

# Тренди світового ринку матеріалообробного обладнання в 2002–2021 рр.

В.А. Гнатуш<sup>1</sup>

Received: 29 October 2022 / Accepted: 14 November 2022

**Анотація.** Світова машинобудівна галузь є важливим компонентом світової економіки. Виробництво матеріалообробних верстатів за новітніми технологіями сприяє подальшому підвищенню ефективності світової промисловості та якості продукції. Просування новітніх моделей верстатів на ринки країн світу сприяє гармонізації їх розвитку. Тому актуальним є проведення аналізу статистичних даних, технічних та економічних оглядів стосовно світового ринку матеріалообробних верстатів за 2002–2021 рр. в розрізі країн та компаній, а також виявлення торговельних трендів в короткотерміновій перспективі. Показано, що світовий експорт матеріалообробного обладнання впродовж 2002–2021 рр. характеризується нестійкістю. Якщо впродовж 2002–2012 рр. середньорічний темп зростання вартості (CAGR) експорту даних товарів становив 9,1%, то в період з 2012 по 2021 р. він змінився до -2,4%. Серед п'яти товарних груп верстатів тільки експорт товарів групи “Верстати для обробки за допомогою фізичних і хімічних методів” впродовж 2002–2021 рр. характеризується позитивним середньорічним темпом зростання в 3,8% CAGR. За результатами 2021 р. трійку лідерів експортерів матеріалообробних верстатів з використанням електрофізикохімічних методів сформували Китай (частка 18,8%), Японія (16,6%) та Німеччина (15,0%). Найбільшими експортерами металообробних центрів в 2021 р. були Японія (частка 30,5%), Німеччина (20,4%) і Тайвань (10,0%). Лідерами світового експорту металорізальних токарних верстатів в 2021р. були Японія (частка 22,0%), Німеччина (13,3%) та Республіка Корея (11,3%), які разом забезпечили 46,6% світових продажів. За результатами 2021р. лідерами ринку металорізальних верстатів (фрезерні, свердлильні тощо) є Німеччина (частка 19,9%), Італія (13,2%) та Китай (12,6%), а їх спільна частка становить 45,7%. На світовому ринку шліфувальних верстатів домінують компанії Німеччини (22,3%), Японії (14,8%) та Швейцарії (14,1%). За підсумками 2021р. найбільшими експортерами стругальних верстатів були Німеччина (частка 29,1%), Китай (16,6%) та Японія (9,8%), що разом складає 55,5% вартості світового експорту. Вочевидь подальший тренд розвитку ринку матеріалообробних верстатів, як і глобальної економіки, буде визначатись результатами завершення пандемії COVID-19 та російсько-української війни.

**Ключові слова:** ринок, верстати, тенденції, експорт, імпорт, країни, матеріалообробка.

## 1. Вступ

Світова машинобудівна галузь була та залишається важливим компонентом світової економіки. Виробництво матеріалообробних верстатів за новітніми технологіями сприяє подальшому підвищенню ефективності світової промисловості та якості продукції. Просування новітніх верстатів на ринки країн світу сприяє гармонізації їх розвитку. Тому актуальним є проведення аналізу статистичних даних, технічних та

економічних оглядів стосовно світового ринку матеріалообробних верстатів за 2002–2021 рр. в розрізі країн та компаній, а також виявлення торговельних трендів в короткотерміновій перспективі.

Ємність світового ринку матеріалообробних верстатів в 2021 р. аналітики компанії Polaris Market Research (США) оцінюють в 62,58 млрд дол. США, а компанії Grand View Research (США) – в 77,22 млрд дол. США. Очікується, що впродовж 2020–2030 рр. ринок буде зростати з середньорічним темпом (CAGR) від 4,8 до 5,7% [1, 2].

Однак слід відзначити, що вказані аналітичні звіти створені до військового вторгнення Росії в Україну. Аналітики Міжнародного валютного фонду (International Monetary Fund, IMF) констатують, що світова економіка в 2022 р. знаходиться під тиском пандемії

✉ В. А. Гнатуш  
vgnatush@gmail.com

<sup>1</sup> канд. техн. наук, незалежний аналітик, Україна

COVID-19, війни Росії з Україною та високої інфляції. Крім того має місце деформація глобального ринку енергоносіїв і порушення логістичних ланцюжків. В результаті МВФ прогнозує, що зростання глобальної економіки сповільниться з 6,0 % у 2021 р. до 3,2 % у 2022 р. і до 2,7 % у 2023 р. Війна в Україні зумовила серйозні економічні проблеми для країн Європи, Африки та Азії. Крім того війна в Україні призвела до зростання цін на продукти харчування, особливо на пшеницю та кукурудзу. Така ситуація призведе до сповільнення зростання світової торгівлі: від 10,1 % у 2021 р. до прогнозованих 4,3 % у 2022 р. і 2,5 % у 2023 р. При чому це нижче історичного середнього значення за 2000–2021 рр. – 4,6 %. [3].

Вочевидь така глобальна ситуація призведе до гальмування виробництва та споживання матеріалообробних верстатів в короткотерміновій перспективі.

Вирішальним фактором, окрім глобальної економіко-політичної ситуації, для розвитку ринку верстатів є промислова автоматизація на основі Industry 4.0. Основними споживачами верстатів є такі галузі, як автомобілебудування, аерокосмічна та оборонна промисловість, виробництво обладнання для будівництва та енергетики.

Аналітики компанії Polaris Market Research (США) вважають, що серед споживачів верстатів найбільшу частку ринку займе автомобілебудування. Хоча за темпами зростання попиту на верстати буде переважати енергетичне машинобудування, зокрема для будівництва вітрових електростанцій [1].

Як констатують аналітики компанії Grand View Research (США) в 2021 р. на сегмент верстатів з числовим програмним керуванням (ЧПК) прийшлося 85,8 % світового доходу. Це обумовлено підвищенням вимог до точності та ефективності обробки виробів в аерокосмічній, автомобільній та оборонній галузях [2].

В той же час в форматі Четвертої промислової революції (Industry 4.0), як свідчить аналітика Sargemini Digital Transformation Institute (Франція), світова автомобільна промисловість активно впроваджує розумні фабрики (Smart Factories). Проведене Інститутом опитування 100 виробників автомобілів світу показало, що якщо в 2017–2018 рр. частка автозаводів, які планували реалізувати проект щодо розумної фабрики становив в середньому 30,4%, то в 2019–2023 рр. їх частка сягнула 44,5% [4].

