

УДК 338.242

Яценко Б.І., канд. екон. наук, **Соколова Н.М.**, канд. екон. наук, **Канін О.П.**, канд. техн. наук

ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА

Анотація. В роботі надана розробка раціональних методів та моделей економічного розвитку підприємства на базі виявлення та використання резервів виробництва.

Ключові слова: розвиток виробництва, фактори управління підприємством, досягнення ефективності виробництва, резерв

УДК 338.242

Яценко Б.И., канд. экон. наук, **Соколова Н.М.**, канд. экон. наук, **Канин А.П.**, канд. техн. наук

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация. В работе предоставлена разработка рациональных методов и моделей экономического развития предприятия на базе выявления и использования резервов производства.

Ключевые слова: развитие производства, факторы управления предприятием, достижения эффективности производства, резерв

UDC 338.242

Yatsenko B., Cand. Econ. Sci. (Ph.D.), **Sokolova N.**, Cand. Econ. Sci. (Ph.D.), **Kanin O.**, Cand. Eng. Sci. (Ph.D.)

ECONOMIC DEVELOPMENT OF MANUFACTURING ENTERPRISE

Abstract. The work provides the development of rational methods and models of economic development of the enterprise based on the identification and use of production reserves.

Key words: development of production, factors of enterprise management, achievement of production efficiency, reserve.

Постанова проблеми

Десять років економічної кризи для виробничих підприємств характеризувалися суттєвим зменшенням використання виробничих потужностей, що підтверджується відповідним зменшенням обсягів виробленої продукції. Важливим сектором економіки країни є галузь харчової промисловості. Не дивлячись на зростання обсягів продукції за останній час, питома вага цієї галузі в обсягах реалізованої промислової продукції залишається низькою. Підприємства харчової промисловості потребують вдосконалення процесу управління, як ефективного засобу його економічного розвитку. Управління підприємством - особливий вид діяльності, який поряд з організацією виробництва та виробництвом продукції, здійснює вагомий вплив на ефективність діяльності підприємства. Управління підприємством та методи його здійснення на сучасному етапі зазнають суттєвих змін.

Аналіз останніх досліджень

Вдосконалення системи управління підприємством призвело до необхідності вирішення великої кількості задач управління, що стало могутнім поштовхом до розвитку економіко-математичних методів оптимізації процесів. Фундаментальні результати в галузі теорії оптимізації та моделювання одержали вчені Глушков В.М., Гольштейн Е.Г., Зубов В.І., Канторович Л.В., Кігель В.Р., Кротов В.Ф., Ляшенко І.Н., Мойсєєв М.М., Михалевич В.С., Пшеничний Б.М., Ситник В.Ф., Сергієнко І.В., Суслов О.П., Тер-Крикоров О.М. та інші. Істотний вклад у вдосконалення методів управління виробництвом та організацією виробництва внесли вчені Аганбегян А.Г., Василенко В.О., Клименюк М.М., Крилов Ю.П., Ніколенко Ю.В., Покропивний С.Ф. та інші.

Ефективними напрямками розвитку підприємства є напрямки, що пов'язані з підвищенням обсягів виробництва за рахунок існуючих резервів виробництва на основі виявлення найбільш впливових на хід виробничого процесу факторів виробництва і коригування впливу цих факторів на обсяги виробництва за рахунок існуючих резервів. Але задача визначення оптимального складу виробничих факторів для збільшення обсягів виробництва діючих підприємств залишається невирішеною. Її вирішення ускладнюється необхідністю визначення резервів виробництва та виявлення залежності обсягу виробництва від нарощування визначених факторів виробництва.

Постанова задачі

Метою роботи є розробка раціональних методів та моделей економічного розвитку підприємства на базі виявлення та використання резервів виробництва.

