

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ РЕІНЖИНІРИНГ – НОВИЙ НАПРЯМ В УПРАВЛІННІ ТЕХНОГЕННО НЕБЕЗПЕЧНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

Г.С.Степанюк

ІФНТУНГ, 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15,
e-mail: gallistep@gmail.com

Обосновано целесообразность внедрения технологий эколого-экономического реинжиниринга для реорганизации техногенно опасных предприятий. Предложена общая пятимодульная концепция техноэкологического и экономического мониторинга техногенно опасного предприятия

The expediency of ecological and economical re-engineering technology implementation for potential accident enterprises reorganization is grounded. The general five-modular conception of techno ecological and economical monitoring of potential accident enterprises is proposed.

Українська економіка перебуває під наростаючим впливом нових сучасних управлінських ідей, які активно впроваджуються у ділових процесах іноземних компаній. У практиці бізнесу спостерігається трансформація менеджменту від управління ресурсами до управління процесами та змінами, що викликано глобалізацією бізнесу і різким посиленням нестабільності зовнішнього середовища. Розповсюдження різних моделей організації бізнесу дає широкі можливості вибору таких, що найбільш адекватні сучасним вимогам ринку і відповідають внутрішньому потенціалу компанії.

Необхідність завершення ринкового трансформування економіки України, формування базису сталого економічного зростання та екологічного розвитку обумовлюють нагальну потребу у визначенні форм і методів оптимізації та перебудови структури організації суб'єктів господарювання. Неабиякого значення у цьому сенсі набувають дослідження, узагальнення та практичне використання нових форм і методів реорганізації діяльності підприємств на засадах реінжинірингу. Такий підхід передбачає докорінну перебудову внутрішніх бізнес-процесів з метою досягнення значного підвищення ефективності роботи підприємства.

Вагомий внесок у дослідження і розроблення теоретичних аспектів та методичних підходів практичного втілення реінжинірингу бізнес-процесів внесли такі зарубіжні вчені як Майкл Хаммер, Джеймс Чампі, Томас Давенпорт, Майкл Робсон, Філіп Уллах, Джордж Шорт, Пол Страсман, Уільям Кеттінгер. В останній час значну увагу питанню успішної адаптації ідей реінжинірингу з врахуванням особливостей розвитку та конкурентного потенціалу національної економіки приділяють українські та російські вчені, зокрема В.Мединський, Е.Зіндер, Є.Ойхман, Е.Попов, М.Шапот, В.Крючков, А.Денисова, В.Горчаков, Б.Герасимов, Н.Шестопад, В.Тарасов, Л.Шейн, В.Тупкало, М.Черненко.

У публікаціях вітчизняних авторів на тему реінжинірингу значну увагу приділено використанню даного інструменту у великих господарських структурах, переважно банківських і

фінансових інститутах, а також у невеликих компаніях у сфері послуг. Проте, на території України налічується значна частка техногенно небезпечних підприємств (станом на 2006 р., в Україні функціонувало 10,5 тис. потенційно небезпечних підприємств), більшість з яких знаходяться на стадії стагнації та банкрутства, потребуючи кардинальних змін в їх діяльності та удосконаленні управління ними.

Практично всі такі підприємства потребують реструктуризації (реінжинірингу) та екологічної модернізації, причому у сфері не тільки основних фондів, але й усієї виробничої системи в цілому, де пріоритетними, на відміну від звичайних підприємств, виступають екологіко-токсикологічні параметри, а потім вже загальноекономічні показники діяльності підприємства. Модернізація підприємства забезпечує зростання продуктивності, що відображає поліпшення результатів діяльності шляхом, перш за все, зниження витрат. Кінцевою ж метою реінжинірингу є зростання ефективності, що пов'язана з кращим задоволенням потреб споживачів і з виявленням можливостей у забезпеченні конкурентоспроможного позиціонування підприємства на ринку. Тому, метою даної статті є обґрунтування доцільності впровадження технології РБП для реорганізації техногенно небезпечних підприємств, зокрема у нафтогазовому комплексі.

