

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА**

Факультет міжнародної економіки і менеджменту

Кафедра міжнародного менеджменту

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Міжнародні економічні відносини

Галузь знань

29 «Міжнародні відносини»

Спеціальність

292 «Міжнародні економічні відносини»

Форма навчання: очна (денна)

КВАЛІФІКАЦІЙНА БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

на тему «Розвиток експортної стратегії України(На прикладі
машинобудування)»

(назва теми)

Здобувача Бушуйченко Данііла Олегович

(ПІБ, підпис)

Науковий керівник: к.е.н., доцент Бурмака Микола Олексійович
(науковий ступінь, учене звання, ПІБ)

(підпис)

**Робота допущена до захисту перед екзаменаційною комісією з атестації
здобувачів вищої освіти (ЕК)**

Завідувач кафедри: к.е.н., доцент Бурмака М.О.

(підпис)

Київ 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА

Факультет міжнародної економіки і менеджменту

Кафедра міжнародного менеджменту

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Міжнародні економічні відносини

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

29 «Міжнародні відносини»

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

292 «Міжнародні економічні відносини»

ПОГОДЖЕНО

Керівник проектної групи (гарант)
освітньо-професійної програми

С.І.Ткаленко

(підпис)

(ініціали, прізвище)

2024 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

М.О.Бурмака

(підпис)(ініціали, прізвище)

2024 р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

здобувачу вищої освіти Бушуйченко Даніла Олеговича

(прізвище, ім'я, по батькові)

очної форми навчання

очної (денної), заочної, дистанційної

на підготовку кваліфікаційної бакалаврської роботи

на тему «Розвиток експортної стратегії України(На прикладі машинобудування)»

Тему затверджено наказом ректора Університету від "28" грудня 2023 р .№ 2320-ст

Кваліфікаційна бакалаврська робота виконується на матеріалах

План кваліфікаційної бакалаврської роботи	
Розділ 1	Глобальні тенденції розвитку машинобудування в сучасних умовах (назва розділу)
Розділ 2	Компаративний аналіз агропромислового машинобудування країн ЄС та України (назва розділу)
Розділ 3	Агропромислове машинобудування у формуванні експортної стратегії України в процесі повоєнного економічного відновлення (назва розділу)

Об'єкт дослідження:	Сучасний стан машинобудівної галузі в світі та Україні
Предмет дослідження:	Напрями та перспективи розвитку машинобудівної галузі України
Мета кваліфікаційної бакалаврської роботи:	Формування засад експортної стратегії України в умовах повоєнного відновлення з урахуванням світових та європейських тенденцій розвитку машинобудування

Конкретні завдання, які здобувач повинен виконати для досягнення поставленої мети:

У розділі 1 | Дослідити сучасні тенденції розвитку машинобудування, роль яку відіграє галузь машинобудування у формуванні глобального ВВП та агропромислове машинобудування країн ЄС та України.

У розділі 2 | Визначити експортний потенціал галузі агропромислового машинобудування країн ЄС. Проаналізувати інноваційно – технологічний розвиток агропромислового машинобудування ЄС та України.

У розділі 3 | Розглянути сучасний стан та проблеми розвитку українського машинобудування. Визначити перспективи розвитку експортного потенціалу агропромислового машинобудування в Україні та напрями досягнення глобальної конкурентоспроможності українським агропромисловим машинобудуванням.

Завдання підготував науковий керівник

_____ (підпис)

_____ (ініціали, прізвище)

« ____ » _____ 20__ р.

Завдання одержав здобувач

_____ (підпис)

Бушуйченко Д.О

_____ (ініціали, прізвище)

« ____ » _____ 20__ р.

Реферат

Кваліфікаційна магістерська робота містить 58 сторінок, 13 таблиць, 24 рисунків, список використаних джерел з 55 найменувань, додатки.

Розвиток експортної стратегії України(На прикладі машинобудування)

Об'єктом дослідження є сучасний стан машинобудівної галузі у світі та Україні.

Предметом дослідження є напрями та перспективи розвитку машинобудівної галузі України, зокрема агропромислового машинобудування в контексті забезпечення його конкурентоспроможності на міжнародних ринках.

Мета кваліфікаційної бакалаврської роботи – формування засад експортної стратегії України в умовах повоєнного відновлення з урахуванням світових та європейських тенденцій розвитку машинобудування.

Відповідно до поставленої мети були визначені такі завдання: Дослідити сучасні тенденції розвитку машинобудування, роль яку відіграє галузь машинобудування у формуванні глобального ВВП та агропромислове машинобудування країн ЄС та України. Визначити експортний потенціал галузі агропромислового машинобудування країн ЄС. Проаналізувати інноваційно – технологічний розвиток агропромислового машинобудування ЄС та України. Розглянути сучасний стан та проблеми розвитку українського машинобудування. На основі проведеного аналізу визначити перспективи розвитку експортного потенціалу агропромислового машинобудування в Україні та напрями досягнення глобальної конкурентоспроможності українським агропромисловим машинобудуванням.

Практичне значення отриманих результатів полягає у розробці ефективної експортної стратегії для українського агропромислового машинобудування в умовах повоєнного відновлення. Аналіз тенденцій та інноваційно – технологічного розвитку галузі дозволить виробникам адаптувати свою продукцію до вимог світового ринку, збільшуючи експортний потенціал.

Рік виконання кваліфікаційної бакалаврської роботи – 2024

Рік захисту роботи – 2024

Ключові слова: Машинобудування, агропромислове машинобудування, експортний потенціал, інноваційний розвиток, експорт, імпорт

ВІДГУК

про кваліфікаційну бакалаврську роботу
здобувача факультету міжнародної економіки і менеджменту
освітньо-професійної програми «Міжнародні економічні відносини»

Бушуйченка Д.О.

на тему: «Розвиток експортної стратегії України (на прикладі машинобудування)»

1. Обґрунтування актуальності обраної теми, витриманість логічного ланцюга тема-об'єкт-предмет-мета-завдання-висновки, відповідність побудови роботи її назві, взаємозв'язок назв розділів та підрозділів (0-10 балів):

Актуальність теми обумовлена тим, що машинобудування виступає ключовою галуззю промисловості, яка виробляє різноманітні машини та обладнання для реалізації життєво важливих потреб людства. В принципі, людина все своє життя або оточена продукцією машинобудування, або користується виробами машинобудування. Розвиток машинобудування сприяє науково-технічному прогресу та нарощуванню доданої вартості товарів, які виробляються. Тобто, машинобудування - це та галузь, за рівнем розвитку якої оцінюється конкурентоспроможність національної економіки. Важливість розвитку машинобудування в Україні базується на агропромисловій спрямованості економіки та наявності власного агромашинобудівного сектору в Україні. Це, в свою чергу, формує великий ринок машинобудівної галузі всередині країни та стимулює зростання конкурентоспроможності українського машинобудування на експортних ринках. Дослідження теоретико-практичних засад розвитку об'єкту дослідження з визначенням перспектив розвитку експортної стратегії України в сфері машинобудування безумовно надає цій роботі своєчасності. Тема роботи логічно обумовили об'єкт і предмет дослідження, визначили мету роботи і сформулювали завдання задля її досягнення, що дало змогу сформулювати об'єктивні висновки. Структура роботи відповідає назві і відображає логічний взаємозв'язок назв розділів і підрозділів. (10 балів).

2. Рівень аналізу та повноти розгляду теоретичних концепцій, понятійного апарату досліджуваної предметної галузі; якість аналізу бібліографічних джерел; достатність глибини теоретичних досліджень за темою; цінність теоретичних висновків (0-10 балів):

Автором у цілому методологічно грамотно розглянута роль машинобудування у формуванні глобального ВВП та надана характеристика сучасних тенденцій розвитку цієї галузі в розрізі країн і корпорацій-провідних виробників машинобудівної продукції в світі. Проведений аналіз вказує на те, що ключовими трендами розвитку сучасного машинобудування стають технології «Промисловість 4.0» - нового етапу розвитку промислового виробництва з інтеграцією цифрових технологій і традиційних виробничих процесів, які забезпечують безпрецедентну ефективність і точність. Дослідження проведено з достатньою проробкою використаних бібліографічних джерел і наведених статистичних даних. Теоретичні висновки полягають у тому, що українське машинобудування може мати великий потенціал розвитку, особливо в умовах повоєнного відновлення економіки, лише завдяки реалізації довгострокової національної стратегії на основі інноваційності, інвестиційної привабливості і державної підтримки галузі, орієнтованої на експорт. (7 балів).

3. Якість та глибина проведених аналітичних досліджень, застосування аналітичних розрахунків, якісного та кількісного аналізу, відповідність методів і засобів досліджень меті й завданням дослідження, коректність інтерпретації результатів дослідження (0-15 балів):

У роботі проведено компаративний аналіз агропромислового машинобудування ЄС та України в розрізі експорту та імпорту різних видів техніки. За результатами дослідження встановлено, що лідери агропромислового машинобудування країн ЄС наразі задають глобальні тренди розвитку сільськогосподарських технологій, серед яких переважають точне землеробство та робототехніка. Провідні виробники вкладають в розробку передових технологій значні інвестиції, які допомагають техніку зробити не тільки ефективнішою, але й дешевшою, що дозволяє широкому колу фермерів її використовувати. У зв'язку з тим, що агропромисловий сектор України є одним з найпотужнішим у світі, він також інтенсивно впроваджує інноваційні

технології як у агровиробництво, так і у агропромислове машинобудування. Проте експортний потенціал України у цій сфері залишається невикористаним, що на сьогодні великою мірою пов'язано з повномасштабними військовими діями. В роботі наголошується, що українському агропромислому машинобудуванню для сталого позиціонування на ринках ЄС та розвитку конкурентоспроможності має допомогти активна співпраця з ЄС в рамках Угоди про асоціацію та участь України в різних програмах, що сприяє гармонізації українських та європейських стандартів, торгівлі та інвестиціям, обміну знаннями та технологіями. (13 балів).

4. Оцінка результатів досліджень; обґрунтування напрямів, наявність альтернативних підходів до вирішення досліджуваної проблеми, можливість впровадження результатів дослідження, рівень обґрунтування запропонованих рішень (0-15 балів):

У роботі окреслено перспективи експортного потенціалу агропромислового машинобудування в Україні в контексті світових тенденцій щодо зростання попиту на продукцію сільського господарства та підвищення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції. Для досягнення бажаної конкурентоспроможності та виходу на глобальні ринки агропромислової техніки необхідна державна підтримка вітчизняних промисловців-виробників сучасного сільськогосподарського обладнання. Ще одним напрямом досягнення успіху в глобальній конкуренції є залучення інвестицій в цей сектор та пошук вигідних стратегічних партнерств між вітчизняними компаніями та іноземними корпораціями. Автором обґрунтовується, що інноваційна активність стає ключовим фактором зміцнення експортних позицій країни на міжнародних ринках. (13 балів).

5. Чіткість, обґрунтованість, практичне значення, можливість реалізації висновків (0-10 бал.):

Робота є грамотною і чітко викладеною за змістом, висновки логічно обумовлені і обґрунтовані, має практичне значення і можливість конкретної практичної реалізації. (10 балів).

6. Оформлення роботи та дотримання графіку виконання КБР (0-10 балів):

Робота правильно оформлена з урахуванням встановлених вимог і виконана з дотриманням графіку виконання КБР. (10 балів).

7. Позитивні сторони роботи:

Полягають у формуванні пропозицій щодо розвитку експортної стратегії України у сфері машинобудування з акцентом на агропромислому машинобудуванні як одного з ключових напрямів повоєнного відновлення промислового потенціалу країни на засадах технологізації, інноваційності, міжнародної кооперації з урахуванням світового досвіду.

8. Недоліки роботи:

Практично відсутні.

Загальна оцінка кваліфікаційної бакалаврської роботи (0-70 балів): 63 бали.

Допущення КБР до захисту перед ЕК: Допущена.

Науковий керівник:

Завідувач кафедри міжнародного менеджменту, к.е.н., доцент

Микола Бурмака

“ ___ ” _____ 2024р.

ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. ГЛОБАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МАШИНОБУДУВАННЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	11
1.1 Роль машинобудівної галузі у формуванні глобального ВВП.	11
1.2 Характеристика сучасних тенденцій розвитку в сфері машинобудування	18
1.3 Агропромислове машинобудування в світі та Україні	24
РОЗДІЛ 2. КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ АГРОПРОМИСЛОВОГО МАШИНОБУДУВАННЯ КРАЇН ЄС ТА УКРАЇНИ	29
2.1 Аналіз експортного потенціалу галузі агропромислового машинобудування країн ЄС та України	29
2.2 Інноваційно-технологічний розвиток агропромислового машинобудування країн ЄС та України	36
2.3 Позичювання агропромислового машинобудування України в ЄС	41
РОЗДІЛ 3. АГРОПРОМИСЛОВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ У ФОРМУВАННІ ЕКСПОРТНОЇ СТРАТЕГІЇ УКРАЇНИ В ПРОЦЕСІ ПОВОЄННОГО ЕКОНОМІЧНОГО ВІДНОВЛЕННЯ	46
3.1 Стан та проблеми розвитку українського машинобудування на сучасному етапі	46
3.2 Перспективи розвитку експортного потенціалу агропромислового машинобудування в Україні	51
ВИСНОВКИ	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	59

ВСТУП

Актуальність теми: Актуальність даного дослідження полягає в тому, що машинобудування є ключовою галуззю промисловості, яка виробляє різноманітні машини та обладнання для різних галузей економіки та життєво – важливих потреб населення. Розвиток машинобудування сприяє науково-технічному прогресу в економіці країни, та в нарощуванні доданої вартості товарів, які виробляє країна. Таким чином, машинобудування це та галузь, яка може надати потрібний приріст ВВП країни для росту економіки та повоєнного відновлення. Також актуальність розвитку агропромислової галузі машинобудування базується на наявності великого сектору сільського господарства в економіці України. Це, своєю чергою, створює великий ринок для збуту продукції на внутрішньому ринку, що надає гнучкість виробникам і не обмежує галузь тільки в боротьбі за конкуренцію на експортних ринках.

Аналіз останніх наукових досліджень та публікацій: Серед науковців, що досліджували сучасний стан українського машинобудування та зокрема агропромислового машинобудування, світові та українські тенденції інноваційного розвитку галузі машинобудування, перспективи розвитку конкурентоспроможності машинобудівного комплексу України та сільськогосподарської галузі варто відзначити: Пігуль Н.Г., Лепьохіна О.В., Крамаренко І.С., Коваленко Г.О., Жорновач Р.І., Герасимчук В.Г., Чумаченка М.

Мета дослідження: Метою дослідження є формування засад експортної стратегії України в умовах повоєнного відновлення з урахуванням світових та європейських тенденцій розвитку машинобудування.

Завдання дослідження: Дослідити сучасні тенденції розвитку машинобудування, роль яку відіграє галузь машинобудування у формуванні глобального ВВП та агропромислового машинобудування країн ЄС та України. Визначити експортний потенціал галузі агропромислового машинобудування країн ЄС. Проаналізувати інноваційно – технологічний розвиток

агропромислового машинобудування ЄС та України. Розглянути сучасний стан та проблеми розвитку українського машинобудування. На основі проведеного аналізу визначити перспективи розвитку експортного потенціалу агропромислового машинобудування в Україні та напрями досягнення глобальної конкурентоспроможності українським агропромисловим машинобудуванням.

Об'єкт дослідження: Сучасний стан машинобудівної галузі у світі та Україні

Предмет дослідження: Напрями та перспективи розвитку машинобудівної галузі України, зокрема агропромислового машинобудування в контексті забезпечення його конкурентоспроможності на міжнародних ринках.

Інформаційна база: Інформаційною базою для дослідження слугували: статистичні джерела, такі як Держстат та Євростат. Аналітичні дослідження та статті про різні галузі машинобудування від аналітичних агентств. Доповіді та звіти як окремих компаній – виробників, так і від різних асоціацій, наприклад Європейської асоціації сільськогосподарського машинобудування. Праці вітчизняних науковців, в яких розглядалися наступні теми: сучасний стан конкурентоспроможності підприємств сільськогосподарського машинобудування, тенденції сучасного стану інноваційного розвитку машинобудівних підприємств України, сучасний стан та перспективи розвитку машинобудівного комплексу України, світові тенденції розвитку машинобудування.

Методи дослідження: Під час проведення дослідження було зібрано, проаналізовано та узагальнено факти стосовно сучасного стану машинобудівної галузі у світі, агропромислового машинобудування ЄС та України. За для визначення ролі України та українського агропромислового машинобудування на ринку ЄС проведено порівняння галузі агропромислового машинобудування України та ЄС. Отримані результати дали змогу конкретизувати перспективи розвитку українського агропромислового машинобудування та стратегію досягнення експортної

конкурентоспроможності галузі.

РОЗДІЛ 1

ГЛОБАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МАШИНОБУДУВАННЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

1.1 Роль машинобудівної галузі у формуванні глобального ВВП

Машинобудування — це комплексна галузь обробної промисловості до якої: входять приладобудування, верстатобудування, хімічне, металургійне, енергетичне, сільськогосподарське, важке й транспортне машинобудування, машинобудування для легкої та харчової промисловості, електротехнічна, електронна промисловість і обчислювальна техніка. Структура машинобудівного комплексу промисловості поділяється на важке, середнє та загальне машинобудування.

