

УДК 005.591.4:622.32(477)

**Степанюк Г.С.**  
*кандидат економічних наук,  
доцент кафедри менеджменту і адміністрування  
Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу*

## УПРАВЛІННЯ ТЕХНОГЕННО НЕБЕЗПЕЧНИМИ НАФТОГАЗОВИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ НА ЗАСАДАХ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО РЕІНЖІНІРИНГУ

### MANAGEMENT OF DANGEROUS OIL & GAS COMPANIES BASED ON ECOLOGICAL AND ECONOMIC REENGINEERING

#### АНОТАЦІЯ

У статті обґрунтовано доцільність застосування управлінської технології реінжинірингу стосовно реформування техногенно небезпечних нафтогазових підприємств у екологічно безпечні суб'єкти господарювання. Запропоновано управлінську технологію еколого-економічного реінжинірингу виробничих процесів техногенно небезпечних нафтогазових підприємств і розроблено процедуру її проведення.

**Ключові слова:** техногенно небезпечні нафтогазові підприємства, еколого-економічний реінжиніринг, виробничі процеси, управлінська технологія реінжинірингу бізнес-процесів, управління підприємствами.

#### АННОТАЦИЯ

В статье обоснована целесообразность применения управленческой технологии реинжиниринга по реформированию техногенно опасных нефтегазовых предприятий в экологически безопасные субъекты хозяйствования. Предложена управленческая технология эколого-экономического реинжиниринга производственных процессов техногенно опасных нефтегазовых предприятий и разработана процедура ее проведения.

**Ключевые слова:** техногенно опасные нефтегазовые предприятия, эколого-экономический реинжиниринг, производственные процессы, управленческая технология реинжиниринга бизнес-процессов, управления предприятиями.

#### ANNOTATION

The author explains the expediency of reengineering management technology application to reform industrial dangerous oil and gas companies in environmentally friendly entities. The author proposed a management technology of ecological and economic reengineering of production processes of industrial dangerous oil and gas companies and developed a procedure for its implementation.

**Keywords:** industrial dangerous oil and gas companies, ecological and economic reengineering, production processes, business process reengineering management technology, company management.

**Постановка проблеми.** Сучасні процеси інтеграції національної економіки до загальносвітової та європейської систем формують нові вимоги до управління розвитком енергетичної сфери господарства, зокрема нафтогазовим комплексом як вагової складової паливно-енергетичного комплексу країни. Україна має розвинуту інфраструктуру нафтогазового комплексу, яка представлена потужним конгломератом взаємопов'язаних суб'єктів господарювання з розвідування, видобування, перероблення, виробництва, транспортування, зберігання, збуту енергоносіїв (нафти й газу) та є енергетичною основою для сталого економічного й соціального розвитку держави. Тому стратегічні напрями розвитку підприємств нафтової галузі базують-

ся на підвищенні енергетичної безпеки держави шляхом диверсифікації джерел і маршрутів постачання нафти й газу. Одним із таких напрямів є розроблення нових родовищ вуглеводнів, зокрема видобуток нетрадиційних видів газу (сланцевий газ, метан вугільних родовищ, газ щільних колекторів тощо). Привабливими умовами є формування покладів сланцевого газу в межах значної частини території країни, а також наявність розвинутої мережі газопроводів, які здатні забезпечити доставку сланцевого газу споживачам.

Інтенсифікація процесів видобутку нафти й газу, зокрема сланцевого, вимагає залучення та використання не лише сучасних техніко-технологічних досягнень і розроблень, а й інноваційних управлінських технологій, процедур та інструментів, до яких, безперечно, варто зарахувати реінжиніринг/інжиніринг, перший із яких передбачає фундаментальне переосмислення й радикальне перепроєктування бізнес-процесів з метою суттєвого покращання отримуваних результатів (таких як витрати, якість, обслуговування і швидкість).