Сучасний нафтогазовий комплекс України, що представляє собою складну систему взаємопов'язаних підприємств розвідки, добування, переробки, транспортування і зберігання вуглеводнів, є одним з основних техногенних забруднювачів навколишнього середовища. Зокрема, на державному балансі нараховується 289 родовищ вуглеводнів, експлуатується понад 4300 нафтових та газових свердловин. Газотранспортна система України складається з майже 40 тис.км трубопроводів, 73 компресорних станцій, понад 1,6 тис. газорозподільних станцій, 13 підземних газосховищ. Нафтопереробна промисловість представлена шістьма заводами загальною потужністю первинної переробки 51 – 54 млн т нафти на рік [1]. Більшість таких об'єктів галузі як техногенно небезпечні під-

приємства потребують розроблення довгострокових стратегій реконструкції і модернізації, що направлені на створення високоефективного виробництва, яке відповідає сучасним світовим стандартам промислової і екологічної безпеки, на основі новітніх технологій та сучасного устаткування.

Вивчення значної кількості публікацій на тему реінжинірингу бізнес-процесів (РБП), включаючи праці засновників [2], дають підстави стверджувати про виникнення якісно нового напрямку в управлінні організацією, що характеризується фундаментальністю і радикальністю проведених завдяки ньому змін. РБП – це один із методів, використання якого є виправданим тоді, коли підприємство прагне вдатися до масштабних змін, оскільки традиційні схеми поліпшення процесів для цього непридатні. За базовим визначенням М.Хаммера і Дж.Чампі реінжиніринг – це фундаментальне переосмислення і радикальне перепроєктування бізнес-процесів з метою досягнення драматично сильних поліпшень в критично важливих для сучасних умов бізнесу показниках ефективності, таких як вартість, якість, сервіс і оперативність.

У трактуванні М.Хаммера і Дж.Чампі термін „реінжиніринг бізнесу” означає „створення компанії заново”. Утім, проведення запропонованих кардинальних змін гарантує, з точки зору авторів, велику економію часу і затрат, створення організації, яка швидко реагує на зміни ринку, тобто досягнення найбільш актуальних у сучасному бізнесі конкурентних переваг. Інакше кажучи, згідно концепції реінжинірингу, умови функціонування більшості організацій сьогодні настільки змінилися, що єдиною запорукою їх нормальної життєдіяльності і конкурентоспроможності є необхідність повної перебудови внутрішніх процесів і технологій здійснення операцій (з точки зору їх ефективності для вирішення задач клієнта).

Для масштабного використання ідей реінжинірингу бізнес-процесів в українських умовах господарювання існує ряд стримуючих чинників. Основним з них є неготовність системи менеджменту сприймати іноземний досвід перепроєктування підприємств. Ще одним чинником є практично повна відсутність відповідної методологічної та документальної складової проекту реінжинірингу. Відзначається низький рівень професійної підготовки персоналу українських підприємств в області БП-орієнтованого менеджменту. Поряд з цим, необхідно відзначити потребу у проведенні кардинальних перетворень, шляхом реінжинірингу українських підприємств у зв'язку з переходом на принципово новий рівень господарювання, що зумовлений наростаючою конкуренцією у сучасних умовах мінливого бізнес-середовища для забезпечення швидкого реагування на ці зміни та впровадження адекватних змін в організації і веденні бізнесу. Внаслідок цього виникає необхідність у вивченні іноземного досвіду, розвитку та адаптації ідей реінжинірингу бізнес-процесів в українському підприємстві.

