

## **ОРГАНІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОЇ БАЗИ ПІДПРИЄМСТВА**

Сучасні умови структурно-інноваційного розвитку економіки України, прискорення змін та ускладнення зовнішнього середовища, підвищення рівня конкуренції, насичення ринку високотехнологічною й наукомісткою продукцією зумовлюють необхідність забезпечення стабільного економічного зростання національних товаровиробників. Підприємство спроможне досягнути успіху в конкурентній боротьбі лише шляхом реалізації стратегії розвитку, постійно здійснюючи інноваційні процеси у всіх сферах своєї життєдіяльності. Однією з головніших передумов для поширення інноваційної активності є вдосконалення наявної матеріально-технічної бази підприємства (МТБП). В даній статті МТБП пропонується розуміється як сукупність засобів виробництва, що виступають у формі реальних активів підприємства та забезпечують ефективне виконання всіх організаційно виділених бізнес-процесів підприємства. З точки зору організації управління МТБП до її складу можна віднести сукупність матеріальних речових елементів, засобів виробництва, технологій, енергетичне забезпечення, організацію праці, технологічні способи поєднання людини і техніки які використовуються і можуть бути використані у виробничих процесах.

Різні аспекти формування й оптимізації використання МТБП розглядалися в працях відомих вітчизняних та зарубіжних вчених-економістів [4, 7, 8], проте низка завдань, пов'язаних з розробкою механізму управління розвитком МТБП динамічно взаємозв'язаного зі зміною умов функціонування підприємства залишається недостатньо розробленою як в теоретичному, так і в практичному аспектах.

Саме тому метою статті постало теоретичне обґрунтування й роз-

робка методичних рекомендацій зі створення й використання системи управління розвитком матеріально-технічної бази підприємства в умовах інноваційних змін інституціональної структури національної економіки.

Необхідність вирішення означеного завдання потребує першочергового визначення поняття розвиток МТБП. При цьому слід відзначити значну кількість підходів до трактування розвитку підприємства в цілому, від визначення його Т. Коно як зміну умов існування організації в часі [3] або Р. Акоффом як придбання потенціалу для поліпшення, а не саме реальне поліпшення якості або рівня існування [1], до трактування розвитку як процесу переходу з одного стану в інший, більш досконалий [9, с.593]; необоротної, спрямованої, закономірної зміни матеріальних й ідеальних об'єктів [10, с.561]; зміни об'єкта в напрямку, що забезпечує найбільш повне задоволення власних інтересів і пропонованих ззовні вимог [8, с.17]. Проте всі зазначені трактування відносяться тільки до внутрішнього середовища підприємства. Вони лише описують плин процесу розвитку та не торкаються питань забезпечення відповідності умов внутрішнього середовища (та МТБП зокрема) вимогам ринкового оточення. Також орієнтація на будь-яке з зазначених тлумачень не дозволить врахувати участь підприємства у логістичних ланцюгах створення вартості, виділених в межах кластерно-сітьових структур або великих корпоративних чи холдингових утворень.

Для вирішення такої невідповідності пропонується в процесі визначення розвитку МТБП звернутися до набутків інституціональної теорії. Відповідним теоретичним підґрунтям може стати твердження Т. Веблена про те, що будь який економічний розвиток характеризується причинною взаємодією різних економічних феноменів та факторів, що підсилюють один одного [2] або тлумачення М.В. Махоніної стосовно того, що сукупність інститутів й інституціональних структур у їхньому взаємозв'язку й взаємодії являє собою інституціональну систему, а спрямована зміна інститутів й інституціональних структур – інституціональний розвиток [5].

Разом з тим, в означених працях не відзначається, які саме зміни мають-ся на увазі. Певне вирішення такої проблеми наведено у працях Д. Нор-та, який розглядає джерела можливих змін як з точки зору поступових ін-ституціональних змін, що відбуваються на підґрунті недискретних грани-чних адаптацій інституціональної системи, так і з точки зору теорії рево-люції [6, с. 97-137]. Проте в нього також не подано характеристики про-цесу змін. У такому випадку доцільне додаткове застосування підходу Б.Л. Кучина, який пропонує розглядати розвиток як сукупну зміну у взає-мозв'язку кількісних (збільшення або зменшення числових значень скла-дових частин цілого), якісних і структурних (зміни взаємин складових ча-стин) категорій у системі [4, с.4].

