

## НАПРЯМИ І ПРІОРИТЕТИ ІННОВАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКСПОРТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

*Проаналізовано тенденції розвитку машинобудівного сектора промисловості України. Дано авторське визначення експортоспроможності підприємства з урахуванням процесів глобалізації. Охарактеризовано основні напрями і виділено пріоритети інноваційно-технологічного забезпечення розвитку машинобудівного сектора вітчизняної економіки з метою підвищення експортної спроможності його продукції.*

*Ключові слова: інноваційно-технологічний розвиток підприємства, машинобудування, експортоспроможність, технологічні зміни.*

POLISCHTSCHUK T. A.

Khmelnitsky National University

## DIRECTIONS AND PRIORITIES OF INNOVATIVE-TECHNOLOGICAL PROVISION OF EXPORT CAPABILITY OF AN ENTERPRISE

*Development trends of machine building sector of Ukraine have been analysed. The decrease of its' contribution into commodity structure of Ukraine's export has been defined. It has been stated that one of the reasons of such decrease is productions' low scientific value. The authors' definition of export capability of an enterprise taking into account the globalization processes has been made. On the basis of analysis of investments into structure of economy by technological nature, the conclusion about its' discrepancy to tasks of export capability increase has been made. The priorities of innovative-technological provision of development of machine building sector of domestic economy in order to increase export capability of machine building enterprises have been defined. It has been underlined that technological changes need innovations in functional subsystems of enterprise management and that's why they have to be made complexly.*

*Key words: innovative-technological development of enterprises, machine-building, export capability, technological chain.*

**Вступ.** Глобалізація світового економічного простору зумовила посилення конкурентної боротьби в усіх сферах економічної діяльності і загострила проблему конкурентоспроможності не тільки окремих суб'єктів господарювання, а й національних економік – як народногосподарського комплексу, що за своєю сутністю мусить працювати у режимі розширеного відтворення й забезпечувати соціально-економічний розвиток країни. Розширене відтворення національної економіки потребує тих елементів, які призначені для розвитку ресурсної складової економічних процесів. Важливу роль у цьому відіграє машинобудування – сектор, у якому формується і оновлюється матеріально-технічна база національного господарства. В нинішніх реаліях України, коли індустріальний сектор господарювання все ще відіграє основну роль у життєзабезпеченні суспільних потреб, машинобудування залишається важливою складовою національної економіки, його функціонування забезпечує робочими місцями не тільки працівників даної галузі, а й тих виробничих підприємств, які використовують для свого технологічного відтворення техніку й обладнання вітчизняних машинобудівників.

Разом з тим, зростання відкритості ринків України внаслідок євроінтеграційних процесів загострило для вітчизняних машинобудівників проблему реалізації своєї продукції, оскільки традиційні ринки збуту у Російській Федерації стали проблемними і з кожним роком суттєво звужуються. Тому проблема експортоспроможності для багатьох українських машинобудівних підприємств стала надзвичайно актуальною і набула дещо іншого контексту, адже на ринках розвинених країн споживачі набагато вимогливіші до стандартів якості продукції. До того ж, ці ринки вже мають усталені структурні характеристики, на них склалась своя структура споживання і для відвоювання частки ринку у провідних компаній з відомими брендами вітчизняним підприємствам потрібно буде докласти чимало зусиль. І в умовах жорсткого контролювання міжнародними торговельними організаціями конкурентної поведінки суб'єктів ринку, а також зростання вартості усіх видів ресурсів, приваблювати споживачів нижчими цінами вітчизняним виробникам, швидше всього, не вдасться. Успіху, ймовірно, швидше всього, можна буде досягти, створюючи нові ринкові ніші. А це означає, серед іншого, опанування менеджментом вітчизняних підприємств інноваційних технологій управління, необхідних для прогнозування розвитку споживчих потреб, створення нових зразків техніки і їх промислового освоєння. Це також вимагає відповідного технологічного оснащення виробництва – сучасними ресурсоощадними і гнучкими технологіями, які здатні швидко переналагоджуватися на випуск нової продукції.

**Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми.** Проблеми управління інноваційним і технологічним оновленням суб'єктів господарювання досліджували багато вітчизняних та зарубіжних науковців. Серед них слід вказати на ґрунтовні роботи теоретико-методологічного характеру Д. Белла, Дж.-К. Гелбрейта, Г. Менша, Е. Пенроуз, Б. Санто, Р. Фостера, Й. Шумпетера та ін. Дослідженням проблем технологічного оновлення і розвитку вітчизняних промислових підприємств в умовах глобалізації і

високих темпів науково-технічного прогресу займається багато науковців, зокрема, О. Амоша, С. Ілляшенко, П. Іжевський, К. Ковтуненко, С. Філіпова, В. Стадник, Л. Федулова та ін. Та все ж залишається недостатньо дослідженим коло питань, пов'язаних з інноваційним характером такого оновлення. Доцільно припустити, що проблема інноваційно-технологічного оновлення машинобудівних підприємств має розглядатися, з одного боку, в контексті зростання їх експортної спроможності, а з іншого – з виділенням пріоритетності інноваційно-технологічної розбудови підприємств як економічних систем. Це і визначило мету даної статті.

Мета статті – окреслити пріоритетні напрями інноваційно-технологічної розбудови вітчизняних машинобудівних підприємств для зростання їх експортної спроможності в умовах глобалізації.

**Викладення основних результатів дослідження.** Галузь машинобудування займає значне місце у структурі національної економіки більшості розвинених країн, на підприємствах цієї галузі створюється від 30 до 50% загального обсягу промислової продукції. Найбільшим цей відсоток є у Німеччині (53,6%) та Японії (51,5%); в Англії – 39,6 %, Італії – 36,4 %, Китаї – 35,4% [1]. Саме у машинобудуванні акумульовано робочу силу найвищої кваліфікації з найбільшою кількістю робочих місць, саме в цій галузі розробляються нові зразки технічних засобів, створюються нові технологічні системи, що стають основою технологічного оновлення інших виробничих підприємств і фундаментом структурних змін у національній економіці. І більшість розвинених країн створюють умови для розвитку машинобудування, особливо тих його секторів, де виготовляється наукомістка й конкурентоздатна продукція, що складає основу експортних потужностей цих країн. Адже, як підкреслюється вітчизняними науковцями, «саме обсяги експорту промислової продукції є свідченням того, що країна ефективно використовує свої ресурси, а не продає їх як сировину іншим країнам, – тим, що можуть виготовляти продукцію кінцевого споживання, продукцію наукомістку і з високою доданою вартістю» [2]. Розглянемо з цих позицій експортні можливості вітчизняного машинобудування, зокрема, його внесок у загальний обсяг експорту товарів з України в інші країни (рис. 1, побудовано на основі [3; 4]). Як видно із наведених даних, ці можливості в останні роки значно зменшились, особливо починаючи з 2012 року. Звичайно, на це вплинули процеси, пов'язані з тимчасом окупацією частини Луганської і Донецької областей, де було найбільше підприємств машинобудування, інтегрованих із російськими підприємствами. Тому в 2015 році частка машинобудування у загальному обсязі реалізації промислової продукції склала лише 6,5 %. Це вплинуло й на експортні можливості України, хоч експортовано було у 2015 р. 47,4% від усього обсягу машин і механізмів, це склало лише 10,3 % від загального обсягу експорту товарів. Якщо ж враховувати ще експорт транспортних засобів і оптичних приладів (які обліковуються у статистичних даних окремою позицією), то частка експорту усієї продукції машинобудування склала 12,5 %. Експорт машин і механізмів впав майже на 30,5 %, обсяги експорту транспортних засобів – на 54 %, оптичних приладів – на 32% (при тому, що останні займають лише 0,4% від обсягу експорту товарів) [4].

