

Чевганова В. Я., кандидат економічних наук, професор кафедри економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет Імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

ORCID ID: 0000-0003-1428-430X
e-mail: chevganovavera@gmail.com

Перевертайло Т. С., студентка кафедри економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет Імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

ORCID ID: 0000-0003-2982-3396
e-mail: tatiana03069619@gmail.com

Конкурентоспроможність продукції машинобудування: реалії та можливості

Анотація. Дана стаття присвячена аналізу конкурентоспроможності продукції машинобудування, а саме – продукції авіабудування. Проведено аналіз конкурентоспроможності української машинобудівної продукції на світовому ринку. Розглянуто сучасний стан авіабудування України, його позиції на внутрішньому та зовнішньому ринках, виокремлено основні фактори, що гальмують розвиток галузі. Визначено перспективи розвитку машинобудування у світі. Встановлено, що більшість українських підприємств авіабудування мають низьку конкурентоспроможність на зовнішніх ринках, що гальмує розвиток галузі. Надано пропозиції щодо покращення стану авіабудівної промисловості в Україні та підвищення конкурентоспроможності продукції цієї галузі через реконструкцію, модернізацію, спеціалізацію. Визначено перспективи розвитку авіабудівної промисловості на внутрішньому та світових ринках та можливі напрями підвищення конкурентоспроможності продукції.

Ключові слова: конкуренція; конкурентоспроможність продукції; машинобудування; авіаційна промисловість; експорт; світові ринки.

Vira Cevhanova, PhD in Economics, Professor Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava national technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Tatiana Perevertaylo, student of the Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava national technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Competitiveness of Machine Building Products: Realities and Opportunities

Abstract. Introduction. This article is devoted to the analysis of the competitiveness of engineering products, namely aircraft products. The paper analyzes the competitiveness of Ukrainian engineering products in the world market. The current state of the aircraft industry in Ukraine and its position in the domestic and foreign markets. The authors identify the main factors hindering the development of the industry. Prospects of development of mechanical engineering in the world are defined. It is investigated that the majority of Ukrainian enterprises of aircraft industry have low competitiveness in foreign markets, which hinders the development of the industry. Proposals to improve the situation of the aircraft industry in Ukraine are given. The recommendations to improve the competitiveness of the products of this industry through reconstruction, modernization, specialization, through reforms and the like are presented. Its prospects of development in the domestic and world markets and possible ways of increasing the competitiveness of products are determined.

Purpose. To reveal the question of the relevance of the competitiveness of the aircraft industry. To focus on the need to take certain steps to overcome the crisis in the engineering industry and improve the functioning of the economy as a whole in the future.

Results. The paper considers the dynamics of sales of aircraft products in Ukraine in General and directly the dynamics of sales of aircraft products. The situation with the state of the aircraft industry during 2002-2018 years is analyzed, that is, the main goal is indicated — the current state of the aircraft industry in Ukraine is reflected.

Conclusions. Ukrainian aircraft industry has significant potential for further successful development, but there are a number of significant factors that lead to a decline in the production of domestic aviation products.

Keywords: competition; competitiveness of production; engineering; aviation industry; export; world markets.

JEL Classification: L52; L62.

Постановка проблеми. Однією з основних галузей економіки є машинобудування. Підприємства машинобудування забезпечують господарський комплекс знаряддями праці, а населення – автомобілями, побутовою технікою, іншими предметами побуту та повсякденного використання.

Саме завдяки стрімкому розвитку машинобудування провідні країни світу щороку поповнюють свої бюджети значним капіталом. Тому важливо проаналізувати стан машинобудування, у тому числі авіаційну промисловість України та виявити основні проблеми конкурентоспроможності його продукції на світових ринках.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед українських економістів, які досліджували проблеми конкурентоспроможності продукції машинобудування України, варто відзначити: І. Брижань [17], Ю. Барташевську [1], В. Кім [5], Є. Літвінова [10], Д. Малащук [11-12], Л. Сопільника [15], А. Колодійчука [15] та інших. У своїх наукових працях автори звертають увагу на важливість розвитку машинобудування для забезпечення конкурентоспроможності вітчизняної економіки, аналізують проблеми галузі, пропонують напрями вирішення цих проблем.