Машинобудівна галузь промисловості займає велику роль в формуванні глобального ВВП. Лідерами в цій галузі є розвинені країни ЄС, США, Китай, Японія, Південна Корея. [рис. 1.1] Розмір світового ринку машинобудування в 2023 році становив \$3580.77 млрд. З прогнозованим ростом на 7.5% до \$3849.18 млрд. в 2024 році. [1]

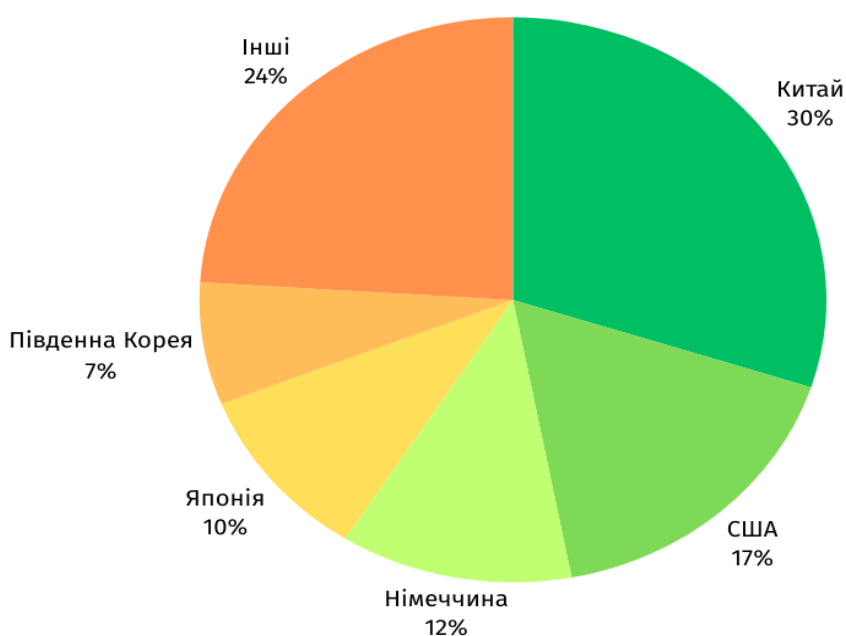


Рисунок 1.1 – Машинобудівна галузь у відсотках від загального виробництва (складено автором на основі [2])

Найбільшими галузями машинобудівної промисловості є: автомобільна промисловість, промислове обладнання, електротехнічна промисловість, авіаційна та космічна промисловість, будівельна техніка. [рис. 1.2]

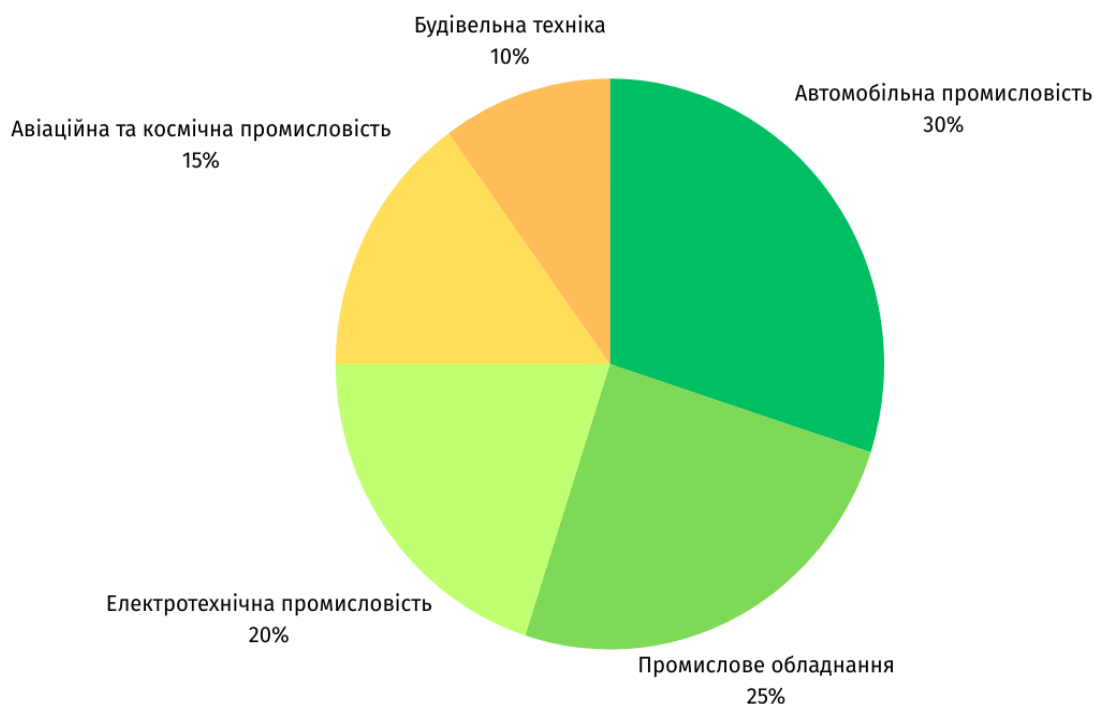


Рисунок 1.2 – Найбільші галузі машинобудівної промисловості у відсотках (складено автором на основі інтернет джерел)

Так, ринок промислового обладнання в 2023 році становив \$546.76 млрд. Прогнозоване зростання на 2024 рік становить 7.8% до \$589.34 доларів.[3]. Ринок будівельного машинобудування в 2023 оцінюється в \$312.39 млрд. Ріст прогнозується на рівні 9.2% до \$341.15 млрд[4]. Авіаційна промисловість в 2023 році становила \$333.96 млрд Ринок напівпровідників в 2023 році становив \$526.8 млрд. [5]. Агропромислове машинобудування в 2023 році займало частку ринку в розмірі \$196.5 млрд.[6]

Машинобудівна галузь ЄС складає 9.5% всього ринку виробничих галузей ЄС. ЄС є найбільшим експортером машинобудівної продукції в світі, з часткою в 36%. Прогнозований ріст галузі машинобудування ЄС очікується на рівні 3.8% річних в наступні 10 років. [7]. Американська машинобудівна галузь займає 7.1% від всіх виробничих галузей США. Ринкова частка складає \$361.01 млрд. Найбільші галузі машинобудування в США: Будівна

промисловість з часткою \$43.9 млрд, агропромислове машинобудування — \$38.3 млрд. та видобувне і гірничошахтне машинобудування — \$32.7 млрд[8]. Китайська машинобудівна промисловість за 2023 рік показала зростання експорту на 23.2%, сальдо торговельного балансу \$23.67 млрд. На внутрішньому ринку всі галузі машинобудівної промисловості показали ріст з найбільшим показником в 27.9% в автокрановому виробництві.[9].

Розглянемо стан справ деяких галузей машинобудування більш детально. Автомобільна галузь, як найбільша з галузей машинобудування за часткою ринку виробляє найбільшу кількість одиниць продукції, так в 2023 році загалом – світова кількість вироблених автомобілів налічувала 93.5 млн одиниць[рис. 1.3].

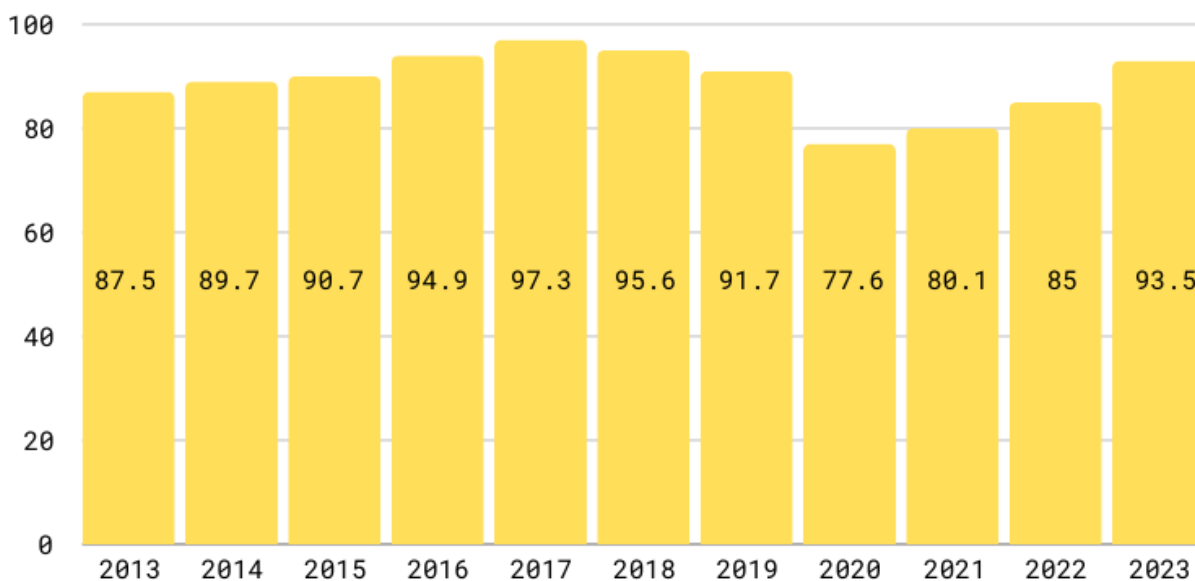


Рисунок 1.3 – Загальна кількість вироблених одиниць автомобільної продукції в період з 2013-2023 років, млн.(складено автором на основі[10])

Як і більшість виробничих індустрій в світі, автомобільна галузь постраждала від пандемії ковіду, так в 2020 році загальна кількість вироблених одиниць впала на 16%. Але вже у 2023 році обсяги виробництва відновили значення до пандемії. Щодо окремих країн, то Китай збільшив виробництво автомобілів на 36.1% з 22.1 млн в 2013 до 30.1 млн одиниць в 2023. Сполучені Штати за той самий період втратили 4.1% в обсягах виробництва, скоротивши його з 11 до 10.6 млн. Німеччина зменшила обсяги виробництва з 5.7 млн в

2013 до 4.1 млн в 2023 році, що становило 28%. Україна в 2013 році мала обсяги виробництва автомобілів на рівні 50449 одиниць, що становило 0.05% від загального обсягу. Перед початком повномасштабного вторгнення росії , в 2021 році, Україна виробила 8153 одиниць автомобільної техніки. А в 2023 році це показник становив вже 1993 одиниці, або незначні 0.002% від загального світового виробництва.

Щодо авіаційної галузі машинобудування, а саме цивільної авіації(не включаючи великі пасажирські лайнери компаній Boeng або Airbus), то з 2012 по 2022 рік кількість вироблених одиниць зросла на 30.2% з 2164 до 2818[табл. 1.1]. А обсяг виробництва гелікоптерів в той самий час впав на 21.4 % з 1186 до 932 одиниць на рік.

Таблиця 1.1 – Загальне виробництво цивільної авіації з 2012 по 2022 роки(одномоторні, багатомоторні та бізнес-джети, виключаючи великі пасажирські лайнери)

Рік	Літаки	Гелікоптери
2012	2164	1186
2013	2353	1446
2014	2454	1148
2015	2331	1090
2016	2267	917
2017	2325	968
2018	2441	1035
2019	2658	877
2020	2408	709
2021	2646	860
2022	2818	932

Складено автором на основі[11]

Щодо великих пасажирських лайнерів, 2 найбільші компанії – виробники

– Boeing та Airbus виготовляють літаки на замовлення від компаній авіаперевізників. Розглянемо 5 найпопулярніших моделей та динаміку замовлень/виробництва за 5 років. Boeing 737 MAX було замовлено 1824 одиниць, виготовлено було 1090 одиниць. Boeing 777 замовили в кількості 231 одиницю, а виготовили 145. Boeing 787 замовили 517 одиниць, виготовили 329. Airbus A350 замовлено – 356 одиниць, виготовлено – 350. [рис. 1.4], [12], [13], [14], [15], [16].

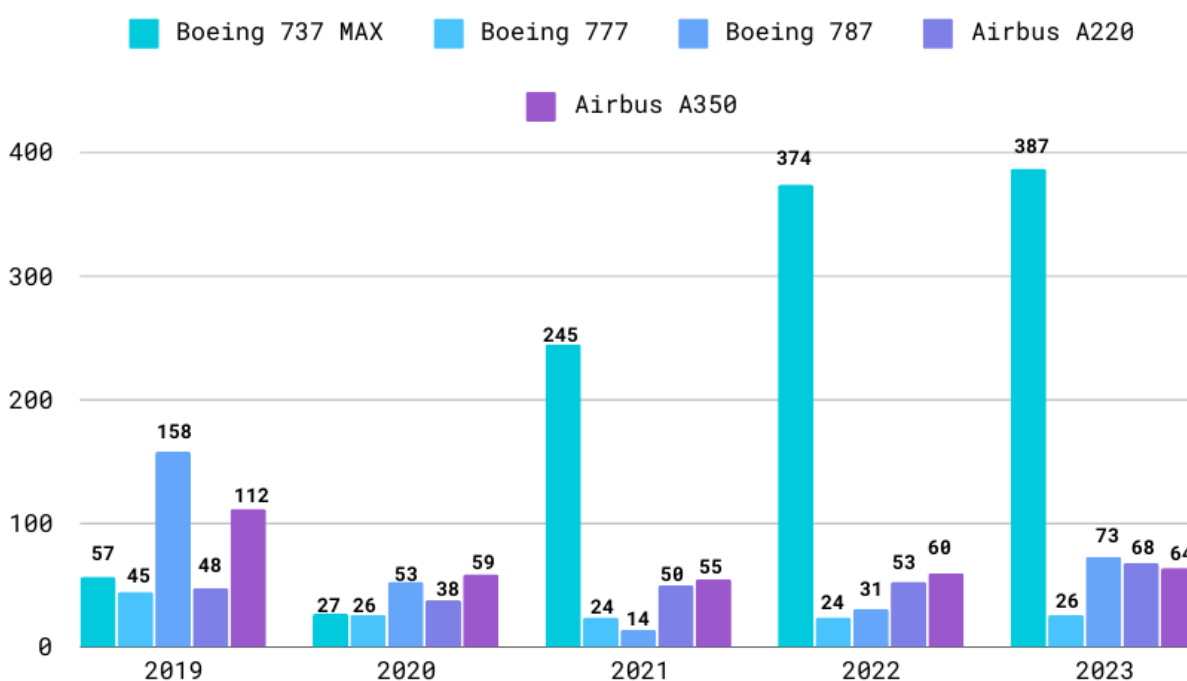


Рисунок 1.4 – Кількість виготовлених літаків найактуальніших моделей. (складено автором на основі[12, 13, 14, 15, 16])

Слід зазначити, що на виробництво великих пасажирських лайнерів значно вплинула пандемія, оскільки багато авіакомпаній в 2020 році скасувала замовлення на нові літаки через зменшення туристичних потоків в світі. Так в 2020 році авіаперевізники анулювали 529 замовлень на Boeing 737. А загалом, 2020 рік став найгіршим за історію замовлень всіх вище перерахованих моделей.

З сегментом машинобудування розглянемо кораблебудування, як найефективнішого способу доставлення вантажів. На 2023 рік загальна кількість вантажних суден тоннажністю мінімум 100 тонн становила 105500

одиниць. З яких більш ніж половини становили судна тоннажність в більше 1000 тонн. За 10 років з 2013 по 2023 повна вантажність всіх торговельних суден зросла на 39.1% з 1634 млн. тон до 2273 млн тонн. Найбільше в відсотковому вимірі зросла кількість контейнеровозів – на 48%. А за тоннажністю найбільше зросла кількість балкерів – на 284 млн тонн.[рис. 1.5]. В 2022 році 93% всіх кораблів були побудовані в Китаї, Південній Кореї та Японії.

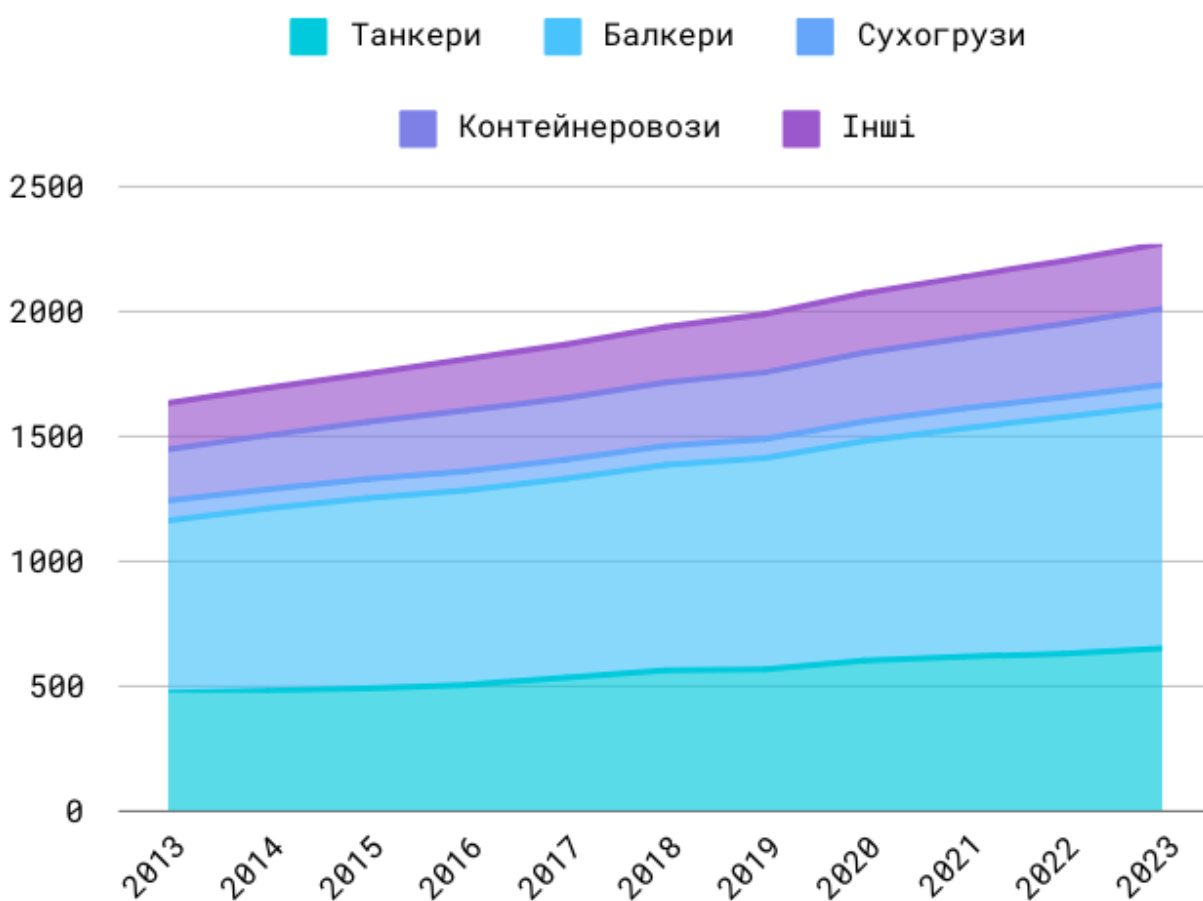


Рисунок 1.5 – Світовий флот за основними типами суден, млн тон повної вантажопідйомності. (складено автором на основі[17])

Найбільшим ринком не тільки будівництва, а і використання кораблів є Азія, на другому місці – Європа і на третьому Північна Америка.[рис. 1.6]



Рисунок 1.6 – Частка ринку вантажних кораблів за власником, 2023, млн тон. (складено автором на основі[17])

Найбільшими машинобудівними компаніями, які входять в топ 5 за обсягом доходів є: Bosch, Siemens, General Electric, Caterpillar, John Deere. Разом на них припадає \$356.29 млрд. Щодо географічного розподілу компаній з топ 15, то це Німеччина, США, Японія та спільне шведсько-швейцарське підприємство. Загальна кількість робітників працевлаштованих в компаніях з топ 15 — 2.099.946. Також варто зазначити, що дві компанії, які входять в топ 15 за прибутком — John Deere(\$61.22 млрд) та Kubota(\$14.7 млрд) спеціалізуються переважно на виробництві сільськогосподарської техніки і налічують 120490 працівників.[табл. 1.2]

Таблиця 1.2 – Найбільші машинобудівні компанії

Назва	Країна	Річний прибуток(млрд, дол)	Кількість робітників
Bosch	Німеччина	84.851	421338
Siemens	Німеччина	83.805	320000
General Electric Co	США	67.954	125000
Caterpillar Inc	США	67.1	113200
Deere & Company	США	61.22	83000
ThyssenKrupp	Німеччина	44.333	103598
Honeywell	США	36.66	95000
Cummins	США	34.07	75500
3M Co	США	32.68	85000
ABB	Швеція/Швейцарія	29.4	105130
Sumitomo	Японія	24.708	289190
Mitsubishi Heavy Industries Ltd	Японія	23.843	98900
Daikin Industries	Японія	19.202	88000
Komatsu	Японія	15.095	59600
Kubota	Японія	14.7	38290

Складено автором на основі [Данні з сайтів компаній та інтернет-джерел]

1.2 Характеристика сучасних тенденцій розвитку в сфері машинобудування

Швидкий технологічний прогрес стимулює інновації в секторі машинобудування, такі технології, як 3D-друк, штучний інтелект, диджиталізація виробництва, “big data” аналіз все більше починає застосовуватись у виробництві, що сприяє підвищенню продуктивності та ефективності, знижує операційні витрати й в підсумку збільшує прибуток.

Четверта промислова революція, або Промисловість 4.0 — поняття, що означає розвиток і злиття автоматизованого виробництва, обміну даних і виробничих технологій в єдину саморегульовану систему, з як найменшим або взагалі відсутнім втручанням людини у виробничий процес. Промисловість 4.0 — новий вектор розвитку виробництва, з безшовною інтеграцією цифрових технологій і традиційних виробничих процесів, який відкриває період

безпрецедентної ефективності та точності. Розумні заводи, оснащені датчиками й взаємопов'язаним обладнанням забезпечать якісне та прогнозоване технічне обслуговування на основі штучного інтелекту.

3D-друк — одна з інновацій у сфері виробництва, відмінність цього методу від традиційних полягає в створенні виробу додаючи матеріал шар за шаром, на відміну від оброблення більшого “шматку” матеріалу видаляючи зайві шари, доки він не набуде бажаної форми. Такий підхід мінімізує відходи, та відкриває нові можливості для складнішого дизайну. Спектр інноваційних технологічних продуктів, що з'явилися завдяки 3D-друку, величезний. Від складних аерокосмічних компонентів до індивідуальних медичних імплантатів — можливості здаються безмежними. Зокрема, 3D-друк дозволяє швидко створювати прототипи, що дає змогу виробникам і дизайнерам швидко втілювати свої ідеї в життя та вносити швидкі зміни на основі реальних відгуків. Така швидка ітерація може значно скоротити час виходу на ринок і пов'язані з цим витрати. Майбутнє 3D-друку обіцяє ще більшу різноманітність матеріалів, кращу точність і ширше впровадження, що робить його однією з головних інновацій у виробництві.

