

ПРИНЦИПИ АДАПТИВНОГО ПЛАНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОГО ЕКОНОМІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА

В статті розглянуто проблеми планування діяльності підприємств в умовах невизначеності й запропоновано впровадження концепції адаптованого планування, а також визначено систему принципів адаптивного планування як методичну основу побудови системи адаптивного планування діяльності підприємства в умовах нестабільної економіки.

Ключові слова: методи планування, управління, підприємство, принципи, система

В статье рассмотрены проблемы планирования деятельности предприятий в условиях неопределенности и предложено внедрение концепции адаптивного планирования, а также определена система принципов адаптивного планирования как методическая основа построения системы адаптивного планирования деятельности предприятия в условиях нестабильной экономики.

Ключевые слова: методы планирования, управления, предприятие, принципы, система

In the article is considered problems of planning of enterprises functioning in the conditions of undefinition and is proposed introduction the conception of adaptive planning as well as is determined the system of the principles of adaptive planning as the methodical basis of building of the adaptive planning of enterprises functioning of enterprises functioning in conditions of instable economy.

Keywords: methods of planning, management, the enterprise, principles, system

Постановка проблеми

В умовах світової фінансово-економічної кризи економічна ситуація в Україні характеризується високою економічною і соціально-політичною нестабільністю, що призвела до підвищення ступеня невизначеності функціонування підприємств усіх галузей економіки. В умовах невизначеності зовнішнього середовища підприємства не можуть повністю передбачити і адекватно запланувати свою діяльність. Крім того, роль планування на українських підприємствах, у тому числі й залізничного транспорту, після відходу від адміністративно-командної системи управління економікою суттєво знизилася. Це відбулося внаслідок цілої низки причин різної природи.

По-перше, директивне планування, яке в поєднанні з адміністративною системою не тільки не стимулювало, а й пригнічувало ініціативу як підприємств, так і окремих фізичних осіб, викликало негативне ставлення.

По-друге, при переході до ринкової економіки виникли реальні труднощі планування, пов'язані із застарілою методологією, яка не дозволяла складати оптимальні плани в умовах швидкої зміни умов функціонування підпри-

ємств і врахування потреб споживчого ринку і вподобань споживачів.

По-третє, через різкі й непередбачувані зміни в економіці України стало неможливим використання вже розроблених моделей прогнозування, оскільки на їхній основі не можна було отримати адекватні прогнози, з урахуванням яких відбувалося б планування. Це призвело до розробки методів короткострокового прогнозування для опису поточного стану і прогнозування найближчого майбутнього підприємства. Такі прогнози мали невелику цінність, адже на їхній основі можна було займатися лише оперативним плануванням, а не стратегічним.

По-четверте, спеціалісти-плановики не мали достатнього досвіду планування в ринкових умовах.

По-п'яте, провідні науковці й економісти України зосередили свою основну увагу на макроекономічних проблемах, таких як економічний суверенітет, розробка правових основ підприємництва, впровадження власної валюти, зміна форм власності підприємств тощо, а проблемами мікроекономіки, у тому числі й планування, майже не займалися.

Таке ставлення до планування не є правильним, оскільки система планів підприємства створює основу для постійного вдосконалення

й розвитку виробництва з метою випуску продукції чи надання послуг та стабільної і ефективної роботи підприємства у поточний момент часу і на перспективу. Тому удосконалення й розвиток методів планування є дуже актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Загальноекономічні питання планування розглянуті у працях таких економістів: М. М. Алексєєвої, М. І. Бухалкова, В. А. Горемікіна, А. І. Ільїн, А. Д. Шеремета, С. Ф. Покропівного, Р. Акоффа, І. Ансоффа, П. Друкера, А. Файоля та ін. Проблемами застосування адаптивного підходу до планування займалися В. А. Забродський, Л. А. Растрин, В. І. Скурихін, В. А. Іваненко, Ю. В. Копейченко, В. Л. Петренко та ін. Але необхідно зазначити, що ціла низка проблем, пов'язаних з методологією планування в умовах нестабільного зовнішнього середовища, залишилася невирішеною, що робить проблему адаптивного планування дуже актуальною.