Формулювання цілей дослідження. Метою дослідження є аналіз рівня конкурентоспроможності української продукції машинобудування у світі, у тому числі авіаційної промисловості, та визначення пріоритетів підвищення конкурентоспроможності цієї продукції.

Виклад основного матеріалу дослідження. Машинобудування є головною галуззю промисловості світу, яка охоплює два десятки спеціалізованих галузей. Приблизно 90 % його продукції виробляється в індустріально розвинених країнах. Глобальна система машинобудування сьогодні на 75 % зосереджена в обмеженій групі країн, які забезпечують випуск практично всієї номенклатури галузі. Це такі країни як Китай, Японія, США, Німеччина, Великобританія, Італія, Іспанія, Бразилія. Частка продукції машинобудування в цих країнах в загальному обсязі промислової продукції становить близько 40-50%. В країнах, що розвиваються, частка продукції машинобудування в загальному обсязі

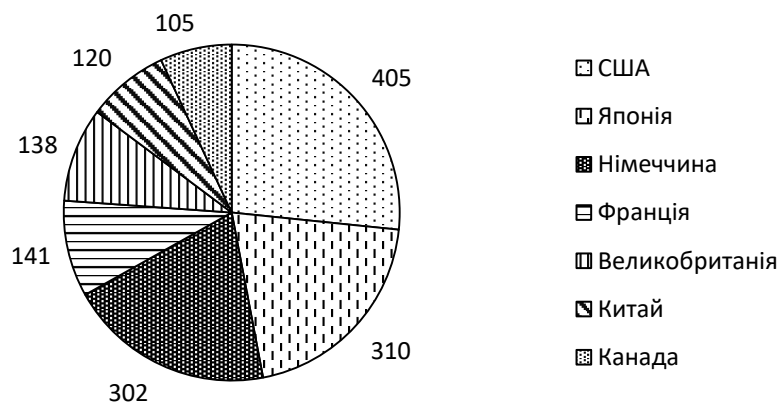
обробної промисловості не перевищує 20%, в Україні вона складає всього близько 13 відсотків [13].

Найбільш розгалуженим є загальне машинобудування, що налічує понад 300 різних виробництв. Виробництво цієї досить складної продукції тягнє в основному до індустріально розвинених країн і багато у чому визначається наявністю кваліфікованої робочої сили. Так, у верстатобудуванні лідерами є Японія, Німеччина, США, Італія, Швейцарія, Китай. Серед них особливо виділяється Японія, де масово виробляється висококласна робототехніка, випереджаючи як американських, так і європейських конкурентів. У сфері важкого машинобудування виробництво найкраще розвинуте насамперед у таких країнах як США, Японія, Німеччина, Велика Британія. Найбільш розвиненими в автобудуванні є США, Японія, Німеччина, Франція та Південна Корея. В галузі суднобудування провідними країнами є Південна Корея, Японія, Німеччина, Бразилія, Тайвань. Лідерами авіабудування сьогодні є США, Англія, Німеччина, Франція, Канада, Бразилія [3].

Найбільшими країнами-експортерами продукції машинобудування у світі є США, Японія, Німеччина, Великобританія, Франція, Італія, Канада, Південна Корея.

Машинобудування країн-лідерів приносить їх державним бюджетам відчутні капітали. Наприклад, частка вартості продукції, що реалізується Сполученими Штатами, становить 30% від всесвітньої, частка Японії – 15%. Німеччини – близько 10 відсотків. Такі країни як Нідерланди, Іран, Індія, Канада є найбільшими споживачами продукції, що вироблена в США та Японії. Перші країни є менш успішними в машинобудуванні, тому імпортована продукція успішно реалізується. Попри розвиненість машинобудування в Німеччині, ця країна значну частину машинобудівної продукції імпортує з США.