До провідних виробників матеріалообробного обладнання Аналітики компаній Polaris Market Research та Grand View Research з США [1, 2] відносять 21 компанію з **Індії** (Ace Micromatic Group, Electronica Hitech Engineering Pvt Ltd, Haas Automation India Pvt. Ltd), **Китаю** (Dalian Machine Tool Group (DMTG) Corp.), **Німеччини** (Chiron Group SE, Datron AG, DMG MORI AG, Schuler AG, Spinner Machines Tools), **Республіки Корея** (Doosan Corp.), США (Amera Seiki Corp., Gleason Corp., Hurco Companies, Inc.), **Швейцарії** (Georg Fischer Ltd.) та **Японії** (AMADA Co. Ltd., FANUC, Jtekt Corp., Komatsu Ltd., Makino, Okuma Corp.).

## 2. Структура та тренди світового ринку матеріалообробного обладнання

Світовий експорт матеріалообробного обладнання впродовж 2002–2021 рр. характеризується нестійкістю. Якщо впродовж 2002–2012 рр. середньорічний темп зростання вартості (CAGR) експорту даних товарів становив 9,1%, то в період з 2012 по 2021 р. він зменшився до – 2,4 % (табл. 1).

Стосовно структури глобального експорту матеріалообробного обладнання, то в 2021 р. трійку лідерів формували “Центри оброблювальні та верстати агрегатні” – 29,1 %, “Верстати для обробки за допомогою фізичних і хімічних методів” – 24,4 % та “Верстати токарні” – 19,6 %. Слід відзначити, що серед п’яти товарних груп верстатів тільки експорт “Верстати для обробки за допомогою фізичних і хімічних методів” впродовж 2002–2021 рр. характеризується позитивним середньорічним темпом зростання в 3,8 % CAGR (табл. 1).

Аналітики компанії Polaris Market Research (США) вважають, що така тенденція продовжиться внаслідок більш високою точністю оброблення деталей фізичними та хімічними методами [1].

### 2.1. Ринок верстатів для обробки за допомогою електрофізикохімічних методів (код ГС 8456)

Як свідчать дані торгівельної статистики за період з 2012 по 2021 рік експорт в світі верстатів з використанням електрофізикохімічних методів (ЕФХМ) характеризується середньорічним темпом приросту (CAGR) в розмірі 3,8 % (табл. 2).

Має сенс відзначити, що Топ – 10 країн-лідерів збільшили експорт цієї продукції на 3,3 % CAGR, в той час як решта країн – на 6,5%. За результатами 2021 р. трійку лідерів сформували Китай (частка 18,8 %), Японія (16,6 %) та Німеччина (15,0 %). До найбільш динамічних країн – експортерів верстатів з використанням ЕФХМ слід віднести Нідерланди (15,3% CAGR), Китай (12,5 %) та Республіку Корея (10,2 %). Україна за вказаний проміжок піднялась з 47 місця в 2012 р. на 34 місце в 2021 р. з CAGR 17,2 %.

Топ-10 країн - імпортерів верстатів з використанням ЕФХМ впродовж 2012–2021 рр. збільшили закупки на 2,8% CARG (табл. 3).

Найбільш динамічними імпортерами є Росія (21,1 % CAGR), Республіка Корея (18,1 %) та Індія (12,1 %). Україна хоча і збільшила імпорт (5,4 % CAGR), проте опустилась з 43 місця у 2012 р. на 45 місце у 2021 р. При цьому лідерські позиції серед імпортерів зберігають Китай (частка 14,6 % у 2021 р.), США (11,2 %) та Німеччина (7,4 %). Слід відзначити збільшення попиту в світі на верстати з використанням ЕФХМ. Якщо в 2012 р. імпортували цю продукцію 182 країни, то в 2021 р. їх кількість збільшилась до 202 країн або на 11% (табл. 3).

**Таблиця 1.** Динаміка та товарна структура світових експорту матеріалообробного обладнання в 2002–2021 рр.

Найменування	Код ГС	2002		2012		2021		CAGR (2002–2012), %	CAGR (2012–2021), %
		Вартість, млн USD	Частка, %	Вартість, млн USD	Частка, %	Вартість, млн USD	Частка, %		
Верстати для обробки за допомогою фізичних і хімічних методів	8456	3394,71	21,41	5472,66	13,19	7920,77	24,40	4,4	3,8
Центри оброблювальні та верстати агрегатні	8457	3872,98	24,42	13723,43	33,06	9440,93	29,09	12,2	–3,7
Верстати токарні	8458	2894,49	18,25	8302,03	20,00	6374,59	19,64	10,1	–2,6
Верстати металорізальні для свердління, фрезерування тощо	8459	2233,04	14,08	5007,36	12,06	2793,66	8,61	7,6	–5,7
Верстати обдирно-шліфувальні тощо	8460	2281,82	14,39	5967,57	14,38	3663,46	11,29	9,1	–4,8
Верстати поздовжньо - та поперечно-стругальні тощо	8461	1181,51	7,45	3032,88	7,31	2265,60	6,98	8,9	–2,9
Всього		15858,54	100,00	41505,93	100,00	32459,02	100,00	9,1	–2,4

Примітка: Вихідні дані від ІТС [5]. Гармонізована система (ГС) – Harmonized System (HS). Розрахунки автора

**Таблиця 2.** Рейтинги світових експортерів матеріалообробних верстатів з використанням електрофізикохімічних методів (код ГС 8456) в 2012 і 2021 рр.

Топ - 10	Експортер	2012		2021		CAGR, %		
		Вартість, млн USD	Частка, %	Топ - 10	Експортер		Вартість, млн USD	Частка, %
1	Німеччина	1070,96	19,57	1	Китай	1485,77	18,76	12,5
2	Японія	933,69	17,06	2	Японія	1323,61	16,71	3,6
3	Швейцарія	794,78	14,52	3	Німеччина	1189,77	15,02	1,1
4	США	467,54	8,54	4	Швейцарія	754,25	9,52	–0,5
5	Китай	455,90	8,33	5	США	478,98	6,05	0,2
6	Італія	316,76	5,79	6	Італія	388,08	4,90	2,1
7	Сінгапур	236,62	4,32	7	Республіка Корея	276,91	3,50	10,2
8	Тайвань	174,78	3,19	8	Сінгапур	240,91	3,04	0,2
9	Гонконг	148,16	2,71	9	Бельгія	182,95	2,31	13
10	Республіка Корея	104,49	1,91	10	Нідерланди	160,81	2,03	15,3
	Разом	4703,67	85,95		Разом	6482,03	81,84	3,3
	Решта 96 країн	768,99	14,05		Решта 112 країн	1438,74	18,16	6,5
	Всього	5472,66	100,00		Всього	7920,77	100,00	3,8
26	Польща	13,583	0,25	50	Польща	1,837	0,02	–18,1
47	Україна	1,202	0,02	34	Україна	5,864	0,07	17,2

Примітка: Вихідні дані від ІТС [5]. Гармонізована система (ГС) - Harmonized System (HS). Розрахунки автора

**Таблиця 3.** Рейтинги світових імпортерів матеріалообробних верстатів з використанням електрофізикохімічних методів (код ГС 8456) в 2012 і 2021 рр.