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вагомий унесок у дослідження та розроблення теоретичних аспектів і методичних підходів практичного втілення реінжинірингу бізнес-процесів зробили такі зарубіжні вчені, як Томас Давенпорт, Майкл Робсон, Філіп Уллах, Майкл Хаммер, Джеймс Чампі та інші. Останнім часом значну увагу питанням успішної адаптації ідей реінжинірингу з урахуванням особливостей розвитку й конкурентного потенціалу національної економіки приділяють українські та російські вчені, зокрема О. Ареф'єва, О. Виноградова, Я. Витвицький, Б. Герасимов, В. Горчаков, А. Денисова, І. Мельник, В. Петренко, Е. Попов, В. Тупкало, М. Черненко, М. Шапот, Л. Шейн, Н. Шестопап та інші.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. У структурі промисловості України значну частку займають техногенно небезпечні підприємства, зокрема підприємства нафтогазового комплексу, проблеми ефективної діяльності яких поглиблюються внаслідок старіння технологій і обладнання, зниження тем-

пів відновлення й модернізації виробництва. Саме техногенно небезпечні підприємства за певних умов можуть призвести до виникнення надзвичайних ситуацій аварійного і катастрофічного характеру й пов'язаних із цим значних еколого-економічних втрат. З цього погляду пошук, ідентифікація та генерація інноваційних управлінських технологій, процедур та інструментів, використання яких дасть змогу вирішити проблеми реорганізації техногенно небезпечних підприємств у напрямі підвищення їх техногенної безпеки, має важливе науково-теоретичне й соціально-практичне значення.

Умовою вирішення цієї проблеми є формування на мікрорівні систем і механізмів управління, орієнтованих на безпечний розвиток на основі реалізації концепції еколого-економічного реінжинірингу техногенно небезпечних виробничих процесів [1], що зумовлює обґрунтування методики проведення такої управлінської технології на підприємствах нафтогазового комплексу.

**Мета статті.** Стаття покликана узагальнити наявні підходи до реінжинірингу та запропонувати управлінську технологію еколого-економічного реінжинірингу виробничих процесів техногенно небезпечних нафтогазових підприємств.

**Виклад основного матеріалу.** Нові методи й технології управління процесами трансформації техногенно небезпечних нафтогазових підприємств на засадах реінжинірингу необхідні використовувати з дотриманням концепції сталого розвитку. Теоретичний аналіз класичної технології реінжинірингу [2] дав нам змогу виокремити в загальній системі реінжинірингу новий напрям реорганізаційних змін з урахуванням екологічних аспектів діяльності підприємства – еколого-економічний реінжиніринг, як різновид управлінської технології, що покликаний трансформувати обтяжене наслідками нераціонального природокористування техногенно небезпечне підприємство в екологічно орієнтоване, функціонуюче з урахуванням принципів сталого розвитку, на основі застосування адаптованих процедур та інструментів управління й найбільш ефективного використання природних, виробничих, фінансових та інтелектуальних ресурсів. Метою такої технології є розроблення проекту послідовних трансформацій наявних недосконалих виробничих процесів для скоординованого поліпшення їх економічних показників та екологічних характеристик і досягнення високого рівня техногенної безпеки.

Основним завданням еколого-економічного реінжинірингу варто вважати вдосконалення й перепроектування екодеструктивних виробничих процесів на основі виконання комплексу еколого-економічних досліджень, аналізів, обґрунтувань, розроблення і пропозиції програм, планів, стратегій розвитку техногенно небезпечних підприємств для мінімізації рівня

техногенної небезпеки та максимізації рівня корисності їх діяльності. Екологічна складова реінжинірингу спрямована на проблемні місця в технологічній схемі виробництва (місця утворення небезпечних відходів, викидів і скидів у довкілля, небезпека експлуатації обладнання тощо), економічна складова – на забезпечення економічної безпеки підприємства.

Важливим підґрунтям реінжинірингових перетворень підприємства є його належне методичне забезпечення. Методологію проведення реінжинірингу бізнес-процесів (далі – РБП) схематично подано в роботах класиків і розвинуто сучасними вченими. У працях російських та українських авторів на основі практичного досвіду проведення реінжинірингу подаються етапи здійснення РБП, найбільш адаптовані до сучасних умов господарювання вітчизняних підприємств [3–8].

Аналіз наукових досліджень засвідчив існування кількох підходів до визначення й послідовності етапів РБП, серед яких виділимо чотири, оскільки, на нашу думку, вони найбільшою мірою відображають повноту організації процесу реінжинірингу.

I. Найпоширенішою на сьогодні є методика реінжинірингу бізнес-процесів Хаммера й Чампі, яка складається із шести основних етапів [9]:

1. Вступ. Керівництво підприємства ініціює проект реінжинірингу, при цьому надається коротка характеристика наявного стану підприємства і до співробітників доводяться бачення й цілі підприємства.

