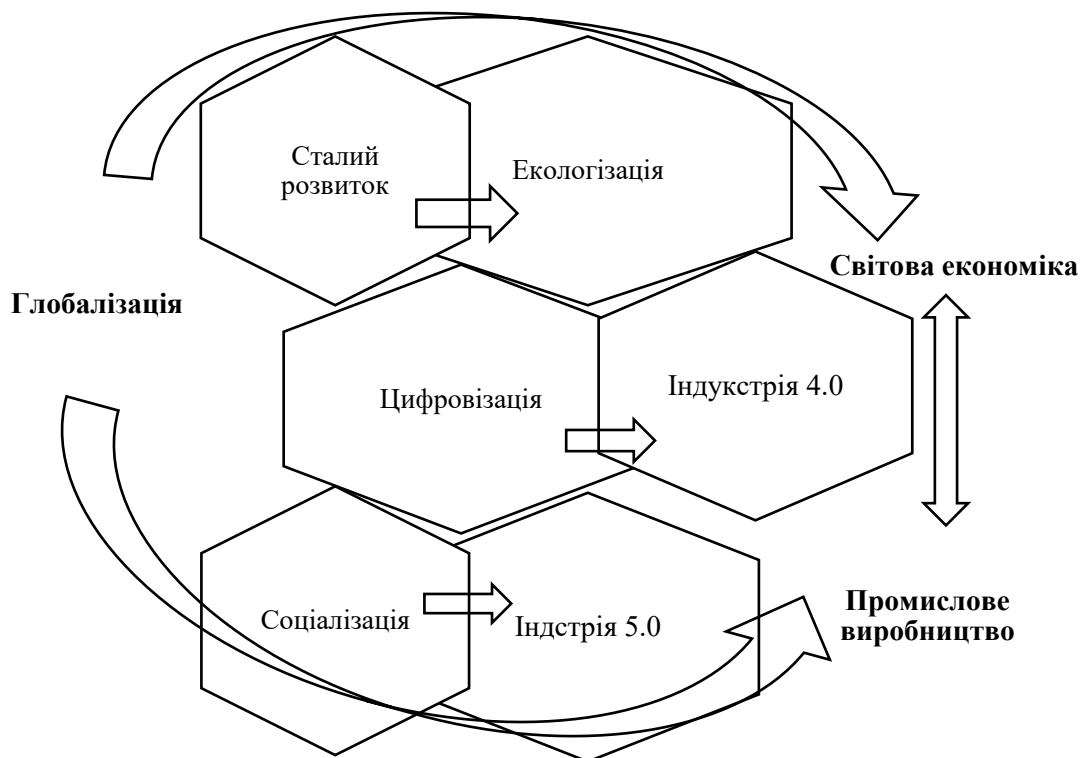


Рис. 2.18. Сучасні особливості промислового розвитку світу

Джерело: складено автором за матеріалами [25]

На рис. 2.19 показано рівень скорочення викидів CO₂ від промисловості у 2024 році порівняно з 2019 роком.