2012				2021				CAGR, %
Топ - 10	Імпортер	Вартість, млн USD	Частка, %	Топ - 10	Імпортер	Вартість, млн USD	Частка, %	
1	Китай	1020,37	18,79	1	Китай	1136,46	14,55	1,1
2	США	561,70	10,34	2	США	871,64	11,16	4,5
3	Німеччина	556,57	10,25	3	Німеччина	575,94	7,38	0,3
4	Республіка Корея	337,27	6,21	4	Тайвань	424,11	5,43	8,5
5	Японія	190,38	3,51	5	Республіка Корея	398,36	5,10	18,1
6	Тайвань	186,74	3,44	6	Мексика	269,51	3,45	6,9
7	Росія	166,45	3,07	7	Італія	252,78	3,24	9,4
8	Бразилія	160,16	2,95	8	Індія	221,48	2,84	12,1
9	Таїланд	146,56	2,70	9	Росія	201,49	2,58	21,1
10	Канада	142,84	2,63	10	Велика Британія	198,67	2,54	6,8
	Разом	3469,05	63,88		Разом	4550,44	58,28	2,8
	Решта 172 країн	1961,47	36,12		Решта 192 країн	3258,00	41,72	5,2
	Всього	5430,52	100,00		Всього	7808,44	100,00	3,7
19	Польща	76,157	1,40	17	Польща	140,818	1,80	6,3
43	Україна	14,714	0,27	45	Україна	24,803	0,32	5,4

*Примітка:* Вихідні дані від ІТС [5]. Гармонізована система (ГС) – Harmonized System (HS). Розрахунки автора

В сегменті матеріалообробних верстатів з використанням ЕФХМ чільне місце займають лазерні різальні машини (ЛРМ). Як свідчить аналітичний звіт компанії The Business Research Company (США) [6], світовий ринок ЛРМ у 2022 р. може сягнути 4,52 млрд USD проти 4,34 млрд USD у 2021 р. тобто очікується зростання на 4,1 %. Аналітики компанії вважають, що у 2026 р. вказаний глобальний ринок буде становити 6,44 млрд USD при середньорічному темпі зростання (CAGR) 9,3 %. Визначальним фактором розвитку ринку ЛРМ є прогнозне збільшення попиту на автотранспортну техніку. Слід відзначити, що застосування ЛРМ в автомобілебудуванні забезпечує більш точне виготовлення деталей та з високою швидкістю. Визначальним трендом розвитку ЛРМ є впровадження нових технологій, серед яких технологія самоцентруючого затиску (self-centering clamping) виробу. Аналітики відзначають, що на світовому ринку лазерних різальних і зварювальних машин провідними є компанії з США (Amada Weld Tech Corporation, Ltd, Bystronic Incorporated, Coherent Inc., Epilog Laser, IPG Photonics Corporation, Kern Laser Systems, LaserStar Technologies, Lumentum, Mazak Optonics Corporation), Німеччині (DMG MORI, Trumpf Laser GmbH Corporation KG, Jenoptik Laser GmbH) та Китаю (Han's Laser Smart Equipment Group Corporation Ltd, Jinan Senfeng Technology Corporation Ltd) [6].

## 2.2. Ринок металообробних центрів (код ГС 8457)

Експорт металообробних центрів в світі, як свідчать статистичні дані ІТС [5], за період 2012–2021 рр. зменшився на 3,7 % CAGR (табл. 4).

При цьому Топ – 10 країн світових лідерів скоротили експорт металообробних центрів на 4,1 % (CAGR), а решта країн світу – на 0,25 (CAGR). Слід відзначити, що серед країн Топ – 10 найбільше зменшили поставки Гонконг (– 6,5 % CAGR), Японія (– 6,3 %) і Тайвань (– 4,0 %). В вартісному вимірі трійку найбільших експортерів металообробних центрів в 2021р. сформували Японія (частка 30,5 %), Німеччина (20,4 %) і Тайвань (10,0 %). Причому ці країни займали лідерські позиції і в 2012 р. Слід відзначити активність експортерів металообробних центрів Китаю, які впродовж 2012–2021 рр. збільшили поставки з середньорічним темпом (CAGR) 5,9 %. Це дозволило країні піднятися з 10 місця у 2012 р. на 8 місце в 2021 р. Певне гальмування світового ринку металообробних центрів призвело до зменшення кількості країн – експортерів з 92 до 76 або на 17,4 %. Світова торговельна статистика свідчить про те, що в 2021 р. Україна не експортувала металообробні центри, в той час як в 2012 р. країна займала 39 місце за вартістю поставок (табл. 4).

Найбільшими імпортерами металообробних центрів в 2021 р. були Китай (частка 27,8 %), США (13,9 %) та Туреччина (5,4 %) (табл. 5).

Таблиця 4. Рейтинги світових експортерів металообробних центрів (код ГС 8457) в 2012 і 2021 рр.

2012				2021				CAGR, %
Топ - 10	Експортер	Вартість, млн USD	Частка, %	Топ - 10	Експортер	Вартість, млн USD	Частка, %	
1	Японія	5508,87	40,14	1	Японія	2878,61	30,49	-6,3
2	Німеччина	2493,86	18,17	2	Німеччина	1925,13	20,39	-2,6
3	Тайвань	1413,23	10,30	3	Тайвань	943,33	9,99	-4,0
4	США	723,24	5,27	4	США	561,83	5,95	-2,5
5	Республіка Корея	622,58	4,54	5	Республіка Корея	505,23	5,35	-2,1
6	Італія	573,99	4,18	6	Італія	469,69	4,97	-2,0
7	Швейцарія	432,20	3,15	7	Швейцарія	300,71	3,19	-3,6
8	Гонконг	339,80	2,48	8	Китай	277,59	2,94	5,9
9	Бельгія	270,44	1,97	9	Бельгія	242,59	2,57	-1,1
10	Китай	156,28	1,14	10	Гонконг	172,94	1,83	-6,5
	Разом	12534,47	91,34		Разом	8277,63	87,68	-4,1
	Решта 82 країн	1188,96	8,66		Решта 66 країн	1163,30	12,32	-0,2
	Всього	13723,43	100,00		Всього	9440,93	100,00	-3,7
19	Польща	34,85	0,25	17	Польща	60,00	0,64	5,6
39	Україна	2,16	0,02	-	Україна	0,00	-	-

Примітка: Вихідні дані від ІТС [5]. Гармонізована система (ГС) – Harmonized System (HS). Розрахунки автора

Таблиця 5. Рейтинги світових імпортерів металообробних центрів (код ГС 8457) в 2012 і 2021 рр.