Актуальність кардинального удосконалення управління у виробничій сфері техногенно небезпечних підприємств (ТНП) спричинена необхідністю перепроєктування бізнес-процесів у напрямку належного забезпечення екологічної безпеки на підприємстві і поліпшення її інформаційної підтримки. Таким чином, ТНП представляють собою широке поле діяльності в плані організаційних змін і можуть виявитися основними об'єктами проведення реінжинірингових заходів. По-перше, ТНП, що знаходяться на стадії стагнації і банкрутства потребують інвестиційних коштів, тому ефективні та успішні реінжинірингові моделі для них просто необхідні. По-друге, на таких підприємствах існує багато проблем пов'язаних з управлінням, зокрема створення інформаційної підтримки (системи) управління, які неможливо вирішити на попередній організаційній технічній та технологічній основах. По-третє, реінжиніринг таких підприємств може забезпечити їм вагомі конкурентні переваги.

З метою обґрунтування впровадження технології реінжинірингу бізнес-процесів на українських підприємствах виникає потреба в оцінюванні факторів її успішної реалізації. Для керівників у процесі прийняття рішення про застосування реінжинірингу як ефективного інструменту реорганізації небезпечних підприємств важливо провести моніторинг діяльності підприємства (зокрема здійснити екологічну оцінку), його можливостей, оцінити вплив факторів зовнішнього середовища, в тому числі природного, і, відповідно, зворотній вплив самого підприємства на навколишнє середовище. Результатом такої оцінки повинні стати розроблені заходи та моделі багаторівневої модернізації чи реорганізації небезпечних підприємств відповідно до жорстких екологічних вимог та забезпечення внутрішньої і зовнішньої безпечності виробництва.

На рисунку 1 зображено комплексну блок-схему п'ятимодульної концепції техноекологічного та економічного моніторингу техногенно небезпечного підприємства на основі аналізу факторів макро- і мікросередовища підприємства та оцінки впливу його на навколишнє середовище (ОВНС). Запропонована модель складається з функціонально зв'язаних п'яти блоків та відповідних їм підсистем, де основними структурними одиницями є імпаکتний техноекологічний та патентно-ліцензійний моніторинг виробництва, менеджмент ТНП, стратегічний та екологічний аудит, інжиніринг (реінжиніринг) ТНП та можливий бізнес в ракурсі новітніх енергоощадних технологій. Перший блок – імпаکتний техноекологічний моніторинг виробничої діяльності підприємства включає такі підсистеми: поетапне виробництво готової продукції (робіт, послуг); техніко-економічні параметри сировини, первинних та кінцевих продуктів виробництва, відповідно техніко-експлуатаційні, економічні, соціальні параметри і ризики; технологічну схему поводження з відходами на підприємстві. Другий блок формує комплексну діагностику потенціалу підпри-



Рисунок 1 — Блок-схема п'ятимодульної концепції техноекологічного та економічного моніторингу техногенно небезпечного підприємства (ТЕЕМ ТНП)

емства (виробничо-технологічного, фінансово-економічного, інвестиційного, науково-технічного і інноваційного, маркетингового, управлінського, кадрового), що передбачає дослідження, вивчення, аналіз та оцінку основних тенденцій використання ресурсів та зусиль (компетенцій), які дають змогу досягнути поставлених цілей діяльності та забезпечити майбутній розвиток.

Другий блок – блок комплексної діагностики потенціалу підприємства включає в себе наступні підсистеми: екоаналітичний контроль, який забезпечує діагностику стану навколишнього середовища та аналіз рівня екологічної безпеки на існуючому виробництві; стратегічний аналіз, який служить для діагностики якості стратегічного планування; фінансовий аналіз – для оцінки фінансових та економічних показників роботи підприємства; управлінський аналіз, який застосовується для діагностики ефективності діючої системи управління і її відповідності функціональній і галузевій приналежності підприємства. Результат діагностики потенціалу підприємства – це формалізований набір проблем з кожної сфери діяльності підприємства з врахуванням їх взаємозалежності і взаємовпливу. Опрацювання та інтерпретацію отриманих результатів для визначення проблем і на їх основі вироблення рекомендацій щодо оптимізації діяльності підприємства можна здійснити завдяки складовим третього блоку комплексної блок-схеми. Стратегічний, екологічний аудит та аудит фінансової звітності, патентно-ліцензійний моніторинг, екологічний лізинг та інвестиційна діяльність представлено як досить важливі невід’ємні елементи модульної концепції, що забезпечують нормативно-правову основу реалізації ресурсо- та енергозберігаючих технологій, необхідних оптимізаційних заходів, тому вони і виділені в окремий третій блок.