З урахуванням зазначених положень розвиток МТБП пропонується визначити як взаємопов'язану трансформацію кількісних, якісних та стру-ктурних характеристик сукупності засобів виробництва та реальних акти-вів підприємства узгоджену з його корпоративною культурою та присто-совану до потреб інституціональних контрагентів та вимог середовища функціонування. При цьому слід наголосити, що у процесі проектування розвитку МТБП принципово важливо розрізняти розвиток у формі самоор-ганізації та розвиток, що організується суб'єктом управління з певною метою.

Подальше викладання матеріалу статті зорієнтовано саме на мо-делювання другого типу управління розвитком. Відповідно, організаційне проектування розвитку МТБП підприємства ґрунтуватиметься на моде-люванні структурної й функціональної (параметричної) одно- й багаток-ритеріальної оптимізації. Процедура організаційного проектування при цьому забезпечується послідовними ітераційними переходами від за-вдання на здійснення трансформаційних процесів до функціонування у сформованому стійкому становищі системи. В її основу покладено ін-струментарій мереж Петрі – апарату моделювання динамічних дискрет-них систем , з переважною орієнтацією на асинхронні паралельні проце-

си, якими й являються логістичні ланцюги створення вартості. В загальній постановці мережа Петрі [7] визначається як двочастковий орієнтований мультиграф  $N = (P, T, I, O, \mu_0)$ , де  $P$  – кінцева непуста множина елементів, названих позиціями;  $T$  – кінцева непуста множина елементів, названих переходами;  $I: P \times T \rightarrow \{0, 1, 2, \dots\}$  й  $O: P \times T \rightarrow \{0, 1, 2, \dots\}$  – функції інцидентності;  $\mu_0: P \rightarrow \{0, 1, 2, \dots\}$  – початкова розмітка. Моделювання в мережах Петрі здійснюється на рівні подій, послідовність яких утворює необхідну модель процесу. Така модель, розроблена за допомогою пакету програм Time Petri Net Analyzer Toolbox, в поєднанні з розкриття логіки переходів представлена на рис. 1.

