

7 Luehrman T. Investment Opportunities as Real Options: Getting Started with Numbers // Harvard Business Review. 1998, July-August. P. 51-67.

8 Siegel, D., J. Smith, and J. Paddock. 1993 / Valuing offshore oil properties with option pricing models. In *The new corporate finance*, ed. D. H. Chew Jr. New York: McGraw-Hill.

9 Дамодаран Асват. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов / Пер. с англ. – 2-е изд., исправл. – М.: Альбина Бизнес Букс, 2005. – 1341 с.

10 Зубарев Г.В. Оценка реальных опционов в инвестиционных проектах нефтегазовой промышленности // Нефть, газ и бизнес. – 2003. – № 5.

11 Витвицький Я.С. Застосування методу реальних опціонів до оцінки запасів нафтових і газових родовищ // Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. – 2006. – №2 (14).

12 Витвицький Я.С. Урахування чинника часу під час оцінки бізнесу дохідним підходом // Державний інформаційний бюлетень про приватизацію. – К. ФДМУ, 2006. – №4. – С. 20-24.

13 Оцінка ефективності інвестицій у розвідку і розробку нафтових компаній. Монографія / За ред. Витвицького Я.С. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2006. – 248 с.

14 Огаджанян А., Тарасенко Т. О номинальной и реальной процентной ставке и учете инфляции в «безрисковой» ставке // Вісник оцінки. – 2003. – № 3. – С. 14-16.

15 Справочник по нефтепромысловой геологии / Н.Е.Быков, А.Я.Фурсов, М.И.Максимов и др.; Под ред. Н.Е.Быкова, М.И.Максимова, А.Я.Фурсова. – М.: Недра, 1981. – 525 с.

УДК 005.1

РОЛЬ СУЧАСНИХ КОНЦЕПЦІЙ МЕНЕДЖМЕНТУ У РОЗВИТКУ НАФТОГАЗОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ

А.С.Полянська

ІФНТУНГ, 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська 15, тел. (03422) 49358
e-mail: public@nuing.edu.ua

Рассмотрены теоретические и практические аспекты внедрения современных концепций менеджмента в отечественную практику предприятий нефтегазового комплекса. Исследованы особенности концепций управления, позволяющих значительно улучшить результаты деятельности предприятия. Предложены пути успешного внедрения отдельных элементов современных концепций управления на указанных предприятиях.

The organisation and practice aspects of modern management conceptions are considered. The peculiarity of modern management conception using on the ukrainian enterprises of oil and gas branch are investigated. The ways of successful introduction of modern management conceptions' elements at the ukrainian enterprises are proposed.

Постановка проблеми. Ринкові перетворення в Україні в цілому та у галузях народного господарства викликали нагальну потребу пошуку нових підходів щодо управління господарською діяльністю з врахуванням галузевих особливостей. В цьому контексті особливо актуальним є застосування ринкових підходів до управління діяльністю вітчизняних підприємств, здатних формувати та створювати нові дієві механізми господарювання на галузевому та регіональному рівнях.

На сьогодні актуальним є вивчення та використання положень сучасних теорій менеджменту, які формувались під впливом конкурентного середовища та динамічних змін світового розвитку. Аналогічні тенденції супроводжують діяльність вітчизняних підприємств, що вимагає використання напрацьованого досвіду з врахуванням особливостей національної економіки. Сучасний менеджмент створює можливості для реалізації всього потенціалу діяльності

вітчизняних підприємств, який характеризується значною матеріальною базою, професійними кадрами, інтелектом і дозволяє поєднати їх для забезпечення ефективної діяльності.

На сьогодні нафтогазова промисловість України є однією із пріоритетних галузей, оскільки її функціонування забезпечує вітчизняну промисловість та фізичних споживачів стратегічно важливими ресурсами – нафтою і газом – без яких неможливий нормальний процес створення національного продукту і забезпечення належного рівня життя населення.

Функціонування нафтогазової промисловості полягає в здійсненні комплексного процесу, який включає три основні фази: видобуток нафти і газу; транспортування (у тому числі зберігання та розподіл); споживання. Перші дві фази становлять процес нафтогазового постачання, який і є головним завданням галузі. Безпосередній видобуток стратегічної сировини здійснюється на газових, газоконденсатних та

нафтових родовищах. Газ і нафта конденсатних та нафтових родовищ перед поданням у магістральні трубопроводи звільнюються від важких вуглеводнів та шкідливих домішок (перша фаза). Транспортування та розподіл нафти і газу між споживачами здійснюють газові та нафтові мережі (так звана газо- та нафтотранспортна система або транспортування нафти і газу) – друга фаза. Забезпечення газом народного господарства здійснюється єдиною системою газопостачання, яка об'єднує в єдиний виробничо-транспортний комплекс підприємства з видобутку газу, та газотранспортну систему. Щодо забезпечення вітчизняної промисловості нафтою, то воно здійснюється нафтопроводами від місць видобування до нафтопереробних підприємств – (третья фаза).

