

УДК: 338.242:67.05

Ю. Гусак

Yu. Husak

ЛОГІСТИЧНА СКЛАДОВА ОРГАНІЗАЦІЙНО-РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДІВНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ**LOGISTICS COMPONENT OF ORGANIZATIONAL AND RESOURCE SUPPORT FOR ENTERPRISES OF MACHINE-BUILDING COMPLEX OF UKRAINE**

Визначено стан проблеми розвитку підприємств машинобудівного комплексу України. Обґрунтовано, що вирішення цього завдання вимагає застосування логістичних підходів для ефективного матеріально-технічного постачання підприємства. Впровадження цих підходів щодо системи забезпечення виробничого підприємства матеріально-технічними ресурсами дозволяє оцінити діяльність підприємств машинобудівного комплексу з позицій організаційно-ресурсного забезпечення.

Ключові слова: машинобудівний комплекс, логістичні підходи, організаційно-ресурсне забезпечення, підприємство.

Определено состояние проблемы развития предприятий машиностроительного комплекса Украины. Обосновано, что решение этой задачи требует применения логистических подходов для эффективного материально-технического снабжения предприятия. Внедрение этих подходов относительно системы обеспечения производственного предприятия материально-техническими ресурсами позволяет оценить деятельность предприятий машиностроительного комплекса с позиций организационно-ресурсного обеспечения.

Ключевые слова: машиностроительный комплекс, логистические подходы, организационно-ресурсное обеспечение, предприятие.

The current state of the problem of the development of enterprises of machine-building complex in Ukraine is determined. It is proved that the solution of the mentioned problem requires the use of logistical approaches for effective material and technical supply of an enterprise. The implementation of these approaches to the system of industrial enterprise provision with logistical resources allows to estimate the operation of enterprises of machine-building complex from the standpoint of organizational and resource support.

Keywords: machine-building complex, logistical approaches, organizational and resource support, enterprise.

Постановка проблеми. Розвиток економіки України неможливий без прискореного промислового зростання, зокрема машинобудівного комплексу. Галузева структура машинобудування є дуже різноманітною: важке машинобудування, транспортне, сільськогосподарське, верстатобудування, радіотехнічне та електротехнічне обладнання, обладнання хімічної та харчової промисловості, інше обладнання.

Існуюче сьогодні в українській промисловості коло економічних, соціальних, екологічних, організаційних та правових проблем вимагає спеціальних, глибоких і усебічних досліджень. Їх можна якісно проводити в сучасних умовах на основі наукових положень та системного аналізу теоретичних засад організаційного та ресурсного забезпечення підприємств і галузей національного господарства України.

Управління організаційно-ресурсним забезпеченням підприємств машинобудівного комплексу – це складний інтеграційний процес, що вимагає наявності системи зворотних зв'язків на всіх рівнях управління. Тому, застосування системи логістики на підприємствах машинобудівного комплексу дасть змогу інтегрувати всі процеси підприємства з мінімальними витратами при оптимальному пристосуванні виробничих процесів до чинників зовнішнього середовища.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми організаційно-ресурсного забезпечення промислових підприємств України, зокрема підприємств машинобудування, знайшли відображення в наукових працях багатьох українських та зарубіжних учених. Значний внесок у розроблення їх окремих аспектів зробили Вовк І. П. [4], Мельник О. Г. [7], Полянська А. С. [8], Шифріна Н. І. [9], Ягунова Н. [10] та ін.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою роботи є визначення стану проблеми розвитку підприємств машинобудівного комплексу та запровадження логістичних підходів для ефективного матеріально-технічного постачання.

Виклад основного матеріалу. Здійснюючи ґрунтовний аналіз досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених з проблематики організаційно-ресурсного забезпечення у машинобудівному комплексі, зазначимо, що малодослідженими залишаються проблеми, які гальмують забезпечення стійкого розвитку машинобудівного комплексу України (табл. 1).