Мета статті

Метою цієї статті є удосконалення методології і розробка принципів адаптивного планування на підприємствах в умовах нестабільного економічного середовища.

Виклад основного матеріалу

За А. Файолем і Р. Акоффом система планування на підприємстві повинна ґрунтуватися на таких основних принципах:

1) принцип єдності базується на твердженні, що планування повинно мати системний характер, тобто підприємство необхідно розглядати як єдину систему, що складається з взаємопов'язаних елементів (структурних підрозділів), які мають єдині загальні цілі існування;

2) принцип безперервності базується на твердженні про необхідність підтримки безперервної планової перспективи, взаємоузгодження довго-, середньо- та короткострокових планів різних підрозділів підприємства між собою та загальними планами підприємства;

3) принцип гнучкості базується на твердженні, що планам і самому процесу планування необхідно надавати здатності змінювати свій напрямок у зв'язку з виникненням непередбачених обставин, тобто надання їм адаптаційних якостей;

4) принцип точності базується на твер-

дженні, що кожен план слід складати з таким ступенем точності, який буде сумісним з рівнем нестабільності функціонування підприємства, тобто плани мають бути конкретизовані й деталізовані до такої міри, яку дозволяють зовнішні і внутрішні умови функціонування підприємства;

5) принцип участі базується на твердженні, що плани повинні складати ті, хто їх буде виконувати.

В умовах нестабільного економічного середовища різко зростає значущість принципу гнучкості через необхідність постійного врахування можливості виникнення негативних впливів як у зовнішньому середовищі, так і у внутрішньому середовищі підприємства. Це обумовлює необхідність впровадження адаптивного планування на підприємствах всіх галузей.

Планування є складовою частиною управління підприємством, пов'язаною з розробкою стратегії розвитку, тому адаптивне планування стає можливим лише при впровадженні адаптивного управління.

Адаптація у широкому розумінні означає пристосування системи до зміни умов її функціонування. Адаптивне управління – це управління в системі з неповною апріорною інформацією про керований процес, що змінюється в міру накопичення інформації і використовується з метою покращення якості роботи системи [1]. Тоді адаптивне планування можна визначити як розробку і обґрунтування цілей та визначення найкращих методів і способів їхнього досягнення при ефективному використанні всіх необхідних видів ресурсів з урахуванням можливостей виникнення збуджуючих впливів зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства та їхньої ліквідації. Використання адаптивного планування дозволить підприємству гнучко реагувати на зміни у зовнішньому середовищі й ефективно до них пристосовуватися через врахування цих змін у оперативних і стратегічних планах.

На адаптивну систему планування повинно покладатися завдання через прогнозування і планування основних параметрів виробничо-економічної діяльності здійснювати пасивну (реагування системи на зміну зовнішнього середовища) і, по можливості, активну (вплив системи на зовнішнє середовище) адаптацію підприємства до змін зовнішнього економічного середовища у майбутньому для забезпечення його ефективного функціонування та сталого розвитку. При цьому при побудові прогнозів

необхідно враховувати можливості зміни всіх параметрів прогнозування: цілей, показників, критеріїв, принципів та ін. Такий підхід до прогнозування дозволить здійснювати як короткострокове, так і довгострокове прогнозування.

В умовах підвищеної невизначеності, зумовленої як нестаціонарним характером української економіки, політичною нестабільністю, так і циклічними фінансово-економічними кризами глобального характеру, займатися плануванням дуже складно. Це пов'язано з тим, що будь-яке підприємство як виробничо-економічна система характеризується великою кількістю факторів, які ускладнюють їхнє планування і управління [2]:

- відсутність необхідного математичного опису підприємства, його структурних підрозділів і зв'язків між ними як складного об'єкта управління і планування. Під математичним описом розуміється наявність алгоритму f визначення множини вихідних станів (результатів діяльності підприємства) об'єкта $Y = \{y_i\}$ за множиною його вхідних параметрів (ресурсів) – керованих $U = \{u_j\}$ і некерованих $X = \{x_j\}$, тобто $Y = f(X, U)$;