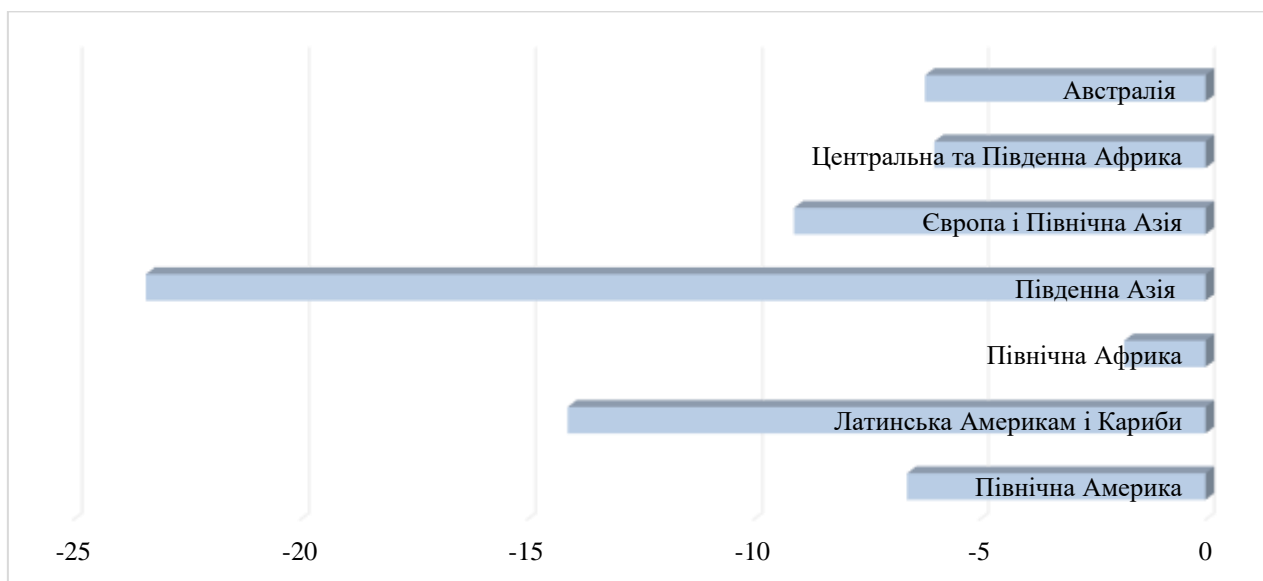


Рис. 2.19. Скорочення викидів CO₂ від промислового виробництва у світі за 2019-2024 роки

Джерело: складено автором за матеріалами [28]

Відзначимо, що попри скорочення інтенсивності викидів CO₂ від світового виробництва відносно 2015 року, викиди CO₂ в цьому секторі продовжують зростати. Так, після тимчасового зниження, вони знову піднялися у 2021 році.

Водночас у промисловості спостерігається чітка тенденція до розходження між обсягами виробництва та зайнятістю. Зростання світового промислового виробництва не відбувається пропорційно збільшенню кількості робочих місць. Ще більш тривожним є те, що зайнятість жінок у промисловості скорочується.

Щодо інших світових тенденцій, то протягом останнього часу у промисловому секторі відбулося переміщення виробництва з країн з високим рівнем доходу до країн з середнім рівнем доходу, а також з Північної Америки та Європи до Азії та Океанії.

Середньо- та високотехнологічні галузі швидко оговталися від COVID-19 і продовжують динамічно розвиватися, тоді як зростання низькотехнологічних галузей призупинилося. Така розбіжність викликає занепокоєння щодо збільшення розриву між країнами, що спеціалізуються на високотехнологічних галузях, та рештою світу.

Також в умовах четвертої промислової революції нові технології, засновані на інноваціях, і передові цифрові виробничі процеси є найважливішими визначальними факторами економічного зростання. Тим більше, що багато змін, необхідних у контексті «зеленої» та цифрової трансформації, також залежать від інноваційних продуктів і процесів. Тому інновації самі по собі є метою розвитку.

Таким чином, витрати на НДДКР є відносно високими у Східній Азії, Європі та Північній Америці, також існує позитивна кореляція між НДДКР та сталим промисловим розвитком. Це свідчить про те, що економіки з вищими інвестиціями в НДДКР, як правило, демонструють кращі показники промислової продуктивності.

Ще одним цікавим висновком є зростання концентрації патентних заявок в Азії: у 2000 році 84,1% усіх патентів було видано в промислових країнах з високим рівнем доходу, а в 2022 році 54,3% зареєстровано в промислових країнах із середнім рівнем доходу.

Сьогодні важливе значення у забезпеченні сталого майбутнього світового виробництва має Індустрію 5.0, як еволюція, що охоплює основні елементи Індустрії 4.0 у ширшому баченні, з далекосяжними вигодами для ширшого кола зацікавлених сторін. Метою Індустрії 5.0 є перехід від сировинної економіки та моделі видобутку корисних копалин до нової форми сталого та циклічного створення вартості, яка уможливорює ширший та справедливіший розподіл економічного багатства.

Індустрія 5.0 керуватиметься принципами відновлюваної стійкості та трансформації промислового виробництва для створення більшої цінності для суспільства та довкілля, а не зосереджуватиметься виключно на цінності власників та акціонерів [38].

