



ВЕСТНИК

**НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО
УНІВЕРСИТЕТА
«ХПІ»**

38'2009

Харьков

ВЕСТНИК

НАЦИОНАЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА «ХПИ»

Сборник научных трудов

Тематический выпуск

«Технический прогресс и эффективность производства»

38'2009

**Издание основано Национальным техническим университетом
«Харьковский политехнический институт» в 2001 году.**

**Государственное издание
Свидетельство Госкомитета
по информационной политике Украины
КВ № 5256 от 2 июля 2001 года**

КООРДИНАЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Председатель

Л.Л. Товажнянский, д-р техн. наук, проф.

Зам. председателя

А.П. Марченко, д-р техн. наук, проф.
Е.И. Сокол, д-р техн. наук, проф.

Секретарь координационного совета

К.А. Горбунов, к-д. техн. наук

Е.Е. Александров, д-р техн. наук, проф.

Л.М. Бесов, д-р истор. наук, проф.

Б.Т. Бойко, д-р техн. наук, проф.

М.Д. Годлевский, д-р техн. наук, проф.

А.И. Грабченко, д-р техн. наук, проф.

В.Д. Дмитриенко, д-р техн. наук, проф.

В.В. Епифанов, д-р техн. наук, проф.

П.А. Качанов, д-р техн. наук, проф.

В.Б. Клепиков, д-р техн. наук, проф.

В.И. Кравченко, д-р техн. наук, проф.

В.С. Лупиков, д-р техн. наук, проф.

О.К. Морачовский, д-р техн. наук, проф.

П.Г. Перерва, д-р экон. наук, проф.

В.А. Пуляев, д-р техн. наук, проф.

М.И. Рыщенко, д-р техн. наук, проф.

В.Б. Самородов, д-р техн. наук, проф.

Г.М. Сучков, д-р техн. наук, проф.

Ю.В. Тимофеев, д-р техн. наук, проф.

Н.А. Ткачук, д-р техн. наук, проф.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Ответственный редактор

П.Г. Перерва, д-р экон. наук, проф.
Н.И. Погорелов, к-д. экон. наук, проф.

Ответственный секретарь:

В.А. Кучинський

С.И. Архиереев, д-р экон. наук, проф.

В.А. Мищенко, д-р экон. наук, проф.

А.И. Яковлев, д-р экон. наук, проф.

В.Н. Тимофеев, д-р экон. наук, проф.

В.Я. Заруба, д-р экон. наук, проф.

Л.Н. Ивин, д-р техн. наук, проф.

П.А. Орлов, д-р экон. наук, проф.

В.Г. Герасимчук, д-р экон. наук, проф.

О.Е. Кузьмин, д-р экон. наук, проф.

В.Н. Гончаров, д-р экон. наук, проф.

АДРЕС РЕДКОЛЛЕГИИ:

61002, Харьков, ул. Фрунзе, 21, НТУ «ХПИ».

Кафедра «Организация производства и
управление персоналом»,
Тел. (057) 707-62-53

707-65-07

Вісник Національного технічного університету „Харківський політехнічний інститут”.
Збірник наукових праць. Тематичний випуск: Технічний прогрес і ефективність
виробництва. – Харків: НТУ „ХПІ”. - 2009. - № 38. - 178 с.

У збірнику розглядаються питання розвитку та удосконалення економічних досліджень, рішення завдань оптимізації основних напрямків економічної діяльності за умов ринкових відносин, а також проблеми державного регулювання виробничо-підприємницьких процесів.

Для викладачів, наукових працівників, спеціалістів, аспірантів та студентів економічних спеціальностей.

В сборнике рассматриваются вопросы развития и совершенствования экономических исследований, решения задач оптимизации основных направлений экономической деятельности в условиях рыночных отношений, а также проблем государственного регулирования производственно-предпринимательских процессов.

Для преподавателей, научных работников, специалистов, аспирантов и студентов экономических специальностей.

**Рекомендовано до друку Вченою радою НТУ «ХПІ»
протокол № 8 від 26.06.2009 р.**

УДК 65.016

A.M. ТКАЧЕНКО, д.е.н., проф., ЗДІА, Запоріжжя

АНТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ ЯК ЗАСІБ ПОДОЛАННЯ КРИЗОВИХ ЯВИЩ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МАШИНОБУДУВАННЯ

Дана стаття присвячена висвітленню загальних аспектів антикризового управління, вивченю та діагностики кризових явищ на підприємствах машинобудування, а також розробці та формуванню стратегій та програм подолання кризи.

This article is devoted to highlighting the main concepts of crisis management, studying and diagnosing crisis at the machine-building enterprises as well as development and formulation of anti-crises programs and strategy.

Ключові слова

Криза, антикризове управління, підприємство машинобудування, стратегія, моніторинг, економічна криза.

В вітчизняній економіці в останній час все більше уваги приділяється вивченю та аналізу можливостей та шляхів виходу з глибокої економічної кризи, яка охопила майже всі сфери народного господарства і зокрема машинобудування. Антикризове управління яке виникло досить недавно, сьогодні вже є одним з найбільш поширених видів менеджменту, найнеобхіднішого в сучасний час для вітчизняних підприємств машинобудування України та інших країн. Гостро постало питання «Як керувати підприємством яке перебуває на межі банкрутства та чи доцільно це робити взагалі?». Необхідність яка виникла, дала початок для формування та розвитку нового типу внутрішньофірмового управління – антикризового, яке являє собою свого роду синтез, тобто не тільки вивчення кризових явищ і розробки термінових мір по подоланню банкрутства, а ще і розробки стратегій ризик – менеджменту, який дозволить визначити та по можливості звести до мінімуму вплив кризових факторів на господарську діяльність підприємства.

Питання сутності, специфіки, цілей та задач антикризового управління стали предметом наукових досліджень багатьох зарубіжних авторів. Серед

яких такі як Edvard Altman, A. Bathory, H. Grinyer, D. Mayes, R. Norgard, T. Peters, S. Slatter, J. Robertson, R. Taffler, С. Г. Беляев, А. П. Градов, Г. П. Іванов, Є. М. Коротков та багато інших.

Формування теоретичних основ антикризового управління машинобудівним підприємством допускає перш за все: розробку теорії кризи підприємства як системи; виділення типів та видів кризи; причини та наслідки їх виникнення; дослідження генезису розвитку підприємства під час кризового стану.

Усю сукупність проблем антикризового управління можна зібрати в чотири групи.

Перша група включає проблеми розпізнання передкризових явищ. Від цього надалі буде залежити подолання кризової ситуації. Ale не всі кризи можливо передбачити, багато з них необхідно пережити або подолати. I це здобувається за допомогою розумного та професійного управління.

Друга група проблем антикризового управління пов'язана з ключовими сферами життєдіяльності організації. Це перш за все методологічні проблеми. Ця група включає комплекс проблем фінансово-економічного характеру та потребує додаткових ресурсів і пошуку джерел фінансування [1, с. 207].

Третя група проблем пов'язана з проблематикою антикризового управління, яку можна представити в диференціації технології управління. Вона включає в загальному виді проблеми прогнозування кризи та варіантів поведінки соціально-економічної системи в кризисному стані, проблеми пошуку необхідної інформації та розробку управлінських рішень.

Четверта група проблем включає політику антикризового управління персоналом, яка завжди супроводжує кризисні ситуації.

Антикризове управління підприємствами машинобудування є особливим типом управління, якому властиві як загальні управлінські риси так і специфічні, зумовлені його характеристиками.

Суть антикризового управління таких підприємств відображається у наступних положеннях:

- кризи можливо передбачити, очікувати та викликати;
- кризі в певній мірі можна прискорити або відтягнути на певний час;
- до кризи можливо та необхідно готовуватися;
- кризу можливо пом'якшити;

- управління в умовах кризи потребує особливих підходів, спеціальних знань, досвіду та мистецтва;
- управління процесами виходу з кризи здатна прискорити ці процеси та мінімізувати наслідки [1, с. 208]

Кризи існують дуже різноманітні за своєю природою тому управління ними теж повинно бути різноманітнім.

Кризи виникають як в процесі функціонування машинобудівних підприємства так і при управлінні їх розвитком. Причини розвитку кризи можуть бути різні: об'єктивні, суб'єктивні, природні, пов'язані з рівнем наукових знань, недосконалістю управління, суперечу інтересів та потреб ринку. Тому в залежності від причини виникнення кризи та антикризового управління наслідки кризи можуть вести до різних змін: банкрутства, санації або м'якому тривалому та послідовному виходу підприємства на більш високі показники. Можливості антикризового управління залежать від цілей, мистецтва управління керівництва, характеру, мотивації, відповідальності, зовнішньої допомоги зі сторони державної та муніципальної влади. Важливо не виключити з програми антикризового управління національні особливості, традиції культури, а також вагомі помилки, не компетентність керівництва, корисні цілі та інші мотивації. По типології кризи можуть бути частковими, системними, короткосрочними та затяжними, скритими та локальними, випадковими та закономірними, штучними та природними. Їх наслідки можуть бути дуже руйнівні і пов'язані з певними ризиками.

З економічної точки зору ризики теж різноманітні, це ризики часті та спекулятивні. Часті ризики підрозділяються на природні, екологічні, політичні, транспортні, майнові, виробничі, торгівельні, комерційні. Спекулятивні ризики це фінансові, інвестиційні, процентні, кредитні, бюджетні, ризики банкрутства, селективні ризики, інфляційні, валютні, ризики ліквідності. Ці ризики відображають фінансові можливості та протиріччя грошового вираження економічних процесів.