Таблиця 1

Економічні проблеми стійкого розвитку машинобудівних підприємств та галузі в цілому*

	Зміст проблеми	Соціально-економічні наслідки
Проблеми галузі	Низький ступень використання та розвитку науково-технічного й виробничого потенціалу машинобудівного комплексу	Низький рівень конкурентоспроможності продукції на внутрішньому ринку, що унеможливує збільшення частки цього сегмента на зовнішніх ринках
	Низька інноваційна активність у виготовленні інноваційного обладнання для модернізації базових галузей промисловості – енергоблоків теплових електростанцій, котельного та когенераційного обладнання, теплових насосів, котлів та двигунів, що працюють на біопаливі	Незадоволення потреб міжгалузевої кооперації, що не дає можливості відповідати сучасним нормам та стандартам у сфері виробництва шахтного устаткування, ресурсо- та енергозбереження, екологізації, автоматизації та підвищення ефективності виробництва металургійної та хімічної промисловості
	Низька інноваційна активність щодо формування та розвитку машинобудівної підгалузі з виробництва складної побутової техніки	Перевищення обсягів імпорту над обсягами експорту. Низький рівень конкурентоспроможності вітчизняної продукції на внутрішньому ринку
	Інноваційно-інвестиційна обмеженість забезпечення повного циклу проектування та будівництва нових типів суден світового рівня на базі модернізованих виробничих потужностей	Однобічність розвитку виробництва з організацією на сировинні галузі, а саме: на металургію, нафтохімію, послуги з транспортування нафти та газу. Нерозвиненість внутрішнього ринку
Проблеми підприємств	Низькі темпи технологічного оновлення виробництва	Збільшення рівня зношеності основних фондів
	Зниження рівня завантаження виробничих потужностей	Зростання незбалансованості виробничої структури
	Мала кількість замовлень	Зростання безробіття
	Зростання цін на сировину і комплектуючі	Збільшення собівартості продукції
	Висока конкуренція	Зростання залежності підприємств від вимог зовнішніх ринків
	Низький рівень впровадження високотехнологічних інновацій	Низький рівень конкурентоспроможності продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках
	Неефективна структура інвестиційних джерел	Низька ефективність системи якісного відтворення виробничого потенціалу підприємств
	Проблеми і розрахунки з замовниками	Втрата постійних клієнтів та ринків збуту продукції

*Джерело [3].

Зусилля робітників машинобудівних підприємств повинні концентруватися на вирішенні проблем пошуку напрямів економії матеріальних ресурсів, зниження матеріаломісткості продукції та використання вторинних ресурсів.

Економне використання матеріальних ресурсів полягає у формуванні такого рівня витрат сировини і матеріалів, за якого на виготовлення продукції високої якості витрачається мінімальна кількість сировини та матеріалів. Розрізняють джерела й шляхи економії матеріальних ресурсів.

Важливим напрямом економії матеріальних ресурсів є скорочення втрат у виробничому процесі. Для цього потрібно забезпечити необхідні умови зберігання, перевезення як матеріальних ресур-

сів, так і готової продукції; раціонально готувати паливо, сировину, матеріали для подальшого оброблення у процесі виробництва, застосовувати ефективну, дієву систему економічного стимулювання працівників. Найбільші за величиною резерви підвищення рівня використання найважливіших видів матеріальних ресурсів пов'язані з комплексною та ефективною переробкою сировини й оптимальним використанням відходів, тобто вторинних ресурсів.

Техніко-економічне обґрунтування норм витрат матеріальних ресурсів пов'язане з аналізом їх структури. Структура норми витрат матеріальних ресурсів являє собою склад і співвідношення окремих її елементів. Для більшості матеріалів структура норми витрат представлена формулою:

$$H_e = R_q + Q + q, \quad (1)$$

де H_e – норма витрат;

R_q – чисті витрати матеріалу на одиницю продукції або виробничої роботи (корисні витрати);

Q – неминучі технологічні відходи та втрати;

q – інші організаційно-технологічні втрати, що виникають у процесі транспортування, зберігання тощо.

Чим менші складові норми Q і q , тим якість норми витрат вища. Норми витрат матеріалів на виготовлення одиниці продукції розраховують з урахуванням її матеріаломісткості.

Всі аналітичні розрахунки спрямовані на визначення впливу ефективності використання матеріальних ресурсів на обсяг випуску продукції та розробку заходів щодо покращення використання матеріальних ресурсів [5].

Матеріально-технічне забезпечення підприємств спрямоване на забезпечення скорочення витрат виробництва й створення умов для безперебійного процесу виробництва. Воно припускає вирішення таких завдань:

- забезпечення доставки матеріалів на кожне робоче місце;
- підтримка запасів на підприємстві на оптимальному рівні.