Таким чином, функціонування нафтогазового комплексу є складним і багатофункціональним процесом, що разом і з врахуванням того, що на сьогодні нафта і газ є важливими стратегічними сировинними ресурсами вітчизняної економіки, визначає найважливішим стратегічним напрямком розвитку країни оптимізацію потоків нафти і газу на території України для забезпечення економічно обґрунтованих потреб народного господарства та населення.

Вирішення даного завдання залежить від значного переліку факторів зовнішнього і внутрішнього середовища, врахувати і протидіяти яким можна за допомогою ефективної системи менеджменту, яка діє на підприємствах даної галузі і яку можна поліпшувати і вдосконалювати за допомогою сучасних концепцій менеджменту.

Аналіз сучасних досягнень розвитку досліджуваної проблеми. Ключові питання сучасного менеджменту широко висвітлюються у зарубіжній та вітчизняній літературі. Фундаментальні концепції менеджменту розглядаються у працях зарубіжних економістів Ф.Тейлора, А.Файоля, М.Вебера, М.П.Фоллетт, Ф.Герцберга, Е.Мейо, Д.Мак-Грегора, А.Маслоу, Х.Мінтцберга, Д.Моутона. Питання сучасного менеджменту всебічно розглянуто такими авторами як Альберт, Мескон, Хедоурі, П.Друкер, Е.Демінг, Е.Кемпбел, Д.Джуран, Ф.Котлер, Т.Левітт, Т.Пітерс, М.Портер, І.Ансофф, А.Томпсон, Дж.Стікланд, П.Сенге, Віханський та інші.

Значний внесок у створення систем знань щодо особливостей зарубіжного менеджменту та спроби побудувати систему цінностей для українських менеджерів зробили Терещенко, О.Кузьмін, М.Мартиненко, Хміль, Л.Федулова, В.Василенко, В.Яцура, Шершньова, Оборська, Тарнавська, А.Кредісов та інші. Згаданими авторами досліджено різні аспекти сучасного менеджменту, які можуть успішно впроваджуватись у вітчизняну практику.

Цілі статті. Метою написання статті є з'ясування ролі сучасних концепцій менеджменту та виділення їх ключових положень, які дають можливість здійснювати ефективне управління

різними сферами діяльності підприємств, що належать нафтогазовому комплексу. Передбачається дослідити шляхи поліпшення діяльності на основі застосування окремих елементів таких сучасних концепцій менеджменту як концепція реінжинірингу, ланцюг вартості, контролінг, логістика, ресурсна концепція, новітні фінансові концепції, тотальне управління якістю (TQM), концепція менеджменту знань.

Виклад основного матеріалу. Одним з основних напрямів створення ефективної системи управління бізнесом сьогодні розглядають використання процесного підходу, в межах якого набула поширення концепція реінжинірингу бізнес-процесів. Основним завданням концепції реінжинірингу є оптимізація бізнес-процесів, що визначають як структуровану множину дій, спроектовану для виробництва певного продукту для конкретного споживача чи ринку [8, с.181]. Реінжиніринг бізнес-процесів спрямований на виділення і суттєве вдосконалення тих ключових ланок бізнесу, які можуть забезпечити організації переваги. Для нафтогазового комплексу такими перевагами можуть бути:

- зменшення витрат на управління матеріальними потоками на підприємстві та за його межами;
- зменшення втрат при транспортуванні і зберіганні нафти і газу;
- організація виробничого процесу з дотриманням регламентованих параметрів;
- збільшення обсягів видобування нафтогазової сировини.

Основна мета реінжинірингу – відмовитись від неефективних старих правил організації й ведення бізнесу. Цього організація може досягнути в процесі проходження наступних етапів процесу реінжинірингу бізнесу: 1) створення бажаного образу підприємства в майбутньому; 2) моделювання існуючого стану підприємства; 3) проектування бізнесу по новому; 4) впровадження перепроєктованих бізнес-процесів.