Для реалізації мети поставлені та реалізовані наступні задачі:

- визначення напряму економічного розвитку в реальних умовах постійної зміни попиту на продукцію та особливостей підприємства;
- розробки методу визначення та аналізу резервів виробництва як ефективного засобу економічного розвитку підприємства;
- розробки моделі прогнозування резервів виробництва діючого підприємства;
- розробки математичної методу вибору оптимального варіанту підвищення ефективності виробництва підприємства;
- моніторингу результатів впровадження дослідження у виробництво.

Об'єктом дослідження є управління процесом виявлення резервів виробничого підприємства в умовах розвитку ринкових відносин на прикладі підприємств харчової промисловості та перероблення сільськогосподарських продуктів.

Предметом дослідження є наукові і прикладні методи, моделі та науково-методичні підходи до вдосконалення процесу економічного розвитку підприємств на основі виявлення і оптимального використання резервів виробництва.

Практичне значення одержаних результатів. Розроблена модель економічного розвитку підприємства на основі оптимального використання факторів виробництва на підприємствах харчової промисловості та перероблення сільськогосподарських продуктів дозволяє визначити необхідний напрямок економічного розвитку досліджуваного підприємства з метою збільшення обсягу виробництва на діючому підприємстві на задану величину при мінімальних витратах, що спрямовані на нарощування виробничих факторів.

Виклад основного матеріалу

На сучасному етапі економічного розвитку в Україні спостерігаються принципово нові погляди на управління підприємством. Підприємство є економічно самостійним і таким, що повністю відповідає за результати своєї діяльності. І саме тому воно має сформувати таку систему управління, яка забезпечила б йому високу ефективність роботи, конкурентоздатність і стійке становище на ринку. Результати аналізу свідчать, що лише при ефективному

управлінні підприємством оптимально використовуються існуючі фактори виробництва та забезпечується стабільний розвиток підприємства в умовах ринкових відносин, відбувається інтенсивний його розвиток. Розвиток підприємства - це складний процес, який потребує постійного вдосконалення системи і методів управління підприємством. Він має базуватися на глибокому вивченні внутрішніх можливостей підприємства, використанні світового і вітчизняного досвіду, обґрунтованій системі методів його проведення, бути узгодженим із зовнішнім середовищем для забезпечення практичної реалізації та ефективності кінцевих результатів.

Для проведення аналізу розроблено послідовність визначення напрямку економічного розвитку підприємства. На основі проведеного аналізу з'ясовано, що можливо обрати один з наступних напрямків розвитку підприємства: 1) що призведе до підвищення обсягів виробництва продукції підприємства; 2) спрямований на перехід даного підприємства до виготовлення нового виду продукції. Досліджено, що розвиток підприємств харчової промисловості має бути спрямований на збільшення обсягів випуску конкурентоспроможної продукції, підвищення ефективності виробництва у відповідності з існуючими виробничими умовами.

Для підвищення ефективності виробництва підприємства важливим є вирішення задачі зниження витрат виробництва, яке здійснюється за рахунок великої множини факторів. В роботі всі існуючі фактори виробництва об'єднані у групи. Перша група містить організаційно-управлінські фактори, а друга - техніко-технологічні фактори. З метою визначення оптимального напрямку розвитку виробництва, підприємство має обирати ту групу факторів, завдяки впливу на які можна досягти найбільшого ефекту.

Для вирішення проблеми економічного розвитку підприємства, що призводить до підвищення ефективності його діяльності, визначені резерви за кожним фактором, який виступає складовою цього виробництва. Для визначення факторів, що впливають на діяльність підприємства, проаналізована і визначена структура даного виробництва, і на цій основі побудований метод виявлення резервів виробництва по кожному з існуючих факторів. Спираючись на метод декомпозиції системи управління, підсистему управління забезпечення підприємства ресурсами (SR) розділена на більш дрібні елементи, які відображають реальні задачі управління, що відповідають існуючим умовам та цілям даного виробництва. Такими елементами системи організаційного