Вирішення цих завдань вимагає застосування логістичних підходів для ефективного матеріально-технічного постачання підприємства. На думку ряду авторів, відмінність логістичного підходу від традиційного полягає в інтеграції (технічній, технологічній, інформаційній та економічній) окремих ланок матеріалопровідного ланцюга в єдину систему наскрізного управління матеріальними, інформаційними і фінансовими потоками з метою одержання бажаного результату з мінімальними витратами часу і ресурсів [1].

Але, на думку автора, більш точно відбиває суть логістичної системи підхід, який трактує цю систему як складну організаційно-завершену (структуровану) економічну систему, що складається з елементів-ланок, взаємопов'язаних в єдиному процесі управління матеріальними і супутніми їм інформаційними потоками, причому задачі функціонування цих ланок об'єднані внутрішніми цілями організації бізнесу і (або) зовнішніми цілями.

Застосування системи логістики на підприємствах машинобудування дасть додаткові можливості для скорочення витрат підприємства при оптимальному пристосуванні виробничих процесів до чинників зовнішнього середовища. Мета логістичної системи – доставка продукції, матеріалів і виробів у задане місце, в потрібній кількості й асортименті, максимально можливою мірою підготовлених до виробничого або особистого споживання при заданому рівні витрат.

Охарактеризуємо властивості логістичних систем у розрізі кожної з чотирьох властивостей, притаманних будь-якій системі:

1. Цілісність і розчленовуваність – система є цілісною сукупністю елементів, що взаємодіють один з одним.

2. Зв'язки. Між елементами логістичної системи є суттєві зв'язки, які з закономірною необхідністю визначають інтегративні якості.

3. Організація. Зв'язки між елементами логістичної системи певним чином упорядковані, тобто логістична система має організацію.

4. Інтегративні якості. Логістична система володіє інтегративними якостями, не властивими жодному з елементів окремо [6].

Організація матеріально-технічного забезпечення підприємств машинобудівної галузі передбачає організацію системи забезпечення виробничого підприємства матеріально-технічними ресурсами й організацію його власної служби матеріально-технічного забезпечення. Кожна організаційна струк-

тура матеріально-технічного забезпечення промислового підприємства має в своєму складі інфраструктуру процесу організації постачання й організаційну структуру керування матеріально-технічним забезпеченням [2].

Важливою функцією служб матеріально-технічного постачання машинобудівних підприємств є вибір постачальника матеріальних ресурсів. Такий вибір здійснюється нині кількома способами.

Перший спосіб – аналіз можливих варіантів і пропозицій здійснює представник служби матеріально-технічного постачання, що відповідає за закупівлі матеріальних ресурсів. Він вибирає постачальника матеріальних ресурсів, виходячи, насамперед, з найнижчих закупівельних цін на сировину та матеріали, робить замовлення, стежить за його виконанням і намагається вирішити виникаючі проблеми.

Другий спосіб полягає в колегіальному обговоренні можливостей і потреб у поставках матеріальних ресурсів. Аналіз проводиться як на рівні відділу матеріально-технічного забезпечення машинобудівних підприємств, так і на рівні взаємодії цього відділу з виробничим відділом і відділом контролю якості продукції.

Третій спосіб застосовується в основному при забезпеченні постачання машинобудівних підприємств з нового, погано вивченого ринку сировини і матеріалів.

Така ситуація може скластися при виникненні потреби у принципово новому для машинобудівного підприємства виді сировини. Така потреба з'являється при диверсифікації виробництва й розробці принципово нової продукції, а також здійсненні закупівель по імпорту в не вивченому підприємством регіоні. У цих випадках відділ матеріально-технічного забезпечення або його представник звертаються у фірму, що виконує посередницькі функції.

На думку автора, найбільш зручною методикою оцінки оптимального обсягу закупівель сировини і матеріалів є наступна. Кількість партій n , що замовляються за договірний період, обчислюється за формулою:

$$n = \frac{V}{v}, \quad (2)$$

де V – загальна потреба в даному матеріалі за договірний період,

v – величина однієї замовленої партії матеріалу, виражена в одних і тих же одиницях виміру.

Тоді E – вартість придбання та доставки партій, що замовляються за договірний період, виразиться таким чином:

$$E = e_1 n, \quad (2)$$

де e_1 – вартість придбання і доставки однієї замовленої партії.