Індустрія 5.0 - це наступний етап розвитку інтелектуального виробництва після Індустрії 4.0, нова фаза індустріалізації, де фокус зміщується з цифрових технологій на сталість, циклічне виробництво та стратегічне управління.

Основними тенденціями Індустрії 5.0 є впровадження спільних робочих середовищ, де працюють люди та роботи, і створення «розумного» суспільства. Індустрія 5.0 базується не лише на технологіях, але й на таких принципах, як антропоцентризм, захист навколишнього середовища та соціальна користь. Ця переорієнтація ґрунтується на ідеї, що технології можуть бути адаптовані для підвищення цінності, а інновації можуть ґрунтуватися на етичних цілях (рис 2.20) [39].

Головною метою Індустрії 5.0 є правильне поєднання автоматизації та залучення людини, що може допомогти надавати продукти та послуги, які відповідають конкретним вимогам клієнтів. Адже впровадження штучного інтелекту, 3d-друку, віртуальної реальності та адаптивного виробництва, які є частиною нинішньої промислової революції, роблять можливою концепцію

персоналізації продуктів і послуг відповідно до вимог клієнтів і бізнесу та дозволяють промисловості дотримуватися відповідних виробничих процесів.



Рис. 2.20. Індустрія 5.0: концептуальні положення

Джерело: складено автором за матеріалами [X]

Передові виробничі потужності зроблять виробничі процеси більш автоматизованими, а продукти та послуги - більш персоналізованими та кастомізованими, що ґрунтується на концепції «свободи дизайну». Ця нова революція завдяки впровадженню нових і передових технологій допоможе виробничим процесам і суспільству виробляти більш спеціалізовані, персоналізовані та кастомізовані продукти і послуги в кращих умовах праці, використовуючи інтерактивну людино-машинну взаємодію.

Основні переваги Індустрії 5.0 [38, 39]:

- співпраця людини і машини На відміну від Індустрії 4.0, яка була зосереджена на повній автоматизації, Індустрія 5.0 підкреслює важливість співпраці між людиною і роботом. Роботизовані системи стають все більш адаптивними та гнучкими, щоб працювати разом з людьми без шкоди для безпеки;

- сталість та відповідальність Індустрія 5.0 наголошує на необхідності відповідального використання ресурсів та сталого розвитку. Це означає

розробку продуктів, які не тільки мінімізують вплив на навколишнє середовище, але й можуть бути повторно використані та перероблені;

- персоналізація виробництва Завдяки технологіям, що дозволяють швидко перелаштовувати виробничі лінії, Індустрія 5.0 уможливило масове виробництво персоналізованих товарів. Це не лише підвищує задоволеність клієнтів, але й відкриває нові можливості для нішевого маркетингу;

- використання великих даних та штучного інтелекту Дані та штучний інтелект і надалі відіграватимуть важливу роль в Індустрії 5.0, дозволяючи не лише оптимізувати виробничі процеси, а й прогнозувати ринкові тенденції та кастомізувати виробництво відповідно до потреб споживачів.

Таким чином, ключовою перевагою Індустрії 5.0 є створення цінніших робочих місць, які є більш персоналізованими для клієнтів і забезпечують більшу свободу дизайну для працівників. Завдяки автоматизації виробничих процесів працівники можуть зосередити більше часу на наданні покращених та індивідуалізованих послуг і продуктів. Це вже почалося з Індустрії 4.0, але Індустрія 5.0 піде далі завдяки вдосконаленій автоматизації та зворотному зв'язку, створюючи сервісну модель, в якій працівники можуть зосередитися на створенні додаткової цінності для кінцевих споживачів.

Компанії стають більш спритними та гнучкими, пом'якшуючи негативні наслідки світових викликів, а також позитивно впливаючи на суспільство.

Окрім наявних переваг Індустрія 5.0 має й недоліки, серед яких [40]:

- необхідність підвищення кваліфікації робочої сили, оскільки для роботи з розумними машинами потрібні нові знання та навички.

- проблематика конфіденційності та безпеки даних залишаються актуальними у зв'язку зі зростаючим використанням цифрових технологій.