2. Визначення бізнес-процесів. Визначається взаємодія процесів усередині підприємства та із зовнішнім середовищем, одним із результатів якої є графічна діаграма всіх бізнес-процесів підприємства.

3. Вибір бізнес-процесів. Вибираються процеси, які, будучи перепроектованими, забезпечать істотне покращення результатів з точки зору замовників.

4. Апробація обраних бізнес-процесів. На цьому етапі вивчається продуктивність наявних процесів, порівняно з очікуваними майбутніми результатами, без проведення детального аналізу функціонування обраних бізнес-процесів.

5. Перепроектування обраних бізнес-процесів. Це найбільш творчий і складний етап, для якого характерні уява й нестандартний погляд на речі.

6. Упровадження перепроектованих бізнес-процесів.

II. Детальний проект реінжинірингу вибраного об'єкта поданий Я. Гритансом як аналіз цілей і завдань функціонування підприємства й опис найбільш важливих проблем; постановка нових завдань і формування стратегії організації; опис і аналіз бізнес-моделі діючої організації (бізнес-одиниць, бізнес-процесів); опис і аналіз організаційно-економічної та організаційно-управлінської структур, організаційно-технічного забезпечення, систем юридичного

й кадрового забезпечення; розроблення нової бізнес-моделі з комплексом практичних заходів щодо вдосконалення організації; оцінювання загальної вартості процесу реінжинірингу [3].

III. На думку А. Забулонова, основні підходи (варіанти побудови нової бізнес-моделі компанії), які використовуються на практиці, так чи інакше зводяться до трьох основних [4]:

1. „Zero-approach” – розроблення бізнес-моделі компанії «з чистого аркуша». Загалом цей підхід передбачає побудову ідеального образу компанії на основі теоретичних і практичних уявлень і суб'єктивних очікувань осіб, котрі здійснюють проект реінжинірингу, а також вищого керівництва.

2. Підхід на основі прийняття управлінських рішень. Побудова бізнес-моделі на основі моделювання системи прийнятих управлінських рішень із подальшим її вдосконаленням і побудовою нових бізнес-процесів на основі оптимізованої системи прийняття рішень.

3. Детальний аналіз. Детальне відображення наявного стану й подальша побудова моделі бізнес-процесів. Такий підхід передбачає детальний опис і всебічний аналіз ключових аспектів діяльності організації за різними напрямками з подальшою побудовою процесів згідно з даними аналізу.

IV. На основі практичного досвіду проведення реінжинірингу Е. Ойхман, Е. Попов, О. Субанова, Е. Уткін подають здійснення етапів РБП у такій послідовності: розроблення образу майбутньої компанії; створення моделі наявної компанії (зворотній інжиніринг); розроблення

нової моделі бізнесу (прямий інжиніринг), упродовження перепроєктованих процесів [5; 6; 8].

Незважаючи на відмінності в основних підходах до РБП, безсумнівно є одне: такі підходи за всіх їхніх перевагах і недоліках мають право на самостійне існування, оскільки створюють можливість вибору для їх ефективного застосування у відповідній економічній ситуації, що склалася. Сутність реінжинірингу полягає саме в тому, що, замість функцій, підприємство починає орієнтуватися на процеси, які є ключовими в концепції РБП.

Засновники РБП підкреслюють, що не існує «алгоритмізованої» методики виконання проекту реінжинірингу з чітко визначеним переліком робіт. Навпаки, відзначають своєрідність кожного випадку перепроєктування бізнесу. Реінжиніринг створює умови, у яких основна увага приділяється роботі, а не контролю за її виконанням. Щоб отримати очікувані вигоди від РБП, потрібно обов'язково забезпечити, з одного боку, ефективний процес роботи, з іншого – постійно діючу систему управління проведеними революційними змінами.

