

Гибкая инновационно-восприимчивая группа – это инновационный элемент в организационно-управленческой структуре предприятия, отвечающий за поиск обоснования, разработку общей концепции инноваций, организацию ее внедрения, социально-экономическую и природоохранную и другую ее результативность, а также, проведение мониторинга процесса реализации внедрения инновации на данном предприятии.

Вывод Применение ГИВГ, позволит оперативно реагировать на динамичную и неопределенную среду, подверженную быстрым качественным перестройкам, а также мобилизовать усилия персонала и предприятия в целом по адаптации изменений внешней и внутренней среды предприятия. Всё это позволит им преодолеть инертность и приобрести гибкость.

Список литературы: 1. Волков О.И., Денисенко М.П., Гречан А.П. Економіка й організація інноваційної діяльності. - К.:Професіонал ВД 2004; 2. Аньшин В.М., Дагаев А.А., Колоколов В.А., Кудинов Л.Г., Шелюбская Н.В. Инновационный менеджмент. - М.: Дело 2003; 3. А.А. Дынкин. Инновационная экономика. – М.: Наука, 2004; 4. Е.Г. Непомнящий. Инвестиционное проектирование. - Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2003; 5. Мазур А.А., Осадча Н.В. Современные инновационные структуры // Наука и инновации. – 2001. №1

Подано до редакції 23.06.2009

УДК 330.341.1

М.І. ПОГОРЄЛОВ, к.е.н., проф., НТУ «ХПІ»
Н.В. ВІХЛЯЄВА, магістр, НТУ «ХПІ»

ОБГРУНТУВАННЯ І РОЗРОБКА ІНСТРУМЕНТАРІЯ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ ЕНЕРГОМАШИНОБУДУВАННЯ

Розглянуто основні проблеми оцінки ефективності інновацій. В роботі доведено актуальність питання технічного переозброєння підприємства. Здійснено теоретичне обґрунтування і розробка інструментарію оцінки ефективності діяльності підприємства на прикладі ДП Заводу «Електроважмаш».

The basic problems of estimating the innovations efficiency are considered. Actuality of technical rearmament question at enterprise is proven. The theoretical ground and the estimation of instruments of efficiency development activity at enterprise is based on the example of DP of Factory of «Elektrovazhmash».

Актуальність теми дослідження. Управління сучасним підприємством в умовах глобалізації економіки, і відродження промислових підприємств на якісно новому рівні, заснованому на використанні у виробництві величезного інноваційного і інформаційного потенціалу, є складний процес, що включає вибір

і реалізацію певного набору управлінських дій з метою рішення стратегічної задачі забезпечення стійкого фінансового і соціально-економічного розвитку підприємства. Актуальними є завдання розробки для промислових підприємств вибір ефективних інноваційних проектів, створення механізму ефективної реалізації стратегії нововведень, формування інфраструктури підтримки науково-технічної діяльності, раціональне використання науково-технічного потенціалу підприємства перш за все за рахунок технічного переозброєння промислового виробництва. Технічне переозброєння промислового виробництва – це комплекс заходів, орієнтованих на підвищення технічного рівня виробництва за рахунок впровадження досконалішої техніки, технології і організації робіт в основному і допоміжному виробництві. Даний комплекс заходів повинен бути направлений на кількісні і якісні зміни існуючих умов соціально-економічного розвитку промислового виробництва, а саме: підвищення конкурентоспроможності, збільшення інвестиційної привабливості, зростання коефіцієнта корисної дії від використання ресурсів, поліпшення основних виробничих показників, зниження витрат виробництва за рахунок технічної модернізації і технологічно ефективної організації бізнес-процесів, а також зменшення екологічного навантаження на навколишнє середовище. Технічне переозброєння повинно сприяти скороченню виробничого циклу і підвищенню виробничого потенціалу.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування і розробка інструментів оцінки ефективності інноваційної діяльності на підприємстві.

Відповідно до поставленої мети в роботі були поставлені наступні завдання:

- вивчення теоретичних аспектів оцінки ефективності інвестиційних проектів на основі існуючих методик розрахунків показників ефективності;
- дослідження інноваційної діяльності підприємства;
- запропонувати напрями вдосконалення методів оцінки і підвищення ефективності інноваційної діяльності підприємства.

Предмет дослідження – підходи і принципи оцінки ефективності інноваційної діяльності.

Об'єктом дослідження є ГП Завод «Електроважмаш», стратегічно важливе для економіки України підприємство, один з найбільших в світі виробників турбогенераторів і тягових електродвигунів, який у 2009 році інвестував в технічне переозброєння більше 40 млн. грн.

У 2010 році завод збирається нарощувати інвестиції в оновлення виробництва: на технічне переозброєння планується направити 71,5 млн. грн. Основним напрямом вкладень в 2010 році визначено виробництво турбогенератора. Так, найближчим часом будуть підписані контракти на

придбання сучасних оброблювальних центрів в Германії і Канаді. В цілому, за оцінками фахівців підприємства, у найближчих роках потреба в інвестиціях в нове устаткування по заводу складатиме близько 350 млн. грн.