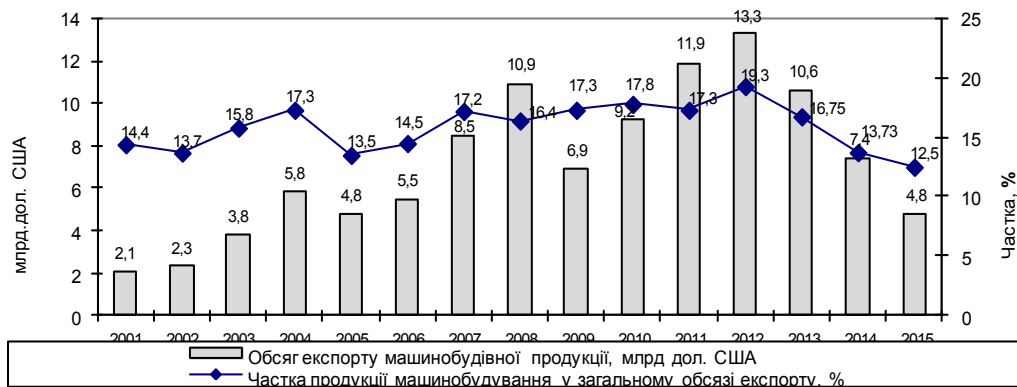


Рис. 1. Динаміка внеску машинобудування в загальні обсяги експорту продукції України (джерело: [3; 4]; власні розрахунки)

До того ж, у цьому обсязі експортованої продукції машинобудування майже немає високотехнологічних товарів. За даними міжнародних організацій, Україна належить до країн з дуже низькою часткою високотехнологічної продукції (від 0,5 до 1% в різні роки), в той час як в середньому в світі цей показник сягає 21% (Філіппіни – 65%, США – 32%, Ірландія – 41%, Росія – 13% [5, с. 40]. Загалом, експортний потенціал України формується не у промисловому секторі, а в інших, які відносяться до сировинних (добувний, металургійний комплекси, АПК). Так, у структурі експорту товарів за 2016 р. 22,3% становили зернові і олійні культури (а готові харчові продукти – лише 4,7%); експорт чорних металів склав 19,9%; машин і обладнання – 10,0% (проте у цьому складі 5,7% електротехнічного обладнання і лише 0,2% – літальних апаратів, де Україна мала би мати значно кращі результати, оскільки аерокосмічна галузь є одна з найкращих у світі за наукомісткістю розробок). Тому проблема експортоспроможності вітчизняних машинобудівних підприємств в епоху глобалізації має розглядатись в контексті збільшення кількості тих,

що належать до вищого технологічного укладу. І вона має вирішуватися як для окремих підприємств, так і для їх об'єднань у межах виробничо-господарських комплексів. Адже вітчизняне виробництво за рівнем технологічного оснащення значно відстає від розвинутих країн світу, про що свідчить структура економіки України за технологічними укладами [6].

Таблиця 1

## Структура економіки України за технологічними укладами

Показники	Технологічні уклади			
	III	IV	V	VI
Обсяг виробництва промислової продукції, %	57,9	38	4	0,1
Фінансування наукових розробок, %	6	69,7	23	0,3
Витрати на інновації, %	30	60	8,6	0,4
Інвестиції, %	75	20	4,5	0,5
Капіталовкладення на технічне переозброєння і модернізацію, %	83	10	6,1	0,9

Наведені в таблиці дані показують, що основу сучасної економіки України становлять технології, які відносяться до третього технологічного укладу. При цьому у розвиток технологічних систем п'ятого-шостого укладів спрямовується критично мало інвестицій. В основному фінансуються наукові розробки, які відповідають четвертому технологічному укладу (майже 70%). В межах цього ж (четвертого) технологічного укладу здійснюється й інноваційна діяльність – 60% витрат на інновації. Відтак, консервується значне відставання у технологічному розвитку країни. І очевидно, що в умовах глобалізації ринків це спричинятиме суттєві перешкоди для того, щоб вітчизняні підприємства могли бути конкурентоспроможними і продовжувати свою діяльність, зберігаючи позитивну економічну динаміку. Звідси під експортоспроможністю машинобудівного підприємства в епоху глобалізації пропонується розуміти його здатність виготовляти й продавати на ринках інших країн продукцію з високою доданою вартістю. А для цього їх технологічне оновлення має здійснюватися на інноваційній основі.