Ознайомлення з підходами до процесу реінжинірингу дає змогу дійти висновку, що описані етапи є прийнятними для виконання еколого-економічного реінжинірингу техногенно небезпечних нафтогазових підприємств, але вони потребують суттєвих доповнень і стосуються екологічних аспектів діяльності. У результаті вивчення алгоритмів виконання реінжинірингу бізнес-процесів виявлено, що в основі кожного з них лежить єдина методика,

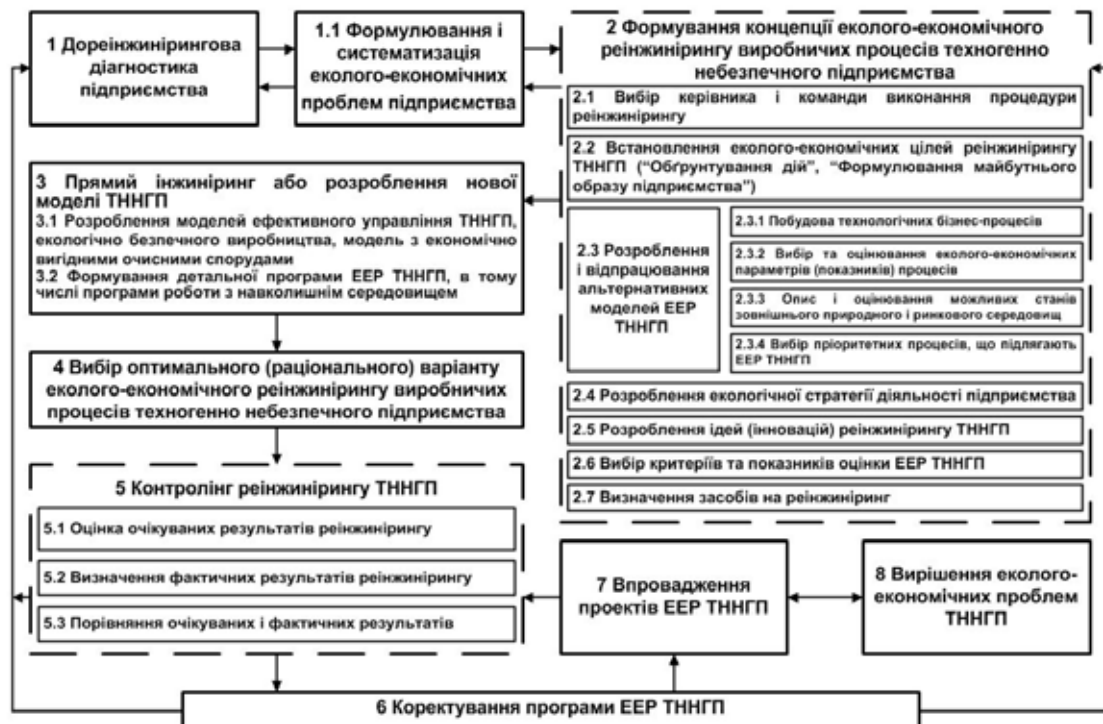


Рис. 1. Структурно-концептуальна схема етапів управлінської технології ЕЕР ТННГП

Джерело: розроблено автором

яка складається з чітко послідовних етапів побудови моделей «як є», «як має бути» й розроблення плану переходу з першого стану у другий, що, власне, і є сутністю реінжинірингу.

Реалізація еколого-економічного реінжинірингу виробничих процесів техногенно небезпечних нафтогазових підприємств (далі – ЕЕР ТННГП) вимагає чіткої управлінської процедури, тому запропоновано структурно-концептуальну схему етапів виконання цієї технології (рис. 1), яка включає такі основні етапи: до-реінжинірингову діагностику підприємства; формування концепції реінжинірингу; розроблення нової моделі функціонування техногенно небезпечного нафтогазового підприємства, контролінг, коректування програми реінжинірингу й упровадження проектів реінжинірингу. В основі поданої схеми лежить процес прийняття стратегічних рішень на підставі системно-екологічного підходу й міжнародного стандарту ISO 14004 «Системи екологічного управління», а також використовуються програмний підхід, тому що напрями еколого-економічного реінжинірингу визначаються наявними проблемами, а їх вирішення необхідно час від часу коректувати у зв'язку з постійною зміною зовнішнього середовища, та проектний підхід – досягнення визначених цілей програми ЕЕР ТННГП.