Обсяг надходження капіталу до бюджету розвинених країн від машинобудування відображено на рис. 1.



Рисунком 1 – Надходження від машинобудування до бюджету розвинених країн за 2016-2017 рр., млрд дол.

Джерело: побудовано авторами на основі даних [16]

За роки трансформації національної економіки України машинобудування зазнало тривалої руйнівної кризи, реформування відносин власності, структурних деформацій і вийшло на шлях адаптації до умов ринкової кон'юнктури та освоєння нових промислових ринків. Основними складовими ринку машинобудування є продукція таких галузей, як авіаційне, транспортне та енергетичне машинобудування, автомобілебудування, верстатобудування, а також машинобудування для нафтохімічної й хімічної, металургійної та гірничодобувної промисловості [14, с. 152-156].

Загалом сучасний машинобудівний комплекс об'єднує в собі 11073 підприємства, з яких 136 – великих, 1750 – середніх, 9187 – малих підприємств з виробництва машин, обладнання, приладів, апаратури, транспортних засобів. Тут зосереджено понад 15% від вартості основних засобів, майже 6 % оборотних активів української промисловості та понад 22 % чисельності найманих робітників [5; 7].

У результаті дослідження платіжного балансу України встановлено, що частка машин, устаткування, транспортних засобів і приладів у структурі українського товарного експорту скоротилася з 16,4 % у 2007 р. і 14,4 % у 2013 р. до 7,2 % у 2017 році. Це відбулося під впливом чинників глобального характеру, зокрема глобальної фінансово-економічної кризи 2008-2009 років.

В абсолютному обчисленні зміни в експорті української машинобудівної продукції були ще значнішими. Сукупна вартість експорту продукції українського машинобудування у 2017 р. становила лише 25,6 % від абсолютного максимуму експорту цієї ж категорії товарів, який припадає на 2012 рік. При цьому потрібно наголосити, що протягом останніх років скорочувалися й абсолютні обсяги українського експорту в цілому. У 2017 р. сукупна вартість експорту українських товарів становила лише 61,6 % від їхнього обсягу у 2012 р., коли обсяги експорту вітчизняних товарів в абсолютному вартісному обчисленні були найбільшими за всю історію незалежної України [8].

Основні проблеми машинобудування України – знаходження емних ринків збуту та виробництво конкурентоздатної продукції. Нові емні ринки збуту характеризуються високою конкуренцією, яка вимагає високої якості продукції, впровадження новітніх технологій і високої ефективності виробництва. У реальності продукція машинобудування найчастіше морально застаріла, що викликано використанням застарілих технологій виробництва, зносом обладнання на 60-80 % і мінімальним рівнем інноваційної активності [7].

Нездатність вітчизняних машинобудівних підприємств вести реальну конкурентну боротьбу на світовому ринку обумовлена трьома основними факторами. По-перше, такі конкуренти як США та Японія володіють сучасними технологіями і багаторічним досвідом у сфері створення машин і

обладнання, що забезпечує їм істотні переваги у науково-технічній сфері за якістю, надійністю та довговічністю продукції.

По-друге, провідні іноземні фірми мають можливість істотно скоротити трансакційні витрати клієнтів за рахунок наявності у них необхідного досвіду та засобів для реалізації проектів «під ключ».

По-третє, світові машинобудівні компанії здатні працювати із замовленнями в кредит із пільговими ставками відсотків, з відстрочкою платежу на тривалий період часу, що особливо актуально для вітчизняних підприємств в умовах дефіциту ліквідності. Українські машинобудівні підприємства такими можливостями і відповідними вільними фінансовими ресурсами не володіють [2, с. 38-43].