Інтернет речей і концепція “розумної фабрики” — одна з основних ідей на яких базується четверта промислова революція. Ідея полягає в інтеграції традиційних виробничих процесів з Інтернетом речей (IoT), великими даними та хмарними обчисленнями. Об'єднавши всі компоненти процесу виробництва в одну систему, ми отримуємо “розумні” фабрики з оптимізованими операціями, автоматизоване прийняття рішень та набагато гнучкіше і адаптивне виробниче середовище. Основною перевагою “розумних” заводів є їхня здатність до самоконтролю та само корекції. Використовуючи датчики та аналітичні інструменти, такі заводи можуть передбачати збій в роботі обладнання, оптимізувати енергоспоживання і навіть адаптуватися до змін у дизайні продукції або обсягах виробництва в режимі реального часу. Наприклад, якщо на складі закінчується певний компонент, система може автоматично зробити повторне замовлення, гарантуючи, що виробнича лінія

ніколи не зупиниться. Такий рівень автоматизації та реагування в режимі реального часу зменшує простої, відходи та витрати, одночасно підвищуючи ефективність.

В період з 2015 по 2021 рік кількість платформ Інтернету речей зростає з 240 в 2015 році до 613 в 2021[рис. 1.7].

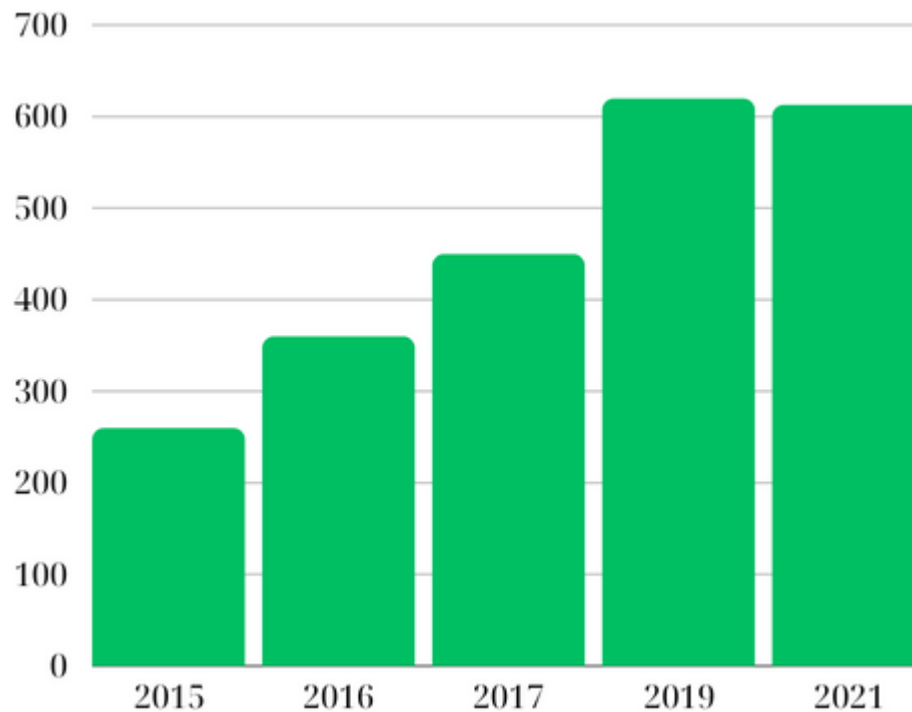


Рисунок 1.7 – Кількість існуючих платформ Інтернету речей. (складено автором на основі[18])

Ринок рішень інтернету речей для промислового комплексу в 2023 році становив \$274.1 млрд, а прогноз встановлено на рівні \$520.3 млрд. в 2028 році[рис. 1.8].

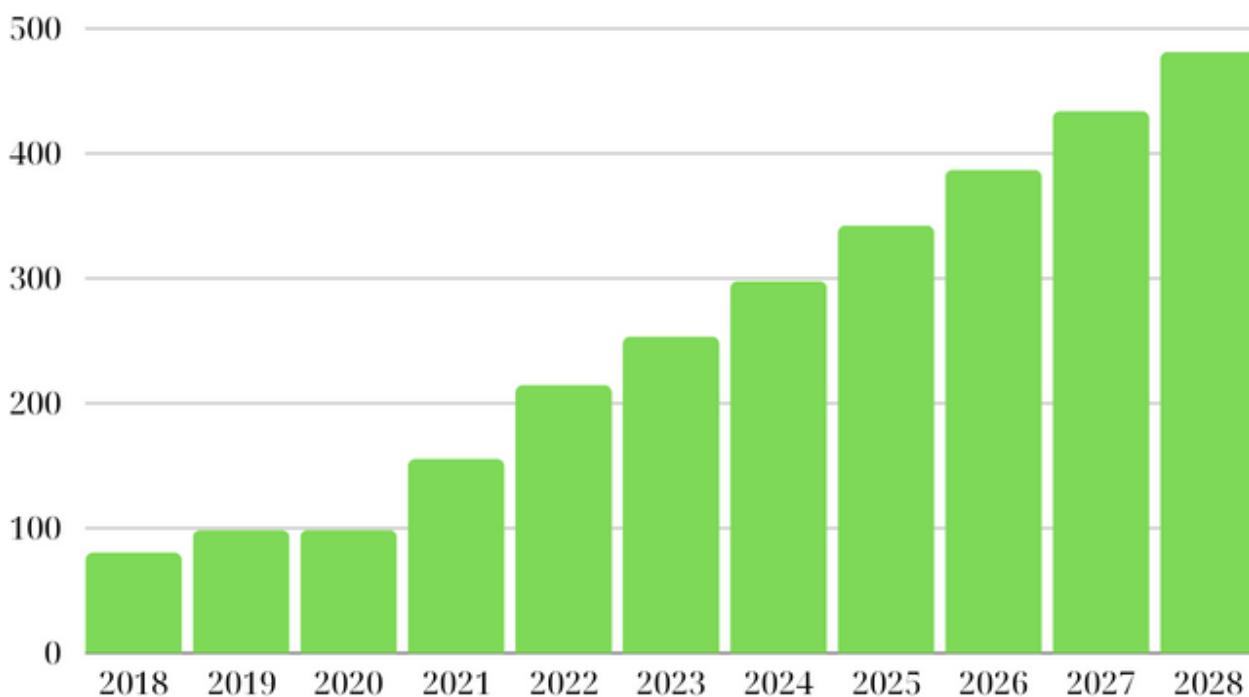


Рисунок 1.8 – Світовий ринок промислового Інтернету речей. млрд. дол. (складено автором на основі [19])

Автоматизація та роботизація виробництва — не новий тренд в сфері виробничої промисловості, але тим не менш з кожним роком кількість автоматизованих роботів на виробництвах тільки зростає. Згідно з даними Міжнародної федерації з робототехніки з 2015 по 2020 рік середня кількість роботів на виробництві по всьому світу зросла в 2 рази, з 65 в 2015 до 124 в 2020 році. А в 2022 вже становила 151 робот на 10.000 працівників[рис. 1.9]. Щодо розподілу за країнами та регіонами, так в Азії середній показник встановлених роботів на 10.000 робітників в 2022 році склав 168. В топ за країнами увійшли: Південна Корея — 1012 роботів, Сінгапур — 730, та Японія з показником в 397 роботів. В Європі середній показник становив 136, а в ЄС — 208. Найкращі 3 країни ЄС: Німеччина — 415, Швеція — 343 та Швейцарія — 296. Сполучені штати своєю чергою в 2022 році мали показник встановлених роботів на рівні 285 на 10.000 робітників.

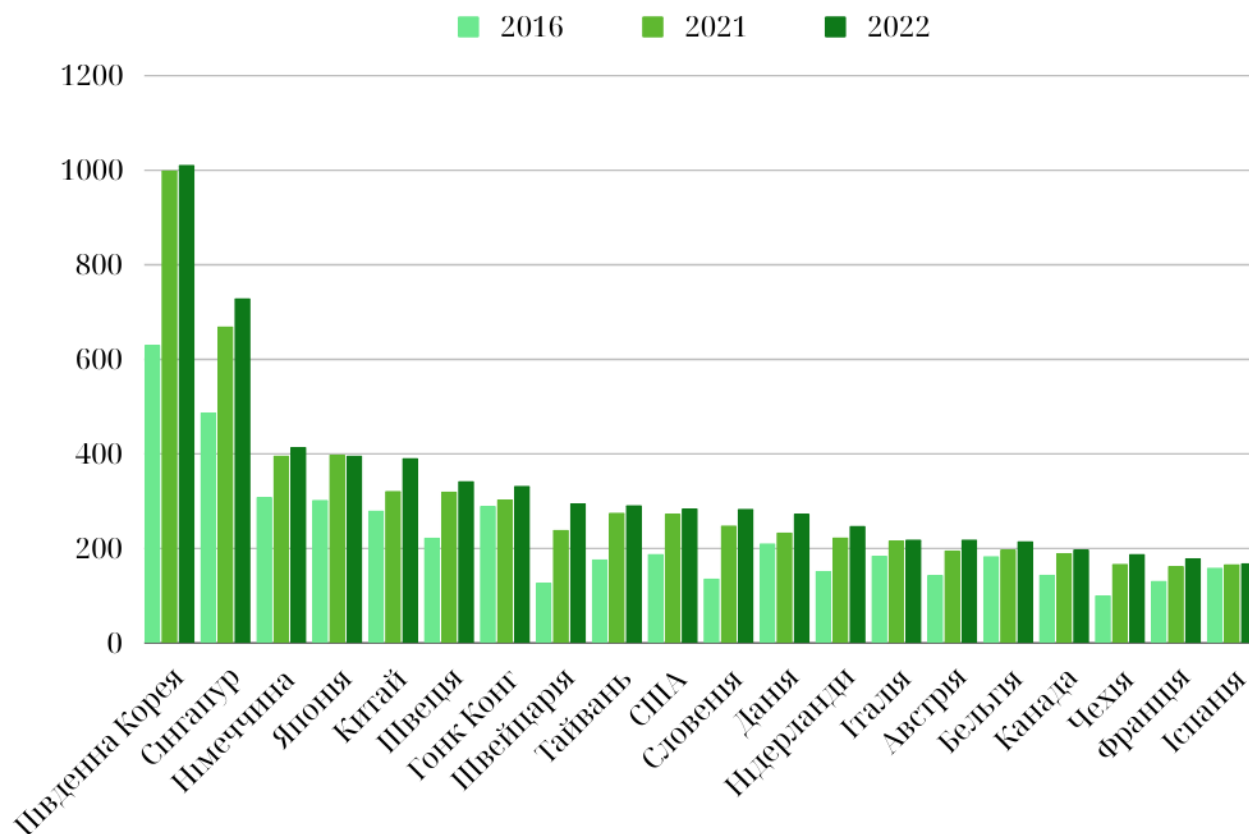


Рисунок 1.9 – Кількість встановлених роботів на виробництві на 10.000 робітників. (складено автором на основі[20])

Також треба зазначити, що середнє зростання кількості роботів на 10.000 робітників в період з 2013 по 2022 років знаходилось на рівні 12% річних[рис. 1.10].

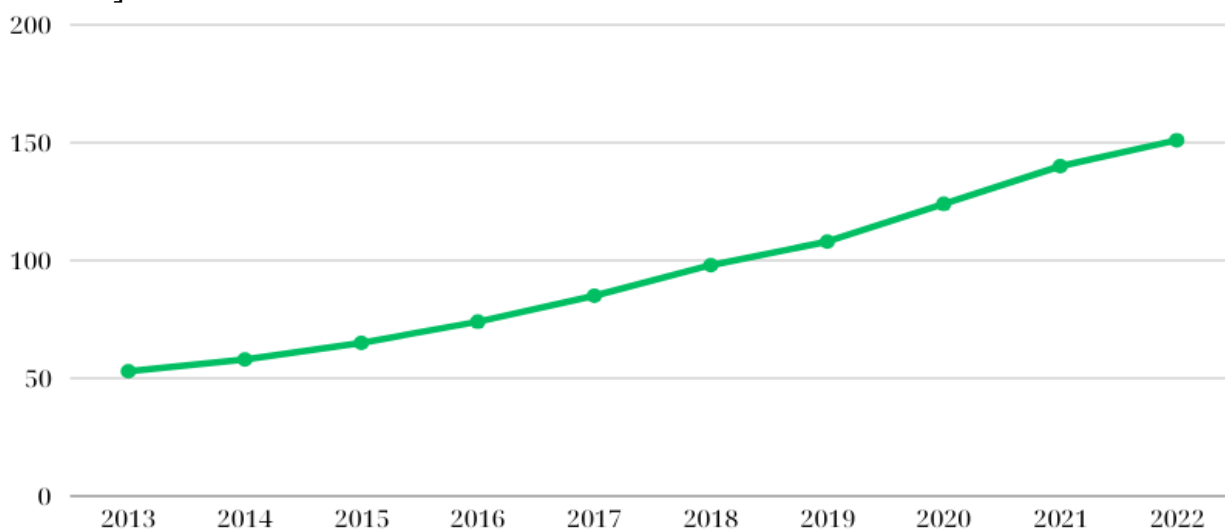


Рисунок 1.10 – Щільність роботів на виробництві на 10.000 працівників з 2013 по 2022 роки. Середнє значення по світу. (складено автором на основі[20])

Штучний інтелект та машинне навчання впливають на різні галузі промисловості. Виробництво не є винятком, оскільки технології штучного інтелекту допомогли переосмислити традиційні процеси. За своєю суттю, штучний інтелект полягає в імітації людського інтелекту в машинах, а машинне навчання, зосереджується на тому, щоб дозволити машинам навчатися на основі даних. У застосуванні до виробництва ці технології прокладають шлях до прогнозованого обслуговування, оптимізації в реальному часі та безпрецедентного контролю якості.

Прогнозоване обслуговування — одна з найбільш безпосередніх і відчутних переваг штучного інтелекту на виробництві. Аналізуючи величезні обсяги даних з обладнання: від температурних показників до вібрацій, штучний інтелект може передбачити, коли машина може вийти з ладу або потребуватиме технічного обслуговування. Такий превентивний підхід зменшує непередбачувані події, забезпечуючи безперебійний виробничий процес і подовжуючи термін служби обладнання. Крім того, аналізуючи архівні дані та дані в реальному часі, алгоритми машинного навчання можуть допомогти в оптимізації логістики ланцюгів постачання, оптимізації управління запасами і навіть підвищенні ефективності виробничих процесів. Оскільки ці системи продовжують перевіряти та аналізувати, вони навчаються, вдосконалюючи свої алгоритми виявлення для ще більшої точності. З кожним роком використання штучного інтелекту та машинного навчання для забезпечення найвищої якості продукції стає галузевим стандартом.

1.3 Агропромислове машинобудування в світі та Україні

Частка світового ринку агропромислового машинобудування в 2023 році становила \$190.37 млрд[рис. 1.11].

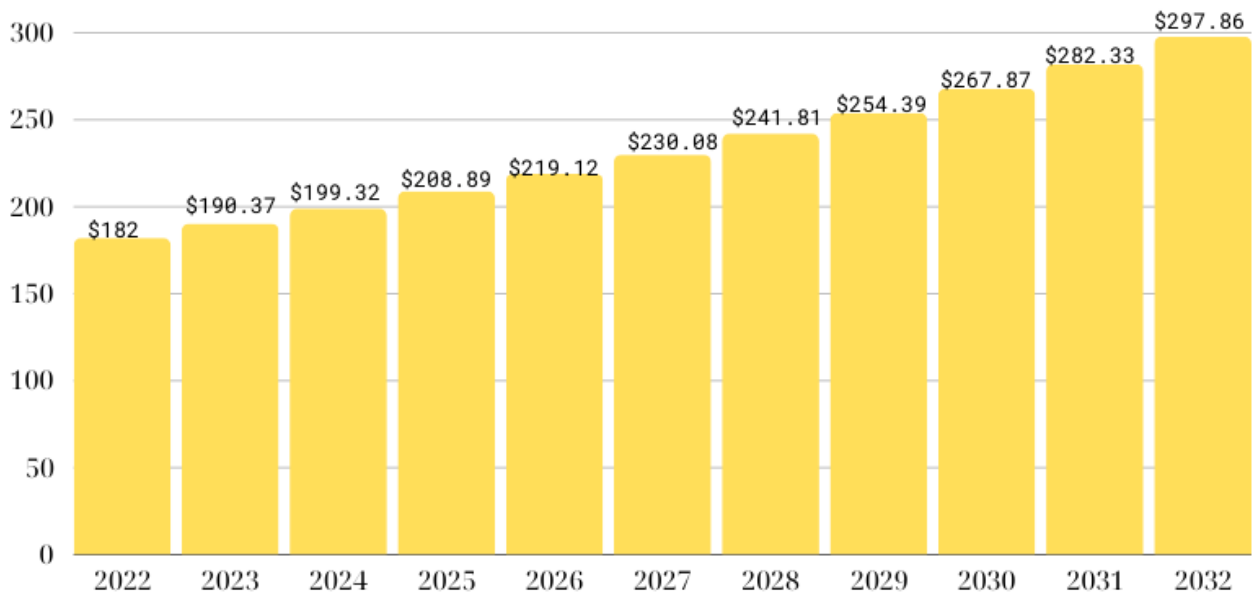


Рисунок 1.11 – Ринок агропромислового машинобудування в період з 2022 по 2032 роки. (складено автором на основі[21])

Ринок агропромислового машинобудування також адаптує інноваційні технології до своєї продукції. Зростає використання Інтернету речей за для віддаленого контролю сільськогосподарських процесів. Штучний інтелект та обладнання з підтримкою GPS дозволяє використовувати автономні трактори та іншу техніку. Доступність та розвиток безпілотних технологій дозволяє швидше проводити обробку полів. Ці всі фактори створюють попит та заохочують до більш широкого використання інноваційних рішень в агропромисловому комплексі, що своєю чергою призведе до стрімкого зростання цього ринку в прогнозований час.

Щодо регіонального розподілу ринку[рис. 1.12], найбільшу частку займає Азійсько-тихоокеанський регіон. В останні роки цей регіон демонстрував високі темпи зростання економіки, завдяки чому зростав і попит на сільськогосподарське обладнання. Основними ринками збуту є Китай та Індія, де попит на продукцію агропромислового машинобудування є найбільшим. А ринок Індії характеризується, як найперспективніший, і особливо помітно

зростає потреба в тракторах, згідно з дослідженням Федерації автомобільних дилерів Індії. [22].

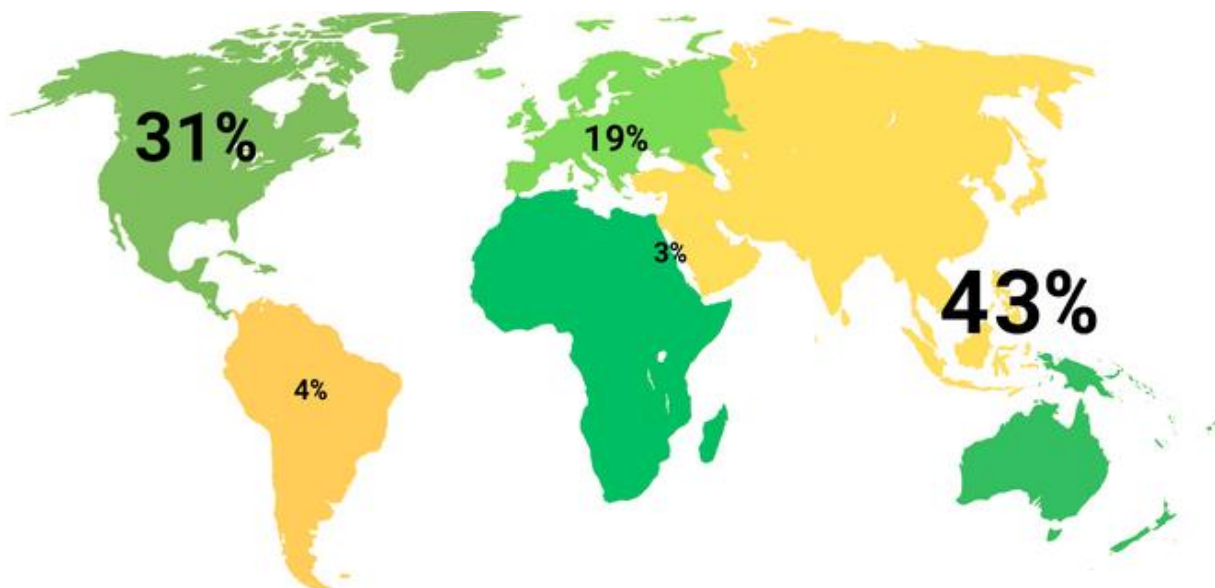


Рисунок 1.12 – Частка ринку агропромислового машинобудування за регіонами, 2022 рік. (складено автором на основі[21])

Лідерами в агропромисловому машинобудуванні є наступні компанії: John Deere, AGCO, Kubota, Mahindra and Mahindra, CNH Industrial[табл. 1.3]

Таблиця 1.3 – Лідери в агропромисловому машинобудуванні

Назва	Країна	Ринкова частка, %	Річний прибуток(млрд, дол)	Кількість робітників
John Deere	США	25.3	61.22	83000
CNH Industrial	Нідерланди	12.9	27.8	63499
Mahindra	Індія	11.7	15	140619
Kubota	Японія	9.8	14.7	38290
AGCO	США	3.2	14.4	23700

Складено автором на основі[Даних по наведеним компаніям з сайтів компаній та інтернет-джерел], [24]

Трактори — це найпопулярніша продукція агропромислового

машинобудування в світі. Розмір ринку тракторів в 2022 році становив понад \$50 млрд.[24] Продано було понад 2 мільйонів одиниць по всьому світу[25]. Так, наприклад в Європі за 2022 рік було зареєстровано понад 215000 тракторів, в США — 27306, в Індії — 73156, і в Британії — 13017 одиниць тракторів[рис. 1.13].