Однак можливості, які відкриває поява Індустрії 5.0, переважають ці виклики. Потенціал для інновацій величезний - від персоналізованих медичних пристроїв до екологічно чистих виробничих процесів. Крім того, більша інтеграція людей і машин не лише підвищить продуктивність, але й покращить безпеку на робочому місці.

Індустрія 5.0 - це не просто наступний технологічний крок, а нова парадигма, яка відображає зміну сучасного уявлення про роботу, виробництво та навколишній світ.

Індустрія 5.0 обіцяє не лише технологічні інновації, а й глибшу відповідність між людськими потребами та можливостями технологій.

Висновки до другого розділу

За результатами проведеного дослідження особливостей розвитку світової промисловості можна зробити такі висновки:

1. Попри те, що сьогодні у світі домінує сфера послуг, промисловість забезпечує виготовлення конкретного продукту та є рушійною силою світової економіки. Промисловий розвиток світу постійно стикається з різними викликами, одним з яких стала пандемія ковіду, але, незважаючи на скорочення світового ВВП у 2020 році в 2022-2023 роках його показник поступово зростає. Промисловий сектор відіграє ключову роль у формуванні сталого розвитку та процвітання країн світу. Адже промисловість має унікальний потенціал для створення мільйонів нових робочих місць, покращення продовольчої безпеки, сприяння екологічної ефективності, прискорення технологічного прогресу, підвищення продуктивності праці та створення більш розвинутого суспільства.

2. Найважливішим елементом соціально-економічного розвитку в успішних країнах є розвиток промисловості. Досвід багатьох розвинених країн свідчить, що забезпечення сталого розвитку промислового комплексу є основою для загального економічного розвитку, зростання ВВП та добробуту населення. Протягом 2022-2024 років показники промислового розвитку світової економіки зростають, хоча й недосить значними темпами. Китай протягом цього періоду залишається одним із основних регіонів світу, в якому зростає показник світового виробництва. Одним із показників, котрий

відображає міжнародний промисловий розвиток країн є Індекс конкурентоспроможності промислового виробництва, відповідно до якого Німеччина протягом 2010-2022 років очолювала цей рейтинг. Досить красномовним Індекс конкурентоспроможності промислового виробництва є коли рейтинги відображає стан промислового розвитку країн протягом тривалого часу. Це дає можливість відслідкувати позитивні та негативні тенденції у їхньому розвитку.

3. Важливим аспектом сучасного промислового розвитку, спільним для всіх економік, є перехід до стійких виробничих практик. Довгострокові тенденції основних промислових секторів розвитку світової економіки ґрунтуються на принципах сталості, екологічності та цифровізації. Відзначимо, що виклики, з якими стикається світова промисловість, покликані забезпечити впровадження нових бізнес-моделей та реалізацію нових можливостей в умовах обмеженості ресурсів і досягнення цілей сталого розвитку. Світова економіка на рівні провідних економічних лідерів наразі переглядає та змінює свою політику та програми у відповідь на тектонічні зрушення, спричинені різними глобальними викликами, але ці виклики розглядається не як перешкода, а як каталізатор для прискорення досягнення довгострокової мети - переходу до нового технологічного устрою та нової економіки. Одним із таких напрямів є Індустрія 5.0, що позиціонується як трансформація не лише технологічного розвитку світу, а й соціального.

ВИСНОВКИ

1. Світова економіка - це складна система. Вона характеризується численними компонентами, ієрархіями, багаторівневістю та структурами. Однією із складових світової економіки є промисловість, як основна галузь виробничого сектору. Вона швидко розвивається і виробляє величезну кількість різноманітної продукції для економіки та суспільного споживання. Промисловість розподіляється на добувну та обробну. Видобувна - це галузі, що займаються видобутком різноманітної сировини, в тому числі палива. Переробна промисловість займається переробкою та очищенням сировини. Найбільший відсоток у структурі світової промисловості займають паливно-енергетичний комплекс, машинобудування та хімічна промисловість. Наразі 80% світового промислового виробництва зосереджено в таких регіонах, як Північна Америка, Європа та Японія.