Проблема конкурентоспроможності продукції машинобудування України на світовому ринку визначається складністю і комплексністю. Необхідно формувати та поетапно реалізувати національну стратегію розвитку машинобудування, яка бере до уваги усі наявні аспекти цього питання щодо забезпечення належного рівня конкурентоздатності продукції машинобудування на міжнародних ринках.

На даний час інноваційна діяльність є однією з основних умов оновлення та розвитку економіки країни, переходу до нового етапу соціального прогресу. Це проявляється у зміні структури машинобудівного виробництва провідних держав світу, зокрема США, Німеччини, Японії, Англії.

Зазначимо, що стан машинобудування в Україні не є критичним. На даний час є діючі підприємства, які володіють високим технологічним потенціалом. Наприклад, в авіаційну промисловість України надходить найбільший обсяг інвестицій. Так, у 2016 р. частка інвестицій в даний сектор становила 33,6% внутрішніх та 29,4% іноземних інвестицій. Це пояснюється ефектом масштабу, а не реальною привабливістю галузі для інвесторів. Інвестиції в машинобудування в цілому, які формують цикли економічного зростання та забезпечують інноваційний розвиток, є дуже незначними. Розмір інвестицій у галузь машинобудування становить лише 4,6% загального інвестиційного ресурсу в Україні [4].

На початок 2017 р. в Україні функціонувало понад 40 підприємств, що мають Сертифікат розробника авіаційної техніки, а також 34 підприємства, що мають Сертифікат схвалення виробництва авіаційної техніки. В Україні розробляються та виготовляються літаки транспортної категорії, легкі, дуже легкі та надлегкі літаки, вертольоти транспортної категорії, легкі вертольоти, теплові аеростати, мотодельтаплани, пароплани тощо. В Україні також функціонує ряд компаній, які виробляють авіаційні двигуни та комплектуючі. Основними ринками збуту української продукції авіаційної промисловості є країни СНД, Індія, Ірак, Іран, Лівія, Єгипет, Туреччина, Куба та інші країни. Інформація про кількість літаків, які було випущено в Україні наведена у таблиці.1.

Таблиця 1 – Кількість випущених літаків в Україні

Роки поставки	Тип літака	Кількість	Виробники	Замовники
2002	Ан-140; Ан-140; Ан-124;	4	ХДАВП; ДП «КиАЗ» «Авіант»	Авіакомпанія «Одеські авіалінії», Авіакомпанія «Аероміст-Харків», Лівія
2003	Ан-140; Ан-140-100; Ан-124	4	ХДАВП; ДП «КиАЗ» «Авіант»	Авіакомпанія «Аероміст-Харків» Авіакомпанія «Мотор-Січ», ОАЕ
2004	Ан-140-100;	3	ХДАВП; ДП «КиАЗ» «Авіант»	«Ілліч-Авіа»; AZAL; Лівія
2006	Ан-326	1	ДП «КиАЗ» «Авіант»	Екваторіальна Гвінея
2008	Ан-32П	4	ДП «КиАЗ» «Авіант»	МНС України
2009	Ан-148; Ан-74	4	ХДАВП; ДП «КиАЗ» «Авіант»	-
2010	Ан-148; Ан-32	4	ДК «Антонов»	-
2011	Ан-32; Ан-74; Ан148-100	4	ДК «Антонов», ХДАВП	Ірак; Туркменістан
2012	Ан-74ТК-200; Ан-32; Ан-148	9	ДК «Антонов», ХДАВП	МО Туркменістану; Ірак
2013	Ан-158; Ан-148; Ан-74	3	ДК «Антонов», ХДАВП	Куба; Північна Корея; Казахстан
2014	Ан-158; Ан-74	3	ДК «Антонов», ХДАВП	Куба, Казахстан
2015	Ан-148; Ан-158		ДК «Антонов»	Куба; КНДР