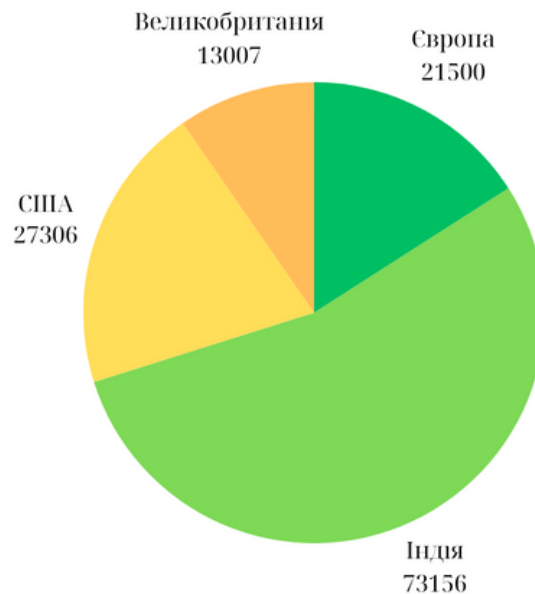


Рисунок 1.13 – Кількість проданих одиниць тракторів. (складено автором на основі[22],[26],[27],[28])

Автономні трактори — сегмент ринку тракторів, який все більше починає набирати популярність та завойовувати ринок. Їх переваги в більш точному використанні добрив, іригації полів, мінімізації відходів та впливу на навколишнє середовище. Ринкова частка автономних тракторів в 2022 році становила більше \$1.5 млрд. [29]

Сучасний стан галузі агропромислового машинобудування України можна схарактеризувати наступними тезами: Галузь агропромислового машинобудування об'єднує понад 120 підприємств та конструкторських бюро, разом з цим, Україна має значний потенціал розвитку машинобудування для агропромислового комплексу. Але в водночас, виробництво вітчизняної сільськогосподарської техніки задовольняє лише близько 25% потреб агросектору. Інші 75% потреб складає імпортоване обладнання та техніка. Основними проблемами з якими стикається галузь є: Недостатнє

фінансування, відсутність сучасних технологій в виробництві в основних сегментах ринку агропромислового машинобудування, наприклад тракторів. Хоча слід зазначити, що загалом використання сучасних технологій в агросекторі України на доволі високому рівні. Найбільшою проблемою для виробників вітчизняної агропромислової техніки є жорстка конкуренція з боку імпоротної продукції. Так, за останні роки, найбільшим попитом серед українських фермерів користувались саме моделі тракторів від іноземних, а особливо європейських компаній.

На 2021 рік, кількість чинних в Україні суб'єктів господарювання у виробництві машин і устаткування для сільського та лісового господарства налічувала 626. Своєю чергою, з 2010 року цей показник впав на 16% з позначки в 747 підприємств. [рис. 1.14]

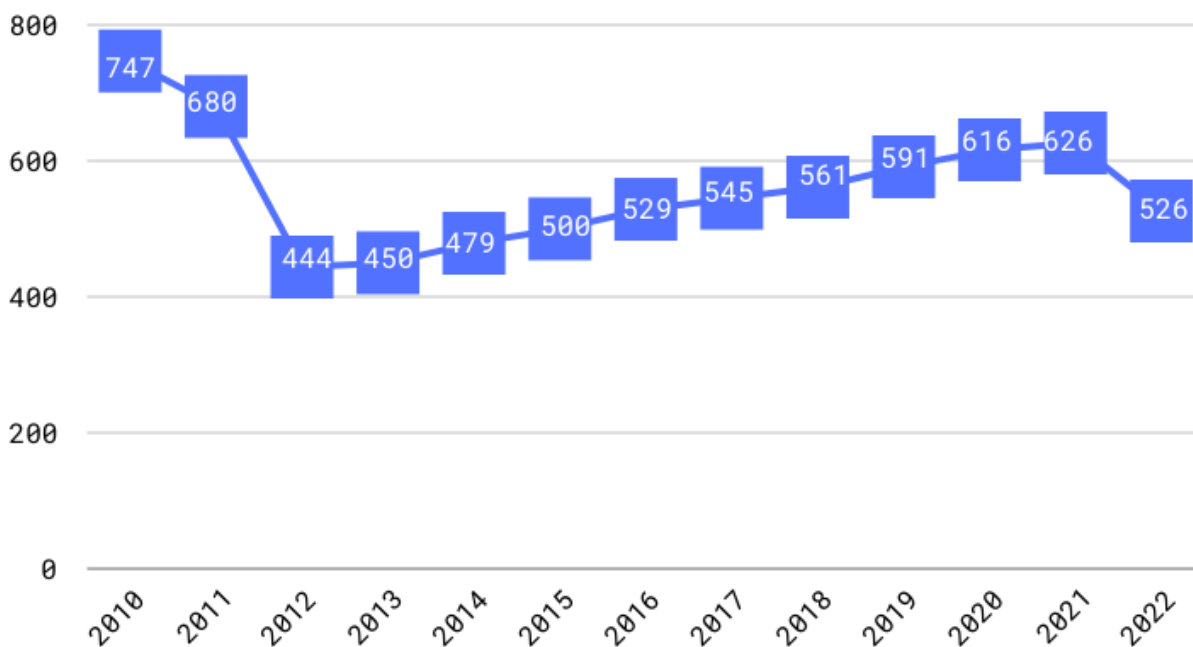


Рисунок 1.14 – Кількість діючих суб'єктів господарювання в галузі виробництва машин і устаткування для сільського та лісового господарства. 2010-2022 роки. (складено автором на основі[30])

Кількість зайнятих працівників в 2021 році становила 16772 людини, і зменшилась на 32% в порівнянні з 2010 роком.[рис. 1.15]

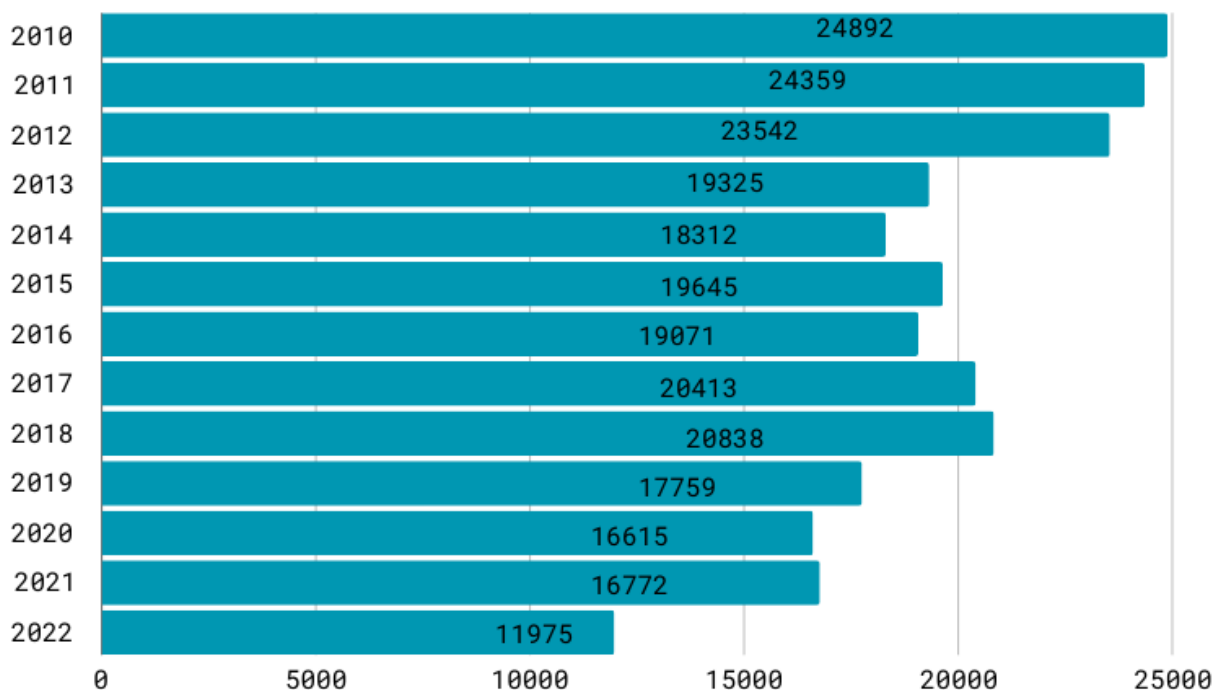


Рисунок 1.15 – Кількість зайнятих працівників в галузі виробництва машин і устаткування для сільського та лісового господарства. 2010-2022 роки. (складено автором на основі[30])

Обсяги реалізованої продукції в 2021 році збільшився на 251% в порівнянні з 2010 роком.[рис. 1.16] Але звісно треба брати до уваги рівень інфляції за цей період.

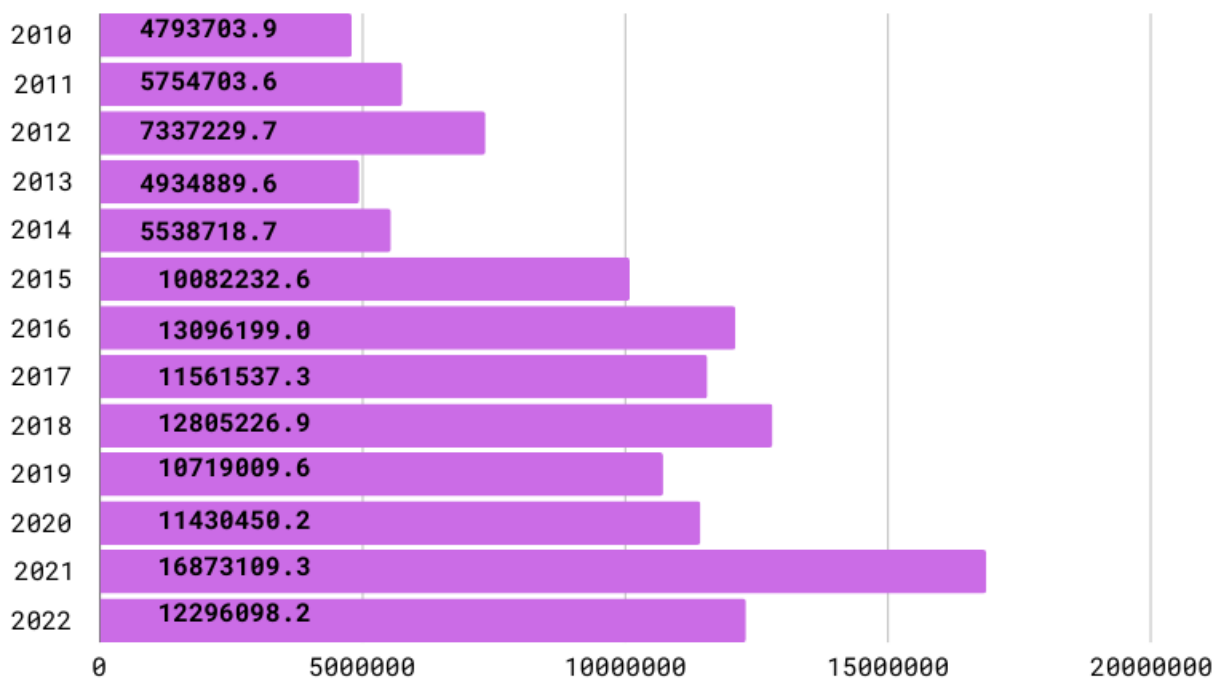


Рисунок 1.16 – Обсяг реалізованої продукції машин і устаткування для сільського та лісового господарства. 2010 – 2022 роки. Тис. грн. (складено автором на основі[30])

РОЗДІЛ 2

КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ АГРОПРОМИСЛОВОГО МАШИНОБУДУВАННЯ КРАЇН ЄС ТА УКРАЇНИ

2.1 Аналіз експортного потенціалу галузі агропромислового машинобудування ЄС

Згідно з доповіддю європейської асоціації агропромислового виробництва(СЕМА) від 2022 року[31], Німеччина є найбільшим виробником продукції агропромислового машинобудування. Разом з Францією та Італією ці країни займають дві третини всього агропромислового машинобудування Європейського Союзу. Загалом на ринку агропромислового машинобудування країн Європейського Союзу налічується близько 7000 виробників, які виробляють понад 450 різних найменувань техніки та обладнання, а обсяг ринку становить 40 млрд євро з 150000 працівників напряду зайнятих в сфері виробництва.

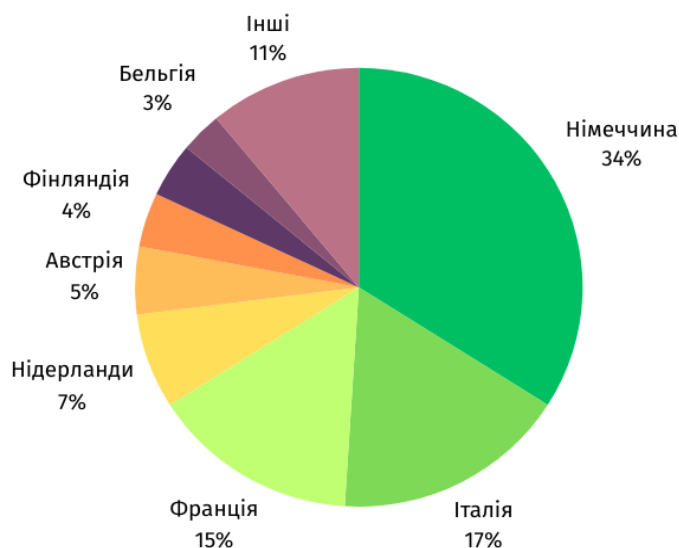


Рисунок 2.1 – Розподіл виробництва агропромислового машинобудування в ЄС за країнами, % (складено автором на основі[31])

Щодо структури поділу виробництва сільськогосподарської техніки, як вже було зазначено раніше, що в світовому виробництві, що і у країн ЄС лідирує виробництво тракторів. Трактори займають 22% від всього виробництва

агропромислового машинобудування країн ЄС.

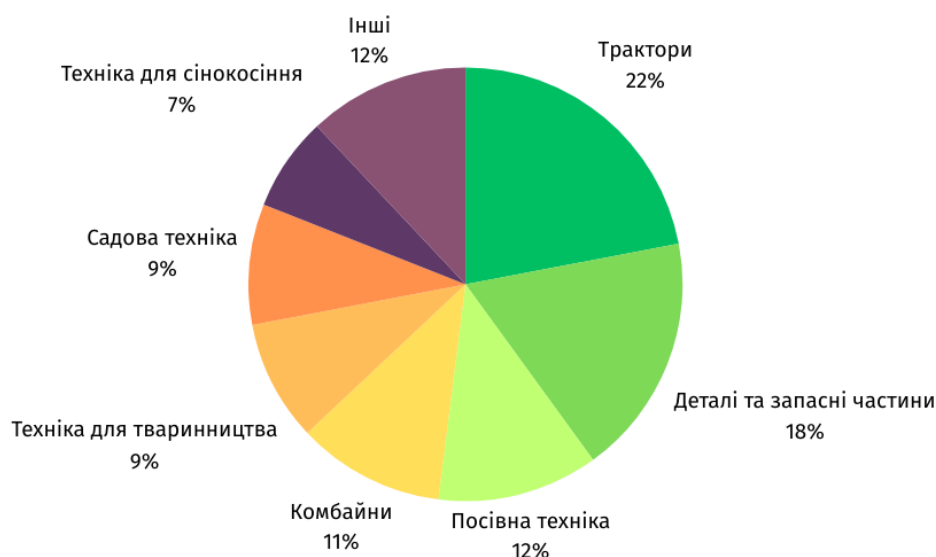


Рисунок 2.2 – Розподіл структури агропромислового машинобудування країн ЄС, % (складено автором на основі[31])

Кількість працівників зайнятих у виробництві сільськогосподарської техніки нараховує близько 150000, якщо додати також людей зайнятих у дистрибуції та технічному обслуговуванні ця цифра зросте до близько 340000 співробітників. Найбільша кількість робочих місць створює Німеччина, але Франція є найбільшою за кількістю імпортерів та дилерів. Загалом, Німеччина, Франція, Італія, Польща та Іспанія разом мають 66% працевлаштованих в сфері серед всіх країн ЄС.

Експортний потенціал галузі агропромислового машинобудування країн ЄС знаходиться на високому рівні. Загалом, країни Європейського Союзу займають лідируючі позиції на глобальному ринку експорту продукції агропромислового машинобудування. В 2021 році світовий ринок експорту становив 74 млрд євро, з яких 13 млрд припадало на Німеччину, що робило її світовим лідером за експортом. Італія та Франція займали 4 та 5 строку лідерів з обсягом експорту в 5 та 3.9 млрд євро відповідно[табл. 2.1].

Таблиця 2.1 – Головні експортери сільськогосподарської техніки в світі

Країни	Обсяг експорту, млрд. €
Німеччина	13.1
Китай	8.9
США	8
Італія	5
Франція	3.9
Нідерланди	3.3
Бельгія	2.5
Японія	2.3
Австрія	1.9
Канада	1.9
Великобританія	1.9
Польща	1.8
Швеція	1.2
Фінляндія	1.2
Бразилія	1.1
Туреччина	1.1
Чехія	1
Південна Корея	0.963
Данія	0.908
Угорщина	0.834

Складено автором на основі[31]

Український ринок є одним з ключових для експорту продукції агропромислового машинобудування Європейського Союзу. Україна до початку війни, в 2021 році імпортувала продукції на суму близько 1.3 млрд євро. В топ експортерів входили Німеччина, США та Китай. Німеччина своєю чергою займала найбільшу частку в розмірі 29%. Італія, Польща та Франція також були важливими постачальниками агропромислової техніки.

Порівнюємо країни ЄС за експортом продукції агропромислового машинобудування та динаміку змін за 10 років з 2013 по 2023. Для наочності візьмемо 2 найбільші категорії, до яких входять: сільськогосподарська, садівнича та лісгосподарська техніка для підготовки та культивування ґрунту; та техніка для збору врожаю.(8432 та 8433 HS код)[табл. 2.2], [рис. 2.3].