Процеси технологічного оновлення виробничих систем є невід'ємною складовою управління конкурентоспроможністю суб'єктів господарювання, адже кожна технологія має свій ресурс продуктивного використання – як фізичний, так і моральний. По його завершенні необхідно здійснювати технологічні зміни, оскільки параметри виробництва перестають бути прийнятними для виготовлення конкурентоспроможної продукції. І без усунення «технологічного розриву» (Р. Фостер його визначив як нездатність старої технології до модернізації, коли капіталовкладення у модернізацію не дають належного ефекту), підприємство приречене на занепад.

Однак доволі часто в практиці вітчизняного господарювання обґрунтування напряму і масштабів технологічних змін здійснюється за критерієм так званої «економічної доцільності», який найчастіше полягає у мінімізації витрат на технологічне оновлення. Здебільшого цьому є виправдання, оскільки фінансові ресурси багатьох вітчизняних підприємств є доволі обмеженими. Проте за цього підходу підприємство безнадійно відстає у технологічному плані, що впливає на його життєздатність. Тому обґрунтування технологічних змін має здійснюватись з урахуванням того, наскільки ці зміни здатні продовжити діяльність підприємства у найбільш продуктивній стадії його життєвого циклу – стадії стабільного функціонування і кількісного зростання. І технологічне оновлення має здійснюватися на принципово новій основі, яка розширюватиме інноваційні й ринкові можливості підприємства, даватиме йому змогу набагато гнучкіше реагувати на вимоги й потреби споживчих ринків.

Зважаючи на те, що науково-технічний прогрес має нині надзвичайно високі темпи у сфері насичення виробничих технологій інформаційними системами і це суттєво змінює рівень їх гнучкості і керованості, можна стверджувати, що технологічне оновлення машинобудівних підприємств має здійснюватися з урахуванням можливостей відповідного інформаційного забезпечення. Водночас на машинобудівних підприємствах технологічні зміни найбільш суттєво впливають і на стан інших елементів внутрішнього середовища, зумовлюючи необхідність супутніх організаційно-структурних змін. Адже зазвичай ускладнюються інформаційні системи у всіх функціональних сферах управління. Наприклад, змінюються процедури контролювання якості, з'являються нові центри прийняття рішень і це потребує нової кваліфікації працівників, розширення кола їх компетенцій та зон відповідальності тощо.

Власне, кожна технологія – це не стільки технічні засоби для перетворення вихідної сировини у готову продукцію, а передусім знання, які потребують відповідної кваліфікації працівників. Це підкреслюється у відомому визначенні технології Л. Дейвіса «Технологія – це поєднання кваліфікаційних навичок, обладнання, інфраструктури, інструментів і відповідних технічних знань, необхідних для здійснення бажаних перетворень в матеріалах, інформації чи людях» [7]. Аналогічні акценти на ключовій ролі знань у здійсненні організаційних (в тому числі технологічних) змін ставить Н. Курган: «... прогресивною формою ефективного розвитку підприємств є такі якісні й кількісні зміни, які забезпечують досягнення цілей і завдань господарської діяльності на основі систематичної комерціалізації унікальних знань» [8, с. 34]. Саме унікальність закладених у технології знань дає можливість її розробникам перетворити технологію на товар, комерціалізувати її. Тому придбання нових технологій на ринку

(особливо зарубіжних технологій) не може обмежуватися лише технічною складовою, а супроводжуватися передачею усього комплексу інформації про особливості її використання – як у безпосередньо виробничому процесі, так і в процесі обслуговування. Це потребує ретельного опрацювання кожної угоди про трансфер технологій, її відповідності чинному законодавству – для того, що не допустити свідомого приховування тих її складових, які можуть зменшити виробничі можливості нової технології, зробити її менш конкурентоспроможною [9]. Лише за цих умов можна використати усі переваги нової технології, в тому числі – її здатність до переналадження, до модифікації закладених у ній процесів, альтернативного ресурсозабезпечення тощо.