Для ідентифікації бізнес-процесу організації аналізують "ланцюг вартості", поняття якого ввів М.Портер, наголошуючи на тому, що переваги компанії важко зрозуміти, вивчаючи компанію загалом [9]. Краще це зробити можна на основі аналізу усіх етапів створення продукції, виділяючи ті процеси, які підтримують, обслуговують чи забезпечують функціонування підприємства, створюючи для товару додаткову цінність (рис. 1).

Побудова таких ланцюгів є ефективною з точки зору порівняння складових бізнес-процесів досліджуваного підприємства та конкурентів. У нафтогазовому комплексі концепція ланцюга вартості може успішно використовуватись для структуризації та порівняння бізнес-процесів основних видів діяльності підприємств, що входять до складу галузі. Зокрема, такий аналіз може здійснюватись для оцінки і порівняння діяльності основних видів діяльності підприємств, що входять до складу УМГ "Прикарпаттрансгаз".

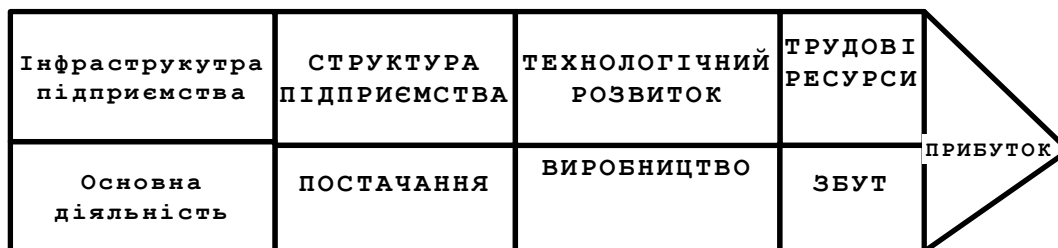


Рисунок 1 – Структура основних видів діяльності підприємства на основі ланцюга вартості

Сьогодні все більшого значення набуває концепція контролінгу як система регулювання витрат і результатів діяльності, яка допомагає уникнути несподіванок і своєчасно відреагувати на загрози, які потребують застосування коректуючих дій [10]. Контролінг являє собою синтез елементів обліку, аналізу, контролю, планування, реалізація яких забезпечить напрацювання альтернативних підходів при здійсненні оперативного і стратегічного управління процесом досягнення кінцевих цілей і результатів діяльності підприємства. Актуальність контролінгу у діяльності вітчизняних підприємств визначається необхідністю збору, обробки і узагальнення інформації, що стосується результатів роботи і допомагає приймати раціональні управлінські рішення на основі релевантної інформації.

Питанню актуальності використання логістики у діяльності підприємств нафтогазового комплексу хотілось би приділити особливу увагу, що зумовлено такими сучасними тенденціями розвитку:

- необхідністю оптимізації внутрішніх виробничо-технологічних процесів та зовнішніх міжгалузевих зв'язках на основі інтегрованого розгляду таких логістичних функцій як постачання, розподіл, транспортування, складування, управління запасами;

- впровадженням на підприємствах сучасних автоматизованих систем, що працюють на логістичних засадах;

- складністю конкурентних відносин не тільки між вітчизняними виробниками, але і на рівні міжнародної економічної співпраці, – в цьому контексті логістика виступає фактором підвищення конкурентоспроможності підприємства;

- необхідністю зменшення витрат на виробництво та його обслуговування на основі застосування логістичного інструментарію;

- об'єктивною необхідністю визнання логістики як важливої складової системи управління підприємством.

Сучасний стан розвитку нафтогазового комплексу засвідчує гостру потребу саме у нових підходах з логістичного управління, управління матеріальними та інформаційними потоками та логістичними витратами з урахуванням специфіки роботи розвідувальних, бурових, газопереробних, газорозподільчих підприємств і організацій, підприємств системи нафтопро-

дуктопостачання. Тому актуальним на сьогодні якраз і є застосування логістичної концепції керування даною сферою діяльності для оптимізації ресурсних потоків. Такий підхід є доцільним з таких міркувань:

- логістика на основі наявного інструментарію розглядає сукупний матеріальний потік не тільки від одного суб'єкту господарювання до іншого, а через увесь ланцюг руху сировини: від джерел добування до споживачів;

- основні принципи, якими керуються у логістичному управлінні базуються на наступних положеннях: якість, вчасність, потреба, місце, термін і мінімальні затрати, пов'язані із рухом матеріального потоку, які дозволяють оптимізувати увесь процес видобування, транспортування і споживання нафти і газу;

Виходячи із вищевикладеного, доцільним є впровадження логістичного підходу до управління даною сферою на основі застосування механізмів її функціонування, що ґрунтуються на керуванні (активному впливі) в режимі реального масштабу часу матеріальними потоками у сферах постачання до споживача та безпосереднього використання у супроводі відповідного інформаційного потоку з можливо мінімальними затратами [2, с.11].