Джерело: узагальнено на основі [4] з власним доповненням

У період 2016-2018 рр. випуск літаків було призупинено у зв'язку з розробленням маркетингового плану, який базується на оцінці спеціалістів, прогнозах незалежних експертів та провідних компаній. Він враховує перспективні ринки та потенціал кожної номенклатури товарів на цих ринках, а також спирається на весь масив домовленостей із партнерами. Основним виробником літаків є ДК «Антонов», продукція якого користується попитом на міжнародному ринку. У період з 2002-2009 рр. літаки випускались лише для внутрішнього (в межах України) користування, а починаючи з 2010 р. українські літаки почали поставлятися в Ірак, Туркменістан, Кубу, Казахстан, тощо.

З 2014 р. ДП «Антонов» отримував та виконував все менше замовлень, їх обсяги продажу та розмір прибутку зменшуються. Прибуток підприємства у 2014 р. знаходився на рівні 3,3 млн дол. США, а за 2015 р. склав 16,7 млн дол. США, що свідчить про позитивні зрушення в діяльності підприємства того часу. Щодо отриманих замовлень на виробництво нових літаків, то 2015 р. є успішним для вітчизняного авіабудівного підприємства, оскільки воно отримало замовлення на виробництво і реалізацію 43 літаків. Протягом 2016 року ДП «Антонов» розробляв 10 літаків і мав 18 твердих замовлень. На сьогодні всього у портфелі замовлень компанії три літаки моделі Ан-148 для Міністерства оборони України, 10 літаків Ан-178 для азербайджанської компанії SilkWay Airlines та 5 літаків (4 – Ан-148, 1 – Ан-178) для Іраку. Крім цього, компанія уклала попередні угоди на постачання понад 70-ти літаків для авіаліній Об'єднаних Арабських Еміратів, Саудівської Аравії та Китаю.

На даний час українським авіабудівним підприємствам складно конкурувати з такими країнами як США, Німеччиною, Францією, але поступово українська авіаційна промисловість набирає

обертів і має шанси для розширення списку країн-експортерів.

Наразі доцільно виокремити основні перешкоди для розвитку авіаційної промисловості України:

1. Мала частка світового ринку. За оцінками фахівців Організації економічного співробітництва та розвитку частка ДП «Антонов» на світовому ринку становить близько 3% [9].

2. Недостатній обсяг послуг з технічного обслуговування й ремонту після продажу літаків, що є ключовим фактором при їх збуті, особливо на міжнародних ринках.

3. Невелика частка молодих фахівців, відтік спеціалістів (особливо висококваліфікованих) у розвинуті країни.

4. Брак загальної державної підтримки. Авіабудування у більшості країн підтримується урядом як у виробництві, так і у фінансуванні замовників продукції. Найчастіше допомога держави здійснюється через підтримку науково-дослідних робіт та інновацій.

5. Відсутність власного виробництва важливих комплектуючих. Ще декілька років назад вітчизняні авіабудівні заводи співпрацювали переважно з російськими виробниками комплектуючих, то наразі поставки необхідних вузлів і агрегатів надходять з 5-6 країн. Зазначена ситуація пов'язана з відсутністю в Україні власного виробництва систем життєзабезпечення та кондиціонування. Крім того, існують труднощі з виробництвом ряду двигунів, сертифікованих в Європі та на інших пріоритетних ринках, за якими українські підприємства не мають ліцензії на виконання навіть ремонтних робіт [4].

6. Неefективна система визначення пріоритетів у розвитку авіаційної промисловості (недостатнє врахування кращого світового досвіду).

7. Недостатньо чітка система визначення перспективного попиту на літаки певних моделей як на внутрішньому, так і на міжнародних ринках.

8. Нерозвинена система стимулювання попиту на українську продукцію та її продажів.

9. Значний термін підготовки моделей літаків до серійного випуску, що може призвести навіть до їх морального старіння ще до початку випуску.