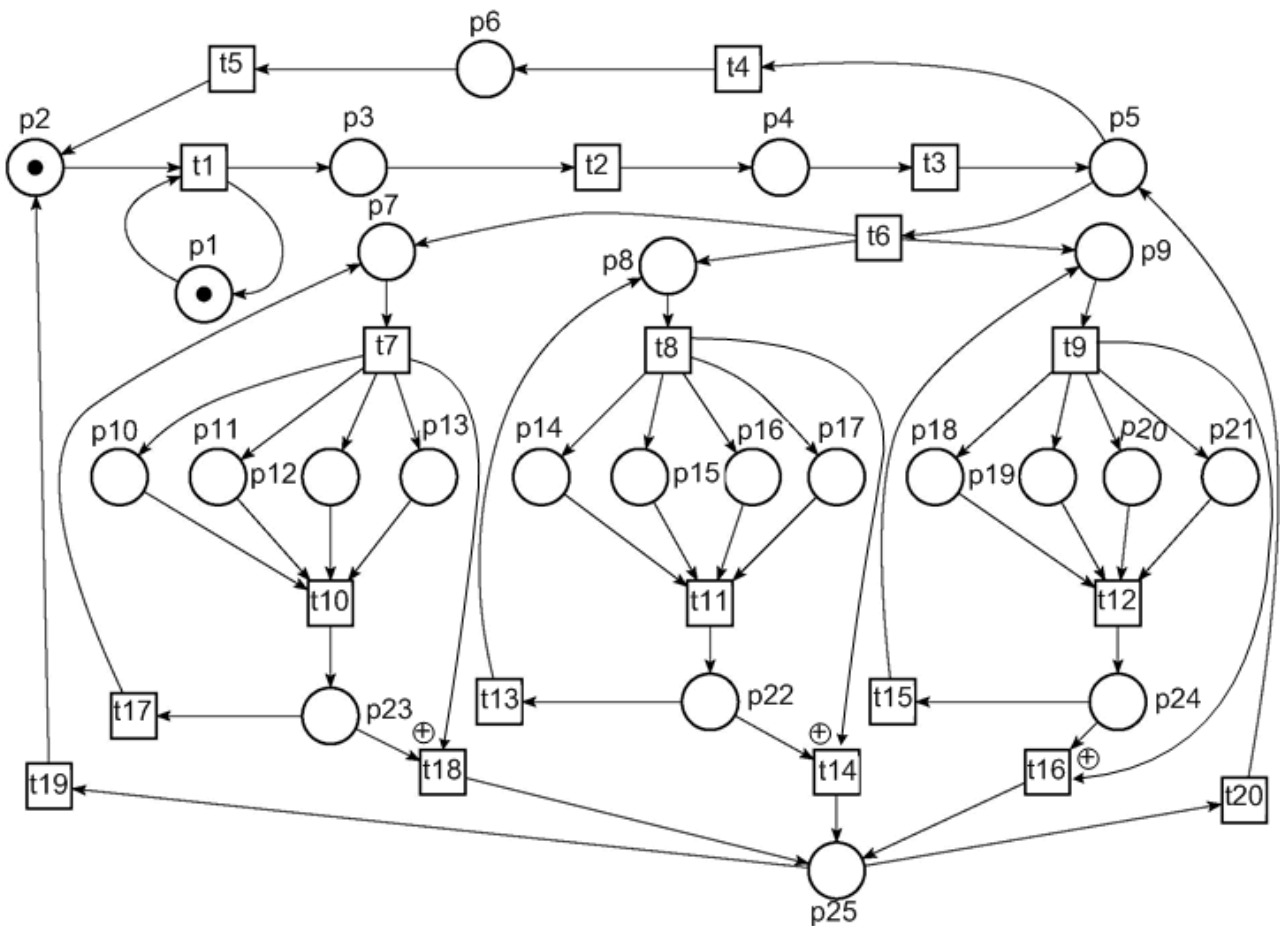


Рис. 1. Принципова схема моделювання розвитку МТБП

Слід зазначити, що наведену на рис. 1 схему умовно можна розділити на дві взаємопов'язані частини (визначаються позицією  $p_5$  та спрацюванням переходів  $t_4$  та  $t_6$ ). Перша частина моделює обґрунтування

необхідності в здійсненні процесів розвитку МТБП, друга – безпосередній плин трансформаційних змін під час розвитку МТБП.

Спочатку розглянемо першу частину запропонованої моделі. В її основу покладено розглянуту у [4] концепцію стійкого розвитку підприємства, яка передбачає формування певного стану, у якому підприємство не перебуває поблизу границь адаптивності, а за мірою наближення показників підприємства до прикордонної зони нарастає погроза втрати стабільності функціонування. Окрім того за мірою наближення до границь адаптивності зростає невідповідність між вимогами середовища (життєвого простору функціонування підприємства) та особливостями його внутрішньої структуризації в цілому та МТБП зокрема. Зазначена невідповідність вимагає забезпечення перегляду параметрів функціонування та здійснення певних інноваційних змін, які відповідно до сформульованого вище тлумачення і являтимуть собою розвиток МТБП.