Логістика постачання (видобутку та імпорту нафти і газу) охоплює процеси внутрішнього видобутку сировини та вибору постачальника на основі планування, управління, та фізичного обслуговування потоку природного газу та нафти з необхідним для цього інформаційним потоком з метою мінімізації витрат. Логістика постачання охоплює транспортну логістику, логістику підземного зберігання нафти і газу та розподільчу логістику. При цьому задіяні процеси транспортування сировини від видобувних підприємств або іноземних виробників до газорозподільчих мереж (ГРМ) чи нафтопереробних підприємств (транспортна логістика), процеси підземного зберігання нафти і газу (логістика зберігання), процеси транспортування нафти і газу від ГРМ на нафтопереробних підприємств безпосередньо до споживача (розподільча логістика). Логістика споживання нафти і газу займається питанням управління матеріальними потоками на об'єктах споживання з метою енергозбереження і надання логістичного сервісу, а також охоплює процес споживання сировинних ресурсів безпосередньо у споживача.

У поле зору логістики нафтогазової промисловості в першу чергу потрапляє формування цінової політики, яка враховує вартість альтернативних джерел енергії, віддаль транспортування, обсяги та режим споживання нафти і газу, планування послуг за завчасним використанням потужностей підземних газосховищ (ПСГ), розподіл прибутків між учасниками створеної системи, а також чіткий облік споживання газу, оскільки тільки за рахунок організаційних заходів воно може бути реально скорочено на 30%, а також отримання прибутків за зберігання газу в ПСГ або від надання їх в тимчасову оренду іноземним виробникам газу, що здійснюють його транзит по території України тощо. Здатність підприємств нафтогазового комплексу сприйняти принципи та методи логістичного управління дозволить їй ефективно функціонувати, забезпечить стійкість та дозволить пристосуватись до умов динамічного зовнішнього середовища.

Концепції менеджменту у сфері фінансової діяльності охоплюють сукупність принципів, методів, форм організації управління усіма аспектами його фінансової діяльності і направлена на реалізацію стратегічних і тактичних цілей [6]. Новітні концепції управління фінансами забезпечують прийняття оптимальних (найбільш ефективних і реальних у досягненні) рішень, що стосуються наступних питань: управління грошовими потоками (концепція грошових потоків), врахування фактору часу при визначенні вартості грошей (концепція вартості грошей у часі), оцінки ризику, що супроводжують використання фінансових ресурсів у різні сфери діяльності підприємства (концепція підприємницького та фінансового ризику); інформаційного забезпечення (концепція ефективного ринку).

Разом з тим, фінансовий менеджмент забезпечує ефективну технологію фінансового планування у вигляді бюджетування – процесу прогнозування майбутніх фінансових показників, грошових потоків, потреби у фінансових засобах, що базується на моделі функціонування підприємства, з метою формування планів і бюджетів різного рівня. Перевагами бюджетування для підприємств нафтогазового комплексу є:

- поліпшення платоспроможності підприємства на основі ефективного управління грошовими потоками;
- узгодження, координація роботи окремих підрозділів та напрямків діяльності підприємства для досягнення поставлених завдань розвитку;
- поліпшення процесів комунікацій на підприємстві;
- підвищення якості та ефективності прийняття управлінських рішень;
- поліпшення фінансових результатів діяльності на основі управління прибутком і витратами, раціонального розподілу і використання ресурсів, впровадження оперативного контролю за витратами підприємства.

Ресурсна концепція передбачає виділення

потенціалу підприємства як наявних можливостей, ресурсів, запасів, засобів, що можуть бути використані для досягнення певних цілей [10,7]. Потенціал підприємства формується на основі сукупності ресурсів, якими володіє підприємство, а саме: природних, сировинних і матеріальних ресурсів, техніко-технологічних ресурсів, інноваційних ресурсів, фінансово-інвестиційних, кадрових та компетенцій, під якими розуміють знання, досвід вміння використовувати ці ресурси з найбільшою віддачею для підприємства [3]. Управління підприємством на основі ресурсної концепції передбачає формування такого потенціалу розвитку підприємств, який би створював та організовував систему ресурсів і компетенцій таким чином, щоб результат їх взаємодії був фактором успіху в досягненні стратегічних, тактичних і оперативних цілей діяльності підприємства.