Можливим напрямом подолання перелічених проблем є налагодження серійного виробництва для здійснення беззбиткової діяльності за рахунок ефекту масштабу, залучення інвестиційних вкладень, які б забезпечили впевненість для галузі та поновили оборотний капітал підприємств, організація підтримки експлуатації українських літаків у світі. Відкриття сервісних центрів сприяло б отриманню довіри потенційних споживачів. В перспективі такі позитивні зміни сприятимуть росту обсягів замовлень, виробництву та продажу авіатехніки.

Завдяки наявності на українських підприємствах обладнання відомих світових фірм є можливість без

особливих труднощів пройти сертифіковану перевірку на відповідність міжнародним стандартам.

Загалом за підсумком дослідження доцільно зробити висновок, що українське авіабудування є важливим для національної економіки.

Висновки. Проаналізувавши ситуацію, робимо висновок, що пріоритетними напрямками підвищення рівня машинобудівної продукції та її конкурентоздатності є: пошук нових інноваційної діяльності; підтримка та стимулювання урядом наукової діяльності; покращення технічного рівня основних засобів; стратегічне планування розвитку машинобудівної галузі; всебічна підтримка спеціалізованих галузей, які мають конкурентні переваги на світовому ринку (авіаційна промисловість, енергетичне машинобудування, металургійне та коксохімічне машинобудування, гірничошахтне обладнання); підвищення кваліфікації робітників підприємств.

Література:

1. Барташевська Ю. М. Розвиток машинобудування України: стан, проблеми, перспективи. *Європейський вектор економічного розвитку*. 2010. № 1. С. 19-25.
2. Безтілесна Л. М. Механізм забезпечення сталої конкурентоспроможності великого промислового підприємства. *Економіст*. 2012. № 5. С. 38-43.
3. Географія машинобудування світу: веб-сайт. URL: <http://www.geograf.com.ua/human/school-course/392-> (дата звернення: 12.11.2018).
4. Інвестиції-2016: повільне, але оптимістичне зростання. URL: <http://dia.dp.gov.ua/investicii-2016-povilne-ale-optimistichne-zrostannya/> (дата звернення: 20.12.2018).
5. Кім В. В. Деякі аспекти проблем тракторного та сільгоспмашинобудування України. *Пропозиція*. 2004. № 8. С. 92-94.
6. Корчак А. О. Скоробогатова Н. Є. Конкурентоспроможність авіаційної галузі України на світовому ринку. URL: http://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/22532/1/2017-11_1-10.pdf (дата звернення: 20.12.2018).
7. Костенко Т. Д., Підгора Є. О. Економічний аналіз і діагностика стану сучасного підприємства. К. : Центр учбової літератури, 2012. 400 с.
8. Країни-лідери з машинобудування. URL: <http://moyaosvita.com.ua/geografija/krajini-lideri-z-mashinobuduvannya/> (дата звернення: 20.12.2018).
9. Крылья - Все об украинской авиации. URL: <http://www.wing.com.ua> (дата звернення: 20.11.2018).
10. Літвінов Є. І. Здобуття конкурентних переваг у глобальній економіці. *Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі*. 2008. № 4. С. 120-128.
11. Малащук Д. В. Україна на світовому ринку машинобудівної продукції. *Зовнішня торгівля: право та економіка*. 2007. № 2. С. 11-15.
12. Малащук Д. В. Конкурентоспроможність машинобудівного комплексу України в умовах глобалізації світових ринків. Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.05.01 „Світове господарство і міжнародні економічні відносини”. К. : Укр. акад. зовніш. торгівлі, 2005. 24 с.
13. Машинобудівний комплекс. URL: <https://infopedia.su/1x33c2.html> (дата звернення: 09.01.2019).
14. Оборотні активи машинобудівних підприємств: процеси відтворення й оптимізації структури. URL: <http://nmu.org.ua> (дата звернення: 20.01.2019).
15. Сопільник Л. І., Колодійчук А. В. Управління конкурентоспроможністю машинобудівних підприємств на сучасному етапі розвитку економіки України. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2009. № 19.10. С. 222-227.
16. Сучасний стан української зовнішньої торгівлі веб-сайт URL: http://nbuviap.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=3581:suchasnij-stan-ukrajinskoji-zovnishnoji-torgivli&catid=64&Itemid=376 (дата звернення: 09.01.2019).
17. Чевганова В. Я., Брижань І. А., Земцова К. А., Олійник О. О. Конкурентоспроможність: сутність, оцінка та шляхи підвищення її рівня (регіон, галузь, підприємство) : монографія. П. : ПолтНТУ, 2010. 255 с.