2. На формування структури промислового виробництва країн світу впливають такі фактори, як наявність природних ресурсів і формування ресурсної бази, соціально-історичні умови розвитку країн та їхнє геополітичне положення, поділ праці та розвиток суспільних форм організації виробництва, рівень розвитку існуючої наукової та освітньої сфер, діяльність з розробки та впровадження технологічних інновацій, доступ до використання світових передових технологій та їх трансфер, а також розвиток структури промислового виробництва. Велике значення для промислового розвитку країн має Індустрія 4.0, яка сьогодні, в межах четвертої промислової революції, визначає ключові орієнтири розвитку світового господарства.

3. Промисловий розвиток сприяє економічному зростанню та модернізації, він також може безпосередньо та опосередковано підтримувати досягнення соціально-економічних та екологічних цілей сталого розвитку. Протягом останніх років промисловість віддала перевагу у структурі ВВП світу послугам, але створення нових робочих місць, вдосконалення умов життя, впровадження інновацій та технологічних змін залишаються

основними перевагами сфери. Глобальною закономірністю зміни галузевої структури світової економіки протягом останніх десятиліть стало поступове зменшення частки сільського господарства і промисловості та одночасне збільшення частки сфери послуг. Проте, попри те, що сфера послуг домінує в світовій економіці промислове виробництво залишається ключовою основною міжнародних економічних відносин.

4. Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується значними зрушеннями у пропорціях між секторами. Ці зрушення відбулися переважно внаслідок енергетичної та сировинної криз у 20 сторіччі, коли стрімке зростання цін на енергоносії та перехід до нового етапу технологічної революції почали формувати принципово нову - постіндустріальну - структуру суспільства. Незважаючи на світові кризи та виклики промислове виробництво показує зростання, особливо це добре видно на прикладі високо-технологічних та середній галузей. Основним регіоном, який є лідером у світовому промисловому виробництві, є Китай. Взагалі, країни з економікою, що розвивається, активно інвестують у розвиток промислового сектору.

5. У кожній країні світу промисловий сектор є ключовим фактором забезпечення сталого соціально-економічного розвитку та відіграє важливу роль у забезпеченні стабільного зростання національного багатства. На міжнародний промисловий розвиток важливий вплив має геополітична ситуація та економічні кризи. За таких умов основними тенденціями сучасного промислового розвитку є цифровізація, соціалізація та екологізація. Важливий вплив на промисловий розвиток має Індустрія 5.0, яка об'єднує цифрову трансформацію та сталий розвиток з метою підтримки людини, як основного складника сучасного суспільства. Зокрема, виділяють три ключові блоки таких технологічних змін: мережева інтеграція – створення зв'язків між організаціями та їхніми підрозділами; оптимізація людського капіталу – запровадження систем обміну даними; штучний інтелект та цифровізація – використання інноваційних рішень і гнучких технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 1 Castiglione, C., Infante, D., Smirnova, J. (2019). Environment and economic growth: is the rule of law the go-between. The case of high-income countries. *Energy, Sustainability and Society*, 5(1).
- 2 IHS Markit. URL: <https://ihsmarkit.com/index.html>
- 3 The Statistics Portal. URL: <https://www.statista.com/markets/419/transportation-logistics/>
- 4 General Aviation Manufacturers Association. URL: <https://gama.aero/home/europe-en/>
- 5 Gardner Business Media, Inc. URL: <https://www.gardnerweb.com>
- 6 Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles. URL: <http://www.oica.net>
- 7 Technology Innovation Program National Institute of Standards and Technology. National Institute of Standards and Technology URL: <http://www.nist.gov>
- 8 . Additive Manufacturing and Assembly On-Orbit // Tethers Unlimited Develops. Advanced Technologies to Enable. Transformative Capabilities and Dramatic Cost Savings for Missions in Space, Sea, Earth, and Air URL: <http://www.tethers.com/SpiderFab.html>.
- 9 Naurodski S., Benc V., Lacny M., Lafiuk I., Valetka U. Machine Industry Report. Visegrad Fund. March 2016. 86 p.
- 10 Lukjanova J., Sushchenko O., Zyma O. Educated and competent staff as important factor of innovation development of machine-building and metalworking industry in Latvia. Riga, LatviaMATEC Web of Conferences, 2019. URL: https://www.mateconferences.org/articles/mateconf/pdf/2019/46/mateconf_ispcime18_06006.pdf
- 11 Bundesministerium für Bildung und Forschung, Zukunftsbild Industrie 4.0. Bonn. 2013. P. 6–21.