Рішення щодо формування потенціалу підприємства базується на врахуванні зовнішніх та внутрішніх передумов. Зовнішні визначає сукупний потенціал, яким володіє країна, регіон у галузі функціонування підприємства та можливостей її подальшого розвитку та ринковий потенціал, який забезпечується попитом на продукцію, що виробляється підприємством; внутрішні – виробничим потенціалом на основі потенціалу розвитку підприємства – його ресурсів і можливостей розвитку. Пріоритетними ресурсними активами для підприємств нафтогазового комплексу є наявність сировини, технології її видобування та транспортування, кваліфіковані кадри, фінансове забезпечення. Однак кожне підприємство галузі вибирає ту структуру ресурсного потенціалу, що найбільше забезпечує досягнення цілей.

Формування і використання потенціалу розвитку вітчизняних підприємств, що відповідає вимогам внутрішнього і зовнішнього середовища знаходиться у прямій залежності від сучасної концепції менеджменту, яка базується на управлінні знаннями.

На сьогодні сучасні концепції менеджменту орієнтуються на формування системи управління знаннями, завданням якої є спрямування зусиль працюючих організації на опанування, накопичення, розвиток знань та створення на їх основі довгострокових конкурентних переваг. Знання розглядаються як фундаментальний ресурс, який створюється на основі узагальнення досвіду і знань, якими володіє підприємство та створення системи постійного оновлення, отримання нових знань. Основними напрямками формування знань підприємства є:

- набір і відбір працівників, які відповідають професійно-кваліфікаційному рівню;
- проведення атестації з метою підтримання належного рівня компетентності працівників;
- використання системи підвищення рівня знань працівників на основі проведення тренінгів, коучингів, участі у семінарах, курсах підвищення кваліфікації;
- застосування системи мотивації за бажання підвищувати рівень знань у професійній сфері.



Рисунок 2 — Схема формування моделі розвитку підприємств на основі сучасних концепцій менеджменту

Прикладне значення концепції менеджменту знань у діяльності підприємств нафтогазового комплексу є складання карти знань, під якою розуміють опис місця знаходження сфери знань, понять, документів, опис знань окремих співробітників, підрозділів, які дозволяють об'єднати складові знань та отримати загальне уявлення про структури, співробітників, що мають певні знання; про співвідношення між різними категоріями знань [8, с.163]. Карти знань можуть використовуватись для класифікації, аналізу та оцінки знань організації.

Вибір окремої концепції розвитку підприємства виражається у стратегії розвитку підприємства, яка формується на попередньому аналізі внутрішнього потенціалу та зовнішніх можливостей. Безумовно, найбільший ефект підприємство досягатиме, коли використовуватиме не одну, а кілька концепцій розвитку підприємства, що забезпечить йому певний синергійний ефект. Тому доцільно звернути увагу на інтеграційну концепцію розвитку організацій, формування і реалізацію якої можна зобразити за допомогою рисунку 2.

Певної уваги заслуговує питання визначення ефективності використання різних підходів до управління вітчизняними підприємствами нафтогазового комплексу. В даному випадку доцільно скористатись загальноприйнятими критеріями визначення успішного функціонування підприємства на основі впровадження розглянутих концепцій розвитку.

У літературі [3,4] основними параметрами, якими можна оцінювати успішність діяльності підприємств є:

- результативність;
- ефективність;
- виживання (успішність).

Результативність можна розглядати як ступінь досягнення певного результату діяльності. Як правило, результат може бути позитивним або негативним, відповідно критерій результативності можна визначити за допомогою формули

$$P = \frac{P_{\phi}}{P_{пл}} \rightarrow 1; \max, \quad (1)$$

де P_{ϕ} – фактичні показники діяльності;

$P_{пл}$ – планові показники діяльності.

Показник результативності визначає наскільки фактичні показники діяльності відповідають запланованим.