2012				2021				CAGR, %
Топ - 10	Імпортер	Вартість, млн USD	Частка, %	Топ - 10	Імпортер	Вартість, млн USD	Частка, %	
1	Китай	6003,04	42,04	1	Китай	2560,02	27,79	-8,2
2	США	1737,97	12,17	2	США	1276,60	13,86	-3,0
3	Німеччина	614,87	4,31	3	Туреччина	499,27	5,42	6,6
4	Індія	412,41	2,89	4	Італія	372,66	4,05	5,0
5	Мексика	401,11	2,81	5	Індія	360,94	3,92	-1,3
6	Росія	363,13	2,54	6	Німеччина	347,98	3,78	-5,5
7	Таїланд	345,56	2,42	7	Мексика	336,06	3,65	-1,8
8	Гонконг	299,35	2,10	8	Бельгія	283,97	3,08	0,7
9	Бельгія	265,21	1,86	9	Росія	250,72	2,72	-3,6
10	Туреччина	263,68	1,85	10	Польща	155,12	1,68	4,2
	Разом	10706,34	74,98		Разом	6443,33	69,95	-5,0
	Решта 141 країн	3572,07	25,02		Решта 145 країн	2768,08	30,05	-2,5
	Всього	14278,41	100,00		Всього	9211,41	100,00	-4,3
22	Польща	102,55	0,72	10	Польща	155,12	1,68	4,2
33	Україна	46,24	0,32	42	Україна	22,22	0,24	-7,1

Примітка: Вихідні дані від ІТС [5]. Гармонізована система (ГС) – Harmonized System (HS). Розрахунки автора



Причому Туреччина перемістилась з 10-го місця в 2021 р. на 3-є місце в 2021 р. з середньорічним темпом (CAGR) 6,6%. До найбільш динамічних країн – імпортерів слід віднести Італію (5,0% CAGR) та Польщу (4,2 %). При цьому загальна кількість країн – імпортерів металорізальних центрів змінилась не суттєво – з 151 до 155. Україна в 2021 р. зменшила закупки металорізальних центрів з 2012 по 2021 р. з CAGR - 7,1 % (табл. 5).

Згідно аналітики від компанії Expert Market Research (США) у 2021р. ємність глобального ринку металообробних центрів становитиме 26,1 млрд USD [7]. Очікується, що впродовж 2023–2027 рр. ринок продемонструє середньорічний темп зростання (CAGR) 7,4 % і в результаті його ємність збільшиться до 40,2 млрд USD. В технічному плані розвиток металообробних центрів направлений на впровадження п'ятиосьових обробних центрів, удосконалення систем управління рухом вертикальних і горизонтальних центрів, а також числового програмного керування. До провідних компаній ринку аналітики відносять компанії з **Японії** (JTEKT Corporation, FANUC Corporation, Makino Inc., Okuma), а також з **Німеччини** (FFG European and American Holdings GmbH) та **Великої Британії** (Yamazaki Mazak Pvt. Ltd) [7].

### 2.3. Ринок металорізальних токарних верстатів (код ГС 8458)

Світовий експорт металорізальних токарних верстатів впродовж 2012–2021 рр. характеризується понижувальним трендом з середньорічним темпом (CAGR) – 2,6%. Найбільше зменшення продажів зафіксовано в Японії (–5,3 % CAGR), Тайвані (–4,7 %) та Німеччині (–3,6 %). При цьому Таїланд збільшив продажі на 8,1 % CAGR (табл. 6).

Лідерами світового експорту металорізальних токарних верстатів в 2021 р. були Японія (частка 22,0 %), Німеччина (13,3 %) та Республіка Корея (11,3 %), які разом забезпечили 46,6 % світових продажів. Україна впродовж звітної періоду зменшила експорт даної продукції з темпом –14,2% і перемістилась з 33 на 52 місце (табл. 6).

До трійки країн, найбільших імпортерів металорізальних токарних верстатів, як у 2012, так і в 2021 р. відносяться США (частка 14,1% у 2021 р.), Китай (9,2%) та Німеччина (7,2%). Наразі має сенс відзначити, що до країн, які найбільше зменшили закупки продукції відносяться США (–5,6 % CAGR), Китай (–4,4 %) та Мексика (–3,7 %) (табл. 7).

В той же час такі країни як Італія, Туреччина та Японія збільшили закупівлю металорізальних токарних верстатів, відповідно, на 5,9 % CAGR, 4,1 % і 3,8 %. Україна впродовж 2012–2021 рр. зменшила закупівлю вказаних верстатів з середньорічним темпом – 5,9 % на відміну від Польщі, яка збільшила закупівлі на 2,5 % CAGR (табл. 7).

Як повідомляють аналітики компанії IMARC

Group (США), у 2021 р. ємність світового ринку токарних верстатів склала 22,7 млрд USD [8]. Очікується, що у 2027 р. він зможе досягти 31,1 млрд USD з середньорічним темпом зростання (CAGR) 5,1 %. При цьому ризиками для ринку є вплив пандемії COVID-19 та російсько-української війни. До факторів, що сприяють зростанню ринку токарних верстатів аналітики IMARC Group відносять інтенсифікацію автоматизації процесів в форматі Industry 4.0 та вимог до точності виготовлення деталей. Певний позитивний вплив на ринок сприяє також розширення використання токарних верстатів при виготовленні медичних імплантатів і економічних автомобілів. Ключовими гравцями глобального ринку токарних верстатів є компанії з **Японії** (DMG Mori Co. Ltd, Okuma Corporation, Mazak Corporation, JTEKT Corporation), **США** (Haas Automation Inc., Hardinge Inc., Hurco Companies Inc.), **Індії** (HMT Machine Tools Limited (HMT Limited), Macpower CNC Machines Limited), **Республіки Корея** (Doosan Machine Tools Co. Ltd., SMEC Co. Ltd), Тайваню (Fair Friend Group) та **Німеччини** (EMAG GmbH & Co. KG) [8].