- 12 Almada-Lobo B. The Industry 4.0 revolution and the future of Manufacturing Execution Systems (MES). *Management*. 2015. P. 43–48.
- 13 Facts and Figures of R&D and innovations in the mechanical engineering industry. VDMA : *Volkswirtschaft und Statistik*, 2019. 16 p.
- 14 Пельтек Л.В. Розвиток регіональної промислової політики держави: теорія, методологія, механізми. Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2010. 268 с.
- 15 Морозов В.С. Сучасний механізм регулювання сфери промисловості у ФРН. *Вісник Маріупольського державного університету. Сер.: Економіка*. 2013. Вип. 6. С. 63-70.
- 16 Кушнерук А.С. Досвід реалізації державної промислової політики в західних розвинених країнах. *Актуальні проблеми економіки*. 2012. № 6. С. 54–61.
- 17 Мітяєва Т. Поняття галузі та передумови її формування. *Вісник ХДУХТ*. 2013. № 3. С. 199-209.
- 18 Онопрієнко М. Технічні знання і науки в контексті промислової революції: методологічний аспект. *Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Дуброва НАН України*. 2013. № 3. С. 199-209.
- 19 Жданова Л. Промислова революція та індустріалізація: розвиток продуктивних сил та перетворення інститутів. *Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету*. 2015. № 8. С. 122-128.
- 20 What is Industry 4.0 and what does it contribute to my company. URL: <https://www.iotsens.com/whatis-industry-4-0-and-what-does-it-contribute-to-my-company>
- 21 Industry 4.0. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/advanced-electronics/our-insights/capturing-value-at-scale-in-discrete-manufacturing-with-industry-4-0>.

22 Human Error is Worse in Manufacturing Compared to Other Sectors. 2017. URL <https://www.engineering.com/story/human-error-is-worse-in-manufacturing-compared-to-other-sectors>.

23 Impact of robotics in manufacturing. 2020. URL: <https://mantec.org/robotics-manufacturing>.

24 Collaborative Robots Play Nice on the Plant Floor. Engineering 360. 2015. URL at: <https://insights.globalspec.com/article/621/collaborative-robots-play-nice-on-the-plant-floor>.

25 Worldbank. URL: <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/>

26 Найбагатші країни світу 2024. URL: <https://finance.comments.ua/ua/news/2024/naybagatshi-kraini-svitu-2024-nayakomu-misci-ukraina-731538.html>

27 Міжнародний щорічник промислової статистики 2023. URL: www.unido.org/news/international-yearbook-industrial-statistics-2023-insights-trends-and-challenges-sustainable-industrial-development

28 Міжнародний щорічник промислової статистики 2024. URL: <https://www.unido.org/sites/default/files/unido-publications/2024-11/YB-core-2024-yearbook-pdf.pdf>

29 Рейтинг 20 найбільших країн за ВВП у 2024 році. URL: <http://pmguinfo.dp.ua/mir/8055-rejting-20-najbilshikh-krajin-za-vvp-u-2024-rotsi>

30 World Manufacturing Production November 2024. URL: https://downloads.unido.org/ot/37/13/37139499/World_Manufacturing_Production_Nov2024.pdf?_ga=2.212411344.518490596.1740406925-476291262.174040692

31 World Manufacturing Production November 2023. URL: https://downloads.unido.org/ot/33/33/33332360/World_Manufacturing_Production_Nov2023.pdf?_ga=2.141034742.518490596.1740406925-476291262.17404069252