Ефективність дозволяє визначити наскільки результати діяльності переважають витрати, які їх зумовили. Для розрахунку даного показника доцільно скористатись формулою

$$E = \frac{P}{3_p} \rightarrow 1; \max. \quad (2)$$

Для визначення ефективності управління на підприємстві використовують таку формулу [5, с.131]:

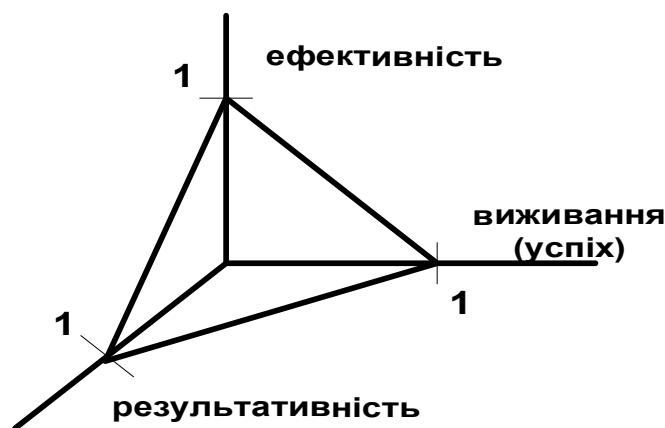


Рисунок 3 – Графічне визначення ефективності системи управління підприємством

$$E_y = \frac{EK_y}{E_g} = \left[\frac{B_y}{\Phi} \right] \div \left[\frac{Y_{ч.л.}}{Q_{нев}} \right] = \frac{B_y \cdot Q_{нев}}{\Phi \cdot Y_{ч.л.}}, \quad (3)$$

де: E_y – коефіцієнт ефективності управління;
 EK_y – економічність управління;
 E_g – ефективність виробництва;
 B_y – витрати на управління;
 Φ – сукупна вартість основних та оборотних фондів;
 $Y_{ч.л.}$ – умовно-чиста продукція.

Виживання є показником, який характеризує здатність підприємства утримувати свої позиції на ринку і визначається можливістю покривати витрати на ведення бізнесу. За умови компенсації витрат на застосування окремих елементів сучасних концепцій менеджменту та отримання додаткової вартості у вигляді прибутку підприємство забезпечує собі успіх. Даний показник можна зобразити за допомогою формули

$$B = \frac{P_{вих}}{P_{вх}} \rightarrow \overline{\text{I; max;}} \quad (4)$$

де: $P_{вих}$ – ресурси на виході (дохід від діяльності);
 $P_{вх}$ – ресурси на вході (затрати на діяльність).

Визначення ефективності функціонування системи менеджменту підприємства з використанням елементів сучасних концепцій менеджменту можна зобразити графічно, використавши трьохвимірний простір, що оцінює такі показники, як результативність, ефективність, виживання (рис.3). Одиничне значення цих показників визначає стабільне функціонування системи управління підприємством, оскільки вказує на здатність підприємства відтворювати господарський процес. Збільшення значення показників рівня одиниці вказує на додаткові резерви, якими володіє підприємство, що може бути використано для якісно нових перетворень і додаткового росту. Відхилення, які характеризують менші від одиниці значення говорять про певні проблеми діяльності підприємства, яка вимагає додаткової діагностики.

Таким чином, сучасні концепції менеджменту створюють реальні передумови для поліпшення діяльності підприємств за рахунок повнішого використання його потенціалу, який визначений ресурсами та компетенціями (знаннями) як здійснювати діяльність, що потрібно підприємству для забезпечення успіху, як досягнути намічених цілей. Такими компетенціями слід розглядати сучасні концепції менеджменту, які охоплюють різні методи і способи поліпшення діяльності підприємств в сучасних умовах.

Кожне підприємство самостійно визначає цілі та шляхи їх досягнення, а сучасні концепції менеджменту дозволяють це робити з мінімальним затратами часу і грошей та максимальною ефективністю.

Література

- 1 Краснокутська Н.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: Навч. посібник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005.
- 2 Крикавський Є.В. Логістика: Навч. посібник – Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 1999.
- 3 Мартиненко М.М. Основи менеджменту: Підручник. – К.: Каравела, 2005.
- 4 Мескон М.Х., Альберт М., Хедоурі Ф. Основи менеджменту / Пер. с англ. – М.: Дело, 1992. – 702 с.
- 5 Осовська Г.В., Копитова І.В. Основи менеджменту: Практикум: Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2005.
- 6 Савчук В.П. Практическая энциклопедия. Финансовый менеджмент. – К.: Издательский дом "Максимум", 2005.
- 7 Стюарт К.. Ключевые идеи менеджмента / Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2002.
- 8 Сучасні концепції менеджменту. Навчальний посібник / За ред. Л.І.Федулової. – К.: Центр учбової літератури, 2007. 7.
- 9 Уотерс Д. Логістика. Управление цепью поставок / Перс. с англ. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.
- 10 Яковлев Ю.П. Контролінг на базі інформаційних технологій. – К.: Центр навчальної літератури, 2006.