Розглянемо основні етапи управлінської технології ЕЕР ТННГП. Зрозуміло, що якісне управління техногенно небезпечними нафтогазовими підприємствами вимагає належного інформаційного забезпечення. Тому запропоновано методичний підхід до проведення до-реінжинірингової діагностики таких підприємств [10], яку рекомендовано проводити в 4 етапи, що дасть змогу виявити й розпізнати причини виникнення низки проблем у системі підприємства та його окремих підсистемах (організаційній, виробничо-технічній, екологічній, інформаційній, соціальній, економічній, адміністративно-правовій), а також визначити і проаналізувати їх стан за допомогою кількісних показників і якісних характеристик для встановлення об'єктивного діагнозу наявних проблем, тобто призначення цього етапу полягає у визначенні стартових умов, у яких знаходиться об'єкт досліджень.

Для практичного використання такого підходу розроблено систему еколого-економічних показників і методику розрахунку інтегрального показника рівня техногенної безпеки [10, с. 180–183]. Запропонована система показників має чотирьохрівневий характер і дає змогу характеризувати еколого-економічний рівень техногенної безпеки підприємства у взаємозв'язку і взаємозумовленістю зі ступенем використання виробничих ресурсів, умовами та кінцевими (промисловими) економічними, фінансовими, соціальними й екологічними результатами діяльності нафтогазового підприємства.

Етап формування концепції еколого-економічного реінжинірингу виробничих процесів

техногенно небезпечного підприємства – це найскладніший процес через концептуальну складність об'єкта реінжинірингу, який вимагає використання методичного інструментарію, що реалізує поставлені завдання на основі загальних теоретико-методологічних основ реінжинірингу, менеджменту, фінансів, логістики, інформаційних технологій з урахуванням функціональних та організаційних особливостей нафтогазової галузі, організації діяльності нафтогазових підприємств в умовах трансформації економіки в екологічно безпечну.

На цьому етапі необхідно вирішити такі завдання: вибрати керівника й команду виконання процедури реінжинірингу; визначити еколого-економічні цілі реінжинірингу ТННГП; розробити і відпрацювати альтернативні моделі ЕЕР ТННГП, що включає побудову технологічних бізнес-процесів (ланцюжка створення цінності), вибір та оцінювання еколого-економічних параметрів і показників процесів ланцюжка, опис та оцінювання можливих станів зовнішнього природного й ринкового середовищ, вибір пріоритетних процесів, що підлягають еколого-економічному реінжинірингу ТННГП; розробити екологічну стратегію діяльності підприємства та ідеї (інновації) реінжинірингу ТННГП; вибрати критерії та показники оцінювання ЕЕР ТННГП; визначити засоби на реінжиніринг.

Важливим етапом упровадження технології реінжинірингу є вибір об'єктів, які підлягатимуть перепроєктуванню, й інструментів для виконання кожного етапу процедури еколого-економічного реінжинірингу. Об'єктами такої технології є процеси, які діляться на зовнішні (пов'язані із зовнішнім оточенням нафтогазового підприємства) і внутрішні (пов'язані з екологічними аспектами діяльності нафтогазового підприємства). Виходячи з такої класифікації об'єктів, проекти еколого-економічного реінжинірингу можуть бути двох типів: 1) проекти внутрішнього реінжинірингу, зокрема виробничого призначення, спрямовані на безпечне виробництво, випуск продукції, і проекти природоохоронного призначення; 2) проекти зовнішнього реінжинірингу, що стосуються виділених зі складу нафтогазових підприємств обслуговуючих підрозділів (транспортних, ремонтних, енергетичних).

Щодо етапу прямого інжинірингу єдиної методології до проведення робіт зі створення нової моделі підприємства (моделі «як має бути») не існує. Однією з найбільш відповідальних і складних робіт цього етапу є виявлення тих технологічних бізнес-процесів, які будуть пропонуватися для реалізації на підприємстві під час реінжинірингу й дадуть змогу покращити економічний та екологічний стан підприємства. Насправді розроблення такої моделі має бути процесом постійного вдосконалення виробничих процесів.

Крім того, можна застосувати підхід, описаний у роботі [5], який передбачає створення

ідеальної моделі й реальної моделі нового стану підприємства, адаптуючи ідеальну модель до обмежень зовнішнього середовища. Формування як ідеальної, так і реальної моделі має включати кілька рівнів: узагальнена модель, стратегічна модель, організаційно-функціональна модель, функціонально-технологічна модель, процесно-рольова модель, фінансова модель, модель структурних даних [11, с. 144–145].