### 2.4. Ринок металорізальних верстатів – фрезерні, свердлильні (код ГС 8459)

Впродовж 2012–2021 рр. світовий експорт металорізальних верстатів інших (фрезерні, свердлильні тощо) зменшувався з середньорічним темпом (CAGR) –5,7 %. До країн, які найбільше зменшили експорт продукції відносяться Японія (–18,5 % CAGR), США (–7,3 %) та Республіка Корея (–6,7 %) (Табл. 8).

За результатами 2021 р. лідерами ринку металорізальних верстатів (фрезерні, свердлильні тощо) є Німеччина (частка 19,9 %), Італія (13,2 %) та Китай (12,6 %), а їх спільна частка становить 45,7 %. Слід відзначити, що Китай продемонстрував середньорічний темп зростання 2,8 % CAGR, що дозволило йому переміститись з 6-го на 3-є місце світового рейтингу. Україна зменшила обсяг експорту металорізальних верстатів з CAGR –14,6 % і перемістилась з 40 на 49 місце світового рейтингу (табл. 8).

Найкрупнішими імпортерами металорізальних верстатів (фрезерні, свердлильні тощо) у 2021 р. були США (частка 12,6 %), Китай (7,7 %) та Німеччина (6,1 %), що становить 26,4 % річного експорту (табл. 9).

Найбільше зменшили закупівлю металорізальних верстатів Китай (–12,8 % CAGR), Індія (–10,8 %) та Росія (–7,2 %). Разом Топ – 10 країн імпортерів зменшили закупівлю верстатів на –7,7 % CAGR, а всього імпортні закупки зменшились на –6,5 % CAGR. Україна за звітний період зменшила імпорту верстатів на –9,0 % CAGR (табл. 9).

Аналітики компанії Grand View Research (США) оцінили обсяг світового ринку фрезерних верстатів у 2018р. в 63,2 млрд USD. Виходячи з тогочасної ситуації було розраховано, що впродовж 2019–2025 рр. він буде зростати з CAGR 7,0 % [9]. Вважалось, що цьому

Таблиця 6. Рейтинги світових експортерів металорізальних токарних верстатів (код ГС 8458) в 2012 і 2021 рр.

2012				2021				CAGR, %
Топ - 10	Експортер	Вартість, млн USD	Частка, %	Топ - 10	Експортер	Вартість, млн USD	Частка, %	
1	Японія	2425,51	29,22	1	Японія	1403,95	22,02	-5,3
2	Німеччина	1220,05	14,70	2	Німеччина	845,17	13,26	-3,6
3	Тайвань	956,50	11,52	3	Республіка Корея	721,70	11,32	-0,8
4	Республіка Корея	784,65	9,45	4	Тайвань	591,75	9,28	-4,7
5	Китай	510,12	6,14	5	Китай	470,61	7,38	-0,8
6	Італія	425,00	5,12	6	Італія	344,55	5,41	-2,1
7	США	316,28	3,81	7	США	312,84	4,91	-0,1
8	Бельгія	301,04	3,63	8	Бельгія	240,73	3,78	-2,2
9	Швейцарія	198,14	2,39	9	Таїланд	228,85	3,59	8,1
10	Австрія	163,00	1,96	10	Австрія	161,84	2,54	-0,1
	Разом	7300,28	87,93		Разом	5321,99	83,49	-3,1
	Решта 96 країн	1001,75	12,07		Решта 94 країн	1052,60	16,51	0,5
	Всього	8302,03	100,00		Всього	6374,59	100,00	-2,6
16	Польща	61,70	0,74	16	Польща	57,21	0,90	-0,8
33	Україна	5,02	0,06	52	Україна	1,08	0,02	-14,2

Примітка: Вихідні дані від ІТС [5]. Гармонізована система (ГС) – Harmonized System (HS). Розрахунки автора

Таблиця 7. Рейтинги світових імпортерів металорізальних токарних верстатів (код ГС 8458) в 2012 і 2021 рр.

2012				2021				CAGR, %
Топ - 10	Імпортер	Вартість, млн USD	Частка, %	Топ - 10	Імпортер	Вартість, млн USD	Частка, %	
1	США	1525,16	18,87	1	США	859,23	14,09	-5,6
2	Китай	879,59	10,88	2	Китай	562,19	9,22	-4,4
3	Німеччина	620,76	7,68	3	Німеччина	438,57	7,19	-3,4
4	Таїланд	508,27	6,29	4	Італія	355,24	5,82	5,9
5	Росія	323,55	4,00	5	Туреччина	339,98	5,57	4,1
6	Бельгія	291,79	3,61	6	Росія	251,38	4,12	-2,5
7	Мексика	243,26	3,01	7	Бельгія	245,51	4,03	-1,7
8	Індія	237,90	2,94	8	Франція	218,98	3,59	0,3
9	Туреччина	228,31	2,82	9	Японія	192,52	3,16	3,8
10	Франція	211,51	2,62	10	Мексика	167,25	2,74	-3,7
	Разом	5070,10	62,72		Разом	3630,84	59,53	-3,3
	Решта 176 країн	3013,14	37,28		Решта 172 країни	2467,96	40,47	-2,0
	Всього	8083,24	100,00		Всього	6098,80	100,00	-2,8
22	Польща	80,04	0,99	19	Польща	102,86	1,69	2,5
40	Україна	32,40	0,40	44	Україна	17,55	0,29	-5,9

Примітка: Вихідні дані від ІТС [5]. Гармонізована система (ГС) – Harmonized System (HS). Розрахунки автора

Таблиця 8. Рейтинги світових експортерів металорізальних верстатів – фрезерні, свердлильні (код ГС 8459) в 2012 і 2021 рр.