Соціальні кризи є свого роду продовженням економічних проблем та кризи влади. Вони займають особливе положення як політичні кризи, виникаючи у наслідок реалізації різноманітних інтересів, груп, класів в управлінні державою. Політичні кризи переходят у економічні та навпаки. В сучасних умовах виникають і психологічні кризи при особливому стані людини: стресу, почуття невпевненості, паніки,

незахищенності та соціального положення у суспільстві. Кризи науково-технічного прогресу виникають як протиріччя між тенденціями, несумісності ідей, відсторонення нових технологічних рішень. Їх ще називають технологічними кризами.

Кризи можуть бути прогнозовані або закономірні та не очікувані або випадкові. Прогнозовані кризи можуть прогнозуватися завчасно або можуть бути викликані об'єктивними причинами, такими як накоплення факторів його виникнення, як наприклад: потреби реконструкції технологічного, виробничого процесів на підприємстві або в цілому по галузі, необхідність використання науково-технічного прогресу. Такі кризи виникають періодично. Неочікувані або випадкові кризи виникають в наслідок природних явищ, таких як землетрус, пожари і таке інше. Вони можуть проявлятись в наслідок грубих помилок в управлінні, в економічній залежності при розширенні локальних криз.

Кризи синтезують ряд протиріч. Легкі кризи протикають рівномірно, послідовно, їх можливо передбачити та ними краще керувати. При цьому важливу роль грає фактор часу, який і визначає короткосвітість їх протікання та затяжний характер.

Характеристика критеріїв економічних криз машинобудівного підприємства включає реальний та можливий. Реальна криза розглядається як свого роду визначаючій оцінки ситуації, вибір та розробку найбільш вдалих управлінських рішень. Але загроза кризової ситуації існує завжди, навіть тоді коли в реальності кризи поки що нема. Тому важливо знати ознаки виникнення кризових ситуацій, та оцінити можливості їх вирішення. Якщо подолання кризи це керований процес, то успіх управління залежить від сьогочасного розпізнання ознак фаз наступу та етапів об'єктивного розвитку.

Моніторинг антикризового розвитку дозволяє системі контролювати процеси, відстежувати тенденції по певним критеріям. Важлива роль в антикризовому управлінні належить державі. Визначаючи кризи по типологічній принадлежності, масштабу, проблемам, гостроті, галузі розвитку та можливих наслідків, державними організаціями управління визначають причини та наслідки глобальних ознак, здатних зруйнувати певні галузі національної економіки [5, с. 141].

Особливу роль у діяльності менеджера відіграє проблема управління кризовими ситуаціями, рішення яких дозволяє уникнути не прогнозованих

тенденцій та знизити негативні наслідки. В умовах ринку та розвитку конкуренції та виникнення не прогнозованих ситуацій деякі види діяльності підприємства не обходяться без проблем.

Пошук шляхів виходу з економічної кризи в першу чергу зв'язаний з усуненням причин його виникнення. Проводиться детальній аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища машинобудівного підприємства, відокремлюються ті компоненти, які дійсно мають значення, здійснюється збір та детальний аналіз інформації по кожному з обраних компонентів та приймаючи до уваги реальне положення підприємства виявляються причини кризового стану. Точна, комплексна та своєчасна діагностика стану машинобудівного підприємства – перший етап у розробці стратегії антикризового управління його діяльністю.

Проведення аналізу зовнішнього середовища пов'язано з великим об'ємом інформації, щоб сформувати чітку картину необхідно отримані результати правильно зіставити у декількох етапах аналізу:

§ аналіз макросередовища, тобто політичне, економічне, соціальне та технологічне оточення;

§ аналіз конкурентного середовища по п'яти основним складовим: покупці, поставщики, конкуренти в середній галузі, потенційно нові конкуренти та товари-замінники.

Отримавши достатню інформацію про зовнішнє середовище можна синтезувати її методом розробки сценаріїв. Сценарії дають можливість визначити найбільш важливі фактори зовнішнього середовища, які необхідно враховувати підприємству, це та частина яка знаходитьться під прямим контролем підприємства, концентрується увага на виявленні загроз та можливостей зовнішнього середовища.

Аналізуючи стратегію підприємства необхідно звернути увагу на наступних п'яти моментах:

1. Ефективність поточної стратегії. Визначається місце серед конкурентів потім границі конкуренції та групи споживачів, на які підприємство орієнтується, і на сам кінець функціональність стратегії в області виробництва, маркетингу, фінансів та кадрів.

2. Сила і слабкість, можливості та загрози для підприємства. Найбільш зручний та апробований засіб оцінки стратегічного положення це SWOT – аналіз.

3. Конкурентоспроможність цін та затрат виробництва. Необхідно знати які ціни та затрати підприємства співвідносяться з цінами та затратами конкурентів. Це можливо зробити використовуючи метод стратегічного аналізу затрат, а саме методом «ланцюжок цінностей».

4. Оцінка міцності конкурентної позиції підприємства. Міцність підприємства по відношенню к загальнім конкурентам оцінюється по таким показникам як якість товару, фінансове положення, технологічні можливості, тривалість товарного циклу.

5. Виявлення проблем, які стали причиною кризи на підприємстві [1, с. 218].

Без чіткої постановки проблеми, яка стала причиною кризи на підприємстві не можлива подальша антикризова система мір управління. Необхідно внесення кардинальних змін до загальної стратегії або взагалі розробка нової стратегії підприємства.

Для антикризового управління важливу роль відіграє перспективність, можливість вибору та побудови раціональної стратегії розвитку.

Існують різні стратегії антикризового управління:

- § Попередження кризи, підготовка до її появлення;
- § Очікування зрілості кризи для вдалого рішення проблеми по її подоланню;
- § Протидія кризовим явищам, затримання протікання процесів;
- § Стабілізація позитивних ситуацій, шляхом використання резервів та додаткових ресурсів;
- § Послідовний вихід з кризи;
- § Проведення та створення умов усунення наслідків кризи.

Вибір тієї чи іншої стратегії визначається характером та глибиною кризи, а також можливостями керування. Значною допомогою у проведенні антикризової стратегії може бути залучення спеціалістів ці сторони. Ними можуть бути зовнішні консультанти, нові керівники, раніше працюючи на аналогічних підприємствах так і працівники самої компанії [2, с.107].

З перших же етапів роботи над антикризовою програмою за звичай, стає явним що одна з основних причин тяжкого фінансового стану підприємства найчастіше є відсутність системи фінансового планування або його не ефективність.

Програма мір фінансового оздоровлення може включати наступні розділи:

1. Прогнозування, оперативний облік и контроль за рухом грошових коштів;
2. Зниження кредиторської заборгованості;
3. Зниження дебіторської заборгованості;
4. Усунення збитків;
5. Скорочення залишків готової продукції;
6. Перехід до податкового планування
7. Розробка політики роботи з банками та іншими фінансовими установами;
8. Вихід на ринок цінних паперів.

В антикризових програмах доречним є розділ маркетингу, який формується на базі вивчення ринку, динаміки попиту та структури у тих сегментах де підприємство машинобудування може реалізовувати свій товар. Поряд з цим важливі міри щодо змін обсягів виробництва, ціноутворення, підвищення ефективності функціонування підприємства, розвитку реклами та здійсненню додаткових послуг замовникам та споживачам.

Маркетингові програми включають дії, які слід виконувати підприємству для стабілізації ситуації на ринку та по виходу з кризи не платоспроможності. Пріоритетними в цьому є просування товарів на нові ринки збути, зміцнення положення на вже завойованих ринках та диверсифікація.

У вітчизняних машинобудівних підприємствах найбільш поширеним серед менеджерів шляхом подолання кризи є використання так званої захисної тактики. Спочатку відбувається різке скорочення витрат виробництва шляхом скорочення внутрішньовиробничих структур та їх ліквідація, скорочення персоналу, продаж технологічного обладнання, впровадження нових технологій, ведення маркетингового управління та пошук нових ринків збути. Потім проходить зміна діючих менеджерів, особливо, середнього рівня керування.

Основним з стратегічних напрямів виходу з кризи є фінансова реструктуризація. Основні напрямки фінансової реструктуризації повинні включати визначення цілей, вчасності, підтримування життєдіяльності

підприємства на найближчу перспективу за рахунок збільшення готівкових коштів та об'ємів продажу.

Фінансова реструктуризація спрямована на рішення таких проблем:

- § Підвищення ліквідності підприємства;
- § Удосконалення структури капіталу, створення умов для реалізації;

Практичне рішення перерахованих проблем фінансової реструктуризації відбувається шляхом:

§ Ліквідації нерентабельних та неплатоспроможних структур у середині підприємства;

§ Масові скуповування акцій даного підприємства, при умові наявності достатніх грошових коштів;

§ Залучення позикових коштів на розвиток підприємства;

§ Списання активів з балансу підприємства;

§ Удосконалення механізму управління та підвищення конкурентоспроможності;

§ Посилення контролю за рухом грошових коштів;

§ Інтеграція капіталу за рахунок об'єднання з іншими фірмами;

§ Введення маркетингового управління;

§ Залучення інвестицій.

Антикризове управління може бути більш або менш ефективним. Ефективність антикризового управління характеризується ступенем досягнення поставленої мети, локалізації та позитивного використання кризи по співвідношенню до затрачених на це ресурсів. Дуже важко оцінити таку ефективність в чітких розрахункових показниках, але її слід прогнозувати та бачити при аналізі та загальній оцінці управління, його вдалості та недоліків.

Можна виділити основні фактори, які визначають ефективність антикризового управління – їх розуміння та диференціація допомагають його аналізувати та вдало здійснювати.