Площею зберігання є величина однієї партії v і витрати на зберігання цієї партії:

$$E_2 = e_2 \frac{v}{2}. \quad (3)$$

Загальна величина витрат на придбання, доставку і зберігання поставленого матеріалу за договірний період становить

$$E = E_1 + E_2 = e_1 \frac{V}{v} + e_2 \frac{v}{2}. \quad (4)$$

Тоді:

$$v_{opt} = \sqrt{\frac{2Ve_1}{e_2}}. \quad (5)$$

Ця формула дозволить визначити оптимальний розмір партії поставок для умов дотримання термінів поставки і рівномірного та заздалегідь відомого споживання матеріалів, що поставляються.

Система оперативного управління запасами матеріалів полягає в тому, що через певні проміжки часу приймається рішення «замовляти» або «не замовляти».

Якщо замовляти, то яку кількість сировини та матеріалів.

Оптимальний розмір партії матеріалів, що поставляються і, відповідно, оптимальна частота завантаження від таких факторів:

- обсяг попиту;
- величина транспортно-заготівельних витрат;
- витрати на зберігання запасів.

Транспортно-заготівельні витрати при збільшенні розміру замовлення зменшуються, тому що закупівлі й перевезення товарів здійснюються більшими партіями і, отже, рідше.

Оптимальний розмір партії визначається за формулою

$$S_{opt} = \sqrt{\frac{2 \cdot K \cdot Q}{M}}, \quad (6)$$

де K – транспортно-заготівельні витрати, пов'язані з розміщенням та доставкою одного замовлення;

Q – місячний оборот складу за i -ю позицією, грн.;

M – розмір тарифу за зберігання запасу.

На нашу думку, слід відзначити, що з метою оцінювання діяльності машинобудівної галузі національного господарства України у контексті організаційно-ресурсного забезпечення слід дотримуватися певного порядку, який би детально та всебічно давав змогу виявити стан і тенденції розвитку галузі:

- виявлення виробничих можливостей галузі (ступінь використання виробничих можливостей та рівень застосування інноваційних технологій);
- виявлення кадрових можливостей галузі (рівень кваліфікації персоналу та розвиненість системи мотивування працівників);
- виявлення науково-технічних можливостей галузі (рівень витрат на науково-технічні досягнення та наукові розробки у собівартості товарної продукції);
- виявлення маркетингових можливостей галузі (застосування принципів раціональності та ефективності використання каналів збуту продукції, гнучке ціноутворення);
- виявлення організаційних можливостей (застосування сучасних принципів менеджменту щодо управління виробництвом і процесами, пов'язаними з отриманням підприємствами галузі найбільшого економічного ефекту);
- виявлення фінансових можливостей (фінансова стійкість).

Висновки. Резюмуючи все вищенаведене, можна стверджувати, що на сучасному етапі розвитку економіки України управління організаційно-ресурсним забезпеченням машинобудівного комплексу на основі науково-обґрунтованих підходів сприятиме покращенню стану галузі у контексті ефективного використання всіх наявних ресурсів та підвищенню конкурентоспроможності вітчизняної продукції.

Вирішення наведених завдань щодо системи забезпечення виробничого підприємства матеріально-технічними ресурсами за допомогою впровадження системи логістики дозволяє оцінити діяльність підприємств машинобудівної галузі з позицій організаційно-ресурсного забезпечення.