управління виступають функціональні підсистеми. Кожна задача управління застосована у визначений період часу, пов'язана з визначеним підрозділом і конкретним видом ресурсу. Розвиток, який спрямовано на підвищення обсягів виробництва і базується на використанні резервів діючого підприємства без залучення додаткових інвестицій, є найбільш перспективним напрямком розвитку підприємства. Кожна задача управління пов'язана з визначенням ефективності. Визначення ефективності будується на системі показників, і ця система показників відображає структуру системи управління підприємством. Кожну з задач управління представлено як елементарну чарунку чотирьохвимірної системи, координатами якої є керовані процеси, виробничі підрозділи, фази управління та періоди управління. Комплекс задач визначення ефективності має ідентичну багаторівневу структуру, тобто усі задачі управління виробництвом пов'язані із задачами визначення їх ефективності. Оцінку різних варіантів розвитку виробництва підприємства запропоновано виконувати при визначенні інтенсивності виробництва після впровадження відповідного варіанту його розвитку в порівнянні з існуючим станом.

Визначення динаміки розвитку кожного фактора виробництва на основі моделювання процесів дає можливість підприємству своєчасно виявити резерви виробництва і на цій основі вжити заходи для підвищення ефективності. Прогноз резервів здійснюється по кожному виробничому фактору за умови, що їх пропорції в процесі виробництва не змінюються. Виявлення резервів виробництва проводиться як за підрозділами підприємства, так і за факторами виробництва, серед яких можна визначити матеріальні ресурси (або сировину), трудові, енергетичні, фінансові ресурси, основні фонди та ін.

З врахуванням резервів виникає можливість прийняти необхідні заходи по усуненню негативних факторів у розвитку виробництва. Зміни, що виникають в пропорціях факторів, необхідно враховувати при виявленні резервів виробництва у майбутньому на основі побудови прогнозуючих функцій пропорцій кількості залученого ресурсу по відношенню до кожного з інших ресурсів або обсягу продукції.

Виробничий процес на аналізованих підприємствах може бути віднесений до складних динамічних стохастичних процесів. Для побудови прогнозуючої функції розвитку будь-якого з виробничих факторів підприємства в динаміці враховано тренд, сезонну та випадкову компоненти. Підвищити адекватність моделі при прогнозуванні динаміки розвитку факторів, що застосовується для

імітації реальних виробничих процесів виробництва, дозволяє урахування впливу випадкових факторів. Прогнозуючі функції дозволяють прогнозувати потребу підприємства у надходженні сировини на подальші періоди часу. Для перевірки адекватності отриманої функції емпіричним даним застосовується метод діаграми з ковзним кроком. Аналіз отриманих даних дозволяє визначити тенденції змін факторів, що впливають на виробництво, та виявити диспропорції у їх розвитку. Виявлення тенденцій подальших змін показників усіх факторів виробництва на основі моделювання дозволяє визначити необхідні заходи щодо розвитку підприємства.

Здійснити процес розвитку підприємства можливо за рахунок впливу на кожний з обраних факторів виробництва, але у зв'язку з тим, що підвищення показника кожного з цих факторів потребує різних питомих витрат на виробництво додаткової продукції, для вибору найбільш ефективного з них запропоновано метод підвищення обсягів виробництва за рахунок виявлення та впливу на ті фактори виробничого процесу, що призведуть до максимального зростання його ефективності. Обсяг виробництва обмежується тим фактором, який має мінімальну пропускну здатність. З використанням кореляційно-регресійного аналізу визначена група факторів, що найбільш суттєво впливають на обсяги виробництва. Для визначення параметрів змін кожного з факторів використані дані, які характеризують динаміку виробництва і надають можливість отримати існуючу закономірність змін цих факторів. Для визначення величини недовикористання досліджуваного фактора на протязі будь-якого періоду часу враховано загальну суму усіх простоїв через нестачу інших ресурсів. На основі отриманих даних визначений вид прогнозуючої функції потенційних обсягів виробництва по кожному з факторів. Використовуючи розроблену послідовність визначення залежності нарощування обсягів виробництва за рахунок підвищення величини досліджуваного

Загалом задача оптимального підвищення обсягів виробництва за рахунок факторів виробництва полягає в знаходженні таких невідомих значень нарощування виявлених у ході аналізу факторів, які забезпечать заданий рівень підвищення обсягу виробленої продукції, при цьому будуть витримані обмеження по кожному фактору, а сумарні витрати на підвищення цих факторів будуть мінімальними.

