

УДК 658

М. П. Бутко,

доктор економічних наук, завідувач кафедри менеджменту інноваційної діяльності та державного управління,
Чернігівський державний технологічний університет

МОДЕРНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

М. P. Butko,

PhD Economics, head of innovation management and public administration
Chernigiv State Technological University

MODERNIZATION OF INDUSTRIAL INFRASTRUCTURE AT MACHINE BUILDING PLANTS

У статті наведені варіанти модернізації підрозділів виробничої інфраструктури з метою підвищення рівня розвитку машинобудівних підприємств і їх відповідності сучасним вимогам ринкового господарства. Автором запропоновані такі шляхи трансформації виробничої інфраструктури, як оперативне регулювання інфраструктурних бізнес-процесів, повна або часткова ліквідація інфраструктурного підрозділу з подальшим укладанням угод на аутсорсинг, а також реструктуризація роботи підприємства за декількома сценаріями. Були розглянуті варіанти виділення виробничої інфраструктури в окремий центр витрат, в якості дочірньої компанії, а також створення горизонтально-вертикальних об'єднань з іншими науково-виробничими підприємствами на базі технологічного парку. Запропоновані методи трансформації виробничої інфраструктури спрямовані на скорочення операційних витрат підприємства, підвищення мобільності допоміжних підрозділів і зростання конкурентоздатності вітчизняних машинобудівних підприємств.

The article outlines different options for upgrading industrial infrastructure to enhance the development of machine building plants and their compliance with the current requirements of the market economy. The author suggests such ways of industrial infrastructure transformation as operation management of infrastructural processes, complete or partial liquidation of the infrastructure unit followed by the conclusion of agreements on outsourcing, and restructuring of the company under several scenarios. There were such options considered as allocation of industrial infrastructure as a separate cost center, as a subsidiary, or creation of horizontal vertical mergers with other scientific and industrial enterprises under the leadership of technological parks. The methods for transforming industrial infrastructure aimed at reducing operating costs of the enterprise, increasing mobility of support units and competitiveness increase of the domestic machine-building enterprises.

Ключові слова: інфраструктура підприємства, виробнича інфраструктура, реструктуризація, аутсорсинг, технологічний парк.

Key words: company infrastructure, industrial infrastructure, restructuring, outsourcing, technological park.

Актуальність проблеми: Більшість машинобудівних підприємств України успадкували від планової економіки значну кількість інфраструктурних об'єктів, функціонування яких суперечить вимогам відкритої економіки. Основним завданням вітчизняних менеджерів має стати розробка дієвого інструментарію по підвищенню ефективності і мобільності інфраструктурних підрозділів і перетворення їх у надійний фундамент сталого розвитку машинобудівних підприємств.

Вивченням шляхів адаптації інфраструктури промислових підприємств до умов ринкової економіки займаються такі вчені-дослідники, як Винокуров В.А., Мокроносів А.Г., Нефед'єв А.Д., Порошин Ю. Б., Савченко С.М., Фролова Н. А.. Серед зарубіжних авторів особливої уваги заслуговують роботи Бравара Ж. Л., Моргана Р. та Дж.Б. Хейвуда, які досліджують переваги та можливості аутсорсингу у вирішенні питань інфраструктурного забезпечення. При цьому автори не вказують на основні переваги і недоліки трансформаційних моделей і не наводять методичних підходів до впровадження дієвої виробничої інфраструктури машинобудівного підприємства.

Мета та завдання дослідження: Основною метою статті є аналіз варіантів модернізації інфраструктурних підрозділів і розробка методичних підходів до впровадження сучасної виробничої інфраструктури машинобудівних підприємств.

Результати дослідження: У теорії операційного менеджменту виділяють декілька шляхів адаптації і трансформації інфраструктурних підрозділів в ефективні і модернізовані бізнес-одиниці всередині підприємства чи корпорації [1, с.16-20]. Проте, перш ніж прийняти рішення про реструктуризацію існуючих інфраструктурних підрозділів і перш ніж дати відповідь на питання чи повинно підприємство самостійно виконувати інфраструктурні функції чи доцільніше передати їх на аутсорсинг, топ-менеджери компанії повинні провести внутрішній аудит цілей і завдань, що стоять перед допоміжними і обслуговуючими підрозділами підприємства [2, с.140-146]. Це дозволить співставити виклики зовнішнього середовища і загрози, що існують всередині самого підприємства, розробити план дій щодо розвитку виробничої інфраструктури. Процес побудови сучасної виробничої інфраструктури підприємства (ВП) має проходити у декілька етапів (рис. 1).