Таблиця 2.2 – Річний обсяг експорту продукції сільськогосподарського машинобудування двох груп товарів 8432 та 8433 країн ЄС

Країна	Німеччина	Франція	Італія	Польща	Румунія
Рік	Обсяг експорту, євро				
2013	4,323,722,586	1,244,372,361	1,699,166,350	633,359,695	53,313,863
2014	3,900,189,431	1,306,387,609	1,653,741,980	629,125,348	71,795,438
2015	3,765,243,844	1,264,170,775	1,720,518,489	602,756,140	47,651,211
2016	4,019,509,087	1,233,677,969	1,634,640,844	667,482,371	49,173,289
2017	4,645,862,172	1,412,596,728	1,781,875,088	791,451,810	59,967,725
2018	4,793,846,378	1,439,655,306	1,843,597,289	799,785,977	60,816,224
2019	4,629,659,666	1,428,258,785	1,862,319,644	771,011,829	65,041,711
2020	4,744,597,366	1,326,233,011	1,916,657,419	898,561,257	70,859,984
2021	5,882,290,461	1,705,931,682	2,343,974,487	1,236,368,983	82,873,399
2022	6,708,802,731	1,943,559,663	2,735,647,866	1,421,264,163	145,667,576
2023	7,367,770,773	1,765,102,807	2,885,574,811	1,491,250,418	135,078,817

Складено автором на основі[32]

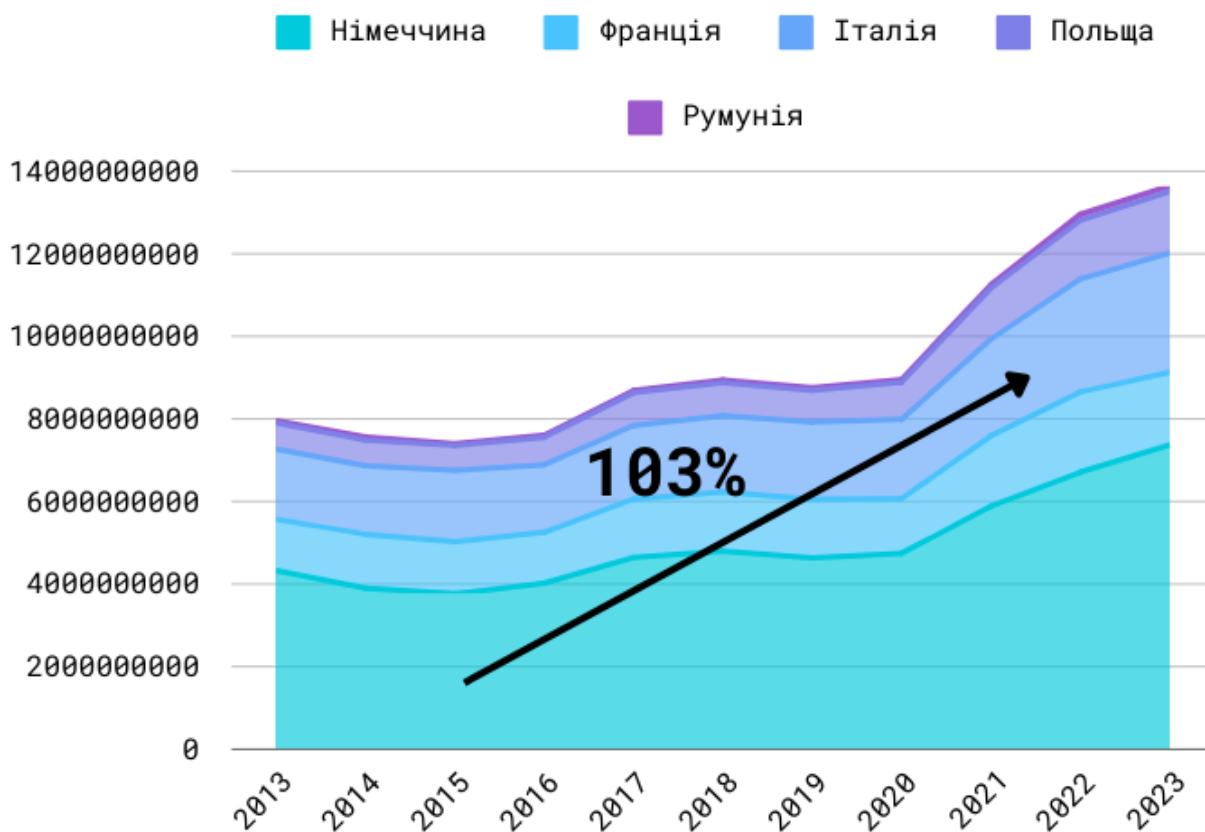


Рисунок 2.3 – Динаміка експорту продукції сільськогосподарського машинобудування двох груп товарів 8432 та 8433. (складено автором на основі[32])

Отже, як ми бачимо з вище наведених рисунка та таблиці, за 10 років експортний потенціал країн ЄС, не залежно від того чи є вони лідерами світового експорту, виріс в середньому в більше ніж 2 рази або на 103%. Цікавим також є факт, що найбільшого росту в відсотках отримав експорт Польщі та Румунії 135% та 153%. Можна зробити висновок, що якщо Польща зможе і надалі нарощувати виробництво агропромислового машинобудування та збільшувати конкурентоспроможність своєї техніки, то в майбутньому вона має всі шанси боротись за лідерство на ринку виробництва сільськогосподарської машинерії в Європі та Світі. А для України це буде найближчий приклад для наслідування.

І на останок розглянемо обсяги експорту продукції агропромислового машинобудування ЄС до України на даних по тих же двох категоріях.[табл. 2.3], [рис. 2.4]

Таблиця 2.3 – Річний обсяг експорту продукції сільськогосподарського машинобудування двох груп товарів 8432 та 8433 країн ЄС до України

Країна	Німеччина	Франція	Італія	Польща	Румунія	ЄС
Рік	Обсяг експорту, євро					
2013	161,628,467	26,070,870	27,754,457	42,611,389	2,076,513	349,002,850
2014	91,628,734	18,073,567	17,222,153	27,577,656	1,258,577	221,765,134
2015	116,079,895	11,863,610	18,893,169	33,472,515	719,813	245,053,685
2016	218,048,997	21,934,500	37,001,456	81,274,808	2,334,945	492,443,992
2017	286,311,735	28,624,096	48,398,878	91,995,880	2,291,583	619,133,131
2018	226,366,480	25,715,755	31,518,612	64,555,798	1,664,290	486,060,736
2019	183,602,245	21,914,387	28,107,609	53,499,750	1,755,272	416,465,794
2020	184,174,366	16,637,396	27,222,798	67,038,761	1,448,037	411,851,698
2021	297,497,057	26,779,078	36,859,255	94,911,105	3,015,520	633,343,203
2022	178,442,544	14,151,625	22,177,399	66,275,965	1,684,564	379,558,008
2023	173,932,643	14,760,209	21,428,438	64,986,866	2,054,335	376,827,446

Складено автором на основі[32]

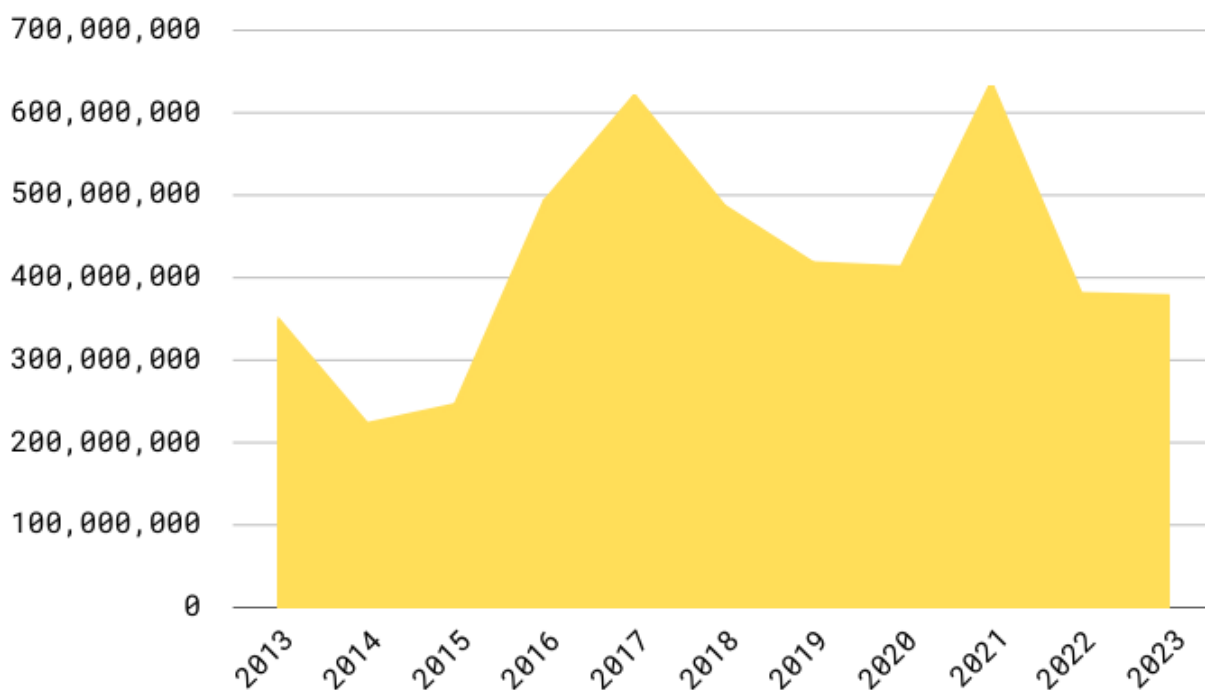


Рисунок 2.4 – Динаміка експорту продукції сільськогосподарського машинобудування двох груп товарів 8432 та 8433 з ЄС до України. (складено автором на основі[32])

Як видно з вище наведених даних, Україна є суттєвим партнером за експортом продукції з ЄС. З 2013 по 2021 рік обсяги експорту з ЄС зросли на 81.4%, але через повномасштабне вторгнення рф, з 2021 по 2023 рік ці показники знижуються. Падіння складає 40.5%. Найбільшим експортером з країн ЄС до України є Німеччина, вона займає 46.1% загального експорту сільськогосподарського обладнання виробників ЄС до України в 2023 році. Схожі показники були і в 2013 та 2021 роках – 46.3% та 46.9%. З погляду Німеччини Україна також може розглядатись як важливий партнер, оскільки в середньому 5% всього експорту Німеччини займала Україна до 2021 року включно. Німеччина, Франція, Італія та Польща разом експортують 72% продукції агропромислового машинобудування ЄС до України.

2.2 Інноваційно-технологічний розвиток агропромислового машинобудування країн ЄС та України

Як лідери світового виробництва техніки агропромислового машинобудування країни Європейського Союзу задають глобальні тренди розвитку сільськогосподарських технологій. Виробники сільськогосподарської техніки вкладають значні кошти в наступні вектори дослідження та розробки технологій: Точне землеробство — технології GPS – трекінгу та моніторингу дозволяють оптимізувати використання ресурсів та підвищують врожайність; Автоматизація — безпілотні трактори, роботизовані комбайни та автономні дрони допомагають покращити та полегшити роботу фермерів; Електрифікація — електричні та гібридні трактори та інше обладнання зменшують викиди та шумове забруднення; Комп'ютеризація — сільськогосподарська техніка, оснащена датчиками та об'єднана в спільну мережу дозволяє збирати дані в режимі реального часу дозволяючи вести дистанційний моніторинг підвищуючи ефективність роботи. Найбільш популярним напрямом інвестицій європейських виробників сільськогосподарської техніки є точне землеробство.[рис. 2.5]



Рисунок 2.5 – Розподіл інвестицій за технологічними галузями, % (складено автором на основі[31])

Щодо прямих інвестицій європейських компаній в дослідження та розробку, то найбільші виробники кожен рік інвестують чи малі кошти у власні

дослідницькі центри та нові розробки, так, наприклад: CNH Industrial інвестували в 2023 році €1.04 млрд[34] сфокусувавшись на розробці рішень в галузі точного землеробства, а також в альтернативні види палива за для досягнення цілей сталого розвитку. Німецька CLAAS інвестувала €302 млн в 2023 році[35] в розробку електричних рішень двигунів для своєї техніки, а також в технології автоматизації. Французька KUHN щорічно інвестує в дослідження та розробку близько €50 млн або 4% від прибутку.[36] SDF group в 2022 році інвестували €42.4 млн або майже 3% від прибутку,[37] так само вклавшись в розробку технологій точного землеробства та диджиталізації.

Таблиця 2.4 – Інвестиції в дослідження та розробку європейських компаній виробників агропромислової техніки

Компанія	Інвестиції в дослідження та розробку, € млн.		
	2023	2022	2021
CNH Industrial	1.041	866	642
CLAAS	302.4	279.1	262.3
SDF Group	-	42.4	38
KUHN	50	48.3	46

Складено автором на основі[33],[34],[35],[36]

Робототехніка є важливою частиною диджиталізації в сільському господарстві. Але через технологічну складність, практичне використання та економічна вигода від цього все ще обмежена. Інвестиції в розробку таких інструментів допоможуть не тільки зробити їх ще ефективнішими, але ще і знизити ціну, що дозволить ширшому колу фермерів почати використовувати роботів. Наразі роботи в основному використовуються для доїння корів та інші роботи для тваринництва, такі як автоматизовані рішення для випасу худоби. На виноградниках роботи виконують роботи з обрізання та видалення листя, обприскування та обробці ґрунту. Проте, кінцеве призначення роботів в агропромисловості набагато ширше. Сьогодні понад 1000 компаній по всьому

світу працюють над виробництвом сільськогосподарських роботів, хоча більша частина виробів ще на стадії розробки.

Ще однією галуззю інноваційних розробок в якій ведуться дослідження та інвестуються кошти не тільки на рівні компаній-виробників, а і на рівні ЄС — це технології, які допоможуть зменшити викиди CO₂. Агропромисловий сектор всіх країн ЄС є причиною викиду близько 10% всього вуглекислого газу цих країн. І ще 1% займає викиди під час звичайної роботи сільськогосподарської техніки. Для того, щоб зменшити кількість CO₂, на допомогу приходять різні технології, від простого збільшення ефективності використання техніки до електричних двигунів та альтернативних видів палива. Так, електричні рушії найефективніше показують себе в відносно малій за розміром техніці, то для великих комбайнів та інших інструментів така альтернатива не зовсім підходить. Для більшості сільськогосподарської техніки ЄС для забезпечення значного скорочення викидів CO₂ краще підійдуть низьковуглецеві види палива, зокрема рідке та газоподібне паливо з біоматеріалів та водень. Однак, попри на користь таких технологій, вони все ще залишаються або дорожче ніж звичайне паливо, або все ще знаходяться на стадії розробки. Тому, на найближчі роки сільськогосподарська техніка продовжить залишатись в основній своїй масі на двигунах внутрішнього згоряння.[37]

Інноваційно-технологічний розвиток агросектору України сам по собі знаходиться на високому рівні. Україна є одним з найбільших виробників та експортерів агропродукції в світі, а отже швидко впроваджує новітні технології в свій агросектор. Так, наприклад в 2021 році український ринок агродронів став першим в світі, а в 2022 році займав 40% від загальноєвропейського ринку. Але більшість рішень дронів на ринку — це не українські виробники, а ринок агродронів-обприскувачів взагалі повністю зайнятий двома китайськими виробниками DJI та XAG. Але варто зазначити, що українські виробники все ж намагаються увійти на цей ринок та створюють свої власні рішення агродронів. Наприклад, компанія Kray Technologies[38],

яка розробила повністю безпілотний дрон-обприскувач з 2016 року займає переможні місця на різних технологічних конференціях щороку. Отримали інвестиції та націлені на глобальний ринок. Ідентична ситуація на ринку тракторів і іншої великої сільськогосподарської техніки. Хоча в Україні і присутнє власне виробництво різноманітної техніки, інноваціями та тим паче конкурентоспроможністю похвалитись вони не можуть в порівнянні з іноземними аналогами. Набагато краще ситуація на ринку програмних рішень для сільського господарства. В Україні розвивається ринок рішень Інтернету Речей для агросектору, а такі стартапи, як FlyAgData[39] вже зарекомендували себе не тільки на українському ринку, а і вийшли на ринок Європи.

Існує ще один об'єктивний показник рівня інноваційно-технологічного розвитку сектору агропромисловості України розглянувши який картина стану ринку стане зрозуміліша. Так, за 2022/2023 посівний рік середнє значення зібраного врожаю пшениці на 1 гектар становив 3.8 тонни. За 2020/2021 це значення становило 3.7 тонни на гектар. А середній показник за 5 років опинився на відмітці 4 тонни за гектар. Середній показник кукурудзи за той самий період в 5 років був на рівні 7 тонн з гектара. А врожай ячменю — в середньому 3.3 тонни на гектар за 5 років. Для порівняння, Великобританія збирала в середньому 8 тонн пшениці, 3.1 тонну кукурудзи та 6.2 тонни ячменю за останні 5 років. Так само Китай мав показники 5.7, 6.3 та 4 тонни відповідно за такий же період. Країни Європейського Союзу мали середні показники за 5 років на рівні: 5.5 тонн пшениці, 7.3 тонни кукурудзи та 4.9 тонни ячменю на 1 гектар.[табл. 2.5]

Таблиця 2.5 – Середня врожайність Пшениці(П), Кукурудзи(К) та Ячменя(Я) за країнами, т/га

Рік	Країна														
	Україна			Великобританія			Китай			США			ЄС		
	П	К	Я	П	К	Я	П	К	Я	П	К	Я	П	К	Я
18/19	3 . 7	7 . 8	3 . 0	7 . 8	3 . 1	5 . 7	5 . 4	6 . 1	4 . 0	3 . 2	1 . 1	4 . 2	5 . 2	7 . 8	4 . 4
19/20	4 . 2	7 . 2	3 . 4	8 . 7	3 . 1	6 . 9	5 . 6	6 . 3	3 . 9	3 . 5	1 . 0	4 . 2	5 . 7	7 . 5	4 . 9
20/21	3 . 7	5 . 6	3 . 1	7 . 0	3 . 1	5 . 8	5 . 7	6 . 3	4 . 0	3 . 3	1 . 0	4 . 1	5 . 5	7 . 3	4 . 9
21/22	4 . 5	7 . 7	3 . 7	7 . 8	3 . 1	6 . 1	5 . 8	6 . 3	3 . 9	3 . 0	1 . 1	3 . 3	5 . 7	7 . 8	5 . 1
22/23	3 . 8	6 . 7	3 . 1	8 . 6	3 . 1	6 . 7	5 . 9	6 . 4	3 . 9	3 . 1	1 . 0	3 . 9	5 . 5	5 . 9	5 . 0
Серед не значе ння за 5 років	4 . 0	7 . 0	3 . 3	8 . 0	3 . 1	6 . 2	5 . 7	6 . 3	4 . 0	3 . 3	1 . 0	3 . 9	5 . 5	7 . 3	4 . 9

Складено автором на основі[40]

Отже, як видно з таблиці 7, країни ЄС переважають Україну в ефективності вирощування різних культур. Це свідчить про те, що хоч Україна і є одним з лідерів виробництва та експорту агропродукції, вона, однак не використовує свій потенціал на повну через недостатню технологічність і сучасність методів та засобів ведення сільськогосподарської діяльності.

2.3 Позичювання агропромислового машинобудування України в ЄС

Український ринок сільгосптехніки дуже важлива складова агропромислового комплексу країни, оскільки продукція агропромислового комплексу є ключовим сектором економіки України. Однак, Україна виробляє недостатньо власної продукції агропромислового машинобудування. За даними Державної служби статистики України, у 2021 році Україна імпортувала сільгосптехніку на суму \$1,2 млрд, що становило 3,4 % від загального імпорту товарів. Основними постачальниками сільгосптехніки для України були Німеччина (18,9 %), Польща (14,8 %), Китай (12,7 %), США (10,4 %) та Італія (7,6 %). Після початку повномасштабного вторгнення, показники імпорту впали до \$1,08 млрд в 2022 році, та продовжили падіння в 2023 році до \$991,7 млн [табл. 2.6].