1. Професіоналізм антикризового управління та спеціальна підготовка. Професійні знання та навички які відображають особливості антикризового управління. Необхідним елементом будь-якого управління є стратегічне, креативне, виробничe, екологічне, фінансове регулювання.

2. Методологія розробки ризикових рішень. Визначає такі якості управлінських рішень, як своєчасність, повнота відображення проблеми,

конкретність, організаційна суттєвість. Всі ці якості мають особливе значення в антикризовому управлінні.

3. Корпоративність – розуміння та прийняття усіма робітниками цілей організації, готовність своєчасно та самовіддано працювати для їх досягнення. Корпоративність це надійна опора антикризового управління і є свого роду результатом управління та елементом його цілей, і перш за все засобом в механізмі управління.

4. Лідерство, входить в сукупність факторів ефективного антикризового управління. Опера на лідерство може зіграти рішучу роль в подоланні або зм'якшенні кризової ситуації.

5. Оперативність і гнучкість. В кризових ситуаціях виникає необхідність в швидких та рішучих діях, оперативних мірах, зміни управління обставинами які склалися та адаптація до умов кризи. Іrrаціональність в даному випадку може зіграти негативну роль.

6. Стратегія і якість антикризових програм.

7. Система моніторингу кризових ситуацій – спеціально організовані дії по визначеню можливості і реальності надходження кризи та необхідність своєчасного її визначення та розпізнання.

Слід зауважити на досить вільне використання різноманітних критеріїв, які дозволяють адекватно оцінити суть та ефективність того чи іншого антикризового заходу та виявити недоліки та сильні сторони.

Антикризовий інструментарій великий та різноманітний. Недостатньо вивчити питання о виборі найбільш раціонального антикризового заходу та оцінити наслідки реалізації окремих антикризових прийомів. Останнім часом склалась така думка, що специфічних заходів та інструментарію не існує, достатньо забезпечити підготовку управлінського персоналу та впровадити сучасні підходи до управління підприємством(маркетинг, логістика, бюджетування, контролінг). Але це не зовсім коректно. Важливо враховувати особливості діяльності та специфіку кризи конкретного підприємства машинобудування.

Проведене вивчення теоретичних аспектів та аналіз їх дозволив зробити висновок, що існуючий рівень теоретичних основ та методичних розробок з питань антикризового управління машинобудівними підприємствами можна розглядати лише як базовий. Необхідно активізувати наукову діяльність по подальшому вдосконаленню методологічного інструментарію, перш за все по виявленню своєчасно

кризових становищ. Важливим є питання професіоналізму суб'єктів антикризового управління який на сьогодні оцінюється як недостатній. Вважаю, що одним з можливих шляхів вирішення кадрового питання є введення спеціалізації «антикризове управління» у вищих навчальних закладах що дозволило би забезпечити сукупність знань, вмінь та навичок, професійних курсів підвищення кваліфікації. Необхідно також зі сторони державного керівництва своєчасно розробляти необхідні законодавчі та нормативні документи, які передбачають певні особливості поведінки підприємства по відношенню до держави в сферах можливих податкових пільг, знижених цін на енергоносії, введення квот на імпортні товари та інше.

Рішення таких питань можливо стане переходом до більш комплексного системного як антикризового так і внутрішньофірмового управління на макро- і мікрорівнях.

Список літератури. 1. Антикризисное управление: учебное пособие для студентов вузов/под ред. К.В. Балдина. – М.: «Гардарики», 2006. – 207с. 2. Антикризисное управление: учебник – 2-е изд., доп. и перероб./под ред. проф. Э.М. Короткова – М.: Инфра – М, 2006. - 620 с. 3. Орехов В.И., Балдин К.В., Гапоненко Н.П. Антикризисное управление: ученик. – М.: Инфра-М, 2006 – 544с. 4. Липоненко Л.А. Антикризисное Управление современное состояние, методическое и кадровое обеспечение// Актуальні проблеми економіки. – 2003. – №4. – С.59-63 5. Попова А. Антикризисное управление, трансфертный подход к управлению рисками//Економіка. Фінанси. Право. – 2000, - №3. – С.3-8.

Подано до редакції 01.06.2009

УДК 338.5

Ю.А. СМИРНОВ, к.э.н., доц., ДонНТУ, Донецк;
Д.Ю. САВЕНКОВ, ассистент, ДонНТУ, Донецк

ИНДЕКС ЦЕНЫ МЕДИ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕНОВОЙ ПОЛИТИКИ

Стаття присвячена проблемі дослідження цінової кон'юнктури світових сировинних ринків з метою вироблення рекомендацій по формуванню цінової політики. Розроблений показник, індекс ціни міді, дозволяє виявити періоди перекупленості та перепроданості ринку.

The article is devoted to the problem of research the world raw markets price conjuncture for the purpose of development the recommendations about price policy formation. The developed indicator, copper price index, allows to reveal the periods of overbought and oversold market.

Ключевые слова: индекс цены, ценовая политика, ценовая конъектура, рынок сырья, издержки.

Актуальность. В стремительно меняющихся условиях развития и функционирования мировой экономики все более важное значение приобретает повышение эффективности ведения хозяйственной деятельности. В условиях глобальной конкуренции и единых правил Всемирной торговой организации реализация таких мероприятий может осуществляться исключительно рыночными методами.

Основой максимизации доходов предприятия является разработка и внедрение эффективной ценовой политики, позволяющей достигнуть планируемого уровня рентабельности, при сохранении конкурентных преимуществ. Это достигается за счет более эффективного использования располагаемых внутренних ресурсов и быстрого реагирования на изменения конъюнктуры рынка.

При высокой волатильности цен на мировых сырьевых рынках решающее значение приобретает выбор момента закупки сырья и реализации готовой продукции. Это дает возможность не только увеличения доходов, но и снижения себестоимости. В условиях экономического кризиса решение этой проблемы приобретает особую актуальность.

Целью исследования является анализ ценовой конъюнктуры сырьевых рынков и разработка на его основе показателя, характеризующего изменчивость мировых цен на медь, с дальнейшей выработкой рекомендаций по формированию ценовой политики в области реализации готовой продукции и закупки сырья.

Изложение основного материала. Специфика ценообразования на мировом рынке цветных металлов обусловлена характером биржевых торгов на крупнейших сырьевых биржах: Лондонская биржа металлов (London Metal Exchange) и Нью-Йоркская товарно-сырьевая биржа (New York Mercantile Exchange). Одной из ключевых особенностей торговли является то, что операции производятся в долларах США. Это заставляет производителей формировать свои отпускные цены в тесной привязке к биржевым котировкам, которые, в свою очередь, зависят от курса доллара США по отношению к основным мировым валютам.

Таким образом, перед продавцами цветных металлов возникает ряд рисков, оказывающих значительное влияние на формируемую политику ценообразования:

1. Риск изменения биржевых котировок на основные цветные металлы.
2. Риск, связанный с колебаниями курса доллара США.
3. Сильная зависимость котировок цветных металлов от мировых цен на энергоносители (рис. 1).

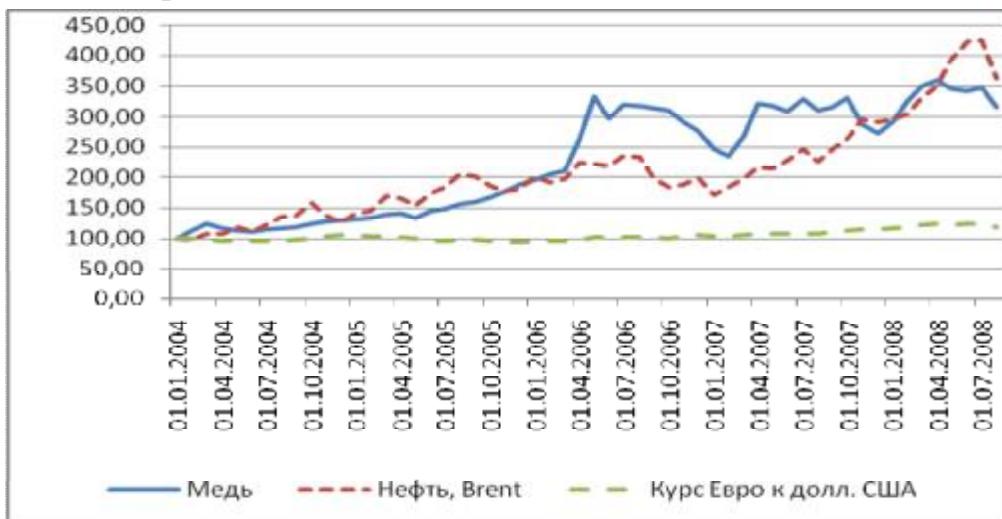


Рис. 1. – Динамика изменения котировок меди, нефти марки Brent и курса Евро по отношению к долл. США, %

Вышеперечисленные факторы должны учитываться при разработке, формировании и реализации ценовой политики.

Проведенный корреляционный анализ выявил тесную зависимость между изменениями котировок на медь, нефть сорта «Brent» и курсом Евро по отношению к доллару США. Так, коэффициенты корреляции составили:

1. Между изменениями цен на медь и на нефть сорта «Brent» 0,81.
2. Между изменениями цен на медь и курсом Евро по отношению к долл. США 0,69.
3. Между изменениями цен на нефть сорта «Brent» и курсом Евро по отношению к долл. США 0,85.

Полученные результаты подтвердили значительную зависимость сырьевых рынков от изменений курса доллара США. Это обусловлено, главным образом, тем, что доллар остается основной валютой международных расчетов.

Однако привязка цены готовой продукции к доллару США приводит к возникновению ряда проблем:

1. Размер выручки в национальной валюте зависит не только от объема произведенной продукции, но и от курса гривни по отношению к доллару.