Диявлені резерви досліджуваного виробництва і встановлені тенденції їх змін, визначено ступінь впливу факторів на обсяг виробництва підприємства,

розроблено варіант розвитку підприємства на основі застосування методу оптимального підвищення обсягу виробництва за рахунок виробничих факторів.

Наведена класифікація виробничих підрозділів підприємства, періодів управління, обсягів виробленої продукції та ресурсів, на основі якої можна визначити ефективність виробництва продукції та ефективність використання кожного з ресурсів у процесі виробництва. З точки зору інтенсифікації виробництва здійснено аналіз існуючих на даному виробництві факторів та обрано з них такі, вплив на які найбільш доцільний. Для цього визначена функція існуючої залежності між обсягом виробництва підприємства і виявленими факторами. При прогнозуванні динаміки розвитку факторів виробництва урахування впливу випадкових факторів дозволило підвищити адекватність моделі, що застосовується для імітації реальних виробничих процесів

Для здійснення розвитку підприємства за рахунок виявлених резервів виробництва визначено ступінь впливу кожного фактору на кінцевий результат виробництва. Для визначення ступеня впливу існуючих факторів у ході виробничого процесу на обсяги виробництва, досліджено вплив цих факторів за допомогою кореляційно-регресійного аналізу.

Для проведення якого використовувалась комп'ютерна програма Microsoft Excel. На першому етапі розглядався вплив на обсяг виробництва підприємства (Y) наступних факторів: обсяг надходження сировини (x_1); загальна кількість працівників (x_2); кількість промислово-виробничого персоналу (ПВП) (x_3); вартість основних засобів (x_4); вартість активної частини основних засобів (x_5); оборотні активи (x_6). У результаті отримано рівняння регресії:

$$Y=4604,32+0,72x_1+26,94x_2+54,76x_3-0,06x_4+0,09x_5-0,015x_6.$$

На наступних етапах аналізу виявлено, що найбільш впливовими факторами на даний процес виробництва є x_1 , x_3 , x_5 , а вільний член рівняння регресії показав, що на долю неврахованих факторів припадає біля десяти відсотків випуску продукції підприємства:

$$Y=3130,37+0,74x_1+55,98x_3+0,14x_5.$$

Існуючий характер змін показників добових обсягів виготовленої продукції, при розгляданні діяльності підприємства доводить, що показник

обсягу виробництва знаходиться під постійним впливом різних випадкових факторів. Для найбільш детального аналізу виробництва, вивчалася динаміка змін показника виробничих можливостей за кожним окремим фактором виробництва, що дозволяє встановити відповідні межі його змін у часі, які визначаються відповідними закономірностями

Для розв'язання задачі розвитку виробництва побудована економіко-математична модель підвищення обсягів виробництва, яка має вигляд:

Цільова функція:

$$72000K + 27000L + 1,3M \rightarrow \min. \quad (1)$$

Обмеження на підвищення обсягів виробництва підприємства –

$$0,733 \cdot K^{0,819} + 0,8 \cdot L + 13,565 \cdot M^{0,54} \geq 60\,000 \quad (2)$$

обмеження нарощування факторів –

$$\begin{cases} 0 \leq K \leq 240 \\ 0 \leq L \leq 70000 \\ 0 \leq M \leq 18000000 \end{cases} \quad (3)$$