Таблиця 2.6 – Імпорт сільгосптехніки в Україну в 2022 та 2023 роках

Назва	Вартість, млн. дол.		Зміна в %
	2022	2023	
Трактори	314,8	299,6	-4.8
Збиральна техніка	281,3	245,9	-12.6
Комбайни	177,4	131,2	-26
Машини для обробки ґрунту	190,3	188,9	-0.73
Розкидачі добрив	4,8	3,5	-27,1
Посівна техніка	79,8	76,7	-3.9
Плуги	11,3	14,2	+30.7
Борони	15	19,6	+30.7
Косарки	3,9	5,3	+35.9
Преси	5,1	6,8	+33.3

Складено автором на основі [41]

Експорт української агропромислової техніки знаходиться на вкрай низькому рівні, і окрім фактора домінації на ринку закордонних виробників, вплинуло і повномасштабне вторгнення, оскільки частина підприємств були

знищені або пошкоджені. Також, після початку повномасштабного вторгнення були втрачені ринки росії та Білорусі, які були основними імпортерами продукції українського агропромислового машинобудування. Так, з 2010 по 2018 рік частка експорту українських тракторів становила 75-97% В 2019 році росія заборонила імпорт українських тракторів, і так у 2019 році за кордон було продано лише 44 одиниці вартістю \$1.9 млн. [42]

Таблиця 2.7 – Експорт сільгосптехніки з України в 2021, 2022 та 2023 роках

Назва	Вартість млн. дол.		Зміна в %
	2022	2023	
Трактори	0.85	0.41	-51
Посівна техніка	14.1	7.8	-44
Плуги	0.76	0.33	-56
Культиватори	3.2	1.7	-46
Косарки	0.15	0.041	-72
Картоплекопальні машини	0.06	0.021	-65
Зернозбиральні комбайни	-	-	

Складено автором на основі[42]

Проаналізуємо обсяги імпорту української агропромислової техніки до ЄС та зміну в цих обсягах за 10 років. Використаємо статистику Євростату за 2 категоріями продукції, які ми вже використовували раніше – 8432 та 8433.[табл. 2.8]

Таблиця 2.8 – Річний обсяг імпорту продукції сільськогосподарського машинобудування двох груп товарів 8432 та 8433 країнами ЄС з України

Країна	Німеччина	Польща	Болгарія	Румунія	ЄС
Рік	Обсяги імпорту, євро				
2013	2,799,756	842,357	1,345,583	458,970	6,893,089
2014	3,051,488	1,326,881	1,146,097	372,989	7,355,750
2015	2,687,004	2,849,172	1,571,993	176,652	8,505,330
2016	3,930,059	3,956,320	1,488,393	287,442	11,685,570
2017	4,395,860	2,708,341	1,648,320	622,389	11,654,691
2018	5,043,824	2,023,702	2,027,994	1,049,661	13,275,675
2019	3,872,256	2,791,628	2,778,252	1,838,084	14,535,050
2020	3,998,596	4,723,081	1,867,490	1,591,048	15,982,208
2021	5,330,405	5,723,310	2,811,813	2,315,584	21,189,808
2022	6,720,386	7,110,451	6,661,795	2,712,623	31,491,519
2023	3,724,579	8,170,809	2,930,542	1,741,507	24,053,687

Складено автором на основі[32]

По перше, в цій таблиці наведено країни з найбільшими обсягами імпорту сільськогосподарської техніки з України. Німеччина входить в цей список, як найбільший ринок для продукції, а от інші країни: Польща, Болгарія, Румунія обирають українську техніку через нижчу ціну на неї, ніж аналогів виробників ЄС. Найбільшим імпортером в ЄС в 2023 році була Польща, з обсягом в 22.96% від загального імпорту країн ЄС. Тенденція зміни обсягів імпорту техніки з України до ЄС з кожним роком зростала. З 2013 по 2022 рік ріст становив

+356.8 %. В 2023 році, на жаль, ріст змінився на падіння і склав – 99.9%[рис. 2.6]

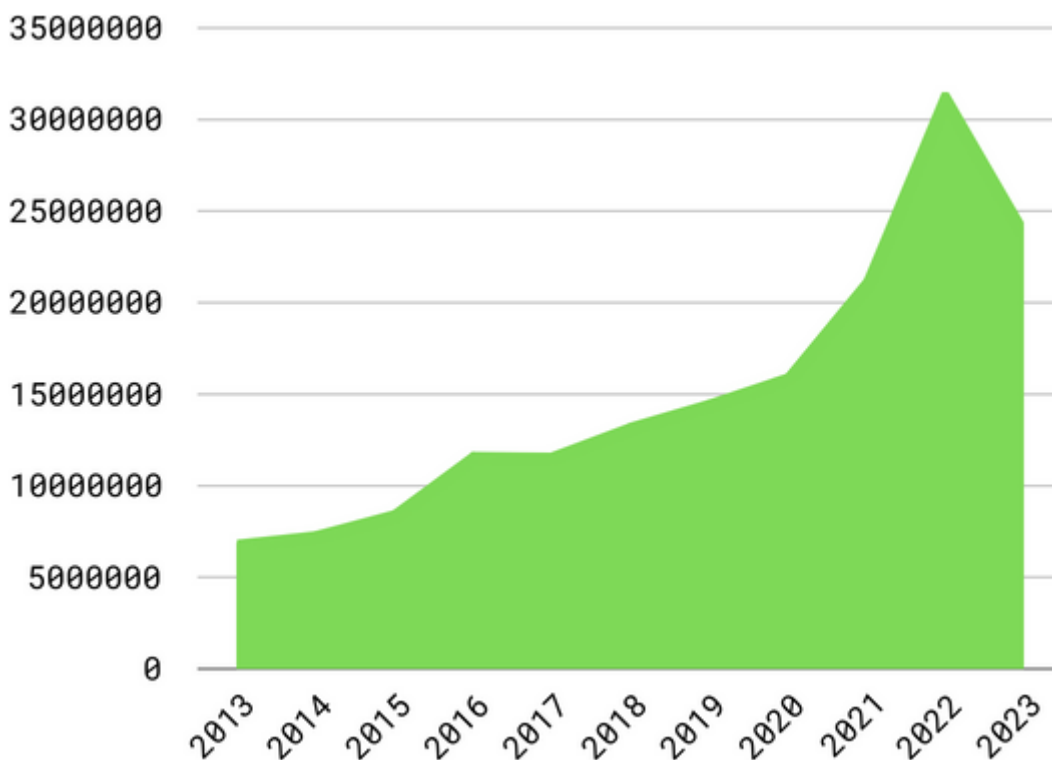


Рисунок 2.6 – Динаміка імпорту продукції сільськогосподарського машинобудування двох груп товарів 8432 та 8433 до ЄС з України. (складено автором на основі[32])

Загалом, українському агропромислому машинобудуванню для виходу на ринки ЄС та розвитку експорту та конкурентоспроможності допомагає співпраця з ЄС на рівні Угоди про асоціацію з ЄС, та участі України в різних програмах. Так, угода про асоціацію спрямована на гармонізацію українських та європейських стандартів, сприяє торгівлі та інвестиціям, допомагає в обміні знаннями та технологіями.

Щодо програм, то Україна брала участь у програмі COSME з 2014 по 2020 рік, яка була спрямована на зміцнення конкурентоспроможності та стійкості малих та середніх підприємств, а загальний бюджет програми становив 2.3 млрд євро[44]. Ще однією програмою, членом якої Україна стала в 2015 році, була Горизонт 2020.[44] Це найбільша рамкова програма ЄС з фінансування науки та інновацій, в тому числі в сфері промисловості і зокрема агропромислового машинобудування з загальним бюджетом в 80 мільярдів євро.

На рівні виробника, українські компанії беруть активну участь в європейських виставках виробників сільськогосподарського обладнання. Так, на найбільшій в Європі виставці AGRITECHNICA 2023, що проходила в Ганновері, Німеччина – Україна мала свій стенд, та 33 компанії виробника, які представляли нашу країну.[45]. Представлені були майже всі види техніки: Навісне та причіпне обладнання, сівалки, обприскувачі, ґрунтообробна техніка, причепи і багато іншого. Як відмічали виробники, вони мають плани на подальший розвиток продажів на європейському ринку, переорієнтують свою техніку під європейські стандарти.[46]. Також окрім техніки українські виробники представляли свої програмні продукти.

Загалом, українські виробники активно намагаються просувати свою продукцію на європейські ринки, беручи участь і в інших виставках у Франції, Італії, та інших країнах. На виставці в Чехії, яка проходила на початку 2024 року, були представлені 9 українських компаній.[47].

Як заявляють українські виробники: “На світовому ринку є попит на нашу продукцію, вона є конкурентною і відповідає світовим стандартам. Тому маємо плани розширення експорту і приїхали на AGRITECHNICA в пошуках нових партнерів для реалізації цих планів”.

РОЗДІЛ 3

АГРОПРОМИСЛОВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ У ФОРМУВАННІ ЕКСПОРТНОЇ СТРАТЕГІЇ УКРАЇНИ В ПРОЦЕСІ ПОВОЄННОГО ЕКОНОМІЧНОГО ВІДНОВЛЕННЯ

3.1 Стан та проблеми розвитку українського машинобудування на сучасному етапі.

Оскільки промисловість є ключовим сегментом економіки України, її продуктивність і результативність визначають соціальний та економічний прогрес країни. Машинобудування, зокрема, є однією з важливих галузей української економіки та має стратегічне значення для розвитку технологічно потенціалу і конкурентоспроможності країни в цілому, особливо в контексті повоєнного відновлення. Рівень розвитку машинобудування є ключовим фактором для забезпечення сталого економічного зростання України, а його динаміка і результати визначають майбутнє країни в повоєнні часи.

Головною проблемою як структури ВВП України, так і навіть більшою мірою структури товарного експорту є значна частка товарів з низькою доданою вартістю. Що само по собі не в змозі дати значний приріст в економіці, через низьку вартість кінцевого продукту. А за для економічного розвитку вкрай необхідно виробляти складні товари з високою доданою вартістю. Таким чином опираючись на достатньо розвинений сектор машинобудівної галузі України, який або здатен, або має потенціал до виробництва всієї номенклатури машинобудівної галузі промисловості Україна має змогу диференціювати структуру товарного експорту та наростити його обсяги.

Розглянемо показники, які характеризують сучасний стан машинобудівної промисловості України.

Загальна кількість підприємств промисловості в Україні на 2022 рік, згідно з статистикою Держстату за кількістю чинних суб'єктів господарювання за

видами економічної діяльності – 102500, що становило 5.9 % від загальної кількості суб'єктів господарювання. Обсяг реалізованої промислової продукції в галузі машинобудування за 2023 рік становив 225931.6 млн грн, що склало 12.33% від загального обсягу реалізованої продукції в переробній промисловості. Витрати на наукові дослідження та розробки в переробній промисловості в 2022 році становили 523.4 млн грн або 3.1% до загального обсягу витрат на наукові дослідження і розробку. Індекс промислової продукції своєю чергою, в 2023 році становив 105.9% [рис. 3.1]

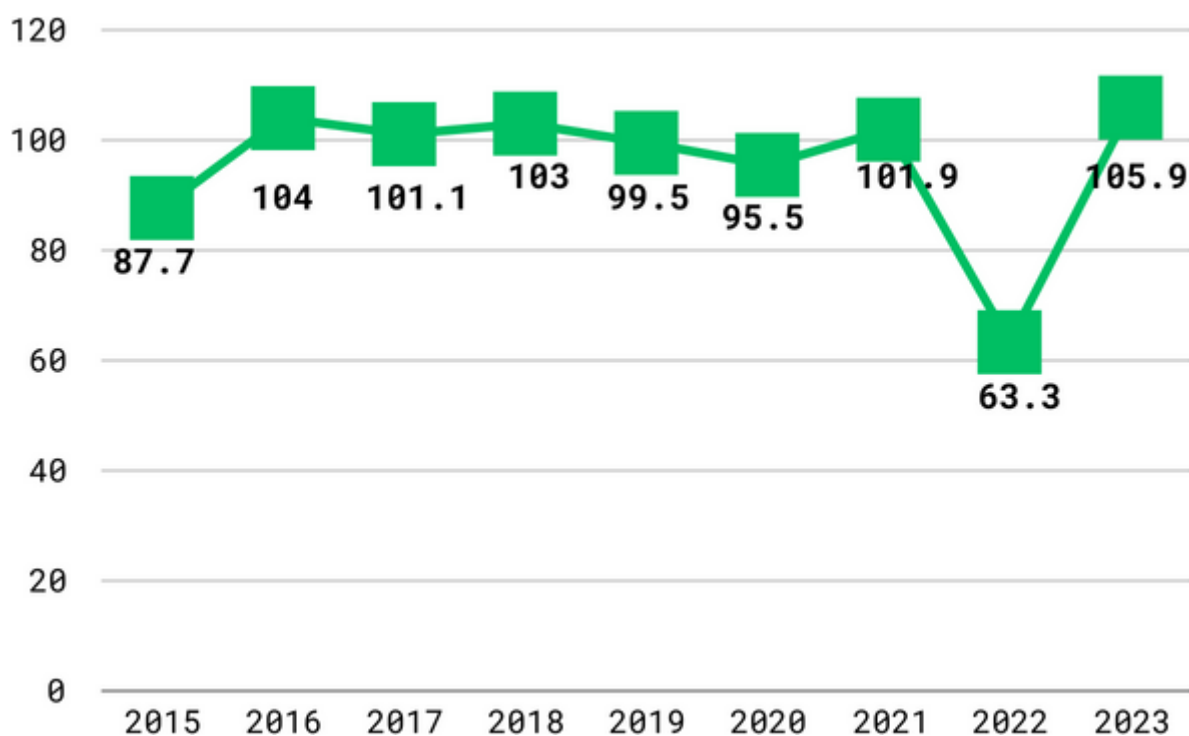


Рисунок 3.1 – Індеси промислової продукції в Україні у 2015 – 2023 роках. Відношення року до попереднього року. (складено автором на основі[30])

В рейтингу Глобального Інноваційного Індексу 2023 року[48] Україна зайняла 55 місце з 132 в світі. 34 місце з 39 в Європі, обходячи такі країни як, Молдова, Боснія та Албанія. Але при цьому, зайняла 3 місце серед країн, як віднесли до групи країн з середньо-низькими прибутками, поступаючись тільки В'єтнаму та Індії. Також, важливо відзначити, що в цьому рейтингу Україну відмітили, як країну, яка перевищила очікуваний рівень відносно рівня розвитку країни.

Найбільшою проблемою на сьогодні для України в розвитку не тільки

машинобудування, а і всієї економіки є війна. Так, за останнім звітом[49], [50], прямі збитки, яких зазнали підприємства промисловості оцінюються в 13.1 млрд дол, пошкоджено або зруйновано активи щонайменше 426 великих та середніх приватних та державних підприємств, а також десятки тисяч малих приватних підприємств. Щодо пошкодженої сільськогосподарської техніки, то збитки оцінюються в 5.8 млрд дол.

Також війна впливає і на купівельну спроможність внутрішнього ринку. Так, якщо розглядати сільськогосподарське машинобудування, то збитки нанесені війною які знижують виробництво агропромислової продукції впливають і на попит на техніку для обробки та збору врожаю. Тільки через зниження виробництва у рослинництві та тваринництві країна втратила понад 40 млрд дол.

Недостатній рівень і підтримки виробників від держави, на який завжди робили акцент дослідники в попередні роки, через війну став ще менше, через більш важливі пріоритети для фінансування.

Якщо розглядати статистику чистого прибутку великих та середніх підприємств машинобудівної галузі за останні роки, то ми побачимо як 2022 рік плинув на прибутковість машинобудівної галузі, але варто звернути увагу, що і до війни загалом галузь машинобудування мала збиткові роки, але це за загальною прибутковістю. Якщо розглядати частку підприємств, які були прибуткові, то за 6 останніх років середнє значення буде на рівні 70% прибуткових підприємств. А найбільше падіння частки прибуткових підприємств припадає на 2022 рік[табл. 3.1]

Таблиця 3.1 – Чистий прибуток(збиток) великих та середніх підприємств машинобудування, млн. грн.

Рік	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Обсяг	750	1376	-	389	-	1284
	5.3	1.1	1012	3.9	1470	2.5
			9.8		4.3	
Частка підприємств, які отримали прибуток, %	76.7	74.8	63.3	73.9	54.9	78

Складено автором на основі[30]

Ще одним показником сучасного стану галузі є рентабельність підприємств. Показники рентабельності дають узагальнений огляд ефективності діяльності підприємств у галузі, який на пряму залежить від обсягів виробництва та реалізації машинобудівної продукції. Рентабельність підприємства є одним з найважливіших показників ефективності підприємства, який на пряму впливає на залучення інвестицій для розвитку та зростання. Розглянемо цей показник за останні роки.[табл. 3.2]

Таблиця 3.2 – Рівень рентабельності діяльності великих та середніх підприємств промисловості

Рік	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Рівень рентабельності, %	4.2	6.8	6.3	6.6	-	12.2
					2.6	

Складено автором на основі[30]

Як ми бачимо, рівень рентабельності в промисловості за останні роки знаходився на доволі низькому рівні, а в 2020 році підприємства зазнали збитків через пандемію.

Наступним розглянемо обсяги інвестицій в галузь машинобудування, які напряду корелюють з рентабельністю підприємств, яка і визначає привабливість цих підприємств для інвестування.[рис. 3.2]

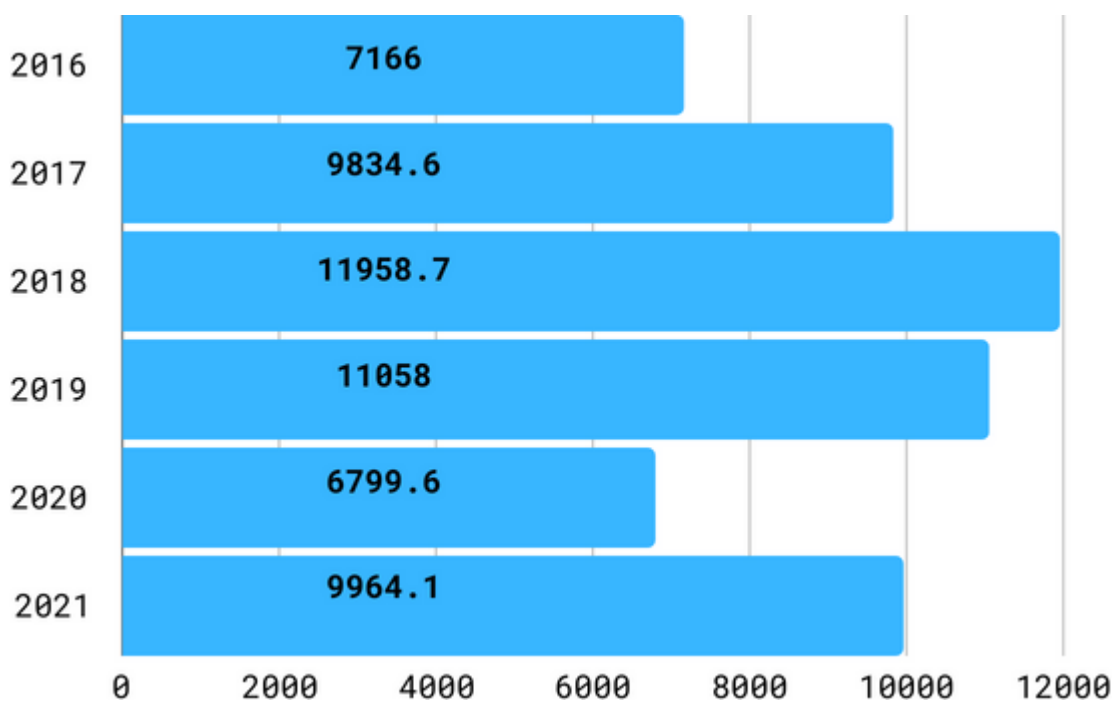


Рисунок 3.2 – Динаміка капітальних інвестицій машинобудівної галузі України, млн. грн. (складено автором на основі[30])

Подальше зростання промислових підприємств машинобудівної галузі неможливе без збільшення обсягів інвестицій. Знос обладнання, який становить приблизно 70%, потрібність в інноваційних розробках та рішеннях, нарощування конкурентоспроможності, все це потребує інвестицій, а їх відсутність буде уповільнювати розв'язання проблеми відновлення виробничого потенціалу машинобудівних підприємств, який потрібен для змін в структурі товарного виробництва країни та нарощення економічного потенціалу в повоєнному відновленні України.

Ще одним фактором, який характеризує сучасний стан українського машинобудування в галузі інновацій, це нові моделі українських тракторів. Так, наприклад, нові трактори від Харківського тракторного заводу – це

модернізація старого трактору 1970 року. Також, існує проблема відсутності власних розробок двигунів. Нові моделі, дуже часто використовують іноземні двигуни: Volvo, Weichai, Perkins. Схожа ситуація і по трансмісіях.[51] Наприклад: трактор від Агромашінвесту використовує трансмісію від фінської компанії Valtra[52].