За результатами аналізу особливостей зовнішнього і внутрішнього середовища необхідно визначити відповідність характеру функціонування інфраструктурних підрозділів сучасним вимогам. Зовнішнє середовище аналізується з точки зору тенденцій, що формуються в економіці, політиці, розвитку технологій, реакції споживачів, конкурентній боротьбі, діяльності постачальників сировини, матеріалів, послуг. Дослідження внутрішнього середовища полягає в управлінському аналізі основних функцій ВП і її складових елементів: інструментального, ремонтного, енергетичного, складського господарства та інших. Співставлення фактичного рівня розвитку ВП повинно проходити з еталонними для машинобудівної галузі показниками [3, с.20 - 29].

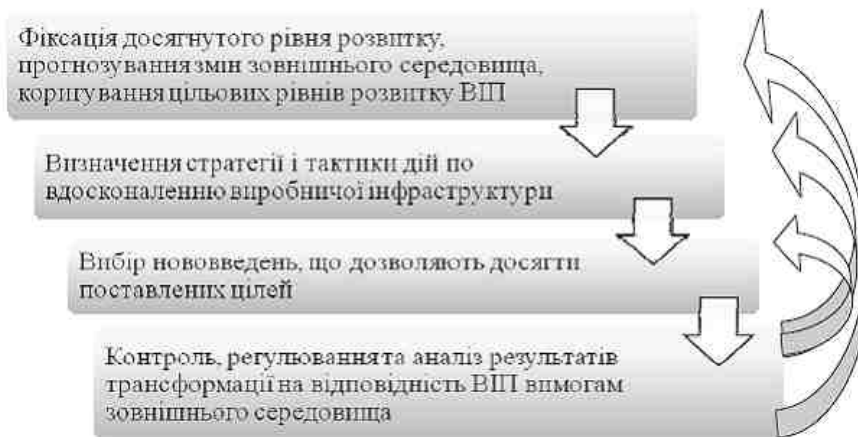


Рис. 1. Етапи підготовки та впровадження сучасної виробничої інфраструктури підприємства

Залежно від ступеня невідповідності приймається рішення про адаптаційні дії. Якщо виявлену невідповідність можливо усунути, наприклад, застосуванням нових технологій, приймається відповідне рішення, проводиться оперативний захід, який потім оцінюється з точки зору результативності досягнутої мети. Процес вдосконалення оперативного управління окремими підрозділами, як то матеріально-технічного, інструментального забезпечення, ремонтного, енергетичного обслуговування необхідно проводити із залученням сучасних підходів операційного менеджменту [4, с.3-8]. Це дозволяє самостійно без необхідності реструктуризації компанії провести реінжиніринг бізнес-процесів і підвищити рівень розвитку окремих інфраструктурних підрозділів.

У разі, якщо відхилення фактичних показників рівня розвитку інфраструктурних підрозділів від еталонних по галузі є досить суттєвим і керівництво не має можливості проводити оперативне регулювання (реінжиніринг бізнес-процесів), доцільними є повна або часткова ліквідація інфраструктурного підрозділу з подальшим укладанням угод на аутсорсинг. Аутсорсинг дозволяє машинобудівним підприємствам скорочувати операційні витрати, адже не потрібно утримувати персонал інфраструктурних підрозділів, купувати і обслуговувати основні фонди. Проте ефективне управління аутсорсингом вимагає суттєвих змін у свідомості керівництва промислових підприємств та розробки стратегії, направленої на створення ефективної структури взаємовідносин з організаціями-партнерами [5, с.144-158]. Економічне обґрунтування аутсорсингу пов'язано з оцінкою витрат на виробництво продукції та послуг своїми силами у порівнянні з витратами на придбання. Якщо

$$\frac{\text{Витрати на власне виробництво}}{\text{Витрати на придбання}} > 1$$

то в такому випадку варто надати перевагу придбанням послуг аутсорсингової компанії. Відмова від самостійного виконання функцій виробничої інфраструктури дозволяє підприємству зосередити увагу на веденні основної діяльності. Скорочення підрозділів, що відповідають за реалізацію функцій інфраструктури вивільнює ресурси підприємства і дозволяє направити їх на розвиток стратегічно важливих напрямків, у тому числі освоєння сучасних технологій та науково-дослідної діяльності по удосконаленню виробничих процесів [6, с.88-94].