Протягом п'яти років планується завершити почату корінну модернізацію виробничих потужностей за рахунок установки найсучаснішого устаткування, а також комп'ютеризації інженерних і конструкторських робочих місць.

В роботі запропонований методичний підхід до розрахунку синергетичного ефекту від взаємодії і ефективності інноваційних проектів на різних етапах життєвого циклу інноваційного процесу.

Метод оцінки синергетичного ефекту включає 3 групи показників: розрахункові показники, показники попиту і показники, що набувають в процесі взаємодії. Вимірювання ефектів від взаємодії слід проводити у порівнянні показників при співпраці підприємств з результатами їх роздільної діяльності.

1. Розрахункові показники:

1. Зниження собівартості виробництва.
2. Збільшення чистого прибутку.
3. Розрахунок витрат на гривню товарної продукції.
4. Зміна рівня спеціалізації виробництва.
5. Зниження трудомісткості проведеної підприємством продукції.

2. Показники попиту:

1. Частота зміни асортименту.
2. Поява принципово нових видів продукції, товарів і послуг з досконалішими споживчими властивостями і якістю.
3. Гнучкість цінової політики.
4. Зростання замовлень і їх краща реалізованість.
5. Збільшення об'єму виробництва.
6. Збільшення об'єму продажів.

3. Показники, що набувають в процесі взаємодії:

1. Доступність отримання додаткових позикових коштів.
2. Зниження ризиків господарських операцій.
3. Економія на трансакційних витратах і витратах транспортних, завантажувально-розвантажувальних, пакувальних і інших робіт.

В сучасних умовах господарювання для ухвалення стратегічних рішень важливо вміти оцінити вплив нових продуктів на розвиток підприємства. При оцінці ефективності діяльності компанії необхідно використовувати збалансовану систему показників, що враховує найважливіші для компанії аспекти: фінанси, клієнти, внутрішні бізнес-процеси, навчання і розвиток персоналу.

1. Приріст нематеріальних активів ($Prna$):

$$Prna = (H1 - H0) / H0 \cdot 100\%, \quad (1)$$

де $Prna$ – показник ефективності інноваційних проектів за чинником приросту нематеріальних активів підприємства (%); $H0$, $H1$ – вартість нематеріальних активів до і після інвестицій в нову технологію або вдосконалений продукт (грн.).

2. Приріст чистого прибутку (зниження витрат на виробництво і реалізацію) ($Prpn$):

$$Prpn = (PI - PO) / PO \cdot 100\%, \quad (2)$$

де $Prpn$ – показник ефективності інноваційних проектів за чинником приросту чистого прибутку підприємства (%); PO , PI – чистий прибуток підприємства до і після інвестицій в нову технологію або вдосконалений продукт (грн.).

3. Приріст виручки від продажів ($Prpv$):

$$Prpv = (B1 - B0) / B0 \cdot 100\%, \quad (3)$$

де $Prpv$ – показник ефективності інноваційних проектів по чиннику приросту виручки від продажів (%);

$B0$, $B1$ – виручка від продажів до і після інвестицій в нову технологію або вдосконалений продукт (грн.).

4. Приріст кількості клієнтів (розширення сфери збуту):

$$Prpn = (K1 - K0) / K0 \cdot 100\%, \quad (4)$$

де $Prpn$ – показник ефективності інноваційних проектів за чинником зростання кількості споживачів, клієнтів (%); $K0$, $K1$ – кількість клієнтів, споживачів до і після інвестицій в нову технологію або вдосконалений продукт (чол.).

5. Рентабельність інновацій:

$$Kri = (\Phi1 - 3I) / 3I \cdot 100\%, \quad (5)$$

де $\Phi1$, $3I$ – фінансовий результат від інновацій і витрати на інновації відповідно (грн.).

6. Відношення виручки від впровадження інновацій до загального об'єму прибутків за останній рік:

$$Dvn = Vn / Po \cdot 100\%, \quad (5)$$

де: Vn , Po – виручка від реалізації нових продуктів і загальний об'єм прибутку підприємства відповідно (грн.).

7. Кількість інноваційних продуктів, упроваджених підприємством на ринку за останній рік.

8. Кількість інноваційних ідей, вироблених персоналом підприємства протягом останнього року.

9. Частка реалізованих інноваційних ідей в загальній кількості висунутих новацій.

10. Час, що пройшов з моменту вироблення нової ідеї до початку здійснення проекту.

Розрахунки слід робити на кожному з етапів життєвого циклу інноваційного процесу по своїй системі показників. На стадії генерування і відбору ідей доцільно розраховувати наступні показники з вищенаведеної системи розрахунків: 7, 8.