2. Изменения курса гривни может оказывать негативное влияние на конкурентоспособность продукции на внутреннем рынке.

3. Экспортная ориентация отрасли обуславливает риски снижения ценовой конкурентоспособности продукции из-за изменения курса доллара США по отношению к другим валютам.

Формирование эффективной ценовой политики способно частично минимизировать негативное влияние вышеперечисленных факторов. В тоже время, разработка универсальных рекомендаций невозможна в силу ряда причин:

- различный ассортимент производимой продукции;
- различные рынки сбыта готовой продукции;
- различное местоположение по отношению к рынкам сбыта.

Таким образом, разработка рекомендаций для конкретного предприятия должна производиться с учетом специфики его деятельности. В данной статье рекомендации по формированию ценовой политики рассмотрены на примере ОАО «АЗОЦМ», крупнейшего производителя изделий из цветных металлов в Украине.

Структура экспорта ОАО «АЗОЦМ» в период с 2004 по 2008 год (табл. 1) показала, что основная его часть приходится на Россию, США и страны ЕС. Такое распределение рынков сбыта делает чувствительной ценовую конкурентоспособность продукции к изменению курса доллара США по отношению к Евро ироссийскому рублю. С другой стороны, изменения цен, вызванные колебаниями валютных курсов, носят разнонаправленный характер, что затрудняет формирование ценовой политики относительно конкретных рынков сбыта.

Таблица 1 – Структура экспорта за 2004-2007 гг., %

	2004	2005	2006	2007
Россия	54,05	14,16	26,2	27,21
США	23,08	14,82	21,57	22,24
Страны ЕС	20,8	30,02	30,76	29,62
Турция	0,29	25,49	9,09	2,62
Сирия	0	9,45	0,18	0
Белоруссия	0,31	3,08	8,71	6,98
Остальные	1,47	2,98	3,49	11,33

С этой целью в настоящей работе предложен индекс цены на медь, который позволяет учитывать ценовые изменения реализуемой продукции с учетом курсовых колебаний на конкретных рынках сбыта.

При разработке данного индекса учитывались следующие параметры:

1. Доля крупнейших рынков сбыта в структуре экспорта ОАО «АЗОЦМ».

2. Изменения курса валют по отношению к доллару США.

Экономическая сущность предложенного индекса заключается в том, чтобы отразить динамику изменения цены на медь относительно определенной даты, учитывая структуру экспорта конкретного предприятия. Это необходимо для разработки ценовой политики, путем выявления периодов перепроданности и перекупленности рынка.

Формула расчета индекса цены меди имеет следующий вид:

$$I_{Cu_i} = \frac{P_{Cu_i}}{P_{Cu_0}} \cdot 100\% \quad (1)$$

где P_{Cu_i} - относительное изменение цены меди за i -ый период с учетом различных экспортных рынков;

P_{Cu_0} - первоначальное значение относительной цены меди.

В целях сопоставимости полученных результатов индекс представляет собой относительную величину. Исходные данные, необходимые для расчета индекса, также представлены в относительном выражении, т.е. во внимание принималась не абсолютное значение, а только величина изменения цены на медь на различных экспортных рынках.

Относительное изменение цены меди за i -ый период рассчитывается по следующей формуле:

$$P_{Cu_i} = \sqrt[3]{a_t P_{RUR_i} \cdot b_t P_{USD_i} \cdot c_t P_{EUR_i}} \quad (2)$$

где a_t – доля экспорта в Россию за t -ый год;

b_t - доля экспорта в США за t -ый год;

c_t - доля экспорта в Европейский Союз за t -ый год.

P_{RUR_i} - относительное изменение цены 1 т меди в российских рублях в i -ый период;

P_{USD_i} - относительное изменение цены 1 т меди в долларах США i -ый период;

P_{EUR_i} - относительное изменение цены 1 т меди в Евро i -ый период.

Динамика изменения индекса цены меди в период с 01.01.2004 по 01.08.2008 графически представлена на рис. 2.

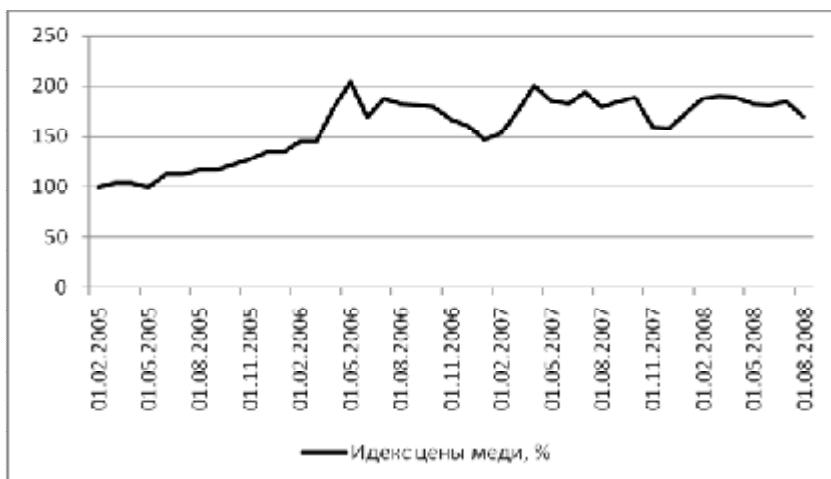


Рис. 2. Динамика индекса цены меди

Анализируя график, можно выделить периоды, когда цены на медь находились на высоком уровне, а когда на низком. Это дает возможность выбрать удачные моменты для заключения контрактов на продажу готовой продукции по более высоким ценам. При этом, во время перепроданности рынка становится выгодной закупка сырья.

Эти факторы оказывают решающее влияние не только на формирование ценовой политики, но и на успешное функционирование предприятия в целом, поскольку позволяют воспользоваться выгодной ценовой конъюнктурой рынка.

Выводы. В условиях глобализации мировой экономики цены на основные сырьевые ресурсы формируются на крупнейших биржах мира. В такой ситуации покупатели и продавцы сырья вынуждены формировать свою ценовую политику в соответствии с тенденциями мирового рынка.

Ведение хозяйственной деятельности в таких условиях связано не только с неопределенностью ценовой перспективы, но и со значительными валютными рисками.

Предложенный индекс цены меди позволяет определить периоды перепроданности и перекупленности мирового рынка, с учетом рынков сбыта конкретного предприятия. Это дает возможность повысить доходы от реализации готовой продукции, а также снизить издержки, связанные с закупкой сырья.

Список литературы: 1. Иванов Ю.Н. Экономическая статистика (3-е изд.). Учебник. Москва: ИНФРА-М, 2007, 736 с. 2. Матегорина Н.М. Экономическая статистика. Москва: Феникс, 2007, 352 с. 3. Технический анализ. Полный курс. — М.: Альпина Паблишер, 2001. – 768 с. 4. Murphy, John J., Technical analysis of financial markets. New York Institute of Finance, 1999, 542 p. 5. London Metal Exchange. – Режим доступа: <http://www.lme.com/>

Подано до редакції 01.06.2009

УДК 330.1

М.О. СОЛОГУБ, магістр, НТУ»ХПІ», Харків

I.М. ПОГОРЄЛОВ, доцент, НТУ»ХПІ», Харків

СУТНІСТЬ ЕКОНОМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

У статті розглянуто поняття терміну «економічна стійкість підприємства», а також основні методи розрахунку та фактори, які впливають на економічну стійкість.

The concept of term «economic firmness of enterprise», and also basic methods of calculation and factors which influence on economic firmness, is considered in the article.

Ключові слова: економічна система, економічна стійкість, економічна рівновага, стійкість, економічні ресурси

Вступ

В теперішній час підприємства зазнають значні зміни, викликані економічною кризою. Відбувається істотна трансформація всіх процесів взаємодії між ними, зростає залежність первинної виробничої господарської системи від макроекономічного ринкового середовища. Нестабільність економічної ситуації збільшує цю невизначеність, перетворює її в якийсь постійно діючий дестабілізуючий фактор.

На даний момент головною метою й умовою функціонування підприємства стає одержання доходу в процесі своєї діяльності, задоволення попиту покупців, контроль за оптимізацією витрат, конкурентоздатність й інших. Основним економічним інтересом підприємства стає досягнення економічної стійкості підприємства.

Постановка завдання

Метою даної роботи є теоретичне обґрунтування змісту економічної стійкості підприємства, аналіз завдання та факторів, які впливають на загальний рівень економічної стійкості підприємства.

Для досягнення поставленої мети були вирішені наступні завдання: проаналізувати різні думки, щодо визначенням даного терміна ; визначити фактори економічної стійкості підприємства; розглянути методологічні підходи до оцінки економічної стійкості підприємства; розглянути основні принципи досягнення економічної стійкості.

Методологія

Дослідження теоретичних та практичних аспектів економічної стійкості підприємства можна зустріти в роботах відомих західних вчених і вітчизняних вчених - економістів, як: І. Я. Богданов, Окладський П.В. Барканов А.С., ОмельченкоІ.Н., А.Н.Азріліяна, О.В.Ареф'євої, Н.В.Шандо вої Д.М.Городинської, А.В.Севастьянова, Г.Станслера, Ю.А.Сімеха.

Разом з тим, залишаються недостатньо освітленими питання щодо сутності та змісту категорії економічної стійкості підприємства.

У зв'язку з цим існує необхідність в уdosконаленні визначення поняття економічної стійкості підприємства на основі узагальнення і порівняння існуючих підходів до трактування цієї категорії та виділення і дослідження її складових елементів.