Проте варто також відмітити значні ризики та недоліки у використанні аутсорсингу в Україні:

1. Передача деяких функцій на аутсорсинг є недоцільною для невеликих підприємств, оскільки вона може призвести до втрати конфіденційної інформації, до зниження оперативності у наданні необхідних даних для управління організацією. В свою чергу витік конфіденційної інформації може призвести до втрати конкурентоспроможності компанії.
2. Передача на аутсорсинг функцій виробничої інфраструктури може призвести до втрати деяких видів діяльності, котрі у сукупності із основними процесами забезпечували організації успіх на ринку. Крім того, передача на аутсорсинг багатьох функцій тягне за собою зростання витрат, а надмірне захоплення аутсорсингом може привести підприємство-замовника у повну залежність від зовнішніх постачальників.
3. Достатньо великий ризик збитків від низької якості послуг, адже послуги з аутсорсингу в Україні ще тільки розвиваються. Крім того, компанія-провайдер, як і будь-яка інша, що веде підприємницьку діяльність може збанкрутіти, у зв'язку з чим, організація-замовник вимушена буде скористатися послугами нового провайдера, а це додаткові моральні та матеріальні втрати.
4. До недоліків аутсорсингу як методів реалізації інфраструктурних функцій також варто віднести відсутність контролю над діяльністю організації чи спеціалістів, що надають послуги.
5. Не менш важливим є також той факт, що по аутсорсинговій діяльності зовсім не опрацьована вітчизняна законодавча база.

Реструктуризацію підприємства варто проводити у тих випадках, коли у процесі адаптації виробничої інфраструктури проведення лише заходів з оперативного управління є недостатнім, а наявна мережа аутсорсингових компаній не є надійною і достатньою для виконання всіх функцій виробничої інфраструктури. Реструктуризація підрозділів виробничої інфраструктури можлива за декількома варіантами:

- шляхом виділення підрозділу виробничої інфраструктури в якості центру витрат;
- через виділення інфраструктурного підрозділу у дочірню або повну самостійну бізнес-одиницю;
- в процесі об'єднання декількох підприємств на базі технологічного парку і виділення всіх підрозділів виробничої інфраструктури у єдиний центр.

Для визначення найбільш оптимального способу реструктуризації наявних інфраструктурних підрозділів необхідно розглянути та оцінити витрати, результати і ризики, що виникають у процесі реалізації кожного з них [7, с.9-13]. Таким чином, процес впровадження дієвої ВІП має складатися із комплексу послідовних дій (рис. 2).



Рис. 2. Процес розробки і впровадження сучасної виробничої інфраструктури машинобудівного підприємства

Вибір варіантів модернізації виробничої інфраструктури машинобудівних підприємств зумовлює необхідність їх більш ретельного розгляду.

1. Виділення підрозділів інфраструктури в якості центру витрат. В даному випадку на базі підприємства виділяються інфраструктурні підрозділи і призначаються управлінці, відповідальні за раціональне використання наявних ресурсів. Наприклад, в інженерному центрі витрат - головний механік відповідає за основні засоби, проведення ремонтів, налагодження устаткування, головний енергетик - за використання усіх видів енергії тощо [8, с.252-255]. Центр витрат формує кошторис, де враховує всі поточні витрати підприємства на послуги і продукцію інфраструктурного підрозділу, включаючи витрати на оплату праці персоналу, експлуатацію основних фондів, на ремонтно-експлуатаційні потреби і на покупку послуг у зовнішніх постачальників. Закріплення і централізація устаткування за одним підрозділом сприяє формуванню економічно оформленого центру витрат і спрощує наступний крок - оцінювання ефективності роботи інфраструктурного підрозділу вже не як функції забезпечення або обслуговування, а як набору послуг, що споживаються основною компанією. Паралельно ведеться розробка операційних процесів надання таких послуг. При цьому закладається основа для подальшого створення фінансової моделі діяльності підрозділу, оскільки, як і будь-який бізнес, ця виділена служба (а надалі, можливо, і компанія) повинна планувати витрати, керувати фінансами, формувати перелік продукції і послуг, які вона зможе реалізувати стороннім компаніям, визначати їх внутрішню собівартість, враховувати ринкову вартість [9, с. 139-143].