- «зашумленість» підприємства як складної системи, яка зумовлена не стільки наявністю спеціальних генераторів випадкових відхилень, скільки складністю об'єкта і великою кількістю другорядних, з точки зору управління і планування, процесів. Тому поведінка об'єкта часто виявляється «неочікуваною» і для зручності й спрощення її часто розглядають як випадковий чинник, замість ускладнення моделі об'єкта, введення в нього додаткових параметрів і взаємозв'язків;

- нестаціонарність складної системи, що є наслідком її складності. Нестационарність проявляється в зміні характеристик структури системи, її параметрів, в еволюції складної системи в часі. Чим складнішою є система, тим більші труднощі, що виникають при створенні моделі, управлінні й плануванні її розвитку;

- неможливість відтворення експериментів зі складною системою, яка пов'язана з її «зашумленістю» і нестаціонарністю. Ця якість складних систем проявляється в різній реакції системи на одну й ту ж ситуацію або один управлінський вплив в різні моменти часу, що накладає спеціальні вимоги на процеси синтезу і корекції моделі системи;

- відсутність її чіткої структури і періодичності процесів, які відбуваються на підприємстві й у зовнішньому середовищі;

- нерегулярність прояву якостей елементів внутрішнього й зовнішнього середовища підприємства;

- нерегулярність появи зовнішніх чинників;

- труднощі чіткого визначення критерію функціонування підприємства як цілісної системи;

- ймовірність зміни визначеної мети функціонування підприємства;

- ймовірний характер параметрів процесів, які відбуваються у внутрішньому і зовнішньому середовищі підприємства;

- відсутність стаціонарності внутрішніх і зовнішніх характеристик процесів;

- труднощі точного виміру початкових умов функціонування підприємства у певний момент часу (початкових координат системи).

Усі ці фактори є обмеженнями, які не дозволяють отримувати «реальні» планові значення як майбутніх станів підприємства, так і дестабілізуючих впливів зовнішнього середовища за допомогою використання формальних методів дослідження.

При плануванні необхідно враховувати такі характерні особливості підприємств як виробничо-економічних систем [4, 5]:

- 1) система є замкнутою з ієрархічно організованими контурами зворотних зв'язків. В кожну підсистему інформація надходить не тільки з виробництва, а й від керівних органів вищих рівнів ієрархії відповідно до підпорядкованості, а також інших підсистем;

- 2) елементи більш високого рівня ієрархії пов'язані з більш об'ємними підрахунками і тривалішим циклом управління системою: обмін із зовнішнім середовищем відбувається з меншою частотою, динаміка процесу виражена слабо і наявні великі проміжки часу між моментами прийняття рішень;

- 3) проблеми управління і планування на верхніх рівнях є більш складними для кількісної формалізації через зростання невизначеності;

- 4) кожна підсистема більш високого рівня може залучати як експертів представників підсистем більш низького рівня і здатна до прогнозування;

- 5) кооперація керуючих систем виникає як наслідок кооперації матеріальних процесів; вона потребує певної довіри.

При плануванні діяльності підприємства необхідно враховувати, що управління ним як виробничо-економічною системою включає в себе вирішення сукупності взаємопов'язаних задач, які мають різний характер, функціональне призначення, циклічність рішення та ін. Це є свідченням неоднакової цінності задач, принципів побудови і структури їхніх моделей, методів і послідовності їх реалізації. На підприємстві основна робота спрямовується на вирішення задач обліку, аналізу, контролю різних аспектів діяльності, а також інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень. Тому планування повинно здійснюватися вирішенням комплексу оптимізаційних і інформаційно-забезпечуючих задач. У зв'язку з цим виникають принципові труднощі як в розробці методів вирішення окремих задач, так і в необхідності забезпечення узгодження рішень у просторі й часі.