Результати дослідження

На підставі проведеного аналізу теоретичних досліджень зарубіжних і вітчизняних вчених, зокрема Азрилян А.Н. [1], Ареф'єва О.В. [2], Іванов В.Л. [3], Сімех Ю.А [4], визначено поняття економічної стійкості підприємства.

На нашу думку, економічна стійкість підприємства - це рівноважний збалансований стан економічних ресурсів, що забезпечує стабільну прибутковість і нормальні умови для розширеного відтворення стійкого економічного росту в тривалій перспективі з обліком найважливіших зовнішніх і внутрішніх факторів.

Система керування (підприємства) повинна забезпечити прийнятну ефективність у рамках відхилень, що мають місце, яке можна характеризувати як стан рівноваги або стійкості. Стан рівноваги варто розуміти як незмінність деяких показників системи, наприклад: обсягу поставок, прибутки й припустимих відхилень від їхніх заданих рівнів.

Економічна рівновага - стан економічної системи ринку, яка характеризує наявністю збалансованості, зрівноважування двох різнонаправлених факторів (наприклад: витрати й доход, попит та пропозиція).

Під станом стійкості розуміється здатність економічної системи, що потрапила під несприятливі відхилення за межі її припустимим значенням, повернутися у стан рівноваги за рахунок власних ресурсів, позикових, перепрофілюваннях виробництв та ін.

Під економічними ресурсами розуміються всі природні, людські й зроблені людиною ресурси, які використаються для виробництва товарів і послуг.

Основною метою економічної стійкості є забезпечення підприємства стабільною працею, а також утримання певної рівноваги й мінімального ризику для підприємства при зміні внутрішніх і зовнішніх факторів за допомогою економічних, фінансових й організаційних заходів.

Економічну стійкість підприємства можна класифікувати по двум основним ознакам: по фактору впливу й за часом. Фактори, що визначають економічну стійкість підприємства, можна класифікувати, насамперед, за таким критерієм, як ступінь впливу їх на діяльність підприємства. Відповідно до даного критерію вони діляться на внутрішні й зовнішні.

Фактори, що впливають на внутрішню стійкість - це фактори, що визначають роботу виробничого колективу. До них відноситься:

1. Компетенція й професіоналізм виробничого персоналу;
2. Оптимальний вибір складу й структури активів;
3. Галузева приналежність;
4. Стадії життєвого циклу підприємства;
5. Величина й структура витрат виробництва і їхня динаміка.

Зовнішні фактори це ті, які не залежать від діяльності виробничого колективу, але результати діяльності підприємства визначаються в значній мірі його зовнішнім середовищем. До них відносяться:

1. Загальнopolітичний стан у країні;
2. Податкова й кредитна політика;
3. Розвиток і стан зовнішньоекономічних зв'язків;
4. Інфляційні процеси.

Тому необхідні знання цього середовища, і вміння реагувати на її зміни й впливи на внутрішні структури підприємства. Саме ж підприємство, як відкрита система, залежить від зовнішнього середовища відносно поставок ресурсів, енергії, кадрів, споживачів. Тому підприємства змушені пристосовуватися до цього середовища, щоб вижити й зберегти ефективність і конкурентоздатність, а в остаточному підсумку економічну стійкість.

Механізм досягнення економічної стійкості підприємства повинен ґрунтуватися на основних принципах, приведений на рис. 1. [2].

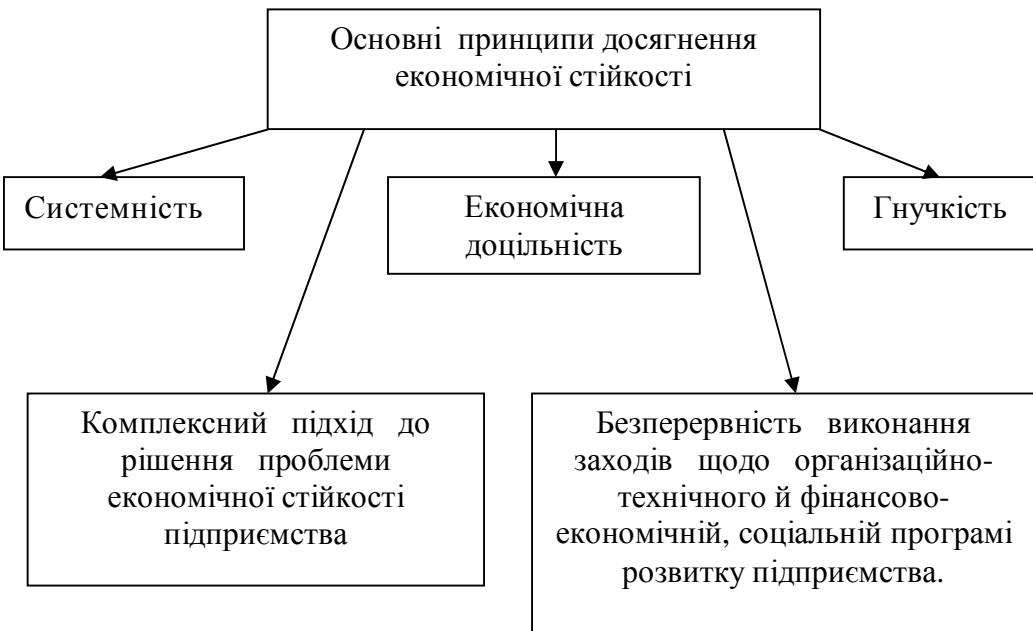


Рис. 1. – Основні принципи досягнення економічної стійкості підприємства.

Системність - це заходу щодо досягнення економічної стійкості підприємства, які повинні переслідувати одні цілі, підкорятися єдиним правилам, поєднуватися єдиною ідеєю й не вступати в протиріччя один з одним.

Економічна доцільність - необхідна для підтримки балансу між вартістю способів по досягненню економічної стійкості підприємства й передбачуваних збитків при порушенні стійкого стану підприємства.

Гнучкість - це адаптування системи досягнення економічної стійкості підприємства й підтримуючої інфраструктури до зовнішніх умов, що змінюються.

З урахуванням уже виконаних наукових досліджень можна представити склад категорії економічної стійкості, який зображене на рис.2 [3] і дамо визначення кожної категорії.

Економічна стійкість підприємства			
<i>Цінова стійкість</i>	<i>Управлінська стійкість</i>	<i>Фінансова стійкість</i>	<i>Ділова стійкість</i>
1. Оцінка рівня внутрішніх витрат і планування стійкого рівня прибутку	1. Установлення якісних пропорцій у керуванні	1. Забезпечення ефективності використання власних і позикових засобів	1. Забезпечення ділової активності й порівняння цього рівня з конкурентами
2. Коректування неплатежів	2. Розрахунок оптимальної кількості витрат на керування	2. Забезпечення ефективності використання основних фондів й оборотних коштів	2. Розрахунок і попередження різного роду ризиків
3. Проведення заходів щодо зниження собівартості для досягнення беззбитковості	3. Проведення маркетингу	3. Забезпечення платоспроможності	3. Побудова сценаріїв розвитку

Рис. 2 – Склад категорії економічної стійкості підприємства

Цінова стійкість - забезпечення оптимального механізму ціноутворення продукції, що дозволяє з найбільшим ефектом планувати стійкий рівень прибутку.

Управлінська стійкість - здатність кваліфікованого персоналу управляти виробництвом, проводити маркетинг, аналізувати роботу підприємства, а також забезпечувати надійне інформаційне поле для розробки подальшої стратегії.

Фінансова стійкість - оптимізація основних фінансових факторів, що викликали зміни в економічному стані підприємства, виявлення доступних джерел засобів й оцінка доцільності їхньої мобілізації з метою збільшення прибутковості.

Ділова стійкість - оптимізація змін на підприємстві в просторово-часовому розрізі, прогноз основних тенденцій у господарсько-економічному положенні підприємства, а також наявність стратегії подального розвитку на підвищення конкурентоздатності.

На сьогоднішній день основна проблема досліджень складається в пошуку зведеного математичного показника економічної стійкості, що поєднує всі види стійкості, представлені на рис. 2 .

Оскільки на даний момент проблема економічної стійкості підприємства досить нова, то, і методів для її оцінки практично немає. З огляду на це, проводиться аналіз існуючих методів оцінки загроз банкрутства підприємства: повний комплексний аналіз фінансових коефіцієнтів – тут розширяється система показників-індикаторів можливої погрози банкрутства; кореляційний аналіз, при якому проводиться ранжування окремих факторів по ступені їхнього негативного впливу на фінансовий розвиток підприємства; SWOT- аналіз – дослідження характеру сильних і слабких сторін підприємства в розрізі окремих внутрішніх факторів, а також позитивного або негативного впливу окремих зовнішніх факторів, що обумовлюють кризовий фінансовий розвиток підприємства; дискримінантний метод, заснований на використанні емпіричних коефіцієнтів; п'яти факторна модель Е. Альтмана.

Висновок

Виконане узагальнення та порівняння існуючих підходів до трактування поняття «економічна стійкість підприємства» дало можливість виділити й дослідити складові елементи поняття. Економічна стійкість складається не тільки під впливом яких не будь факторів зовнішнього або внутрішнього середовища, а і під впливом непередбачених і тяжко з прогнозованих факторів, як економічного так і не економічного характеру.

Сучасні умови господарювання не сприяють зміщенню позиції вітчизняних промислових підприємств, а тільки перешкоджають їх розвитку. Але навіть в цих непростих умовах підприємство повинне володіти внутрішнім потенціалом або економічною стійкістю.