2012				2021				CAGR, %
Топ - 10	Експортер	Вартість, млн USD	Частка, %	Топ - 10	Експортер	Вартість, млн USD	Частка, %	
1	Німеччина	1090,18	21,77	1	Німеччина	555,25	19,88	-6,5
2	Японія	971,90	19,41	2	Італія	368,50	13,19	-5,2
3	Італія	631,49	12,61	3	Китай	352,44	12,62	2,8
4	Тайвань	395,66	7,90	4	Іспанія	252,09	9,02	-0,6
5	США	310,74	6,21	5	Тайвань	243,92	8,73	-4,7
6	Китай	267,52	5,34	6	США	145,90	5,22	-7,3
7	Іспанія	219,16	4,38	7	Японія	125,77	4,50	-18,5
8	Республіка Корея	154,95	3,09	8	Чехія	86,40	3,09	-2,8
9	Швейцарія	128,98	2,58	9	Республіка Корея	77,64	2,78	-6,7
10	Чехія	115,03	2,30	10	Швейцарія	73,40	2,63	-5,5
	Разом	4285,61	85,59		Разом	2281,30	81,66	-6,1
	Інші 127 країн	721,75	14,41		Інші 117 країн	512,37	18,34	-3,4
	Всього	5007,36	100,00		Всього	2793,66	100,00	-5,7
16	Польща	37,22	0,74	12	Польща	45,57	1,63	2,0
40	Україна	4,24	0,08	49	Україна	0,88	0,03	-14,6

Примітка: Вихідні дані від ІТС [5]. Гармонізована система (ГС) – Harmonized System (HS). Розрахунки автора

Таблиця 9. Рейтинги світових імпортерів металорізальних верстатів – фрезерні, свердлильні (код ГС 8459) в 2012 і 2021 рр.

2012				2021				CAGR, %
Топ - 10	Імпортер	Вартість, млн USD	Частка, %	Топ - 10	Імпортер	Вартість, млн USD	Частка, %	
1	Китай	756,59	15,36	1	США	315,77	12,55	-3,5
2	США	452,65	9,19	2	Китай	193,22	7,68	-12,8
3	Таїланд	408,60	8,30	3	Німеччина	152,96	6,08	-6,0
4	Індія	303,88	6,17	4	Італія	114,50	4,55	2,3
5	Німеччина	284,51	5,78	5	Туреччина	99,06	3,94	-0,5
6	Мексика	208,48	4,23	6	Індія	96,40	3,83	-10,8
7	Росія	198,75	4,04	7	Канада	95,60	3,80	-4,8
8	Канада	155,89	3,16	8	Росія	93,76	3,73	-7,2
9	Республіка Корея	107,34	2,18	9	Велика Британія	90,82	3,61	0,7
10	Туреччина	104,40	2,12	10	Австрія	81,33	3,23	2,8
	Разом	2981,08	60,52		Разом	1333,41	52,99	-7,7
	Решта 184 країн	1944,44	39,48		Решта 186 країн	1183,08	47,01	-4,8
	Всього	4925,52	100,00		Всього	2516,49	100,00	-6,5
22	Польща	55,49	1,13	15	Польща	49,18	1,95	-1,7
42	Україна	17,99	0,37	52	Україна	7,01	0,28	-9,0

Примітка: Вихідні дані від ІТС [5]. Гармонізована система (ГС) – Harmonized System (HS). Розрахунки автора



буде сприяти розвиток глобальної металообробної промисловості та збільшення її потужностей. Проте пандемія COVID-19 та російсько-українська війна, яка розпочалась 2022 р., призведуть до гальмування як світової економіки, так і виробництва фрезерних верстатів. Відзначається, що на ринку фрезерних верстатів активно просувається автоматизація, багатоосьова обробка, програмне управління швидкостями та змінами інструментів, а також поява компактних верстатів, які займають мінімальну площу. Переважаючим попитом на ринку користуються горизонтально-фрезерні верстати. Активними постачальниками фрезерних верстатів на глобальному ринку є компанії з **Японії** (AMADA Co., Ltd, DMG MORI Co. Ltd, FANUC Corporation, Okuma Corporation, Yamazaki Mazak Corporation), **США** (Amara Seiki, DATRON Dynamics, Inc, Haas Automation, Inc., Hurco Companies, Inc.) та **Китаю** (Shenyang Machine Tool Co., Ltd., Dalian Machine Tool Group Corporation (DMTG)) [9].

### 2.5. Ринок шліфувальних верстатів (код ГС 8460)

На світовому ринку шліфувальних верстатів домінують компанії Німеччини, Швейцарії та Японії. Як свідчить статистика щодо експорту шліфувальних верстатів за 2021 р. частка Німеччини становила 22,3 %, Японії – 14,8 % та Швейцарії – 14,1 %, що скла-

дає разом 51,2% (табл. 10).

Слід відзначити, що впродовж 2012–2021 рр. експорт шліфувальних верстатів характеризується понижувальним трендом (–4,8 % CAGR). Найбільше зменшили експорт Японія (–9,8 % CAGR), Італія (–8,0 %) та США (–6,6 %). В той же час Таїланд і Китай збільшили середньорічний темп приросту, відповідно, на 3,8 % та 2,7 % CAGR. Україна за звітний період зменшила експорт шліфувальних верстатів з середньорічним темпом –14,9 %, в результаті перемістившись з 39 на 49 місце світового рейтингу (табл. 10).

Серед імпортерів шліфувальних верстатів лідерські позиції за Китаєм, США та Німеччиною. В 2021 р. частка Китаю в імпорті вказаних верстатів складала 24,7 %, США – 9,9 % та Німеччини – 8,7 % (табл. 11).

Найбільше зменшили закупівлю шліфувальних верстатів Таїланд (–14,0 % CAGR), Китай (–7,4 %) та Республіка Корея (–5,9 %). Україна теж скоротила імпорту вказаних верстатів на –4,5 % CAGR. В цілому за період з 2012 по 2021 р. імпортні закупки шліфувальних верстатів в світі зменшились з середньорічним темпом – 4,7 % (табл. 11).

Одним з перспективних напрямків розвитку ринку шліфувальних верстатів є верстати для автоматичного шліфування. У 2021 році обсяг світового ринку верстатів для автоматичного шліфування оцінювався в 2,8 млрд USD згідно аналітики від компанії Verified

Таблиця 10. Рейтинги світових експортерів шліфувальних верстатів (код ГС 8460) в 2012 і 2021 рр.