- 32 World Manufacturing Production December 2022. URL: https://downloads.unido.org/ot/29/83/29839999/World_Manufacturing_Report_Dec2022.pdf?_ga=2.141102966.518490596.1740406925-476291262.1740406925
- 33 МВФ URL: <https://www.imf.org/en>
- 34 World bank eca economic update spring . Office of the Chief Economist. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33476/9781464815645.pdf>
- 35 Промислова політика ЄС. Огляд Доповіді Європейської комісії з промислового розвитку. URL: <https://drive.google.com/file/d/1LohFMmCjLUhSwXiCvuZOIvnI1e7YHSb1/view>
- 36 Гусева О. Ю., Легомінова С. В. Діджиталізація – як інструмент удосконалення бізнес-процесів, їх оптимізація. Економіка. Менеджмент. Бізнес. 2018. № 1. С. 33– 39. URL: <http://journals.dut.edu.ua/index.php/emb/article/view/1812> (
- 37 Кириченко О.С. Етапи промислового розвитку та загальні тенденції їх еволюції. *Причорноморські економічні студії*. 2019. Вип. 40. С.30-35
- 38 Ishchuk S. O. Core Trends in the Development of the Industrial Sector in the Ukrainian Regions. *Статистика України*. 2019. № 1(84). С. 78-90. URL: [https://doi.org/10.31767/su.1\(84\)2019.01.09](https://doi.org/10.31767/su.1(84)2019.01.09)
- 39 Industry 5.0: Purpose-Driven Technology Adoption for People and the Planet. Momenta: Website. 2022. URL: <https://www.momenta.one/hubfs/Resources/Reports-andSurveys/Momenta-Industry%205.0-Report-2022.pdf>
- 40 . Industry 5.0 roundtable. Meeting report. Publications Office of the European Union: Website. 2022. URL: <https://op.europa.eu/en/publicationdetail/-/publication/053bf2aa-f1d7-11ec-a534-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source260080162>

41 Мариненко Н., Гац Л., Артеменко Л. Діагностика секторів економіки на основі структурних зрушень в суб'єктах господарювання. Соціально-економічні проблеми і держава. 2021. Вип. 2 (25). С. 500–510. URL: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21mnyvsg.pdf>

42 Chen, J.-H., Chen, Y. (2020). New industry creation in less developed countries - The case of the Taiwanese flat panel display industry. *Innovation- Management, Policy and Practice*, 17(2), 250-265.

43 Dowlah, C. International trade, competitive advantage and developing economies: How less developed countries are capturing global markets. *Routledge Studies in the Modern World Economy*, 145, 1-260.

44 Vertakova, Y., Polozhentseva, Y., Klevtsova, M. Management of innovative processes in industry: Method of "road maps". In K. S. Soliman (Ed.), *Proceedings of the 28th International Business Information Management Association Conference - Vision 2020: Innovation Management, Development Sustainability, and Competitive Economic Growth* (pp. 2168-2178). Seville, Spain: IBIMA.

45 Матюшенко І. Ю., Довгаль О. А., Довгаль Г. В. Тема 23. Подолання глобальних проблем на основі науково-технічного прогресу / Глобальні проблеми сучасності: підручник / [кол. авт.] за ред. В. С. Бакірова (голова), А. П. Голікова, О. А. Довгаль, В. А. Пересадько, В. І. Сідорова. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2020. С. 501-531.

46 Матюшенко І. Ю., Родченко В. Б., Борисенко М. Б. Технології суспільного розвитку: навч. посібн. (у 2 частинах). Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2019; Ч. I. 384 с.; Ч. II. 596 с.

47 Matyushenko, I., Khanova, O., Trofymchenko, K. Implementation of the Green Deal Program in EU Countries and Ukraine as a Mechanism to Fight Climate Change / *European Integration: Past, Present and Future Perspectives*, 2024. Pp. 14-44

48 Матюшенко І.Ю., Ханова О.В., Трофимченко К.С.Розділ 1. Євроінтеграція України в умовах розвитку нової промислової революції

/ Специфіка європейської економічної інтеграції України в умовах асоціації з ЄС та нової промислової революції: монографія / кол. авторів; за ред. І. Ю. Матюшенка. – Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2023. (408 с.). С. 12–102.

49 Кваліфікаційна робота бакалавра: методичні рекомендації до виконання для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня освітньої програми «Міжнародні економічні відносини» / уклад. Л. І. Григорова-Беренда, Н. А. Казакова, С. А. Касьян, Н. В. Непрядкіна, О. В. Ханова. – 6-те вид., перероб. і доп. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2024. – 40 с.

50 XX науково-практична конференція молодих вчених «Актуальні проблеми світового господарства і міжнародних економічних відносин» 28 лютого 2025 року. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна. 2025.