

$H(t)$ (рис.1) и изменение показателя K . Увеличение параметра K (а, следовательно, и подпитка системы информацией) идет вначале по пути увеличения разнообразия направлений развития предприятия, т.к. стратегическая цель может быть достигнута разными способами. После исчерпания данного пути развития дальнейшее увеличение параметра K связано с повышением численности этого разнообразия.

Література

1. Аптекарь М.Д. Информационно-энтропийный подход в анализе эколого-экономических систем / М.Д. Аптекарь, С.К. Рамазанов, В.Ю. Припотень, М.А. Руденко // Вісник Східноукр. нац. ун-та ім. В.Даля. – 2005. – №5(87). – С.265-272.
2. Бойко-Бойчук Л. Синергетика як методологічний підхід у дослідженнях соціальних наук / Л. Бойко-Бойчук // Людина і політика. – 2003. – №5. – С. 56-63.
3. Згуровський М.З. Вступ до комп'ютерних інформаційних технологій / М.З. Згуровський, І.І. Коваленко, В.М. Міхайленко. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2002. – 265 с.

Шевченко Н.Ю., Шевченко А.А.

ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА ПРОЦЕСУ ІНВЕСТУВАННЯ З МЕТОЮ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ ДИНАМІЧНОГО ПРОГРАМУВАННЯ

При аналізі робіт вітчизняних та закордонних авторів [1-3, 5-6] можна прийти до висновку, що планування являється одним з найважливіших факторів функціонування й розвитку промислових підприємств в умовах ринкової економіки.

Перспективно необхідним стратегічним напрямком зниження виробничих витрат промислових підприємств машинобудівного та металургійного комплексів України та Донбасу, як її індустріального центру в умовах трансформаційної економіки, є оптимізація паливно-енергетичних витрат. Це обумовлено стабільним ростом цієї складової у загальному обсязі матеріальних витрат та зростанням цін на дані ресурси, що невід'ємно пов'язане з модернізацією основних засобів або придбанням нових одиниць технологічного обладнання, а як наслідок, обумовлює пріоритетність реального інвестування в межах реалізації стратегії розвитку підприємства.

Енергозберігаючі технології, нове прогресивне обладнання, раціоналізація структури суспільного виробництва – ключовий пріоритет розвитку промисловості України. Також впровадження енергозберігаючих технологій визначають в якості складової стратегії ендогенізації економічного розвитку України. [3, стор. 56] Значна матеріаломісткість та енергоємність промислової продукції ключових галузей економіки при високому рівні зносу

основних виробничих фондів визначають необхідність вдосконалення інвестиційної стратегії розвитку.

Перспективним джерелом економії виробничих витрат є скорочення витрат на обслуговування застарілого парку обладнання, пов'язаних з цим витрат на ремонт, впровадження енергозберігаючих технологій.

Сучасний розвиток промисловості характеризується підвищенням технічного рівня, ускладненням організаційної структури виробництва, пред'явленням високих вимог до методів планування та управління. В таких умовах тільки науковий підхід до управління економікою дозволить забезпечити високі темпи розвитку промисловості. Однією з необхідних умов подальшого розвитку є застосування точних методів кількісного аналізу, широке використання математики. Для оптимального управління матеріальними витратами треба обрати ефективний метод, який би враховував всі фактори та відповідав економічним законам. [5, стор. 15-25]

В умовах формування множини рішень ефективного управління витратами виробництва з метою отримання прибутку доцільно використовувати метод динамічного програмування. Динамічне програмування являє собою поетапне планування багатокрокового процесу, коли на кожному етапі оптимізується тільки один крок, а рівняння на кожному кроці повинно вибиратися з урахуванням всіх його наслідків в майбутньому. [4, стор. 180]

Метою дослідження є інформаційна підтримка розподілу наявних інвестиційних коштів підприємства між енергозберігаючими заходами на основі методу динамічного програмування.

Постановка задачі. Існує виробничий процес, основним елементом якого вважається виробниче обладнання підприємства. Необхідно прийняти рішення про вибір варіанту оновлення обладнання в умовах енергозбереження.

Розподіл наявних інвестиційних коштів будемо здійснювати за допомогою рівняння Беллмана:

$$F_{n-k}(x_k) = \max[W_{k+1}(x_k, U_{k+1}) + F_{n-k-1}(x_{k+1})], \quad (k = \overline{0, n}),$$

де стан системи S на k -му кроці ($k = \overline{1, n}$) визначається сукупністю чисел $x_k^i = x_k^1, x_k^2, \dots, x_k^m$, отриманих в результаті реалізації управління U_k , яке забезпечує перехід системи зі стану x_{k-1} у стан x_k , в який перейшла система S , залежить від даного стану x_{k-1} та вибраного управління U_k і не залежить від того, яким чином система S прийшла до стану x_{k-1} . Ця умова називається відсутністю наслідків. Далі припускається, якщо в результаті реалізації k -го кроку забезпечений певний вигравш, який також залежить від первинного стану системи x_{k-1} та обраного управління U_k і дорівнює $W_k(x_{k-1}, U_k)$, то загальний вигравш за n кроків складе $F = \sum_{k=1}^n W_k(x_{k-1}, U_k)$, тобто загальний вигравш дорівнює сумі вигравшів на кожному етапі.