Важливість стратегічного аудиту та аудиту фінансової звітності обумовлена вирішенням завдань з підвищення економічної ефективності підприємства. Проведення первинного екологічного аудиту, згідно затверджених вимог законодавства України, забезпечує інтегральну екологічну експрес-оцінку підприємства, а на основі визначених рекомендацій з такої оцінки формується процес екологічного моделювання та планування комплексної екомодернізації чи реінжинірингу існуючих процесів. Патентно-ліцензійний моніторинг включає маркетингові дослідження попиту і пропозиції на сучасні очисні технології, пошук та аналіз доцільності впровадження новітніх енергоощадних, захищених патентами промислових розробок. Використання рекомендацій аудиту зменшує ризики [техногенні (R_T), економічні (R_E), соціальні (R_S) див. рис.1], діапазон пошуку та підвищує рентабельність виробництва. Проведення лізингових операцій та здійснення інвестиційної діяльності відкриває широкі перспективи залучення на пільгових умовах об’єктів основних фондів на всіх етапах „життєвого циклу” виробництва. Екологічний інжиніринг (4-й блок) – це технологічний інструмент еколого-

економічного механізму, який взаємопов’язаний з інженерно-економічною діяльністю, зокрема з обґрунтуванням рекомендацій екологічного аудиту новітніх технологій та існуючого виробництва, еколого-економічних рішень та відповідних програм чи проектів з ОВНС. Розвиток новітніх напрямів екологічного інжинірингу (екологічного бізнесу) пов’язаний з ефективною природоохоронною діяльністю і можливістю одержання економічної вигоди від впровадження на виробництві ресурсо- та енергозберігаючих, мало- або практично безвідходних “зелених” технологій. Реінжиніринг бізнес-процесів (4-й блок) ставить на меті перетворити мистецтво проектування і управління компанією в постійну системну інженерно-економічну діяльність (інжиніринг). РБП означає сукупність методів і засобів, які покликані кардинально поліпшувати основні показники діяльності підприємства, в тому числі екологічні, шляхом моделювання, аналізу і перепроектування (реінжинірингу) діючих бізнес-процесів (технологій). Причому в процесі вкладається технологічне поняття.

П’ятий блок – менеджмент ТНП, завдяки якому здійснюється управління взаємопов’язаних блоків. Ефективна система менеджменту дозволить краще організувати еколого-економічну діяльність суб’єкта господарювання, контролювати її відповідність чинному законодавству, цілям і завданням загальної політики підприємства, підвищити конкурентоспроможність його продукції, а також мінімізувати ризики виникнення надзвичайних ситуацій, що є особливо актуальним для існуючих ТНП. Нами розроблено комплексну модель менеджменту ТНП у ринковому конкурентному середовищі (за умов трансформаційної економіки), де представлено багатомодульну структуру його внутрішнього середовища з чітким розподілом функцій та повноважень, які відповідно забезпечують процес утворення та функціонування виробництва, а елементи зовнішнього середовища справляють інтегрований вплив на всю комплексну еколого-економічну систему техногенно небезпечного виробництва [3].