Список використаної літератури

1. Акилина Е. В. Внедрение логистики в структуру хозяйственного механизма корпораций / Е. В. Акилина // Акционер. – 2002. – № 1. – С. 16–18.
2. Тяпухин А. Аудит логистических концентрационно-распределительных систем / А. Тяпухин // РИСК. – 2004. – № 4. – С. 4–9.
3. Бабаєв В. М. Застосування логістичних підходів до ефективного матеріально-технічного постачання промислових підприємств / В. М. Бабаєв, Н. О. Кондратенко // Інноваційна економіка : Всеукр. наук.-вироб. журн. ; Терноп. ін.-т агропромислового виробництва. – 2012. – № 5 (28). – С. 207–214.
4. Бичков О. О. Соціально-економічні та екологічні проблеми забезпечення стійкого розвитку машинобудівних підприємств / О. О. Бичков // Економіка та держава : наук.-практ. журн. – 2012. – № 3. – С. 98–102.
5. Вовк І. П. Удосконалення організаційно-економічного механізму ресурсозбереження на машинобудівному підприємстві : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : 08.00.04 / І. П. Вовк ; Терноп. нац. техн. ун-т імені Івана Пулюя. – Тернопіль, 2013. – 24 с.
6. Кондратенко Н. О. Основні принципи оцінки ефективності ресурсозбереження з позицій регіонального розвитку / Н. О. Кондратенко, Ю. В. Гусак, О. Р. Сурменелян // Комунальне господарство міст : наук.-техн. зб. – Вип. 106. – Х. : ХНАМГ, 2012. – С. 173–178. – (Серія : «Економічні науки»).
7. Кондратенко Н. О. Інструменти управління та методи оцінки ризиків у логістичних системах / Н. О. Кондратенко, О. О. Лобашов // Комунальне господарство міст : наук.-техн. зб. – Вип. 102. – Х. : ХНАМГ, 2012. – С. 343–350. – (Серія : «Економічні науки»).
8. Мельник О. Г. Системи діагностики діяльності машинобудівних підприємств : полікритеріальна концепція та інструментарій : [монографія] / О. Г. Мельник. – Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2010. – 344 с.

9. Полянська А. С. Ресурсне забезпечення розвитку організацій в сучасних умовах господарювання [Електронний ресурс] / А. С. Полянська. – Режим доступу : <http://www.pdaa.com.ua/np/pdf/81.pdf>
10. Шифріна Н. І. Стан та перспективи розвитку машинобудівного комплексу України / Н. І. Шифріна // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2010. – № 29. – С. 394–399.
11. Ягунова Н. Стратегія розвитку промислового підприємства: проблеми и рішення / Н. Ягунова, А. Зверев // Проблеми теорії и практики управління : науч. журн. – 2012. – № 9/10. – С. 151–157.

References

1. Akuilina, E. V. (2002) Introduction of logistics in the structure of corporations economic mechanism. *Aksioner*, (1), pp. 16–18.
2. Tyapukhin, A. (2004) Audit of logistical concentration-distribution systems. *RISK*, (4), pp. 4–9.
3. Babaev, V. M. and Kondratenko, N. O. (2012) The use of logistical approaches to effective logistics of industrial enterprises. *Innovatsiyna ekonomika : Vseukr. nauk.-vyrob. zhurn.*, 5 (28), pp. 207–214.
4. Bychkov, A. A. (2012) Socio-economic and environmental problems of sustainable development of machine-building enterprises. *Ekonomika ta derzhava : nauk.-prakt. zhurn.*, (3), pp. 98–102.
5. Vovk, I. P. (2013) Improvement of organizational and economic resource-saving mechanism at machine-building enterprise. Ternopil State Technical University named after Ivan Pul'uj. Ternopil, 24 p.
6. Kondratenko, N. O., Husak, Yu. V. and Surmenelyan, O. R. (2012) Basic principles for evaluating resource-saving effectiveness from the position of regional development. *Komunal'ne hospodarstvo mist : nauk.-tekhn. zb*, (106). Kharkiv: KhNAMH, pp. 173–178.
7. Kondratenko, N. O. and Lobashov, O. O. (2012) Management tools and methods for assessing risks in logistical systems. *Komunal'ne hospodarstvo mist : nauk.-tekhn. zb*, (102). Kharkiv: KhNAMH, pp. 343–350.
8. Mel'nyk, O. G. (2010) Diagnostic systems of machine-building enterprises: polycriterion concept and tools. Lviv, Vyd-vo Lvivs'koyi polytechnicy, 344 p.
9. Polyans'ka, A. S. Resource provision of organizations development in contemporary economy [Internet]. Available from: <<http://www.pdaa.com.ua/np/pdf/81.pdf>>
10. Shifrina, N. I. (2010) State and prospects of the development of machine-building complex in Ukraine. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, (29), pp. 394–399.
11. Yagunova, N. and Zverev, A. (2012) The strategy of industrial enterprise development: problems and solutions. *Problemy teorii i praktiki upravleniya : nauch. zhurn*, (9/10), pp. 151–157.

Стаття надійшла до редакції 06.09.2014.

Рецензенти: О. В. Коломицева, д.е.н., професор, зав. кафедри економічної кібернетики і маркетингу ЧДТУ; В. І. Хомяков, професор кафедри економіки та управління ЧДТУ.