Загалом, використання іноземних компонентів в техніці не можна характеризувати однозначно як недолік. Оскільки, по-перше це надає змогу компаніям взагалі випускати продукцію, а по друге така співпраця в будь-якому випадку сприяє розвитку української машинобудівної галузі.

3.2 Перспективи і напрями розвитку експортного потенціалу агропромислового машинобудування України

Перспективи розвитку експортного потенціалу агропромислового машинобудування, як було зазначено вище в дослідженні, знаходяться на достатньо високому рівні, через великий сектор сільського господарства в економіці України. Що своєю чергою створює природний попит на техніку сільськогосподарського машинобудування, що утворює великий ринок для збуту вітчизняної техніки. Перспективи відкриваються якраз на цьому етапі.

Спонукаючи споживача віддавати перевагу техніці українського виробництва та купувати її, буде залучено більше коштів для розвитку бізнесу та підвищення технологічності, якості та конкурентоспроможності продукції. Допомога від держави з просування та представництва українських виробників та партнерство з ЄС допоможе вийти українським виробникам на ринок Європи.

Ще однією перспективою розвитку експортного потенціалу є світова тенденція на зростання попиту на продукцію сільського господарства через підвищення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції: Зі зростанням населення світу і збільшенням його доходів зростає і попит на продукти сільського господарства. Для забезпечення потреб у продукції

необхідне підвищення як в якості, так і в кількості обсягів агропромислової техніки в світі. Звісно, найважливішою характеристикою буде ефективне та сучасне обладнання, яке підвищить продуктивність збору врожаю та його обсяги без збільшення витрат ні грошових, ні в площі засіяних територій.

Також перспективою для конкуренції на світовому ринку є ціна на вітчизняну продукцію в порівнянні з європейськими аналогами. Так, трактор від ХТЗ з потужністю 248 кінських сил коштує 2450000 грн, Трактор Слобожанської промислової компанії потужністю в 238 кінських сил коштує 2200000 грн. Їх європейські конкуренти мають ціну майже в 2 рази більшу за вживаний трактор. Так трактор Claas на 245 кінських сил має середню ціну на ринку вживаної техніки на рівні 3800000 грн, Трактор Fendt потужністю в 276 кінських сил коштує 3900000 грн, А трактор від New Holland – Puma порівняної потужності має ціну понад 5000000 грн.

Схожа ситуація і на ринку малопотужних тракторів, де навіть китайські аналоги коштують дорожчі вітчизняних тракторів: трактор від українського виробника ДТЗ на 35 кінських сил має ціну в 299000 грн, а його китайський конкурент New Lovol потужністю в 40 кінських сил – майже 800000 грн.

Перспективним є загальний стан та сприяння впровадженню нових технологій в країні. Сильний ІТ-сектор має змогу розвивати інноваційну складову машинобудування через швидке та якісне впровадження технологій Штучного Інтелекту, комунікацій, машинного навчання та оперування великими масивами даних.

Отже, розглянувши сучасні тенденції розвитку машинобудівної галузі і зокрема інновацій в агропромисловому машинобудуванні, один з напрямків досягнення глобальної конкурентоспроможності українським агропромисловим машинобудуванням – це розвиток та впровадження сучасних технологій в сільськогосподарську техніку. Особливо важливо сфокусуватись на технологіях “точного сільського господарства” на основі Штучного Інтелекту, аналізу даних та технологій Інтернету Речей інтегруючи їх, як на пряму в техніку, так і створюючи універсальне програмне забезпечення

для модернізації вже існуючого парку машин. Таке програмне забезпечення дозволяє вийти на глобальний ринок, як окремий продукт і не залежати від виробників техніки, як таких. На сьогодні українські компанії вже працюють, над розробкою власних систем Інтернету Речей і мають готові продукти, які зарекомендували себе на глобальному ринку.[53]. Так само, прямо зараз розвивається і Штучний Інтелект, який зараз використовується в військовій сфері, зокрема дронах для ідентифікації цілей. Але всі ці напрацювання мають величезний потенціал для розвитку в сфері агродронів і іншої техніки під керуванням Штучного Інтелекту.

Ще однією перспективою розвитку і в кінцевому результаті досягнення конкурентоспроможності є – розробка екологічно чистих сільськогосподарських машин на альтернативних видах енергії: електроенергії або біопалива. Оскільки одна з головних цілей ЄС – це зниження частки викидів, розвиток екологічних рішень для сільськогосподарського машинобудування дозволить конкурувати на європейському ринку в майбутньому. А оскільки, біопаливо виробляється з рослинних олій це дозволить підвищити додану вартість продукції сільського господарства.

Загальний розвиток та підвищення автоматизації і виробництва, і кінцевого продукту, та на стільки швидке впровадження сучасних технологій, на скільки можливо – це на сьогодні єдиний спосіб досягнення глобальної конкурентоспроможності, особливо на ринках розвинених країн. Оскільки виробництво дешевшої техніки ніж у конкурентів вже не грає великої ролі при виборі споживачем.

Наступний напрям досягнення бажаної конкурентоспроможності та виходу на глобальні ринки – це певною мірою підтримка з боку держави вітчизняних виробників. На сьогодні існує кілька програм фінансування українських фермерів, які націлені на підтримку і фермерів і українського виробника сільськогосподарського обладнання: Компенсація 25% вартості на купівлю агропромислової техніки українського виробництва, загальний бюджет програми 1 млрд грн, Програма кредитування 5 – 7 – 9, з якою надаються

кредити зокрема і українським аграріям. Для аграріїв передбачається можливість отримання пільгових кредитів під 0% річних із гарантією від уряду на рівні 80%. Так, для отримання такого фінансування покриття заставою становитиме лише 20% від суми кредиту, інші 80% забезпечуються гарантією із боку держави.

Також існують різні спільні програми України та інших організацій та країн, які надають техніку в лізинг, або допомагають з фінансуванням модернізації та заміни техніки: Програма «Жнива перемоги» Спрямована на підтримку малих та середніх підприємств із земельним банком 200-500 га. Проєкт ініціювало Міністерство закордонних справ та Мінагрополітики, за сприяння благодійного фонду благодійному фонду THE HOWARD G. BUFFETT Foundation. Загалом фонд закупив для аграріїв: 50 комбайнів, 55 тракторів та 60 сівалок. Суть міжнародної благодійної програми полягає у безоплатному наданні в оренду невеликим господарствам сучасної зернозбиральної техніки.[54] Програма «Доступ до фінансування та підтримка стійкості ММСП в Україні» Фінансується урядом Німеччини та реалізується німецькою федеральною компанією Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH у співпраці з Deutsche Sparkassenstiftung für international Kooperation (DSIK) та Фондом розвитку підприємництва (ФРП). У програмі розглядаються проєкти з цільовим використанням коштів на закупівлю, модернізацію та реконструкцію основних засобів, а також поповнення обігових коштів. Максимальна сума проєкту становить €240 тис. без ПДВ у гривневому еквіваленті.[55]

Збільшення та розвиток програм допомоги від держави, особливо тих, які направлені не тільки на підтримку фермерів, а і виробників техніки шляхом стимулювання придбання техніки від українського виробника дозволить розвивати власний сектор агропромислового машинобудування.

Робота з залучення інвестицій в сектор агропромислового машинобудування та пошук вигідних стратегічних партнерств між вітчизняними компаніями та іноземними – ще один напрям досягнення

перспектив для глобальної конкуренції. Партнерства з іноземними компаніями допоможуть подолати дистанцію до очікуваного рівня конкурентоспроможності швидше. Одна з можливих перспектив для України у виробництва тракторів - це партнерство з компанією John Deere, яка діє на українському ринку протягом багатьох років і має розвинену мережу дистрибуції та сервісного обслуговування. Часткова локалізація виробництва тракторів в Україні може значно знизити їх вартість і зробити їх доступнішими для споживачів, створити тисячі робочих місць та збільшити надходження до бюджету, що є актуальним. Розширення співпраці з Україною, зокрема, у зведенні заводу зі складання тракторів, комбайнів та іншої сільськогосподарської техніки дозволить набути досвід та використати його для створення власного виробництва техніки.

Окрім всього названого вище, найважливішу роль в розвитку сектору агропромислового машинобудування повинна відігравати держава. Оскільки, на мою думку, тільки ринкових інструментів не достатньо, якщо ми хочемо розвивати якусь галузь, особливо, якщо виходимо з позиції де конкуренція на дуже високому рівні. В такому випадку, держава повинна сприяти ситуації, в якій українській виробник не буде відчувати нездоланну конкуренцію з боку іноземних виробників. За приклад до наслідування, можна поглянути як Німеччина використовує протекціоністські заходи для захисту та розвитку свого найбільшого експортного сектору – автомобілебудування. Так, Німеччина активно використовує інструменти прямої державної допомоги: автовиробникам надає прямі гранти на розширення та будівництва нових заводів та моделей авто. В 2012 році компанія Porsche отримала 43.67 млн. євро для розширення заводу у Лейпцигу. А компанія BMW отримала державний грант у розмірі 17 млн євро на розробку нових моделей електрокарів. Німеччина також надає кредити іншим підприємствам та іншим країнам на закупівлю техніки німецького виробництва. В 2014 році було надано кредит в розмірі 1.2 млрд євро на закупівлю німецьких лайнерів для гонконзької компанії, 1.6 млрд євро для норвезької компанії та 225 млн євро швейцарській

компанії. Німеччина використовує і інструменти стимулювання попиту: програма дотацій у 2500 євро при заміні старого авто на нове збільшила продажі легкових автомобілів на 25% в 2009 році. Приклад Німеччини показує, що для розвитку та просування стратегічно важливої галузі підтримка з боку держави вкрай важлива.

Питання розвитку та підтримки власних виробників має важливе місце і в економічній політиці США. В Америці діє вимога купувати американське серед усіх державних установ та публічних закупівель. Ця вимога відіграла роль у збереженні робочих місць та зростанні зайнятості населення після кризи 2008 року.

Схожі по своїй суті програми повинні бути запроваджені і в Україні, якщо ми хочемо, щоб на ринку була присутня не тільки іноземна сільськогосподарська техніка, а розвивались і з'являлись українські аналоги. Що зрештою приведе до досягнення конкурентоспроможності агропромислового машинобудування не тільки в Україні, а і на глобальному рівні.

ВИСНОВКИ

1. Машинобудівна галузь в світі зростає, всі найбільші та найуспішніші економіки вкладаються в машинобудівну галузь та її інноваційний розвиток.

Сектор машинобудування займає провідну роль в економіках розвинених країн. Ті країни, хто лідирує в світі в машинобудівній галузі – лідирують і в економічному рейтингу. А їх економіки, які орієнтовані на експорт продукції машинобудування мають більший потенціал росту через високу додану вартість продукції.

2. Для зростання української економіки, високі показники якої вкрай потрібні на фоні майбутнього повоєнного відновлення, Україна повинна мати конкурентоспроможну галузь машинобудування, яка закрий не тільки внутрішній попит, а і стане вагомим гравцем на світовому ринку.

3. За результатом дослідження, агропромисловий підсектор машинобудівної галузі має потенціал до розвитку, оскільки попит на цей тип продукції зростає не тільки в світі, а і знаходиться на високому рівні і на внутрішньому ринку, через велику частку сільського господарства в економіці України.

4. Сучасний стан українського агропромислового машинобудування знаходиться в скрутному становище. На українському ринку переважає іноземний виробник, зокрема техніка європейських компаній. Сучасне українське виробництво не в змозі задовольнити весь попит українських споживачів, навіть якби мало тотальну перевагу в конкуренції. Обсяги експорту також незначні, хоча українські виробники намагаються зайняти місце на європейському ринку сільськогосподарського машинобудування. Щодо інноваційного розвитку, то в Україні існують і розробляються певні програмні та апаратні рішення сучасних технологій.

5. На основі проведеного дослідження сформовано наступні тези щодо напрямів розвитку вітчизняного агропромислового машинобудування та стратегії досягнення глобальної конкурентоспроможності:

- Найголовніше – слідування за світовими тенденціями технологічного розвитку. Сучасна конкурентоспроможна техніка характеризується інноваційністю, яка в першу чергу покликана збільшити ефективність.
- Компанії виробники повинні працювати над залученням інвестицій, для розробки та впровадження новітніх технологій в свою продукцію.
- Кооперація з ЄС та залучення європейських інвестицій – шлях до подолання недофінансованості галузі.
- Пошук та створення спільних підприємств між українськими та європейськими виробниками дозволить скоротити конкурентне відставання.

6. Участь держави має вирішальне значення в сприянні розвитку агропромислового машинобудування України. На її плечі повинно бути покладено завдання з стимулювання попиту на внутрішньому ринку саме на продукцію вітчизняного виробництва; Інвестування в галузь бюджетних коштів, щоб змінити ситуацію, коли виробники змушені покладатись на власні сили з залучення інвестицій; Захист вітчизняного виробника на внутрішньому ринку від більш конкурентоспроможного іноземного виробника; Сприяти в просуванні українських компаній на закордонних ринках.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Machinery Global Market Report 2024. The Business Research Company. URL: <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/machinery-global-market-report>
2. Statista. Machine building industry in 2022, by country. URL: <https://www.statista.com/statistics/264213/leading-countries-in-machine-tool-production-based-on-market-share/>
3. Global Industrial Machinery Market Report 2024. The Business Research Company. URL: <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/industrial-machinery-global-market-report>
4. Construction Machinery Global Market Report 2024. The Business Research Company. URL: <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/construction-machinery-global-market-report>
5. Semiconductor Industry Association. URL: <https://www.semiconductors.org/global-semiconductor-sales-decrease-8-2-in-2023-market-rebounds-late-in-year/>
6. Global Agricultural and Farm Machinery Market Size. Acumen Research and Consulting. URL: <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2023/03/01/2617766/0/en/Global-Agricultural-and-Farm-Machinery-Market-Size-Growing-at-8-6-CAGR-Set-to-Reach-USD-485-7-Billion-By-2032.html>
7. European Commission. Mechanical engineering. URL: https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/mechanical-engineering_en
8. Made In America: Machinery. U.S Department of Commerce. URL: https://www.commerce.gov/sites/default/files/migrated/reports/machineryindustryprofile_0.pdf
9. The State Council Information Office The People's Republic Of China. URL: http://english.scio.gov.cn/in-depth/2023-08/29/content_109307042.htm

10. International Organization of Motor Vehicle Manufacturers. Production Statistics. URL: <https://www.oica.net/production-statistics/>
11. General Aviation Manufacturers Association. Annual Reports. URL: <https://gama.aero/facts-and-statistics/statistical-databook-and-industry-outlook/annual-data/>
12. Wikipedia. List of Boeing 737 MAX orders and deliveries. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Boeing_737_MAX_orders_and_deliveries
13. Wikipedia. List of Boeing 777 orders and deliveries. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Boeing_777_orders_and_deliveries
14. Wikipedia. List of Boeing 787 orders and deliveries. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Boeing_787_orders_and_deliveries
15. Wikipedia. List of Airbus A220 orders and deliveries. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Airbus_A220_orders_and_deliveries
16. Wikipedia. List of Airbus A350 orders and deliveries. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Airbus_A350_orders_and_deliveries
17. United Nations Conference on Trade and Development. Handbook of Statistics 2023. Merchant fleet. URL: <https://hbs.unctad.org/merchant-fleet/>
18. IOT Analytics. URL: <https://iot-analytics.com/iot-platform-companies-landscape/>
19. Statista. Industrial IoT Revenue. URL: <https://es.statista.com/outlook/tmo/internet-of-things/industrial-iot/worldwide>
20. International Federation of Robotics. World Robotics Report 2022. URL: <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/wr-report-all-time-high-with-half-a-million-robots-installed>
21. Precedence Research. Agricultural and Farm Machinery Market. URL: <https://www.precedenceresearch.com/agricultural-and-farm-machinery-market>
22. Tractor Gyan. Federation of Automobile Dealers Association, India. URL: <https://tractorgyan.com/tractor-industry-news-blogs/1092/retail-tractor-sales-increase-by-8-percent-yoy-in-january-2023-shows-fada-research>

23. Statista. Distribution of the global agricultural equipment market value, by company. URL: <https://www.statista.com/statistics/1365903/global-agriculture-equipment-market-share-by-company/>
24. LinkedIn. Agricultural Tractor Market Size. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/agricultural-tractor-market-size-2023-share-trends/>
25. Arizton. Tractor Market – Global Outlook. URL: <https://www.arizton.com/market-reports/global-tractor-market-analysis>
26. European Agricultural Machinery Association, CEMA. Tractor registrations statistics. URL: <https://www.cema-agri.org/market-trends/market-data/1016-tractor-registrations-remain-high-in-2022,-though-down-on-the-previous-year,-despite-price-and-supply-chain-challenges>
27. Farm Equipment Manufacturers Association. US Tractor Sales Market. URL: <https://www.farmequip.org/news/us-tractor-sales-mark-first-gain-for-2023/>
28. Farm Contractor Magazine. UK Tractor Market Shares. URL: <https://www.farmcontractormagazine.com/news/machinery/2023-tractor-registration-breakdown.html>
29. Global Market Insights. Autonomous Tractor Market Size. URL: <https://www.gminsights.com/industry-analysis/autonomous-tractors-market>
30. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
31. European Agricultural Machinery Association, CEMA. European Agricultural Machinery Industry Report. URL: https://www.cema-agri.org/images/publications/brochures/CEMA_Industry_Report_2022-.pdf
32. Eurostat. EU trade by HS2-4-6 and CN8. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ds-045409_custom_10745948/default/table?lang=en
33. CNH Annual Report. URL: https://www.cnh.com/-/media/CNH/cnhicorporate/Investor-relation/financial_information/annual_reports/2023/2023-CNH-10-K.pdf?rev=-1
34. CLAAS Annual Report. URL: <https://annualreport.claas.com/2023/finance/chart-generator.html>

35. KUHN Annual Report. URL: https://d3v9db8ug40up8.cloudfront.net/s3fs-public/Bucher_Annual%20Report_2022.pdf
36. SDF Annual Report. URL: https://issuu.com/sdf-group/docs/sdf_annual_2022_pag_singole_en_web
37. European Agricultural Machinery Association, CEMA. Renewable and Low-Carbon Fuels for Climate-Smart EU Agriculture in Action Report. URL: https://www.cema-agri.org/images/publications/position-papers/CEMA_Renewable_and_low-carbon_fuels_for_climate-smart_agricultural_machines-2023-09.pdf
38. Kray Technology. URL: <https://kray.technology/history/>
39. FlyAgData. URL: <https://www.flyagdata.io/uk/>
40. Foreign Agricultural Service. U.S Department of Agriculture. Ukraine Production by crop. URL: <https://ipad.fas.usda.gov/countrysummary/Default.aspx?id=UP>
41. Національний Науковий Центр “Інститут Аграрної Економіки”. URL: <http://www.iae.org.ua/presscentre/archnews/3757-za-2023-rik-import-silhosptekhniki-v-ukrayinu-skorotyvsya-na-66-yaroslav-navrotskyu.html>
42. Національна Академія Аграрних Наук України. URL: http://naas.gov.ua/newsukraine/?ELEMENT_ID=8051
43. Міністерство економіки України. Програма COSME. URL: <https://www.me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=29ea673c-b45f-4dc9-8c5a-bc7d32811e02&title=2-3-MlrdvroProgramiCosmeTeperDostupniDliaUkrainsiv>
44. Міністерство Освіти і Науки України. Програма Горизонт 2020. URL: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/yevrointegraciya/ramkovi-programi-z-doslidzhen-ta-innovacij-gorizont-2020-ta-gorizont-yevropa-ta-iniciativi-yevropejskoyi-komisiyi-yevropejskij-zelenij-kurs/gorizont-2020>
45. Agritechnica exhibition. URL: https://www.agritechnica.com/en/exhibitors-products#/search/f=h-entity_orga,country_UA;v_sg=0;v_fg=0;v_fpa=FUTURE

46. Kurkul. URL: <https://kurkul.com/spetsproekty/1517-ukrayinski-virobniki-na-agritechnica-chim-mi-divuvali-yevropeysiv>
47. Techagro 2024 exhibition. URL: https://ikatalog.bvv.cz/techagro/_fexa10186&nom=0
48. Global Innovation Index 2023. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2023/
49. Київська школа економіки. Звіт про прямі збитки інфраструктурі від руйнувань внаслідок військової агресії Росії проти України станом на початок 2024 року. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/04/01.01.24_Damages_Report.pdf
50. Київська школа економіки. Збитки, втрати та потреби сільського господарства через повномасштабне вторгнення. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/02/RDNA3_ukr.pdf
51. Харківський тракторний завод. URL: <http://xtz.ua/ua/>
52. АГРОМАШІНВЕСТ. Специфікація трактора. URL: <http://www.agromashinvest.com/farmer-10286>
53. ThingsBoard. Smart Farming and IoT Agriculture Solutions. URL: <https://thingsboard.io/smart-farming/>
54. Фонд Жнива Перемоги. URL: <https://victoryharvest.com.ua/>
55. Програма “Доступ до фінансування та підтримка стійкості ММСП в Україні” URL: <https://mmsp.bdf.gov.ua/>

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Огляд зарубіжної літератури

1. United Nations Conference on Trade and Development/The UNCTAD Handbook of Statistics 2023, 2023 Pages: 96

The Handbook of Statistics is the global reference for trade and development trends published each year. It provides official statistics on how the global economy has evolved across regions, countries and sectors. By using “nowcasts”, the handbook provides data-driven real-time estimates of current developments. These can assist governments in anticipating shifts in trade and the economy before final official statistics are available.