З метою інформаційної підтримки наведеної моделі розроблено аналітичну систему підтримки рішень (рис. 1–2).

Входные параметры

Очистить поля для ввода

Объем инвестиций (тыс.грн.) 2500

Количество проектов 6

Количество состояний 8

Назад в СППР

Рис. 1. Ввід вихідної інформації

Распределение инвестиций

ИНФО

Экономия энергоресурсов, тыс. грн.

проект 1	проект 2	проект 3	проект 4	проект 5	проект 6
0	0	0	0	0	0
15	17	19	18	17	17
30	35	32	35	39	35
45	42	46	45	47	48
60	66	62	69	67	66
86	83	76	85	77	79
96	99	97	93	91	90
107	106	104	100	109	106

Задать входные параметры

АНАЛИЗ ДАННЫХ

Этапы Итоги Выводы

Оптимальный вариант распределения инвестиций

Максимальный эффект составляет 128 тыс. грн.
При этом инвестиции распределяются между проектами следующим образом:
проект 1 - 0 тыс. грн.;
проект 2 - 1785;
проект 3 - 0 тыс. грн.;
проект 4 - 0 тыс. грн.;
проект 5 - 714 тыс. грн.;
проект 6 - 0 тыс. грн.
Существует альтернативный вариант распределения инвестиций

Выполнить распределение инвестиций

Рис.2. Система підтримки рішень щодо розподілу інвестицій

Враховуючи, що в умовах переходу до ринкової економіки суб'єктам господарювання необхідно для підтримки конкурентоздатності оновлювати власну технічну та технологічну базу, виникає необхідність впровадження енергозберігаючих технологій як елемента загальної інвестиційної стратегії.

Використання запропонованої моделі підприємствами машинобудівної та металургійної галузей дозволить своєчасно скорегувати стратегію розвитку на основі ефективного розподілу коштів між проектами енергозбереження.

Література

1. Бланк И. А. Инвестиционный менеджмент : учеб. курс / И. А. Бланк. – К. : Эльга, Ника-Центр, 2002. – 448 с.

2. Бузько И. Р. Стратегическое управление инвестициями и инновационная деятельность предприятия / И. Р. Бузько, Е. В. Вартанова, А. А. Голубенко. – Луганск : Изд-во Восточноукр. нац. ун-та им. В. Даля, 2002. – 176 с.
3. Геєць В. М. Від екзогенно залежної до ендогенно орієнтованої стратегії розвитку економіки / В. М. Геєць, М. І. Скрипниченко // Економіка і прогнозування, 2003. – №1. С. 34-46.
4. Инвестиционная стратегия развития предприятий: формирование, реализация, риск / [Борисов В. И., Касаров Г. Г., Ляшенко А. Н., Спивак С И.]. – М. : МАДИ. – 1996. – 44 с.
5. Кузнецов Ю. Н. Математическое программирование / Ю. Н. Кузнецов, В. И. Кузубов, А. Б. Волощенко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Высшая школа, 1980. – 302 с.
6. Макаркіна Г. В. Моделі та методи планування соціально-економічного розвитку індустріального регіону / Г. В. Макаркіна : монографія. – Краматорськ : ДДМА, 2008. – 280 с.
7. Пересада А. А. Інвестування : навч.-метод. посібник [для самост. вивч. дисц.] / А. А. Пересада, О. О. Смірнов, С. В. Онікієнко, О. О. Ляхова. – К. : КНЕУ, 2001. – 251с.

Яцик С.П.

ЕКОНОМІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЖИТОМИРЩИНИ ЯК ОСНОВНИЙ АСПЕКТ ЕФЕКТИВНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

Сучасне суспільство перебуває у стані якісної радикальної трансформації, що проявляється процесами глобалізації, інтеграції, інформатизації усіх аспектів його життєдіяльності. Зміни, в яких перебуває суспільство, торкаються усіх його соціальних інститутів: культурних цінностей, ідеологічних принципів, світогляду, наукової парадигми тощо.

Економічне буття суспільства трансформується у принципово нову систему взаємовідносин між людьми, суспільними групами, націями, народами, регіонами, державами. Для ефективного розвитку цієї сфери необхідно визначити наявні ресурси та можливості. У даному дослідженні ми будемо аналізувати соціально-економічний потенціал Житомирської області.

У 90-ті роки ХХ століття Житомирська область зазнала глибокого спаду виробництва (у 1998 році рівень виробництва становив менше 40% від рівня 1990 року).

Крім того, Житомирський регіон значно постраждав від аварії на Чорнобильській АЕС (26 квітня 1986 року), наслідки якої нагадуватимуть про себе ще не один десяток років. Так, у області частина території взагалі виведена з господарського обігу. Але, не зважаючи на вищеописані негативні явища, даний регіон має значний економічний потенціал.

Природно-ресурсний потенціал. Насамперед слід відокремити паливно-енергетичні ресурси: нафта, природний газ, торф. На території Житомирської області є родовища торфу та бурого вугілля, однак їх запаси використовуються в основному для задоволення місцевих потреб. У регіоні доволі широко представлена сировина для будівельної промисловості.