Так як на даний момент проблема економічної стійкості досить нова, то й методів для її оцінки практично немає. З огляду на це і використовуються методи оцінки погрози банкрутства підприємства, з метою подальшої розробки комплексного методу оцінки економічної стійкості підприємства. Але в цих методах є негативні сторони -

неоперативні, громіздкі, трудомісткі, тому необхідно їх переглядати, модернізувати.

Список літератури: 1.Азрилиян А.Н., Азрилиян О.М., Калашникова Е.В., Мещерякова О.В., Шаш-кина Е.В. Большой экономический словарь: 22000 терминов / А.Н.Азрилиян (ред.). – 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Ин-т новой экономики, 1999. – 1245 с. 2.Ареф'єва О.В., Городянська Д.М. Оцінка рівня економічної стійкості підприємств сфери послуг // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – №6. – С.106. 3.Іванов В.Л. Управління економічною стійкістю промислових підприємств (на прикладі підприємств машинобудівного комплексу). – Луганськ: СНУ ім. В.Даля, 2005. – 268 с.4.Сімех Ю.А. Визначення поняття «конкурентоспроможність підприємства» // www.nbuvgov.ua/portal/Soc_Gum/VMSU/2007-01/07suapk.htm.

Подано до редакції 01.06.2009

УДК 006.015.5: 351.862.4.001.76

В.А. ФРЫДЫНСКИЙ, к.э.н., доц., НТУ «ХПИ», Харьков

В.Ю. ВЕРЮТИНА, ст. преп., НТУ «ХПИ», Харьков

Т.Г. СТАТЕЙКО, ст.преп., НТУ «ХПИ», Харьков

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА - ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ РАЗВИТИЯ

Анализируя формирование организационно- управлеченческих структур в различных сферах деятельности можно сделать вывод, что недостаточная эффективность их функционирования в полной мере объясняется отсутствием комплексного подхода, ориентированного на использование критерии качества управления сформированных в международных стандартах серии ИСО 9000 : 2000.

Analyzing formation of organizational-administrative structures in various spheres of activity it is possible to make a conclusion, that the insufficient efficiency of their functioning is to the full extend is explained by the absence of the complex approach, orientated on use of quality criteria of management perf of in the international standards of a series ISO 9000 : 2000.

Ключевые слова: управление, качество, стандарт, структура, инновация.

Введение.

Поиск, почти в два десятки лет оптимальных структур управления производством, да и государством в целом, как производного от индивидуального производства, так и не дал необходимых практических решений, стабилизирующих производственно-экономические отношения страны.

Постановка задачи.

Современная практика в менеджменте (управлении) оперирует достаточно широким спектром методов и инструментов, которые позволяют эффективно выполнять разного рода работы.

Однако скорость, с которой происходят изменения в мире, их невероятная сложность и тесная взаимосвязь со всеми областями жизни человека, - обуславливает необходимость постоянного поиска новых, более эффективных и таких, что отвечают требованиям сегодняшнего дня, теории методов и инструментов организации и управления предпринимательской деятельностью.

Мы предполагаем обратиться не просто к анализу методических подходов, существующих в мировой практике, но прежде всего, акцентировать внимание на то, что решение этих управленческих проблем невозможно без ориентации на существующую систему стандартов ИСО.

Весомость такого подхода возрастает в условиях специфического характера развития производства, ориентированного на инновационную составляющую.

Методология.

Анализируя процессы формирования организационно – управленческих структур в различных сферах деятельности можно сделать вывод, что недостаточная эффективность их функционирования в значительной мере объясняется, отсутствием комплексного подхода, ориентированного на использование критериев качества управления сформулированных в международных стандартах серии ИСО 9000 : 2000.

Результаты исследования.

Поэтому необходимо, создавая систему управления производственно-экономических структур предложить как разработчикам, так и субъектам управления единую систему принципов, методов и подходов к структуре системы управления, технологии выработки плановых решений, формированию унифицированной информационной базы.

Это, в конечном счете, обеспечит конкретность в понимании – качественное управление – достижение положительных конечных социально-экономических результатов – практическую реализацию экономических проблем в субъектах отраслей государства и региона.

С учетом сформулированной цели, возможно предположить методический подход (технологию) для всех субъектов проектируемой системы управления.

Проектантам необходимо руководствоваться выбором типа структур управления предприятием с позиций соответствия идеям современного менеджмента качества.

Кратко о возможных вариантах выбора:

1. Иерархическая структура управления – организационная структура, наиболее распространенная линейно – функциональная (линейная) структура;

2. Линейная организационная структура. Основой этих структур является, т.н. шахтный принцип строительства и специализации управленческого процесса по функциональным подсистемам организации (маркетинг, исследования и разработки, финансы, персонал и т.д.)

3. Линейно – штабная структура призвана ликвидировать существенный недостаток предыдущих структур, связанных с отсутствием элементов стратегического планирования.

4. Дивизионная структура управления. В этом типе структур сделана попытка объединить централизованную координацию и контроль деятельности с децентрализованным управлением.

5. Органическая структура управления. Главной особенностью управленческих структур этого типа стала их способность изменять свою форму адекватно условиям функционирования. Разновидность структур этого типа можно назвать проектные, матричные, бригадные формы структур.

Безусловно, это весьма ограниченный анализ структур управления в рамках действующей системы международных стандартов.

Для нас он необходим с позиций механизма анализа достоинств и недостатков этих структур в функциональной зависимости от оценки объективных условий функционирования предприятия.

В условиях текущего дня, поиска путей выхода, а скорее всего перспектив выхода предприятий из кризиса наибольшее внимание привлекает матричная (программно-целевая) структура управления.

Эта структура настроена на принципы двойной подчиненности исполнителей. С одной стороны исполнители подчиняются непосредственно руководителю функциональной службы, что

обеспечивает персонал и техническую помощь руководителю проекта, с другой стороны – руководителю проекта или целевой программы. При такой организации руководитель проекта взаимодействует с двумя группами подчиненных.

Преимущества матричной структуры:

- лучшая ориентация на проектную (или программную) цель и спрос;
- эффективное текущее управление, возможность снижения расходов и повышение эффективности использования ресурсов;
- гибкое и эффективное использование персонала организации, специальных знаний и компетентности сотрудников;
- относительная автономность проектной группы или программных комитетов, что способствует развитию работников, навыков принятия решений, управленческой культуры, профессиональных навыков;
- улучшение контроля за отдельной задачей проекта или целевой программы;
- организационное оформление любой работы при одном руководителе процесса, который служит центром сосредоточения всех вопросов, которые касаются проекта или целевой программы;
- сокращение времени реакции на недостатки проекта или программы путем создания горизонтальной коммуникации и единственного центра принятия решений.

Недостатки матричной структуры:

- трудность установления четкой ответственности за работу в подразделе, над проектом или программой (в результате двойного подчинения);
- необходимость постоянного контроля за соотношением ресурсов, которые выделяются подразделам, программам или проектам;
- высокие требования к квалификации, личным и деловым качествам сотрудников, которые работают в группе, необходимость их учебы;
- частая конфликтная ситуация между руководителями подразделов, проектов и программы;
- возможность нарушения правил и стандартов, принятых в функциональных подразделах, через относительную изолированность сотрудников, которые принимают участие в проекте или программе, от своих подразделов.

Внедрение матричной структуры дает хороший результат в организации с достаточно высоким уровнем корпоративной культуры и квалификация сотрудников, в ином случае возможная дезорганизация управления.

Выводы.

Разнообразие форм производственных технологий и форм собственности, субъективных экономических обстоятельств и характера управлеченческих команд производства, регулирующих производственно-хозяйственные и социальные отношения в коллективе, требует выбора адекватных систем управления.

Одновременно учет этой специфики не должен выходить за рамки ограничений, определяющих специфику рыночных отношений.

Системы управлений должны быть адекватны межпроизводственным, межрегиональным, межгосударственным отношениям, т.е. ориентированными на международную систему стандартов, обеспечивающих возможность диалога среди всех участников международного рынка.

Список литературы: стандарты серии ИСО 9000 -2000.

Подано до редакції 02.06.2009

УДК 332.144 (477)

NAGY ZOLTAN, associate Professor, University of Miskolc (Hungary)
GYORFFY ILDIKO, asistant Lecturers, University of Miskolc (Hungary)

WINNER AND LOSER POSITIONS - CHANGING DEVELOPMENT PROCESS OF HUNGARY AND SLOVAKIA IN THE PAST DECADE

After the change in the political system, any necessary changes did not occur regarding many fields of the Hungarian economic and social life: after the millennium it started to lag behind the countries in East Central Europe, and in the increasingly growing competition it is forced to loose significant position. Defective decisions in field of economic policy resulted that the country became file-closer among altering economies. With the most significant macro economical indicators that are signed in the study, the loser Hungarian position is traceable.

После изменения в политической системе необходимые изменения не произошли в экономической и общественной жизни Венгрии: на заре нового тысячелетия Венгрия отстала от стран Центрально-Восточной Европы, и постепенно теряет свои позиции в соперничестве с ними. Ошибочные решения в области экономической политики

закончились тем, что Венгрия стала последней среди стран с переходной экономикой этого региона. С помощью макроэкономических индикаторов это доказывается.

HUNGARIAN POSITIONS. After the change in the political system of Hungary, the next 8-10 years time was about the closing up process to the European Union, at the same time, any necessary changes did not occur regarding many fields of the Hungarian economic and social life. There was not any convulsion to such an extent that would have required the rebuilding from the base, so the former syndicate endured further on. Among others, due to this fact the former eminent started to lag behind the countries in East Central Europe. After the millennium in the increasingly growing competition it is forced to loose significant position. Defective decisions in field of economic policy resulted that the country became file-closer among altering economies. Lagging behind regarding the economic growth, high centralisation in public finance and huge governmental deficit, rising governmental debt, continual disorientation of the welfare system, high taxation, divided and disenchanted society, the lack of confidence, uncertain and increasingly departing position of the euro acceptance also indicates that Hungary has to face very serious problems [1].