2. Створення дочірніх підприємств. Цей варіант передбачає заснування на базі ряду підрозділів виробничої інфраструктури, які не мають суттєвого впливу на конкурентні переваги компанії, самостійних фірм [10, с.16-18]. До дочірніх можуть бути віднесені підрозділи, що здійснюють випуск продукції та надають послуги другорядного значення, а також здійснюють обслуговування основного виробничого процесу. У дочірні фірми доцільно перетворювати і підрозділи, здатні використовувати науково-технологічні розробки основного підприємства з метою організації виробництва нових видів продукції (система венчурних фірм).

3. Виділення інфраструктурного центру на базі об'єднаного технологічного парку. У випадку, коли власники машинобудівного підприємства готові перенести свої основні фонди на територію технологічного парку, то підрозділи виробничої інфраструктури можуть бути виділені у єдиний інфраструктурний центр, що паралельно надає послуги всім компаніям, розміщеним на території технологічного парку [11, с.59-72]. Об'єднання підприємств у єдиний технологічний парк дозволяє забезпечити раціональне поєднання досить високого ступеня самостійності (особливо при вирішенні оперативних питань) з можливістю збереження цілісності виробничої системи. Об'єднання зусиль інфраструктурних підрозділів декількох підприємств дозволяє скоротити витрати і чисельність інфраструктурних служб, підвищити якість надання послуг за рахунок залучення найкращих практик і передачі досвіду між підприємствами, забезпечити надійність і впевненість у своєчасності і прогнозованій якості отримуваних інфраструктурних товарів і послуг. Досвід країн ЄС свідчить, що одним із найбільш перспективних напрямків реструктуризації виробничої інфраструктури є перенесення власних інфраструктурних підрозділів у єдиний центр, підпорядкований діяльності науково-виробничого технологічного парку [12, с.20-28].

Висновки: Узагальнення підходів та методів модернізації виробничої інфраструктури вітчизняних машинобудівних підприємств дозволило виділити два адаптаційні шляхи перетворень: через оперативне регулювання без організаційних змін та реструктуризацію інфраструктурних підрозділів. Оперативне регулювання без організаційних змін полягає у комплексному реінжинірингу бізнес-процесів організації та управлінні виробничою інфраструктурою шляхом імплементації передових методик операційного менеджменту. В той час, як реструктуризація інфраструктурних підрозділів можлива через їх закріплення у складі підприємства в якості центру витрат, виділення у дочірнє підприємство або перенесення виробничих фондів на територію технологічного парку з метою виокремлення єдиного інфраструктурного центру. Останній варіант не тільки зменшує витрати на утримання підрозділів виробничої інфраструктури, але і дозволяє використовувати найкращі моделі управління, створити потужний центр обслуговування специфічних потреб машинобудівних підприємств.

Література:

1. Винокуров В. А., Фролова Н. А. Проблемы совершенствования производственной инфраструктуры в машиностроении: Текст лекций / МИЦ им. Серго Орджоникидзе. – М., 1985.
2. Порошин Ю. Б. Управление эффективным развитием производственной инфраструктуры: Дис. д-ра экон. наук. – Саратов, 1998. – 243 с.
3. Савченко С.М. Конкурентоспроможність українського машинобудівного комплексу на зовнішніх та внутрішніх ринках / Проблеми підвищення ефективності інфраструктури. – 2011. - №29.