2. International Federation of Robotics/ World Robotics 2022/Marina Bill, Dr. Christopher Muller, Dr. Werner Kraus, Dr. Susanne Bieller, October 2022 Pages: 52

This unique report provides global statistics on industrial robots in standardized tables and enables national comparisons to be made. It presents statistical data for around 40 countries broken down into areas of application, customer industries, types of robots and other technical and economic aspects. Production, export and import data is listed for selected countries. It also offers robot density, i.e. the number of robots per 10,000 employees, as a measure for the degree of automation.

3. United Nations Conference on Trade and Development/Technology and Innovation Report 2023, March 2023, Pages: 236

The Technology and Innovation Report 2023 highlights the opportunities that green innovation – goods and services with smaller carbon footprints – offer developing countries to spur economic growth and enhance technological capacities. The report analyses the market size of 17 green and frontier technologies, such as artificial intelligence, the Internet of Things and electric vehicles, and their potential to create jobs. Now is the time for developing countries to capture more of the value being created in this green tech revolution – and use it to grow their economies, make them more resilient to shocks and reduce inequalities. UNCTAD calls on their governments and business communities to invest in more complex and greener sectors, boost technical skills and scale up investments in the technology infrastructure needed to grow green industries. To support this evolution, the report urges the international community to make global trade rules more supportive of emerging green industries in developing economies and reform intellectual property rights to facilitate technology transfer to these countries.

4. United Nations Conference on Trade and Development/Trade and Development Report 2023, October 2023 Pages: 211

UNCTAD’s Trade and Development Report 2023 warns that the global economy is stalling, with growth slowing in most regions compared with last year and only a few countries bucking the trend. It says the global economy is at a crossroads, where divergent growth paths, widening inequalities, growing market concentration and mounting debt burdens cast shadows on the future. The prospect of meeting the Sustainable Development Goals (SDGs) by 2030 is fading as a combination of rising interest rates, weakening currencies and slowing export growth squeezes the fiscal space needed for governments to fight climate change and provide for their people. The report calls for a change in policy direction – including by leading central banks – and accompanying institutional reforms promised during the COVID-19 crisis to avert a lost decade. It urges global financial reforms, more pragmatic policies to

tackle inflation, inequality and sovereign debt distress, and stronger oversight of key markets. The report proposes actions to get the global economy moving in the right direction by using a balanced policy mix of fiscal, monetary and supply-side measures to achieve financial stability, boost productive investment and create better jobs.

5. United Nations Conference on Trade and Development/Review of Maritime Transport 2023, September 2023 Pages: 157

UNCTAD's Review of Maritime Transport 2023 calls for a "just and equitable transition" to a decarbonized shipping industry. The sector, whose greenhouse gas emissions have risen 20% over the last decade, operates an ageing fleet that runs almost exclusively on fossil fuels. As global leaders prepare for the next UN climate conference (COP28), UNCTAD advocates for system-wide collaboration, swift regulatory intervention and stronger investments in green technologies and fleets. Full decarbonization by 2050 will require massive investments and could lead to higher maritime logistics costs, raising concerns for vulnerable shipping-reliant nations like small island developing states. The report emphasizes the need to balance environmental goals with economic needs but underscores that the cost of inaction far outweighs the required investments. Beyond cleaner fuels, the industry needs to move faster towards digital solutions like AI and blockchain to improve efficiency as well as sustainability. In its analysis of global maritime trends, the report highlights shipping's resilience despite major challenges stemming from global crises, such as the war in Ukraine. Maritime trade is expected to grow 2.4% in 2023 and more than 2% between 2024 and 2028.

6. United Nations/World Economic Situation and Prospects 2023, January 2023 Pages: 178

A series of severe and mutually reinforcing shocks — the COVID-19 pandemic, the war in Ukraine and resulting food and energy crises, surging inflation, debt tightening, as well as the climate emergency — battered the world economy in 2022. Against this backdrop, world output growth is projected to decelerate from an estimated 3.0 per cent in 2022 to 1.9 per cent in 2023, marking one of the lowest growth rates in recent decades. The World Economic Situation and Prospects 2023 presents a gloomy and uncertain economic outlook for the near term. Global growth is forecast to moderately pick up to 2.7 per cent in 2024 as some of the headwinds will begin to subside. However, this is highly dependent on the pace and sequence of further monetary tightening, the course and consequences of the war in Ukraine, and the possibility of further supply-chain disruptions. The tepid global economic prospects also threaten the achievement of the 17 Sustainable Development Goals (SDGs), when the 2023 SDG Summit in September marks the mid-point of the implementation of the 2030 Agenda.

7. World Trade Organization/ How will global trade patterns evolve in the long run?/Authors: Eddy Bekkers, Erwing Corong, Jeanne Metivier, January 2023 Pages: 38

In this paper the evolution of global trade patterns until 2050 is projected with a recursive dynamic computable general equilibrium (CGE) model. Feeding the model with exogenous projections on macroeconomic, demographic, sectoral and trade cost variables, the evolution of trade patterns emerges endogenously from the model. The approach is innovative in both modelling approach and exogenous inputs. GDP growth emerges endogenously in the model because of diffusion of ideas as a result of international trade and trade cost changes are based on estimates of technology and trade policy changes. The projections indicate that (i) because of projected reductions in trade costs, trade will grow more than GDP, generating a global trade-to- GDP growth rate of 1.1; (ii) because of structural change, the global share of manufacturing trade falls from 64% in 2020 to 52% by 2050, whereas the share of services trade rises substantially from 24% to 38%; (iii) because of technological catch-up, the share in global trade of both developing and least-developed countries (LDCs) will rise (with developing countries overtaking developed economies around 2035), the share of intra-developed country trade will

fall, whereas the share of intra-developing country trade and those between developing and developed countries will rise.

Annotation

Bushuichenko D. O. «Development of Ukraine's Export Strategy (Using the Example of the Machine-Building Industry)». Manuscript.

Qualifying bachelor's thesis on specialty 292 «International economic relations», 2024.

The study examines trends in the development of the machine-building industries in the world's leading countries. The territorial structure of the global machine-building industry is analyzed, identifying the main regions and leading countries in this field. The impact of the machine-building industry on the formation of global GDP is determined. The agricultural machinery markets of the EU and Ukraine are analyzed, highlighting innovative trends in agricultural engineering development. The current state and problems of Ukraine's agro-industrial machine-building sector are investigated. Based on the study's results, the prospects for developing the export potential of Ukraine's agricultural machinery sector are outlined.

Key words: Machine building, agricultural engineering, export potential, innovative development, export, import

Year: 2024

Ім'я користувача:
Міжнародного менеджменту Олійник Вікторія

ID перевірки:
1016236289

Дата перевірки:
08.05.2024 10:48:58 EEST

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:
08.05.2024 10:52:58 EEST

ID користувача:
100005721

Назва документа: Бушуйченко Д.О.Розвиток експортної стратегії України (на прикладі машинобудування)

Кількість сторінок: 54 Кількість слів: 9161 Кількість символів: 67051 Розмір файлу: 988.92 KB ID файлу: 1016017865

4.5% Схожість

Найбільша схожість: 0.76% з Інтернет-джерелом (<https://agroportal.ua/news/finansy/fermerka-na-sumshchini-otrimala..>)

4.42% Джерела з Інтернету 227 Сторінка 56

2.52% Джерела з Бібліотеки 366 Сторінка 57

0% Цитат

Вилучення цитат вимкнено

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнено

0% Вилучень

Немає вилучених джерел

Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Замінені символи 1

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
ВАДИМА ГЕТЬМАНА**

ПРОГРАМА

**платформи «Інноваційні бізнес-стратегії українських підприємств в повоєн-
ному економічному відродженні України» 91-ї щорічно студентської наукової
конференції «Інноваційні проєкти для економічного відродження та конкуре-
нтного розвитку України»**

(15 квітня – 19 травня 2024 р.)

Київ – 2024

27. Інноваційні процеси у ВПК України як ключовий фактор його міжнародної конкурентоспроможності

Віштак Данило, 4 курс, МВ-401

Науковий керівник: Бурмака М.О., завідувач кафедри міжнародного менеджменту, к. е. н., доцент

28. Інноваційно-технологічні стратегії розвитку агропромислового машинобудування України

Бушуйченко Данііл, 4 курс, МВ-401

Науковий керівник: Бурмака М.О., завідувач кафедри міжнародного менеджменту, к. е. н., доцент

29. Фактори трудової міграції молоді у країнах з різним рівнем соціально-економічного розвитку

Артюшенко Анастасія, 4 курс, МВ-403

Науковий керівник: Козачок Т.С., доцент кафедри міжнародного менеджменту, к.е.н.

30. Інноваційні рішення провідних українських ІТ компаній у контексті зміцнення конкурентоспроможності та післявоєнного відновлення

Мельник Михайло, 4 курс, МЕ-408

Науковий керівник – Гавриловський О.С., доцент кафедри міжнародного обліку і аудиту, к.е.н., доцент

31. Бренд-менеджмент в практиці діяльності компанії Jacquemus

Чумаченко Олександра, 4 курс, МБ-401

Науковий керівник – Кальченко Т.В, професор кафедри міжнародного менеджменту, д.е.н., професор

32. Електронна комерція в системі міжнародного бізнесу

Іщенко Ілона, 4 курс, МБ-402

Науковий керівник – Аністратенко Н.В., доцент кафедри міжнародного менеджменту, к.е.н., доцент

Бушуйченко Д.О.

«Міжнародні економічні відносини», 4 курс

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

Науковий керівник – к.е.н., доцент, завідувач кафедри міжнародного менеджменту

Бурмака М.О.

ІННОВАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ АГРОПРОМИСЛОВОГО МАШИНОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ

Оскільки промисловість є ключовим сектором економіки України, її продуктивність і результативність визначають соціальний та економічний прогрес країни. Машинобудування, зокрема, є однією з найважливіших галузей української промисловості та має стратегічне значення для розвитку технологічно потенціалу і конкурентоспроможності країни в цілому, особливо в контексті повоєнного відновлення. Рівень розвитку машинобудування є ключовим фактором для забезпечення сталого економічного зростання України, а його динаміка і результати визначають майбутнє країни в повоєнні часи.

Головною проблемою як структури ВВП України, так і більшою мірою структури товарного експорту є значна частка продукції з низькою доданою вартістю. Це гальмує можливість значного приросту в економіці через низьку вартість кінцевого продукту. Для сталого економічного розвитку вкрай необхідно виробляти складну продукцію з високою доданою вартістю. Звідки, опираючись на достатньо розвинену машинобудівну галузь, Україна здатна посилити свій потенціал виробництва всієї номенклатури машинобудування, у тому числі агропромислового, диференціювати структуру товарного експорту та наростити його обсяги. З огляду на це, проблеми розробки інноваційно-технологічних стратегій розвитку машинобудування України заслуговують на увагу науковців, практиків, виробничників та експертів у сфері машинобудування, оскільки цей сектор має усі можливості стати драйвером економічного відновлення країни.

Наведемо показники, які характеризують сучасний стан машинобудівної галузі України.

Загальна кількість підприємств промисловості в Україні у 2022 році згідно даних Держстату України становила 102,5 тис, що складало 5,9 % загальної кількості суб'єктів господарювання. Обсяг реалізованої промислової продукції в галузі машинобудування за 2023 рік становив 225,9 млрд. грн., що склало 12,33% загального обсягу реалізованої продукції в переробній промисловості. Витрати на наукові дослідження та розробки в переробній промисловості в 2022 році становили 523,4 млн. грн. або 3,1% загального обсягу витрат на наукові дослідження і розробку. Індекс промислової продукції в свої чергу, в 2023 році становив 105.9% [1].

Перспективи розвитку потенціалу агропромислового машинобудування, у тому числі експортного, на сьогодні знаходяться на достатньо високому рівні через потужний сектор сільського господарства України. Це в свою чергу створює природній попит на техніку сільськогосподарського машинобудування, що формує великий ринок збуту вітчизняної техніки. Спонукаючи вітчизняного споживача віддавати перевагу техніці українського виробництва та купувати її, буде залучено більше коштів для розвитку бізнесу та підвищення технологічності, якості та конкурентоспроможності продукції. Допомога держави з просування та представництва інтересів українських виробників, партнерство з країнами ЄС допоможе вийти українським виробникам на ринок Європи.

Ще однією перспективою розвитку експортного потенціалу є врахування світових тенденцій зростання попиту на продукцію сільського господарства через збільшення кількості населення світу та його доходів. Для забезпечення потреб у продукції необхідне підвищення як якості, так і кількості агропромислової техніки в світі. Звісно, найважливішою характеристикою буде ефективне та сучасне обладнання, яке підвищить продуктивність врожаїв та його обсяги без збільшення витрат засіяних площ і фінансових ресурсів.

Перспективним для конкурентоспроможності на глобальному ринку є ціна на вітчизняну агромашинобудівну продукцію порівняно з, наприклад, європейськими аналогами. Так, трактор виробництва ХТЗ потужністю 248 к. с. коштує 2,45 млн. грн., а трактор Слобожанської промислової компанії потужністю в 238 к. с. коштує 2,2 млн. грн. Їхні європейські аналоги мають ціну майже в 2 рази більшу. Так трактор Claas на 245 к. с. має середню ціну на ринку вживаної техніки на рівні 3,8 млн. грн., трактор Fendt потужністю в 276 к. с. коштує 3,9 млн. грн., а трактор Puma від New Holland співставної потужності має ціну більше 5,0 млн. грн.

Схожа ситуація і на ринку малопотужних тракторів, де навіть китайські аналоги коштують дорожче вітчизняних тракторів: трактор від українського виробника ДТЗ на 35 к. с. має ціну в 299 000 грн, а його китайський конкурент New Lovol потужністю в 40 к. с. – майже 800 000 грн.

Така цінова кон'юнктура безперечно створює для вітчизняних виробників агромашинобудівної галузі привабливі перспективи зростання, особливо, якщо ними будуть використані інноваційно-технологічні переваги та впровадженню нових технологій і інноваційних рішень у виробництво. Сильний ІТ-сектор має змогу розвинути інноваційну складову через швидке та якісне впровадження технологій робототехніки, штучного інтелекту, машинного навчання та оперування великими масивами даних у процесі виробництва.

Сучасною тенденцією розвитку машинобудівної галузі і, зокрема, впровадження інновацій в агропромислове машинобудування є використання сучасних технологій в сільськогосподарській техніці. Особливо важливо сфокусуватись на технологіях “точного сільського господарства” на основі штучного інтелекту, аналізу даних та технологій Інтернету речей, інтегруючи їх напрямі універсального програмного забезпечення для модернізації вже існуючого парку машин. Таке програмне забезпечення дозволяє вийти на глобальний ринок окремо і не залежати від виробників сільськогосподарської техніки як такої. На сьогодні українські технологічні компанії вже працюють над розробкою власних систем Інтернету речей і мають готові продукти, які зарекомендували себе на глобальному ринку [2], [3]. Так само зараз розвиваються і системи штучного інтелекту, який зараз використовується в військово-оборонній сфері, зокрема дронах для ідентифікації цілей. Але ці напрацювання мають величезний потенціал для виробництва агро-дронів і іншої агротехніки з використанням штучного інтелекту.

Важливим для досягнення конкурентоспроможності у цій сфері є розробка і виробництво екологічно чистих сільськогосподарських машин на альтернативних видах енергії: електроенергії або біопаливі. Оскільки однією з головних цілей ЄС є зниження шкідливих викидів, розвиток екологічних рішень для сільськогосподарського машинобудування дозволить конкурувати на європейському ринку в майбутньому. Враховуючи, що біопаливо виробляється з рослинних олій, це дозволить підвищити додану вартість продукції сільського господарства.

Загальний розвиток та підвищення автоматизації виробництва, швидке впровадження сучасних технологій - це на сьогодні єдиний спосіб досягнення глобальної конкурентоспроможності, особливо на ринках розвинених країн. Оскільки виробництво більш дешевої техніки, ніж у конкурентів вже не відіграє значного впливу при виборі споживачем.

Для досягнення бажаної конкурентоспроможності та виходу на глобальні ринки важлива підтримка вітчизняних виробників з боку держави. На сьогодні існує кілька програм державного фінансування українських фермерів: 1) компенсація 25% вартості на закупівлю агропромислової техніки українського виробництва, загальний бюджет програми 1 млрд. грн., 2) програма кредитування 5 – 7 – 9, за якою надаються кредити зокрема і українським аграріям. Для аграріїв передбачається можливість отримання пільгових кредитів під 0% річних із гарантією від Уряду на рівні 80%. Так, для отримання такого фінансування покриття заставою становитиме лише 20% від суми кредиту, інші 80% забезпечуються гарантією держави.

Також існують різні спільні програми України та інших організацій та країн, які надають техніку в лізинг або допомагають з фінансуванням модернізації та заміни техніки, зокрема Програма «Жнива перемоги», спрямована на підтримку малих та середніх підприємств із земельним банком 200-500 га. Проект ініційований Міністерством закордонних справ та Мінагрополітики за сприяння Благодійного фонду THE HOWARD G. BUFFETT Foundation. Загалом фонд закупив для аграріїв 50 комбайнів, 55 тракторів та 60 сівалок. Сутність міжнародної благодійної програми полягає у безоплатному наданні в оренду невеликим господарствам сучасної зернозбиральної техніки.[4] Програма «Доступ до фінансування та підтримка стійкості ММСП в Україні» фінансується урядом Німеччини та реалізується німецькою федеральною компанією Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH у співпраці з Deutsche Sparkassenstiftung für internationale Kooperation (DSIK) та Фондом розвитку підприємництва (ФРП). У програмі розглядаються проекти з цільовим використанням коштів на закупівлю, модернізацію та реконструкцію основних засобів, а також поповнення обігових коштів. Максимальна сума проекту становить €240 тис. без ПДВ у гривневому еквіваленті.[5]

Робота із залучення інвестицій в сектор агропромислового машинобудування та пошук вигідних стратегічних партнерств між вітчизняними компаніями та іноземними - це ще один напрям досягнення успіхів у глобальній конкуренції. Партнерства з іноземними компаніями допоможуть подолати швидше дистанцію до очікуваного рівня конкурентоспроможності. Одна з можливих перспектив для України у виробництві тракторів - це партнерство з компанією John Deere, яка діє на українському ринку протягом багатьох років і має розвинену мережу дистрибуції та сервісного обслуговування. Часткова локалізація виробництва тракторів в Україні може значно знизити їх вартість і зробити їх доступнішими для споживачів, створити тисячі робочих місць та збільшити надходження до бюджету. Розширення співпраці з Україною, зокрема, у зведенні заводу зі складання тракторів, комбайнів та іншої сільськогосподарської техніки дозволить набути досвід та використати його для створення власного виробництва техніки.

Список використаних джерел

1. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
2. FlyAgData. URL: <https://www.flyagdata.io/uk/>
3. ThingsBoard. Smart Farming and IoT Agriculture Solutions. URL: <https://things-board.io/smart-farming/>
4. Фонд Жнива Перемоги. URL: <https://victoryharvest.com.ua/>
5. Програма “Доступ до фінансування та підтримка стійкості ММСП в Україні” URL: <https://mmsp.bdf.gov.ua/>