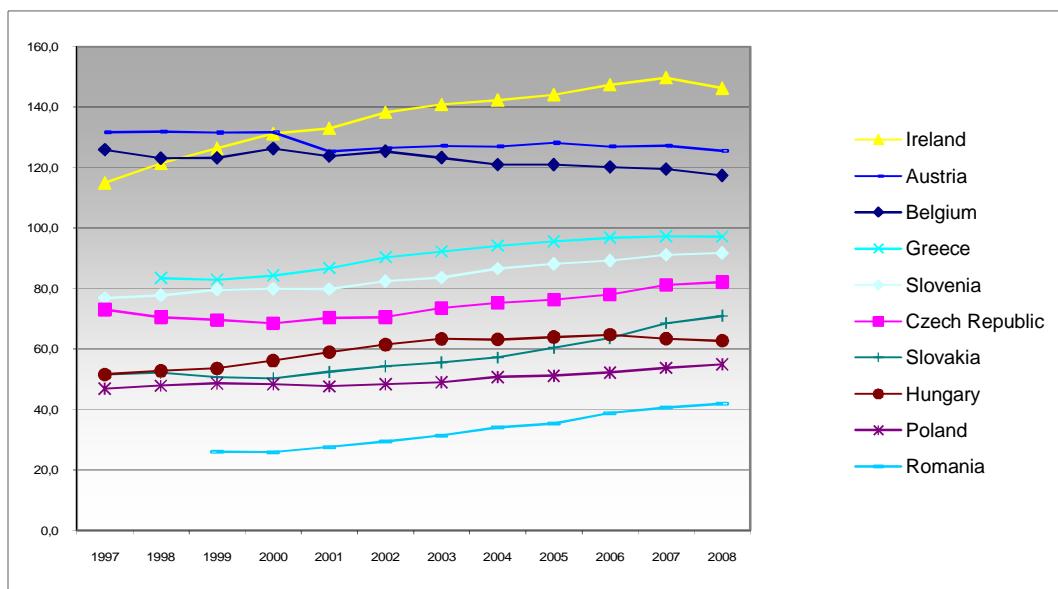


Fig.1: GDP per capita in certain countries of the European Union (PPS, EU27=100%) [5]

The development vocation – that seemed right sometime – was missed, mainly because of the lack of the institutional reforms, the untenable position of

the public administration, the level of the political culture, the excessive political exposure of the economy and also the failures of the economic policies. With the most significant macroeconomical indicators the loser Hungarian position is traceable – the appearance is rankling, that e. g. in the past few years Estonia and also Slovakia preceded us in point of the GDP per capita.

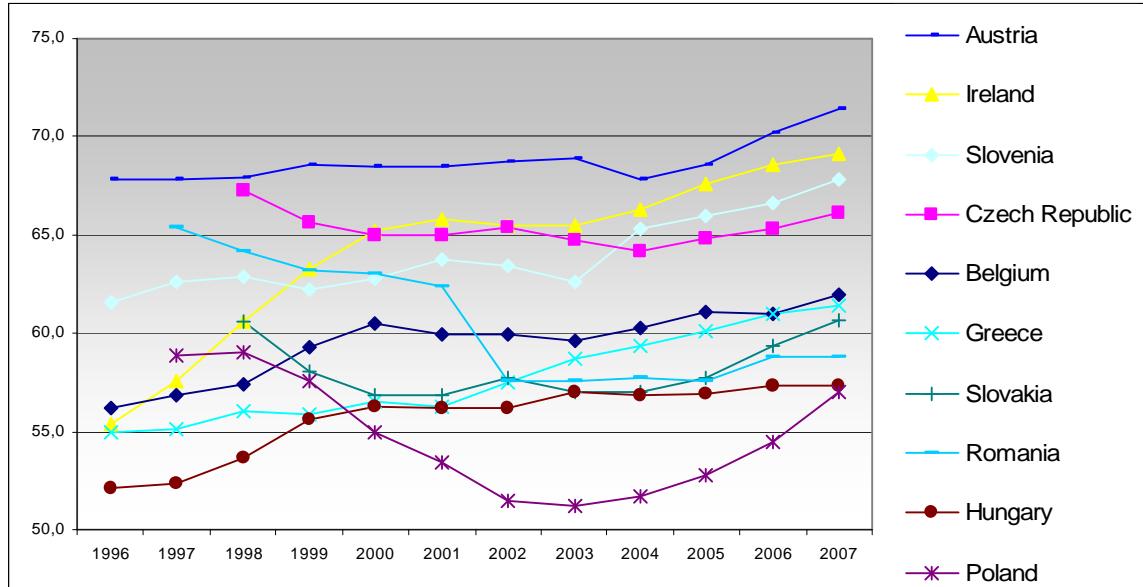
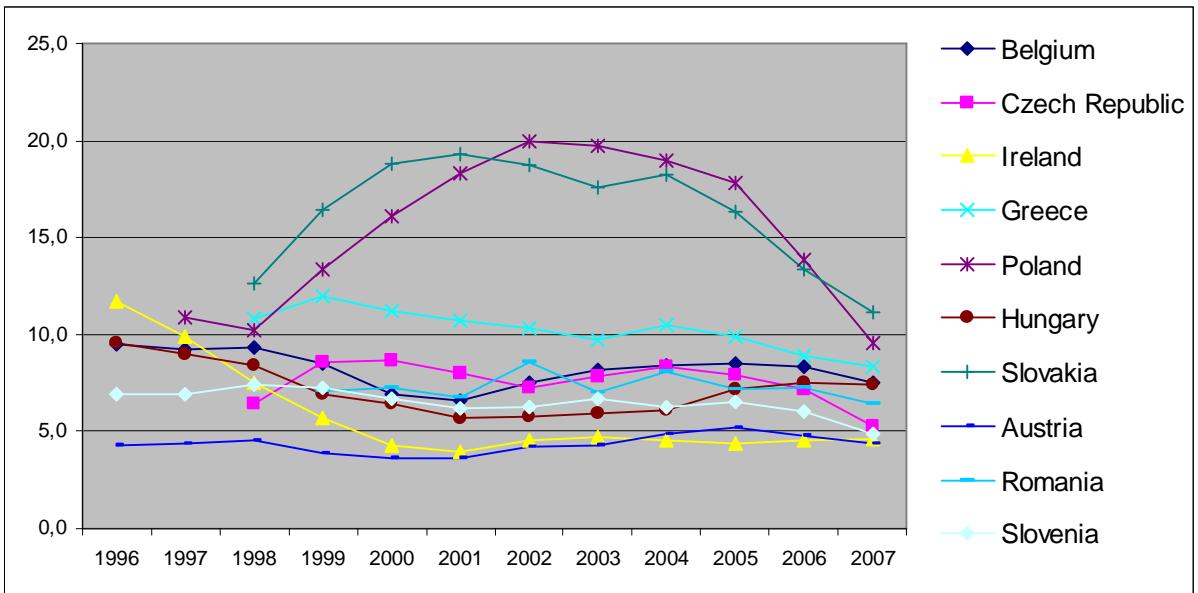


Fig.2: Employment rate in certain countries of the European Union [5]

Hungary has not stepped into the tax competition that was running in the region, therefore certain taxes are higher in our country than in the case of our neighbours. The burden of the Hungarian tax system is too high and the real tax base is very tight. 1,7 million people bear the 80 percent of the common charges, while 10 million participate in its gains [2]. This fact has a disadvantageous influence on the employment rate, as the growth of the social expenditure is higher than the neighbouring countries. According to the employment rate, only Malta and Poland has worse data than Hungary in the European Union, and probably, at the sight of the processes, this ranking will not stay lasting either (Figure 2). The indicator of the unemployment shows slightly more favourable image, but regarding the tendencies the appearance has negative contrast with the other indicated countries.



Refer

Fig.3: Unemployment rate in certain countries of the European Union [5]

UNGARY AND SLOVAKIA. Comparisons with Slovakia the image of Hungary shows disadvantageous position, since except the unemployment rate, we have worse values taking every indicator into consideration and the tendencies foresee our lagging behind more and more. In Slovakia remarkable results were achieved with the complex reforms from 2002, the radical change of the tax system (one tax rate), the considerable reduction of the social expenditures and the changes of the retirement system. With these measures the economic development went in for faster path, therefore the euro was implemented in 2009. It is a very important part of the reform, that in case of an average family with two wage-earners, the income coming form the labour (even the minimal income) could not be smaller than the income coming from several kind of aid. With these steps the state shows the honour and importance of the labour and employment, and could achieve the reduction of the social expenditures. These measures had positive results: between 2002 and 2007 the number of the employment grew with nearly 270 thousand people, the growth of the export almost duplicated between 2002 and 2006, and the unemployment rate decreased from 18,7% (2002) to 11,1% (2007). The development chances and the local attractiveness mainly depend on the business environment, the state regulators (tax system, administrational burden, stimulation, social system, etc.) that cannot be eluded by any territory, region, subregion or settlement. This kind of public roles has an influence on the self-governments, the investors, the

economical and social actors. These effects beside the character of the labour force, the availability and market possibilities could have crucial importance in case of location, the establishment of the investors and foreign capital. In this relation Slovakia probably could develop much more advantageous terms for the economical development in the past few years than Hungary. This supposition is supported by the unprecedented GDP growth in Europe, the improving data of the budget and the decreasing unemployment rate. The reform packet that resulted the “Slovakian wonder” can be valued positively in the economical point of view even despitess its drawbacks, in case of several territories this background could led to the economic prosperity. For Hungary certain elements of the reform (tax reform, decrease of the state expenditures, decrease of the bureaucracy, honour of the labour, creation of better terms for business, etc.) would be necessary to follow. With these improvements not even in case of the growth of taxes, burdens and state bureaucracy could we be the first in the list of the European Union (Table 1).