Принциповими особливостями адаптивного планування є такі [6]:

1) керівництво підприємством повинно безпосередньо брати участь в процесі формування планів і управління. Це дозволить більш об'єктивно прорахувати наслідки прийнятих рішень. Адаптивне планування передбачає наявність процесу навчання керівництва. Таким чином відбувається зближення процедур планування і управління з процедурами наукового дослідження;

2) при плануванні також повинні бути розроблені методи ефективного контролю і управління діяльністю підприємства з реалізації плану;

3) при адаптивному плануванні повинна закладатися здатність до реакції на ступінь знання майбутнього. Знання може бути визначеним, невизначеним і повністю відсутнім. У першому випадку розпізнання порівняно визначених аспектів майбутнього є досить важкою задачею. Для їхнього визначення слід проводити достатньо серйозні дослідження, але повністю визначеними вони стають лише у вигляді ретроспективної інформації. У випадку невизначених аспектів майбутнього, якщо відомі статистичні характеристики, що описують процес, для оптимізації планових рішень можуть використовуватися моделі, що базуються на стохастичному програмуванні. У випадку ж, якщо невизначеність не є стохастичною, то можуть використовуватися засоби теорії нечітких множин і недовизначених множин. При високому ступені недовизначеності й можливості варіантного представлення майбутнього підприємства планування слід здійснювати за всіма можливими ва-

ріантами розвитку ситуації в майбутньому. Коли знання про майбутнє відсутні повністю, то адаптацію підприємства можна здійснювати не прямими методами, а шляхом планування через реагування, яке являє собою створення системи управління підприємством, яка б була здатна швидко знаходити відхилення від очікуваних і заданих рівнів та ефективно реагувати на них. У цьому випадку важливо максимізувати швидкість реагування, тобто адаптації.

Як критерій адаптивного планування у кожний момент часу t можна прийняти різницю між очікуваним ($P_{\text{очік},t}$) прибутком підприємства і можливими втратами через неочікувані впливи зовнішнього середовища (p_t):

$$P_{\text{очік},t} - p_t \rightarrow \max, \quad (1)$$

Такий критерій може бути використаний, якщо на етапі планування можна оцінити функції очікуваного прибутку і неочікуваних втрат підприємства. На етапі планування цей критерій завжди буде мати елемент невизначеності, оскільки фактичні втрати зможуть бути визначені лише на етапі функціонування, тому його уточнення може відбуватися на кожному етапі планування.

Адаптивне планування повинно базуватися на таких принципах.

Принцип об'єктивності й досяжності передбачає, що при плануванні діяльності підприємства необхідно додержуватися природних та історичних закономірностей його розвитку, базуватися на реальних і потенційних його можливостях, які визначають пріоритетний напрямок розвитку, узгодження і координацію поведінки підприємства з цілями його розвитку.

Принцип варіативності планових рішень передбачає можливість формування різних варіантів вирішення задач планування, вміння здійснювати систематичний відбір варіантів, порівнювати їх і знаходити оптимальний варіант.

Принцип прозорості планування гарантує максимально повне врахування інтересів різних структурних підрозділів підприємства, який забезпечує інформацією суб'єктів управління і допускає обмеження в доступі до певної інформації.

Принцип зворотного зв'язку відображає реакцію підприємства на зовнішні і внутрішні впливи через оперативне планування. Поведінка підприємства в кожний момент часу зумовлює множину зовнішніх і внутрішніх впливів. Підприємство також може впливати на об'єкти або процеси, які впливають на нього. Однак можливості та сила впливу на ці об'єкти будуть різними. Так, впливи на об'єкти і процеси внутрішнього середовища підприємства більш сильні, ніж на об'єкти, з яки-

ми існують дуже тісні контакти, і зовсім слабкі на процеси макроекономічного характеру.

Принцип інформаційного забезпечення передбачає наявність єдиного інформаційного простору для здійснення планування, тобто організованої системи інформації, необхідної для закладення адаптивних реакцій підприємства на внутрішні та зовнішні впливи в плани підприємства і його структурних підрозділів.