В умовах становлення ринкових відносин найраціональнішим напрямом удосконалення менеджменту вітчизняних техногенно небезпечних підприємств є організаційні зміни на основі реінжинірингу їх бізнес-процесів [4] через значний вплив ТНП на навколишнє природне середовище. Для таких підприємств необхідно здійснити першочергову орієнтацію на забезпечення екологічної безпеки. Адже, екологічна безпека виробництва – це той фундамент, на якому побудовано пріоритети діяльності підприємства, такі як задоволення потреб споживачів, продуктивність, якість продукції і виробництва, ціна і визначальний пріоритет для будь-якого підприємства – прибуток. У разі відхилення від стандартів екологічної безпеки розвиток підприємства може стати недоцільним, навіть якщо він економічно вигідний. У цьому разі необхідна збалансованість економічної вигоди і вимог екологічної безпеки, екологічної

політики підприємства і державної екологічної політики. Тому, пропонується виокремити у загальній системі реінжинірингу новий напрямок реорганізаційних змін з урахуванням екологічних аспектів діяльності підприємства – еколого-економічний реінжиніринг (ЕЕР).

Метою еколого-економічного реінжинірингу є одночасне і скоординоване поліпшення економічних та екологічних показників діяльності підприємства шляхом фундаментального переосмислення та радикального перепроєктування існуючих бізнес-процесів. Як основні завдання ЕЕР можна виділити такі:

- забезпечення балансу між функціональними елементами підприємства і їх відносин з навколишнім природним середовищем;

- підвищення ефективності менеджменту техногенно небезпечного підприємства.

Використання технології еколого-економічного реінжинірингу на практиці у вигляді розроблених моделей означатиме зменшення екологічних і економічних ризиків, більш ефективне використання матеріальних ресурсів, організацію виробництва продукції довготривалого використання і покращення її якості, а також скорочення витрат підприємства і своєчасну орієнтацію на ринку, підвищення безпеки промислових процесів, умов праці, сприяння підвищенню іміджу, конкурентоспроможності та скорочення об'ємів довгострокових зобов'язань з ліквідації екологічних збитків. Ефективні моделі ЕЕР ТНП ґрунтуються на проведеній еколого-економічній оцінці згідно запропонованої п'ятимодульної концепції техноекологічного та економічного моніторингу техногенно небезпечного підприємства.

Застосування концепції реінжинірингу у сфері економіки являє собою безперервний процес здійснення комплексу заходів, направлених на створення більш сприятливих умов для розвитку виробництва, більш повного й раціонального використання виробничих ресурсів, кращої організації праці з метою повнішого задоволення потреб суспільства. Концепція ж еколого-економічного реінжинірингу передбачає додатково організацію ефективної системи раціонального природокористування, впровадження екологічно чистих, ресурсо- та енергозберігаючих технологій, а також охорону навколишнього природного середовища на техногенно порушених територіях.

Таким чином, у зв'язку з необхідністю проведення глибоких реорганізаційних змін на існуючих техногенно небезпечних підприємствах, обґрунтовано доцільність впровадження технології реінжинірингу бізнес-процесів в контексті забезпечення екологічної безпеки. Запропонований новий підхід до управління ТНП – еколого-економічний реінжиніринг є актуальним і перспективним напрямком наукових досліджень, практичне використання якого сприятиме підвищенню конкурентоспроможності підприємства та вдосконаленню його природоохоронної діяльності.

Література

1 Карпаш О.М. Технічна діагностика бурового та нафтогазового обладнання. – Івано-Франківськ: Факел, 2007. – 272с.

2 Хаммер М. Реінжиніринг корпорації: Манифест революції в бізнесі / Майкл Хаммер, Джеймс Чампи; пер. с англ. Ю.Е. Корнилович. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2006. – 287 с.

3 Смоленський І.М., Степанюк Г.С. Концептуальні засади менеджменту техногенно небезпечного підприємства // Економіка України. – 2007. – №12. – С. 73-80.

4 Виноградова О.В. Реінжиніринг бізнес-процесів у сучасному менеджменті: Монографія. – Донецьк: ДонДУЕТ ім. М.Туган-Барановського, 2005. – 195 с.