References:

1. Bartashevs'ka, Yu. M. (2010). Mechanical engineering of Ukraine: state, problems, prospects. *Yevropeys'kyi vektor ekonomichnoho rozvytku*, 1, 19-25 [in Ukrainian].

2. Beztilna, L. M. (2012). Mechanism for ensuring sustainable competitiveness of a large industrial enterprise. *The Economist* 5, 38–43 [in Ukrainian].
3. The geography of the engineering world. Retrieved from <http://www.geograf.com.ua/human/school-course/392-> [in Ukrainian].
4. Investments-2016: a slow but optimistic growth. Retrieved from <http://dia.dp.gov.ua/investicii-2016-povilne-ale-optimistichne-zrostannya/> [in Ukrainian].
5. Kim, V. V. (2004). Some aspects of the problems of tractor and agricultural machinery of Ukraine. *Propozytsiya*, 8, 92–94 [in Ukrainian].
6. Competitiveness of the aviation industry of Ukraine in the world market. Retrieved from http://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/22532/1/2017-11_1-10.pdf [in Ukrainian].
7. Kostenko, T. D. (2012). *Economic analysis and diagnosis of the state of the modern enterprise*. Kyiv: Center of educational literature [in Ukrainian].
8. Leading countries in mechanical engineering. Retrieved from: <http://moyaosvita.com.ua/geografija/kraini-lideri-z-mashinobuduvannya/> [in Ukrainian].
9. Wings-All about Ukrainian aviation. Retrieved from: <http://www.wing.com.ua> [in Ukrainian].
10. Litvinov, Ye. I. (2008). Gaining competitive advantages in the global economy. *Ekonomika ta upravlinnya pidpryyemstvamy mashynobudivnoyi haluzi*, 4, 120-128 [in Ukrainian].
11. Malashchuk, D. V. (2007). Ukraine in the world market of engineering products. *Zovnishnya torhivlya: pravo ta ekonomika*, 2, 15-25 [in Ukrainian].
12. Malashchuk, D. V. (2005). *Competitiveness of machine-building complex of Ukraine in the conditions of globalization of world markets*. Kiev: Ukrainian Academy of foreign trade.
13. Engineering complex. Retrieved from <http://infopedia.su/1x33c2.html> [in Ukrainian].
14. Revolving assets of machine-building enterprises: processes of reproduction and optimization. Retrieved from <http://nmu.org.ua> [in Ukrainian].
15. Sopil'nyk, L. I. & Kolodiychuk, A. V. (2009). Management of competitiveness of machine-building enterprises at the present stage of development of Ukraine's economy. *Naukovyy visnyk NLTU Ukrayiny*, 19.10, 222-227 [in Ukrainian].
16. Current state of Ukrainian foreign trade. Retrieved from http://nbuviap.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=3581:suchasnij-stan-ukrajinskoji-zovnishnoji-torgivli&catid=64&Itemid=376 [in Ukrainian].
17. Chevhanova, V. Ya., Bryzhan', I. A., Zemtsova, K. A. & Oliynyk, O. O. (2010). *Competitiveness: the essence, evaluation and ways to improve its level (region, industry, enterprise)*. Poltava: Polntntu [in Ukrainian].