Відповідно, наведена на рис. 1 схема відображає безліч повторюваних циклів і показує можливості розвитку МТБП в поточному і довгостроковому періоді. Умови, що моделюються позиціями наступні:  $p_1$  – модель життєвого простору функціонування підприємства;  $p_2$  – завдання  $i$ -го рівня;  $p_3$  – регламенти взаємодії елементів нової структури;  $p_4$  – регламентація частин WBS та OBS проекту розвитку МТБП;  $p_5$  – оцінка результатів аналізу індикаторів розвитку на відповідність плановим орієнтирам;  $p_6$  – функціонування у стабільному стані системи відповідно до вимог та запитів середовища. Події, що моделюються переходами можна охарактеризувати наступним чином:  $t_1$  – моделювання нової структури у відповідності до потреб середовища господарювання;  $t_2$  – побудова організаційно-функціональної моделі та матриці організаційних проєкцій для  $i$ -го циклу розвитку МТБП;  $t_3$  – формування складу індикаторів плинного процесу розвитку МТБП;  $t_4$  – перехід спрацьовує у разі досягнення відповідності вимог оточення й внутрішнього середовища підприємства;  $t_5$  – ініціалізація переходу на новий  $i+1$  цикл розвитку;  $t_6$  – розробка та техні-

ко-економічне обґрунтування програми трансформаційних змін під час розвитку МТБП.

Логіка функціонування другої частини моделі передбачає проведення технічної реконструкції МТБП (позиція  $p_7$ ), відповідне здійснення технічної підготовки реконструкції виробництва (позиція  $p_8$ ) та організаційну підготовку розвитку МТБП (позиція  $p_9$ ). Ініціалізація кожного комплексу робіт, що моделюється означеними позиціями, визначається послідовним чи паралельним спрацюванням переходів  $t_7$ ,  $t_8$ ,  $t_9$ . Окремо слід зазначити, що модель не передбачає обов'язкового проходження всіх наведених етапів. Далі докладно охарактеризуємо кожен з них.

Так, в основу розвитку МТБП пропонується покласти процеси технічної реконструкції. Дане твердження пов'язане з тим, що технічна реконструкція на відміну від екстенсивних способів розвитку дозволяє вирішувати завдання підготовки виробничих потужностей й організації випуску нової продукції на існуючих виробничих площах. Вона розглядається як інноваційний процес зі створення, поширення й застосування нової продукції й технології, які мають науково-технічну новизну або задовольняють нові суспільні потреби. При цьому даний процес базується на моделюванні таких подій як:  $p_{10}$  – реновація й інноваційна конверсія (інноваційні процеси у сфері основного капіталу, при якому здійснюється заміна діючих основних виробничих фондів новими, перепрофілювання виробництва для випуску нової продукції);  $p_{11}$  – реконструкція виробництва (інвестиційний процес інтенсифікації виробництва на основі його реорганізації й технічного переозброєння);  $p_{12}$  – технічне переозброєння виробництва (локальний різновид інноваційного процесу, що передбачає інноваційну заміну лише технологічних процесів);  $p_{13}$  – комплексна автоматизація виробництва (системотехнічне застосування тільки нових засобів автоматизації виробництва).

Іншим важливим елементом розвитку МТБП буде технічна підготовка до реконструкції виробництва та проведення відповідних трансфор-

маційних змін в процесі розвитку. До основного переліку робіт можна включити наступні:  $p_{14}$  – вдосконалення технологічної конструкції виробів та забезпечення надійного технологічного контролю;  $p_{15}$  – інноваційне перепроектування технологічних процесів;  $p_{16}$  – організаційна регламентація технологічних режимів, наукове визначення норм витрачання матеріалів та енергії для технологічних потреб;  $p_{17}$  – монтаж і налагодження інноваційних елементів технологічного комплексу.

До третього комплексу робіт з розвитку МТБП пропонується віднести організаційну підготовку процесів розвитку у відповідними комплексами робіт:  $p_{18}$  – економічний аналіз і техніко-економічні обґрунтування проекту інноваційних змін;  $p_{19}$  – організація фінансування розвитку МТБП та розподіл релевантних ресурсів між процесами функціонування та розвитку;  $p_{20}$  – професійна та соціально-психологічна підготовку колективу до інноваційних процесів;  $p_{21}$  – навчання персоналу новим методам організації праці, виробництва й управління.