Зважаючи на специфіку машинобудування, підприємства якого виготовляють складну у технічному відношенні продукцію і доволі часто виступають учасниками технологічних ланцюжків, доцільно підкреслити, що технологічні зміни мають підвищувати здатність таких учасників до нарощування споживчої цінності кінцевого продукту і це збільшуватиме їх шанси збереження свого місця у таких ланцюжках. І ще краще – коли технологічні зміни забезпечать провідне місце підприємству у ланцюжку створення споживчої цінності. Однак для цього інноваційна складова технологічної системи має доповнюватися інноваційними змінами в інших складових внутрішнього середовища підприємства. Загалом, як підкреслюється сучасними науковцями, «проекування і здійснення змін у економічній системі має здійснюватись за принципами когерентності (синхронності процесів змін стану різних елементів системи у короткострокових періодах) і коеволуції (узгодженості трансформаційних циклів розвитку різних елементів системи у довгостроковому періоді)» [10, с. 39]. І це в загальному забезпечуватиме збалансованість організаційних змін і їх взаємодоповнюваність. Так, маркетингова підсистема має наповнюватися ефективними методами позиціонування нової продукції, методами сегментування ринку і цінової політики, упровадженням ефективних клієнт-орієнтованих технологій. Технологічні зміни можуть потребувати і вдосконалення організаційної структури, методів прийняття рішень, використання нових засобів обробки інформації. Як організаційні, так і економічні інновації мають сприяти зниженню витрат адміністрування, підвищенню рівня вмотивованості працівників до інноваційної активності зростання якості людського капіталу, підвищення інтелектуального потенціалу підприємства, зменшення опору інноваційним змінам тощо.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Технологічне оновлення виробничих систем має здійснюватися таким чином, щоб забезпечувати здатність підприємства до швидкого реагування на зміну споживчих переваг і переналаджування на промислове освоєння відповідних продуктових інновацій. Для цього технологічні зміни мають здійснюватися комплексно, з опануванням і використанням усієї сукупності унікальних знань, які закладені в нову технологію і які потребують нових компетенцій у функціональних підсистемах управління підприємствами. Дослідження змісту цих компетенцій в контексті функціонального забезпечення експортних операцій на ринках розвинених країн має бути предметом наступних досліджень.

### Література

1. Скоробогатова Н. Е Україна на світовому ринку машинобудування [Електронний ресурс] / Н. Е. Скоробогатова. – Режим доступу : [http://www.rusnauka.com/9\\_NND\\_2012/Economics/2\\_105252.doc.htm](http://www.rusnauka.com/9_NND_2012/Economics/2_105252.doc.htm).
2. Стадник В.В. Державна інвестиційна політика і зростання експортоспроможності промислового сектора національної економіки / В.В. Стадник // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2016. – № 1. – С. 265–271.
3. Обсяги реалізованої продукції за видами промислової діяльності [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2015/pr/orp/\\_u/orp1215\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2015/pr/orp/_u/orp1215_u.htm). – (Дата звернення 23.04.2017).
4. Товарна структура зовнішньої торгівлі України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2017/zd/tsztt/tsztt\\_u/tsztt0217\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2017/zd/tsztt/tsztt_u/tsztt0217_u.htm). – (Дата звернення 23.04.2017).
5. Макаренко Є.В. Особливості інноваційного розвитку європейських країн / Є.В. Макаренко // Проблеми науки. – 2008. – № 7. – С. 39–42.
6. Проблеми і перспективи ринково-орієнтованого управління інноваційним розвитком : монографія / [С. М. Ілляшенко, І.О. Галиця, В.М. Герасимчук, О.Б. Жихор]. – Суми : ТОВ «Друкарський дім «Папірус», 2011. – 644 с.
7. Lewis E. Devis. Job Satisfaction Research the Post Industrial View / Lewis E. Devis // Industrial Relations. – 1971. – Vol. 10. – P. 176–193.
8. Курган Н.В. Управління господарською діяльністю підприємств інноваційного типу розвитку : дис. ... канд. екон. уаук : 08.00.04 / Наталя Володимирівна Курган. – Харків, 2011. – 330 с.
9. Соколюк Г.О. Інституційні аспекти міжнародного трансферу знань і технологій в Україні: реалізація комплексного підходу / Г.О. Соколюк [Електронний ресурс] // Ефективна економіка. – 2015. – № 10. – Режим доступу : <http://www.economy.nauka.com.ua>.
10. Функціональні стратегії інноваційного розвитку промислового підприємства / за наук. ред. В.В. Стадник. – Хмельницький : ХНУ, 2016. – 446 с.

Надійшла 15.05.2017; рецензент: д. е. н. Стадник В. В.