Для розв'язку задачі усі нелінійні функції зведені до лінійних і обмеження моделі задачі приймають наступний вигляд:

$$11000k_1 + 21000k_2 + 31000k_3 + 40000k_4 + 48000k_5 + 53000k_6 + 56000k_7 + 57000k_8 + \\ + 0,8l + 23000m_1 + 38000m_2 + 47000m_3 + 54000m_4 + 58000m_5 + \\ + 60000m_6 \geq 6000.$$

Для повної побудови моделі введено умови змін включених в модель змінних:

$$\sum_{i=0}^8 k_i = 1, \quad k_i \geq 0 ; \quad \sum_{i=0}^6 m_i = 1, \quad m_i \geq 0. \quad (4)$$

Висновки

В роботі наведене теоретичне узагальнення і розв'язання актуальної наукової задачі розвитку виробничого підприємства з метою підвищення його

обсягів виробництва. Проведене дослідження та аналіз отриманих результатів дозволяють зробити наступні висновки:

1. Економічний розвиток країни в значній мірі залежить від постійного розвитку кожного підприємства та вдосконалення процесу управління. Найбільш актуальним напрямком в розвитку сучасного виробничого підприємства є підвищення ефективності виробництва на основі виявлення та використання існуючих резервів виробництва.

2. Визначення структури виробничої системи підвищує ефективність вирішення задачі розвитку підприємства. На основі взаємодії процесів управління, виробництва та організації виробництва здійснюється функціонування виробничої системи.

3. В залежності від існуючого стану підприємства можливо визначити актуальні напрямки економічного розвитку: 1) розвиток підприємства, що призведе до підвищення обсягів виробництва попитоспроможної продукції, яка випускається даним підприємством, або 2) розвиток підприємства, який спрямовано на перехід до виготовлення іншого (нового) виду продукції.

4. Економічний розвиток підприємства доцільно розробляти виходячи з запропонованого аналізу існуючих факторів виробництва, які можуть бути об'єднані у наступні групи: 1) організаційно-управлінські фактори; 2) техніко-технологічні фактори. Під час визначення найбільш раціонального напрямку розвитку виробництва, підприємство обирає ту групу факторів, яка відповідає обраному шляху її розвитку, і, крім того, через вплив на які можна досягти найбільшого ефекту.

9. Для з'ясування необхідного напрямку розвитку підприємства визначено ступінь впливу кожного фактору на результат виробництва з застосуванням методу кореляційно-регресійного аналізу. Визначено групу найбільш впливових на процес досліджуваного виробництва факторів.

12. Визначивши обсяг продукції, яка могла би бути виготовлена при умові повної реалізації досліджуваного фактору, з'являється можливість спрогнозувати потенційні обсяги виробництва по кожному з факторів.

13. Для вирішення задачі оптимального підвищення ефективності підприємства за рахунок використання існуючих резервів виробництва побудовано економіко-математичну модель, яка полягає у визначенні таких обсягів нарощування факторів, що забезпечать необхідний рівень підвищення

обсягу виробництва, при цьому будуть витримані обмеження по збільшенню кожного фактора, а сумарні витрати будуть мінімальними.

Література

1. Клименюк М.М. Напрями визначення ефективності реструктуризації підприємства // Збірник наукових праць. Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Випуск 4 (28). - Рівне: НУВГП, 2004. - С. 11-16.

2. Визначення напрямів реструктуризації підприємства // Теорії мікро-макроекономіки: Збірник наукових праць. Вип.20. - К.: АМУ, 2005. - С.96-100.

3. Безус А.М., Безус П.І. Визначення інтенсивного розвитку підприємства // Теорії мікро-макроекономіки: Збірник наукових праць. Вип. 26. - К.: АМУ, 2007. - С. 408-411.

Рецензенти:

Боняр С.М., д-р екон. наук, Київська державна академія водного транспорту.
Гречан А.П., д-р екон. наук, Національний транспортний університет.

Reviewers:

Boniar S.M., Dr. Econ. Sci., Kyiv State Academy of Water Transport.
Hrechan A.P., Dr. Econ. Sci., National Transport University.

Стаття надійшла до редакції: **06.04.2017 р.**