На завершення необхідно сформувати системно-інформаційну підоснову стратегічного планування еколого-економічного реінжинірингу, у тому числі програму роботи з навколишнім середовищем, а також уточнити нову модель підприємства, зокрема визначити такі її складові:

- екологічну стратегічну модель, яка деталізує екологічну субстратегію як спосіб досягнення екологічних цілей підприємства;
- модель екологічно безпечного виробництва;
- модель з економічно вигідними очисними спорудами;
- організаційну модель, яка формує нові функції персоналу, відповідно до цього переробляються посадові інструкції, вибирається оптимальна система мотивації, організуються робочі команди, розробляються програми підготовки й перепідготовки фахівців;
- модель ефективного управління ТННГП;
- процесно-рольову модель, яка закріплює за кожною операцією виробничого процесу персонального виконавця;
- фінансову модель як систему основних бюджетів підприємства, зокрема, на виконання екологічних заходів;
- модель структур даних, що задає форми опису об'єктів екологічного моніторингу й об'єктів перетворення (ресурси) та формалізує склад і зміст внутрішніх регламентів управлінської звітності.

Нарешті, сучасні технології реінжинірингу немислимі без створення належних інформаційних систем. При цьому вибирається обладнання, програмне забезпечення, формується спеціалізована інформаційна система або пристосовується наявна. Необхідний для реінжинірингу рівень інформаційного забезпечення має бути таким, щоб інформація була доступною для кожного учасника реінжинірингу в будь-якому місці в потрібний момент і однозначно інтерпретувалась.

Важливим інструментом управління ТННГП є технологія тотального контролінгу, яка розглядається як система, що «інтегрує» в собі функції контролінгу за всіма напрямками діяльності підприємства та охоплює маркетинг, інформаційне забезпечення, планування, логістику, координацію, контроль і внутрішній консалтинг, а також інтегральну оцінку діяльності підприємства як у минулому, так і в майбутньому для вчасного виявлення й вирішення еколого-економічних проблем.

Перевагою впровадження тотального контролінгу процесів і процедур, які мають місце в діяльності нафтогазових підприємств, є те, що своєчасна й достовірна інформація про реальний стан справ потрапляє на всі рівні управлінської ієрархії ще до формування кінцевого результату. Адже контроль кінцевого результату у вигляді реакції ринку є вже заздалегідь неефективним, а контролінг множини проміжних параметрів і оцінок, що характеризують поточний стан бізнес-процесів, забезпечує можливість запобігання отриманню неефективних кінцевих результатів задовго до їх появи [12, с. 155].

Аналіз закінчується остаточним формуванням програми ЕЕР ТННГП, сукупності взаємопов'язаних проектів, планів, у яких визначені заходи, необхідні ресурси, вартість робіт, ризики й терміни виконання, відповідальні особи за досягнення кінцевого результату. У випадку відхилення від цільових показників кінцевих і проміжних еколого-економічних результатів здійснюють управління реалізацією прийнятих рішень і корегування моделей підприємства.

У програму еколого-економічного реінжинірингу включають тільки ті напрями, які необхідні для вирішення еколого-економічних проблем за наявності відповідних ресурсів підприємства, що виявлені при діагностуванні. Інші напрями зараховують до перспективних. Перелік рекомендацій надають вищому керівництву для оцінювання ситуації та прийняття рішення щодо впровадження проектів реінжинірингу уточнюють реальність функціонування вибраних нових моделей підприємства й необхідних комплексних заходів. Необхідно також підкреслити, що подані вище етапи еколого-економічного реінжинірингу виконуються не послідовно, а суміщено або паралельно.

Зазначимо, що особливість реалізації технології еколого-економічного реінжинірингу, на відміну від класичного підходу до реінжинірингу, у якому основна увага зосереджується на перепроєктуванні економічно недосконалих бізнес-процесів, виражається в перепроєктуванні техногенно небезпечних виробничих процесів, підвищенні їхньої екологічної безпеки та безпеки життєдіяльності як необхідної умови переходу до сталого розвитку. Ефект від упровадження реінжинірингових проектів виявляється поступово, але надовго і стало. Основними бізнес-процесами, що потребують першочергового перепроєктування, є видобувні технологічні процеси та процеси управління охороною навколишнього середовища. Важливо також зауважити, що еколого-економічний реінжиніринг – це безперервний процес, який передбачає подальше постійне вдосконалення виробничих процесів, що підлягають перепроєктуванню на техногенно небезпечних підприємствах.