2012				2021				CAGR, %
Топ-10	Експортер	Вартість, млн USD	Частка, %	Топ-10	Експортер	Вартість, млн USD	Частка, %	
1	Японія	1522,55	25,51	1	Німеччина	816,75	22,29	–4,6
2	Німеччина	1303,37	21,84	2	Японія	541,63	14,78	–9,8
3	Швейцарія	645,74	10,82	3	Швейцарія	515,63	14,08	–2,2
4	Італія	444,60	7,45	4	Китай	317,84	8,68	2,7
5	Тайвань	401,67	6,73	5	Тайвань	246,48	6,73	–4,8
6	США	287,00	4,81	6	Італія	193,56	5,28	–8,0
7	Чехія	266,74	4,47	7	Чехія	145,93	3,98	–5,8
8	Китай	243,33	4,08	8	США	145,46	3,97	–6,6
9	Велика Британія	156,92	2,63	9	Таїланд	125,08	3,41	3,8
10	Таїланд	86,08	1,44	10	Іспанія	82,21	2,24	–0,2
	Разом	5357,98	89,78		Разом	3130,56	85,45	–5,2
	Інші 123 країни	609,59	10,22		Інші 109 країн	532,90	14,55	–1,3
	Всього	5967,57	100,00		Всього	3663,46	100,00	–4,8
29	Польща	8,15	0,14	23	Польща	12,72	0,35	4,6
39	Україна	2,90	0,05	49	Україна	0,58	0,02	–14,9

Примітка: Вихідні дані від ІТС [5]. Гармонізована система (ГС) – Harmonized System (HS). Розрахунки автора

Таблиця 11. Рейтинги світових імпортерів шліфувальних верстатів (код ГС 8460) в 2012 і 2021 рр.

2012				2021				
Топ - 10	Імпортер	Вартість, млн USD	Частка, %	Топ - 10	Імпортер	Вартість, млн USD	Частка, %	CAGR, %
1	Китай	1883,57	32,89	1	Китай	870,17	24,71	-7,4
2	США	524,97	9,17	2	США	349,00	9,91	-4,0
3	Німеччина	455,57	7,95	3	Німеччина	305,52	8,68	-3,9
4	Таїланд	395,96	6,91	4	Індія	156,74	4,45	-3,9
5	Індія	233,71	4,08	5	Республіка Корея	118,53	3,37	-5,9
6	Республіка Корея	217,65	3,80	6	Росія	110,12	3,13	0,4
7	Мексика	155,97	2,72	7	Мексика	97,61	2,77	-4,6
8	Японія	127,21	2,22	8	Італія	88,31	2,51	4,5
9	В'єтнам	117,03	2,04	9	Таїланд	87,26	2,48	-14,0
10	Бразилія	107,33	1,87	10	Туреччина	86,44	2,45	-1,7
	Разом	4218,97	73,66		Разом	2269,70	64,45	-6,0
	Решта 183 країн	1508,35	26,34		Решта 188 країн	1251,88	35,55	-1,8
	Всього	5727,32	100,00		Всього	3521,58	100,00	-4,7
25	Польща	37,52	0,66	20	Польща	53,96	1,53	3,7
31	Україна	22,18	0,39	34	Україна	14,06	0,40	-4,5

Примітка: Вихідні дані від ІТС [5]. Гармонізована система (ГС) – Harmonized System (HS). Розрахунки автора

Market Research (Індія) [10]. Прогнозується, що до 2030 р. він досягне 4,2 млрд USD, зростаючи на 5,1 % CAGR.

Аналітики відзначають, що автоматичне шліфування дозволяє зменшити вартість, підвищити якість і точність обробки деталей. Провідними гравцями на світовому ринку верстатів для автоматичного шліфування є компанії з США (ATI Industrial Automation, Cogsdill Tool Products, Inc., Cleaning Technologies Group), Німеччини (The BENSELER Group, KADIA Produktion GmbH + Co входить до Nagel Group, EMAG GmbH & Co. KG, Loeser GmbH), Канади (Valiant machine and tool) та Японії (Sugino Machine Limited) [10].

## 2.6. Ринок стругальних верстатів (код ГС 8461)

За підсумками 2021 р. найбільшими експортерами стругальних верстатів були Німеччина (частка 29,1 %), Китай (16,6 %) та Японія (9,8 %), що разом складає 55,5 % вартості світового експорту. Слід відзначити, що Китай у 2021 р. перемістився на друге місце рейтингу, потіснивши Японію і продемонстрував середньо-

річний темп зростання в 5,2 % (табл. 12).

До країн, які найбільше зменшили експорт стругальних верстатів відносяться Японія (-7,5 % CAGR), Швейцарія (-7,0 %) та США (-5,9 %). Україна впродовж звітного періоду перемістилась з 44 на 47 місце продемонструвавши середньорічний темп зменшення експорту верстатів в -11,6 % (табл. 12).

Найбільшими імпортерами стругальних верстатів у 2021 р. являлись Китай (частка 17,3 %), США (13,4 %) та Індія (4,5 %), що разом складає 35,2 % вартості глобального імпорту (табл. 13).

Слід відзначити, що впродовж 2012–2021 рр. імпорт стругальних верстатів у вартісному вимірі відзначається понижувальним трендом з CAGR – 4,0 %. Найбільше зменшили закупівлю верстатів Індія (-7,1 % CAGR), Німеччина (-6,4%) та Республіка Корея (-5,8 %). Україна також скоротила імпорт стругальних верстатів на - 11,5 % CAGR, перемістившись при цьому з 28 на 45 місце в глобальному рейтингу. В той же час В'єтнам і Велика Британія наростили імпорт цих виробів, відповідно, на 5,4 % та 4,7 % CAGR (табл. 13).

Таблиця 12. Рейтинги світових експортерів стругальних верстатів (код ГС 8461) в 2012 і 2021 рр.

2012				2021				CAGR, %
Топ-10	Експортер	Вартість, млн USD	Частка, %	Топ-10	Експортер	Вартість, млн USD	Частка, %	
1	Німеччина	932,34	30,74	1	Німеччина	658,77	29,08	-3,4
2	Японія	483,74	15,95	2	Китай	375,85	16,59	5,2
3	Швейцарія	239,10	7,88	3	Японія	222,62	9,83	-7,5
4	Китай	226,05	7,45	4	Італія	186,30	8,22	-1,5
5	США	218,76	7,21	5	Тайвань	135,71	5,99	-4,5
6	Італія	217,70	7,18	6	США	119,08	5,26	-5,9
7	Тайвань	214,69	7,08	7	Швейцарія	116,15	5,13	-7,0
8	Австрія	65,63	2,16	8	Республіка Корея	77,42	3,42	2,6
9	Республіка Корея	59,85	1,97	9	Австрія	59,94	2,65	-0,9
10	Канада	41,10	1,36	10	Туреччина	38,85	1,71	5,6
	Разом	2698,96	88,99		Разом	1990,68	87,87	-3,0
	Решта 117 країн	333,92	11,01		Решта 107 країн	274,92	12,13	-1,9
	Всього	3032,88	100,00		Всього	2265,60	100,00	-2,9
37	Польща	2,64	0,09	23	Польща	7,62	0,34	11,2
44	Україна	1,71	0,06	47	Україна	0,50	0,02	-11,6

Примітка: Вихідні дані від ІТС [5]. Гармонізована система (ГС) – Harmonized System (HS). Розрахунки автора

Таблиця 13. Рейтинги світових імпортерів стругальних верстатів (код ГС 8461) в 2012 і 2021 рр.