4. Петрович Й. М. Гнучкість виробничого потенціалу машинобудівного підприємства та ефективності його використання в умовах ринкових трансформацій / Вісник Національного університету "Львівська політехніка". - Львів: Вид-во Держ. ун-ту "Львів. політехніка", № 640: Проблеми економіки та управління. 2009. – с.3-8
5. Хейвуд Дж.Б. Аутсорсинг: в пошуках конкурентних переваг / Дж.Б. Хейвуд; Пер. с англ. – М.: Изд. дом "Вильямс", 2004. – 176 с.
6. Бравар, Морган: Эффективный аутсорсинг: Понимание, планирование и использование аутсорсинговых отношений/Пер.с англ.- М.:Изд.: Баланс Бизнес Букс, 2007.- 288с.
7. Никологорский Д. Ю. Изменения в структуре промышленных предприятий при переходе к рынку // Человек и труд. – 1998. – № 9.
8. Партин Г.О. Управління витратами за центрами відповідальності та оцінювання його ефективності./Управління у сфері фінансів, страхування та кредиту: тези доповіді всеукраїнської науково-практичної конференції, 8-10 листоп. 2009 р. - Л. : Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2009.
9. Іванечко П. М. Облік витрат за "місцями виникнення" та за "центрами відповідальності" як основа побудови управлінського обліку витрат / Павло Іванечко // Галицький економічний вісник. — 2009. — № 2.
10. Чевичалова Ж. В. Правова природа дочірнього підприємства : автореф. дис. канд. юрид. наук : 12.00.04 / Нац. юрид. акад. України ім. Ярослава Мудрого. – Х., 2008.
11. Мазур А. А., Пустовойт С. В. "Технологічні парки України: цифри, факти, проблеми." Наука та інновації № 3 (2013).
12. Сальник, О. М. "Використання досвіду функціонування технологічних парків країн-членів ЄС в Україні." Актуальні проблеми економіки: наук. економ. журнал № 10 (2009).

References:

1. Vinokurov, V. A. and Frolova, N. A. (1985), "Problems of improving industrial infrastructure in the machine building", Lectures text: MITS named after Sergo Ordzhonikidze, Moscow, Russia.
2. Poroshin, Ju. B. (1998), "Management of effective development of industrial infrastructure", Abstract of Ph.D. dissertation, Saratov, Russia, 243 p.
3. Savchenko, S.M. (2011), "Competitiveness of Ukrainian machine building complex at the local and foreign markets", *Problemy pidvyschennia efektyvnosti infrastruktury*, vol. 29, pp.20 - 29.
4. Petrovych, I.M. (2009), "Flexibility of manufacturing potential at the machine building plant and effectiveness of its use in the terms of market transformation", *Visnyk Natsional'noho universytetu "L'viv's'ka politekhnika"*, vol. 640, *Problemy ekonomiky ta upravlinnia*, Lviv, Ukraine, pp.3-8.
5. Heywood, J.B. (2004), "Outsourcing in search of competitive benefits", Publishing House "Williams", Moscow, Russia, 176p.
6. Robert Morgan and Zhan-Lui Bravar (2007), "Effective Outsourcing: understanding, planning and using outsourcing relationships", Balance Business Books, Moscow, Russia, 288p.
7. Nykolohorskiy, D.Y. (1998), "Changes in the structure of industrial plants during the market transformation", *Chelovek i trud*, vol. 9, pp. 9–13.
8. Partyn, H.O. (2009), "Cost management according to the responsibility centers and expectation of its effectiveness", Upravlinnia u sferi finansiv, strahuvannia ta kredytu [Management in the financial sphere, insurance and credit], *Tezy dopovidi vseukrains'koi naukovo-praktychnoi konferentsii* [Conference Proceedings of Ukrainian Scientific-practical Conference], Publishing House of the National University "L'viv's'ka politekhnika", Lviv, Ukraine.
9. Ivanechko, P. (2009), "Cost calculation by "the place of accruing" and "the responsibility centers" as the basis of financial cost calculation management", *Halyts'kyj ekonomichnyj visnyk*, vol. 2, pp.139-143.
10. Chevychalova, Zh. V. (2008), "Legal nature of the subsidiary company", Abstract of Ph.D. dissertation: 12.00.04 / National Law Academy of Ukraine named after Yaroslava Mudroho, Kharkiv, Ukraine.
11. Mazur, A. A., Pustovojt, S. V. (2013), "Technological parks of Ukraine; numbers, facts, problems", *Nauka ta innovatsii*, vol. 3, pp.59-72.
12. Sal'nyk, O. M. (2009), "Using experience of technological parks in the EU countries for Ukraine", *Aktual'ni problemy ekonomiky*, vol. 10, pp.20-28.

Стаття надійшла до редакції 15.03.2015 р.



ТОВ "ДКС Центр"