Проходження етапів, що моделюються позиціями з  $p_8$  до  $p_{21}$  являє собою тіло процесу розвитку МТБП. Разом з тим не завжди відбувається досягнення бажаних результатів продовж одної ітерації трансформаційних змін. Відповідно до моделі введено дві петлі зворотного зв'язку. Перша, моделюється переходами  $t_{13}$ ,  $t_{15}$  та  $t_{17}$ , передбачає перегляд окремих етапів формованої програми інноваційних трансформацій. У разі неможливості такого часткового корегування відбувається повний перегляд параметрів процесу розвитку МТБП (перехід  $t_{20}$ ) при якому не відбувається перегляду параметрів моделі життєвого простору підприємства.

Таким чином, в статті розроблено концептуальні основи створення системи управління розвитком МТБП, яка орієнтована на циклічний ітераційний перегляд відповідності наявних у підприємства засобів виробництва та реальних активів вимогам середовища функціонування та потребам контрагентів, з якими підприємство приймає участь в логістичних ланцюгах створення вартості. Разом з тим потребує проведення пода-

льших досліджень практична реалізація представленої на рис. 1 схеми шляхом її перетворення у систему імітаційних моделей для кожного з визначених позицій й переходів та додавання кольорових міток відповідно до методології CPN (розкрашених мереж Петрі).

Література:

1. Акофф Р. Планирование будущего корпорации. – М.: Прогресс, 1985. – 328 с.
2. Игнатишин Ю.В. Слияния и поглощения: стратегия, тактика, финансы. – СПб.: Питер, 2005. – 208 с.
3. Коно Т. Стратегия и структура японских предприятий. – М.: Экономика, 1987. – 128 с.
4. Кучин Б.Л., Якушева Е.В. Управление развитием экономических систем: технический прогресс, устойчивость. – М.: Экономика, 1990. – 157 с.
5. Манохина Н.В. Институциональные структуры реальной экономики: теория развития. – Саратов: Изд-во СГСЭУ, 2002. – 244 с.
6. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. – М.: Фонд экономической книги "НАЧАЛА", 1997. – 180 с.
7. Питерсон Дж. Теория систем Петри и моделирование систем: Пер. с англ. – М.: Мир, 1984. – 264 с.
8. Рапопорт В.С. Развитие организационных форм управления техническим прогрессом в промышленности. – М.: Экономика, 1979. – 232 с.
9. Словарь русского языка: в 4-х т. / Под ред. А.П. Евгеньевой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Русский язык, 1981-1984, Т.3. – 752 с.
10. Философский энциклопедический словарь / Гл. редакция Л.Ф. Ильичев, П.Н. Федосеев. – М.: Сов. энциклопедия, 1983. – 840с.



### **Анотація**

Литвиненко О. Д., Литвиненко А. О.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТКОМ**

### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧНОЇ БАЗИ ПІДПРИЄМСТВА**

Теоретично обґрунтовано сутність поняття розвиток матеріально-технічної бази підприємства. Розроблено схему процесу управління розвитком матеріально-технічної бази, зорієнтовану на забезпечення стратегічної відповідності вимог життєвого простору функціонування підприємства та особливостей його внутрішньої структурної організації.

### **Аннотация**

Литвиненко Е. Д., Литвиненко А. А.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ**

### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Теоретически обоснована сущность понятия развитие материально-технической базы предприятия. Разработана схема процесса управления развитием материально-технической базы, сориентированная на обеспечение стратегического соответствия требований жизненного пространства функционирования предприятия и особенностей его внутренней структурной организации.

### **Annotation**

Litvinenko E.D., Litvinenko A.A.

## **ORGANIZATION MANAGEMENT OF ENTERPRISE**

### **MATERIAL AND TECHNICAL BASE DEVELOPMENT**

Essence of the notion enterprise material and technical of the base development is theoretically motivated. Scheme of the process of management development material and technical base is designed. Model of the ensuring the strategic correspondence to of the requirements life space operating the enterprise and particularities its internal structured organization is offered.