2012				2021				CAGR, %
Топ-10	Імпортер	Вартість, млн USD	Частка, %	Топ-10	Імпортер	Вартість, млн USD	Частка, %	
1	Китай	624,60	19,10	1	Китай	376,30	17,34	-4,9
2	США	409,06	12,51	2	США	291,53	13,43	-3,3
3	Таїланд	241,97	7,40	3	Індія	97,80	4,51	-7,1
4	Індія	203,48	6,22	4	Німеччина	87,82	4,05	-6,4
5	Німеччина	170,47	5,21	5	Росія	81,70	3,76	-1,0
6	Республіка Корея	123,73	3,78	6	В'єтнам	74,88	3,45	5,4
7	Росія	90,24	2,76	7	Республіка Корея	68,36	3,15	-5,8
8	Японія	88,74	2,71	8	Велика Британія	66,60	3,07	4,7
9	Мексика	81,83	2,50	9	Мексика	56,87	2,62	-3,6
10	Малайзія	71,26	2,18	10	Японія	54,98	2,53	-4,7
	Разом	2105,37	64,37		Разом	1256,83	57,91	-5,0
	Решта 189 країн	1165,34	35,63		Решта 194 країн	913,46	42,09	-2,4
	Всього	3270,71	100,00		Всього	2170,28	100,00	-4,0
26	Польща	27,23	0,83	17	Польща	38,21	1,76	3,4
28	Україна	23,40	0,72	45	Україна	6,87	0,32	-11,5

Примітка: Вихідні дані від ІТС [5]. Гармонізована система (ГС) – Harmonized System (HS). Розрахунки автора

## Висновки

Світовий ринок матеріалообробних верстатів в XXI столітті характеризується певною нестабільністю, що обумовлено трендами світової економіки. Аналіз статистичних даних свідчить про те, що якщо впродовж 2002–2012 рр. середньорічний темп зростання вартості (CAGR) експорту матеріалообробних верстатів становив 9,1 %, то в період з 2012 по 2021 р. він змен-

шився до –2,4 %. З п'яти товарних груп тільки експорт групи “Верстати для обробки за допомогою фізичних і хімічних методів” впродовж 2002–2021 рр. характеризується позитивним середньорічним темпом зростання в 3,8 % CAGR. Вочевидь подальший тренд розвитку ринку матеріалообробних верстатів, як і глобальної економіки, буде визначатись результатами завершення пандемії COVID-19 та російсько-української війни.

## References

- [1] *Machine Tools Market Share, Size, Trends, Industry Analysis Report 2022 – 2030*. Jun 2022. Available: <https://www.polarismarketresearch.com/industry-analysis/machine-tools-market/>
- [2] *Machine Tools Market Size, Share, & Trends Analysis Report 2022-2030*. 120p. Available: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/machine-tools-market/>
- [3] *World economic outlook* (International Monetary Fund). October 2022. 186p. Available: <https://www.imf.org/en/Publications>
- [4] How automotive organizations can maximize the smart factory potential. Capgemini Digital Transformation Institute. 2020. 40p. Available: <https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2020/02/Report-%E2%80%93Auto-Smart-Factories.pdf/>
- [5] *International Trade Centre*. [Online]. Available: <http://intracen.org/>
- [6] *Laser Cutting Machine Global Market Report 2022*. The Business Research Company. August 2022. 175p. [Online]. Available: <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/laser-cutting-machine-global-market-report/>
- [7] *Global Machining Centres Market Size, Share, Research 2023-2027*. Expert Market Research. 2022. [Online]. Available: <https://www.expertmarketresearch.com/reports/machining-centres-market/>
- [8] *Lathe Machines Market: Global Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2022-2027*. IMARC Group. 2022. [Online]. Available: <https://www.imarcgroup.com/lathe-machines-market/>
- [9] *Milling Machine Market 2019 – 2025*. Grand View Research. [Online]. Available: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/milling-machine-market/>
- [10] *Automatic Deburring Tools Market Size And Forecast*. Verified Market Research. 2022. [Online]. Available: <https://www.verifiedmarketresearch.com/product/automatic-deburring-tools-market/>

## Trends in the world market of material processing equipment in 2002–2021

V.A. Gnatush

**Abstract.** *The world engineering industry is an important component of the world economy. The production of material processing machines using the latest technologies contributes to the further increase in the efficiency of the world industry and the quality of products. The promotion of the newest models of machines to the markets of the countries of the world contributes to the harmonization of their development. Therefore, it is relevant to conduct an analysis of statistical data, technical and economic reviews of the world market of material processing machines for 2002–2021 by country and company, as well as to identify trade trends in the short term. It is shown that the world export of material processing equipment during 2002–2021 characterized by instability. If during 2002–2012 the average annual growth rate (CAGR) of the export of these goods was 9.1%, then in the period from 2012 to 2021 it decreased to -2.4%. Among the five product groups of machines, only the export of goods of the group “Machines for processing using physical and chemical methods” during 2002–2021 is characterized by a positive average annual growth rate of 3.8% CAGR. According to the results of 2021 China (share 18.8%), Japan (16.6%) and Germany (15.0%) formed the top three exporters of material processing machines using electrophysicochemical methods. The largest exporters of metalworking centers in 2021 were Japan (share 30.5%), Germany (20.4%) and Taiwan (10.0%). The leaders of the world export of metal-cutting lathes in 2021 were Japan (22.0% share), Germany (13.3%) and the Republic of Korea (11.3%), which together provided 46.6% of global sales. According to the results of 2021 the market leaders of metal cutting machines (milling, drilling, etc.) are Germany (19.9% share), Italy (13.2%) and China (12.6%), and their combined share is 45.7%. The world market of grinding machines is dominated by companies from Germany (22.3%), Japan (14.8%), and Switzerland (14.1%). According to the results of 2021 the largest exporters of planing machines were Germany (29.1% share), China (16.6%) and Japan (9.8%), which together make up 55.5% of the value of world exports. Obviously, the further development trend of the market of material processing machines, as well as the global economy, will be determined by the results of the end of the COVID-19 pandemic and the Russian-Ukrainian war.*

**Keywords:** market, machines, trends, export, import, countries, material processing.