**Висновки.** Запропоновано управлінську технологію еколого-економічного реінжинірингу виробничих процесів техногенно небезпечних нафтогазових підприємств, яка базується на поєднанні адаптованих процедур та інструментів управління для поліпшення недосконалих виробничих процесів, екологічних характеристик і економічних показників нафтогазових підприємств. Це надало можливість реалізувати системно-екологічний підхід і визначити послідовність етапів такої технології.

Еколого-економічний реінжиніринг виробничих процесів техногенно небезпечних нафтогазових підприємств може стати одним із основних інструментів підвищення ефективності управління ними й забезпечити значні зміни у веденні бізнесу нафтогазових компаній. Але, для того щоб запропоновані напрями реінжинірингу були проведені успішно, необхідно створити відповідне сприятливе середовище на підприємстві, щоб перепроєктовані бізнес-процеси не були відторгнені й нові системи управління прижилися. Тому виникає потреба в розробленні вдосконаленого на основі концептуальних засад еколого-економічного реінжинірингу та екологічного менеджменту механізму управління техногенно небезпечними нафтогазовими підприємствами.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Степанюк Г.С. Концепція еколого-економічного реінжинірингу виробничих процесів техногенно небезпечних нафтогазових підприємств / Г.С. Степанюк, Д.В. Тимошенко // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності : зб. наук. праць. – Маріуполь : ДВНЗ «ПДТУ», 2012. – Вип. 1. – Т. 3. – С. 103–108.
2. Степанюк Г.С. Аналіз вітчизняного досвіду використання управлінської технології «реінжиніринг бізнес-процесів» / Г.С. Степанюк, Г.Ф. Бондар, В.П. Петренко // Наукові вісті Галицької академії. Івано-Франківськ. – 2008. – № 2 (14). – С. 89–93.
3. Гританс Я.М. Организационное проектирование и реструктуризация (реинжиниринг) предприятий и холдингов. Экономические, управленческие и правовые аспекты : [практ. пособ. по управлен. и финанс. консультированию] / Я.М. Гританс. – 2-е изд., доп. – М. : Волтерс Клувер, 2008. – 224 с.
4. Забулонов А.Б. Реинжиниринг: практические подходы к реорганизации / А.Б. Забулонов // Менеджмент в России и за рубежом. – 2002. – № 1. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://quality.eup.ru/DOCUM3/reizarubej.html>.
5. Ойхман Е.Г. Реинжиниринг бизнеса: реинжиниринг организаций и информационные технологии / Е.Г. Ойхман, Э.В. Попов. – М. : Финансы и статистика, 1997. – 336 с.
6. Субанова О.С. Прежде чем ломать... Моделирование бизнес-процессов при реинжиниринге предприятий / О.С. Субанова // Data communication: Сетевой журнал. – 2001. – № 6. – С. 32–39.
7. Тупкало В.Н. Реструктуризация предприятий / В.Н. Тупкало // Бизнес-образование в Украине. – 2005. – № 8. – С. 34–36.
8. Уткин Э.А. Бизнес-реинжиниринг: обновление бизнеса / Э.А. Уткин. – М. : ТАНДЕМ ЭКМОС, 1998. – 218 с.
9. Hammer M. Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution / M. Hammer, Ja. Champy. – New York : Harper Business, 1993. – 223 p.
10. Степанюк Г.С. Дореінжинірингова діагностика техногенно небезпечних нафтогазових підприємств / Г.С. Степанюк, Я.С. Витвицький // Науковий вісник ІФНТУНГ. – 2010. – № 3 (25). – С. 178–183.
11. Виноградова О.В. Реінжиніринг бізнес-процесів у сучасному менеджменті : [монографія] / О.В. Виноградова. – Донецьк : ДонДУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2005. – 195 с.
12. Швидкий Е.А. Контролінг – технологія ефективного управління складними ієрархічними господарськими системами (аналіз досвіду використання в Україні) / Е.А. Швидкий, В.П. Петренко // Науковий вісник ІФНТУНГ. – 2010. – № 3 (25). – С. 153–159.