На стадії проектування, розробки, тестування нового продукту всередині організації і запуску у виробництво: 5, 9, 10.

На стадії комерціалізації інновації і створення збутових мереж і організації масових продажів і післяпродажного обслуговування: 1, 2, 3, 4, 6.

Керівництвом ГП «Електроважмаш» було проведено комплексне обстеження підприємства, в результаті якого була складена схема бізнес-процесів і потоків інформації. Як постачальники програмного забезпечення розглядалися ряд компаній. У результаті вибір ліг на продукцію компанії АСКОН.

Як вироб для пілотного проекту було вибрано один із найскладніших— турбогенератор типу ТА-6-2М-У2. Проект був успішно виконаний приблизно за три місяці зусиллями команди з шести конструкторів і семи технологів. Проект комплексний: була написана технологія, всі дані, матеріали і структура занесені в систему ЛОЦМАН. За ініціативою учасників ця робота була відправлена на Конкурс Асів Комп'ютерного 3D-моделювання, що регулярно проводиться компанією АСКОН, 2008 року, де зайняла 2-е місце.

Паралельно проводилась робота по автоматизації виробництва. Тут склалася непроста ситуація. Після модернізації машин термічного різання виявилось, що немає програми, що дозволяє управляти системою ЧПУ. Ця проблема була оперативно вирішена: протягом трьох-чотирьох днів була взята в дослідну експлуатацію програма, по якій був запущений автоматизований розкрій металу. Були куплені ще дві машини термічного різання і весь розкрій металу переведений в автоматизований режим. В результаті був встановлений мінімальний коефіцієнт використання матеріалу.

Маючи план виробництва, склад виробу, список матеріалів, можна скласти комплексні карти розкрою і добитися непоганих результатів. Раніше це робилося вручну. Тепер ця операція автоматизована.

На якомусь проміжному етапі паралельно існували дві системи: ручне і автоматизоване різання. Але оплата за автоматизоване різання була вища. Потім була зупинена подача металу на ті ділянки, де різання виконувалося вручну. Далі ввели систему преміювання: 10% за заощаджений метал. Премію отримують начальник цеху, технологи, зварювачі, програмісти — економія окупається, а

працівники всіх рівнів активно шукають нові засоби раціоналізації виробництва.

Також на підприємстві існує програма по контролю виконання розпоряджень. Вона дозволяє директору проглянути всі невиконані завдання, а за наслідками такого моніторингу балансова комісія вирішує питання преміювання. Виконавча дисципліна виросла з 20 до 95%.

В даний час на підприємстві впроваджено твердотільне моделювання. Вся документація розробляється автоматизованим способом. Всі технологічні процеси опрацьовуються в системі ВЕРТИКАЛЬ. Виконана велика робота: оскільки Електроважмаш проводить великогабаритне нестандартне устаткування, готових норм і технологій розрахунку для нього спочатку не існувало. Тепер все устаткування, використовуване на підприємстві, введено в єдиний технологічний довідник, де враховані всі характеристики, необхідні для розрахунку режимів різання і розробки технологічних процесів. Створений і впроваджений єдиний довідник матеріалів. Початі роботи по перекладу в систему ЛОЦМАН операційних масивів.

Підводячи підсумки, можна констатувати, що в реальному житті оцінка ефективності інновацій таїть в собі декілька дуже істотних проблем. Деякі з них, такі як облік інфляції, порівняння різночасних показників, приведення інвестицій і витрат виробництва до єдиної річної розмірності, технічно вирішуються на практиці за допомогою різних методів, коефіцієнтів і ін.

Проте з інноваційними проектами зв'язані та інші, не так легко вирішувані проблеми. Однією з основних є проблема обліку загальної величини ефекту від впровадження інновацій, оскільки окремі його аспекти (соціальний, екологічний, науково-технічний) представляються несумірними один з одним, і навіть дати інтегральну оцінку одному лише соціальному результату практично неможливо.

Тому як інформаційна база, так і методи визначення ефективності інновацій повинні удосконалюватися, щоб враховувати ті зміни, які відбуваються в нашій країні.

Список літератури: 1. *Мыльцева О.П.* Оценка эффективности инноваций на предприятии // Российское предпринимательство. – 2008. – № 10. – С. 86–91. 2. *Яруллин Ф.Х.* Совершенствование организационно - экономических условий привлечения инвестиций в техническое перевооружение промышленного производства / *Ф.Х. Яруллин, С.А. Лочан* // Сб.науч.тр. «Управление инновациями и инвестиционной деятельностью» Выпуск 6. М., ГАСИС, 2006. 3. *Кузнецов, Г.В.* Критерии оценки качества проектов создания инновационной продукции. //Транспортное дело России. – М.: 2008, № 4. 4. *Соловьев В.П.* Инновационная деятельность как системный процесс в конкурентной экономике М. — Киев: Феникс, 2006. — 560 с.

Подано до редакції 23.06.2009