Принцип сталості й адаптивності визначає закладення у оперативні й стратегічні плани можливості пристосовуватися до нових умов зовнішнього і внутрішнього середовища.

Принцип ієрархічності виходить з того, що будь-яке підприємство є складною системою з визначеною множиною підпорядкованих підсистем, які реалізуються через принципи системної координації і субординації, тобто зумовлює упорядкованість зв'язків по горизонталі й вертикалі. Тому кожний з чинників внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства, що впливає як прямо на сферу основної діяльності, так і опосередковано на всі інші сфери, повинен враховуватися при плануванні.

Принцип ефективності й оптимальності планування передбачає знаходження компромісу між оптимальністю і ефективністю прийнятих планових рішень: найбільш оптимальний план не завжди є найбільш ефективним, і навпаки, ефективний план не завжди є оптимальним.

Принцип рефлексивності відображає закладення у плани механізму формування певних керуючих відповідей на періодичні впливи зовнішнього середовища, що дозволить суттєво знизити невизначеність і ризик функціонування підприємства. Практична реалізація цього принципу передбачає формування бази даних про впливи зовнішнього середовища на основі ретроспективного аналізу умов діяльності підприємства і виділення найбільш серйозних і найімовірніших викликів середовища, в якому функціонує підприємство. Після ретельного вивчення цих впливів необхідно проводити розробку найефективніших способів їхньої локалізації для формування «управлінського рефлексу», що дозволить системі управління підприємством рефлекторно відповідати на вплив певного чинника при його виникненні.

Принцип ефективності планування передбачає створення сучасної матеріальної бази та формування кваліфікованого і мотивованого персоналу і їхній вплив на систему планування на підприємстві.

Принцип зовнішнього доповнення передбачає використання нових неформальних методів і

процедур планування, залучення зовнішніх експертів до формалізації і визначення показників, які будуть покладені в основу довгострокових і середньострокових планів.

Реалізація цих принципів дозволить створити систему адаптивного планування на підприємстві.

Принципова модель процесу адаптивного планування повинна складатися з таких блоків:

- 1) блок попереднього визначення і опису цілей підприємства;
- 2) блок побудови моделі підприємства;
- 3) блок прогнозування параметрів середовища, в якому функціонує підприємство;
- 4) блок прогнозування основних показників фінансово-економічної діяльності підприємства;
- 5) блок оцінки альтернатив змін показників підприємства;
- 6) блок розробки планів підприємства;
- 7) блок розробки стратегії підприємства.

Висновки

Адаптивне планування є невід'ємним елементом діяльності підприємства і повинно включати переваги оптимального планування, але бути більш гнучким і надійним засобом визначення майбутнього за рахунок здатності змінювати систему «природним» способом для отримання її ефективної поведінки.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Скурихин, В. И. Проектирование систем адаптивного управления производством [Текст] / В. И. Скурихин, В. А. Забродский, Ю. В. Копейчен-ко. – Х.: Вища школа, 1984. – 208 с.
2. Растрин, Л. А. Адаптация сложных систем [Текст]. – Рига: ЗИНАТНЕ, 1981. – 217 с.
3. Методы организации адаптивного планирования и управления в экономико-производственных системах [Текст] / В. И. Скурихин, В. А. Забродский, П. А. Иващенко, О. Г. Штрассер – К.: Наук. думка, 1980. – 272 с.
4. Месарович, М. Теория иерархических многоуровневых систем [Текст] / М. Месарович, Л. Мако, Я. Тахакара. – М.: Мир, 1973. – 344 с.
5. Месарович, М. Общая теория систем: математические основы [Текст] / М. Месарович, Я. Тахакара. – М.: Мир, 1978. – 311 с.
6. Акофф, Р. Планирование в больших экономических системах [Текст] / Р. Акофф. – М.: Сов. радио, 1972. – 223 с.

Надійшла до редколегії 21.09.2010.

Прийнята до друку 28.03.2011.