Table 1: Certain macroeconomical data in case of several countries of the European Union [4]

Country	Employment rate (2007, %)	GDP per capita (2007, PPS EU27=100)	Productivity of labour force per employee (2007, EU27=100)	Indirect tax burden of the labour force (in proportion of the total income)	Administrative expenditures of the GDP (2005, %)
Czech Republic	66.1	80.2	71.8	41.3	3,3
Denmark	77.1	120.0	102.1	37.3	1,9
Germany	69.4	114.7	107.2	38.7	3,7
Estonia	69.4	67.9	64.2	33.1	
Ireland	69.1	150.2	139.8	25.6	2,4
Greece	61.4	94.8	102.0	38.0	6,8
Spain	65.6	105.4	103.6	30.1	4,6
Luxemburg	64.2	266.2	173.3	29.5	
Hungary	57.3	62.6	72.9	40.5	6,8
Netherlands	76.0	130.8	112.4	30.7	3,7
Austria	71.4	123.8	115.0	40.9	4,6
Poland	57.0	53.7	60.9	35.5	5,0
Romania	58.8	42.1 ^(f)	43.7 ^(f)	26.7	
Slovenia	67.8	89.2	84.6	38.5	4,1
Slovakia	60.7	67.0	75.0	33.7	4,6
Finland	70.3	115.8	111.0	42.0	1,5
Sweden	74.2	122.2	111.8	46.4	1,5
United Kingdom	71.5	118.9	111.8	25.5	1,5

It is noticeable, that the GDP per capita takes 67 percent of the EU average, the productivity per employment is 75 percent, while – also because of the extremely low level employment rate – the indirect tax burden of the labour force is one of the highest in the integration. The tax burden is much lower in

such a wealthy country as Luxembourg, Ireland or the Netherlands. Besides, there is an indicator from which we are the leaders of the list (with Greece): this is the ratio of the administrative expenditures compared to the GDP. Unfortunately we cannot be proud of this doubtful honour.

One of the basic problems of the Hungarian economic and social life belongs to the efficiency of the budget, mainly to the high governmental deficit. In spite of the high rate of incomes there is permanent unbalance that is due to the untenably high-level expenditures.

The growth of the public expenditures compared to the GDP was around 60 percent in the beginning of the nineties. After a more advantageous period, from the millennium it started to increase again; up to these days the budget centralisation became steady around 50% of the GDP that is extremely high (even compared to the former socialistic countries) [1].

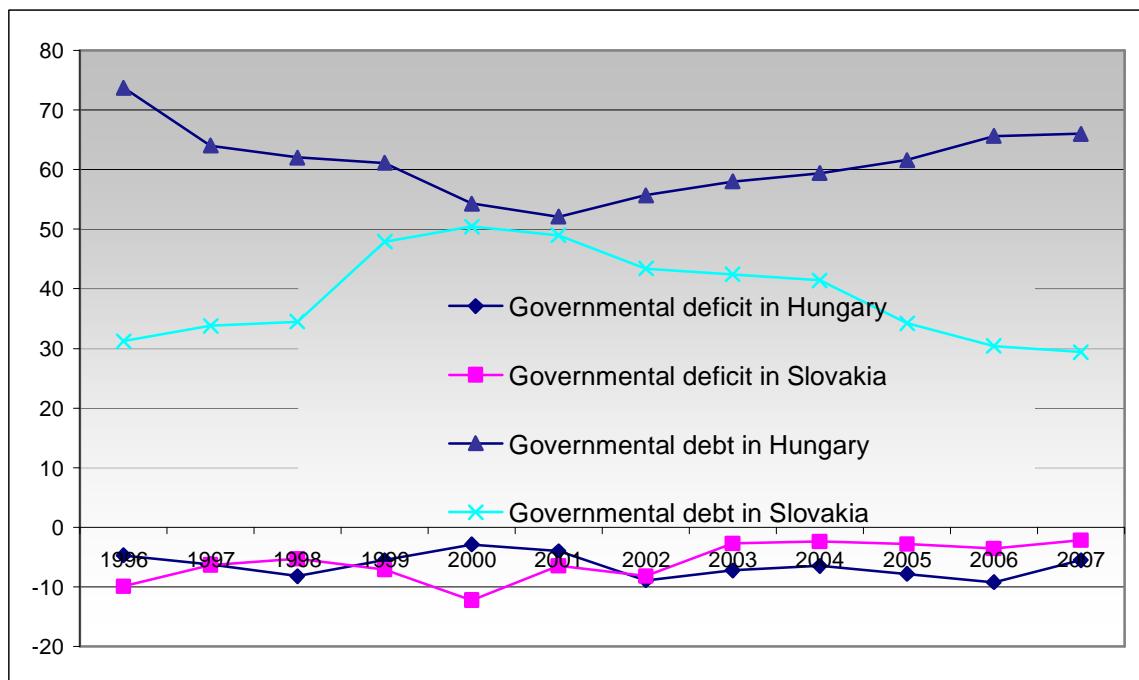


Fig.4: Governmental debt and governmental deficit [5]

All these are incidental to the high government deficit and the governmental debt that is higher than the Maastricht convergence criteria prescribes (Figure 4). These data also indicates that real reforms, changes in the field of the budget and the bureaucracy would be necessary in Hungary. But probably real development process (in economical and social aspect) is unthinkable without social consensus, the divided Hungarian society claim the considered, efficient activities and their agreement in the most important questions. Unfortunately this is hardly sensible in the Hungarian public life, so it can occur, that our

country will lose further positions in the international competition. Among other facilities, due to the attractiveness of the Slovakian economy for the capital and investors, the country could be proud of extremely extended economical growth, and plays a significant role regarding the automotive manufacturing and car assembly process as the production of the telecommunication tools in the regional and European economy. According to the data of the GDP growth, there are huge differences between Hungary and Slovakia. Therefore up today Slovakia has preceded Hungary taking the GDP per capita by purchasing power parity into consideration, and regarding the differences between the tendencies in the GDP growth, this position could stay for a longer time period [6]. Certainly, the rise of the capital cities, Bratislava and Budapest could modify the image, since the growth is mainly due to the capitals, the region of the capital cities in case of both countries. In the country-side, minor differences exist, but the more advantageous macro economical terms (tax system, administrative system and attractive terms for investors) indicates the advantage of Slovakia (Figure 5).

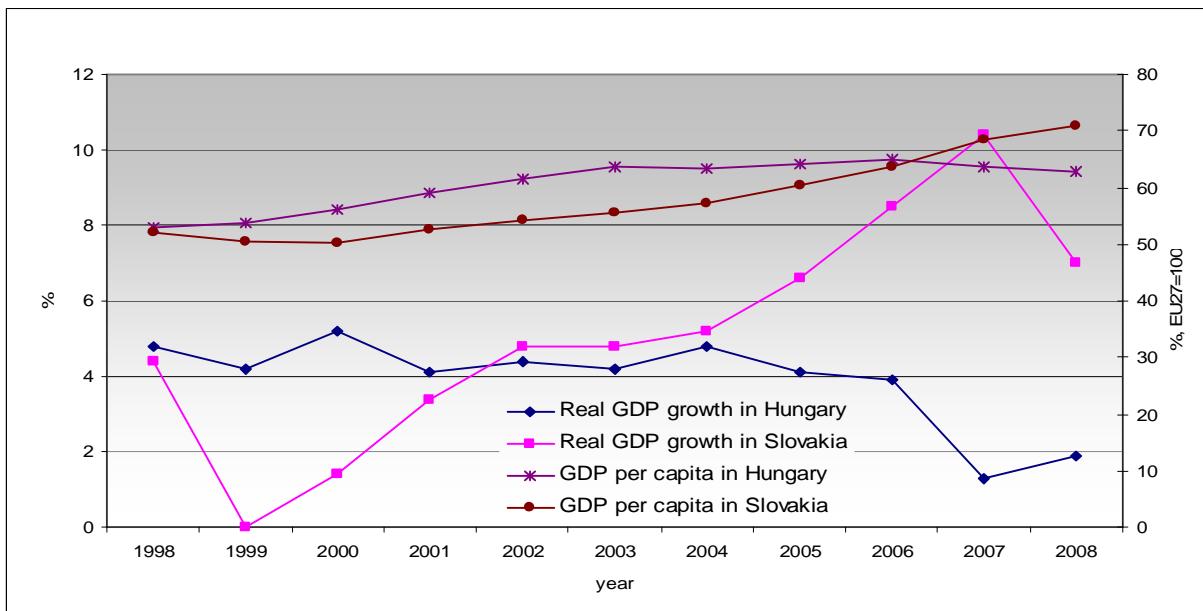


Fig.5: GDP growth and the tendencies of GDP per capita in Slovakia and Hungary (as a percentage of EU27 average, PPS, data of 2008 are predicted) [5]

According to Lengyel and Rechnitzer (2000) the opened economy, the high level of the income per capita with growing tendency, the high employment rate and the population that can realize benefit from the advantages are among the basic aspects of the regional competitiveness [3]. To continue this idea the

competitiveness means acquiring and retaining position in the market, increasing market share and profitability and being commercially successful – the more effective economical achievement in the global competition can be measured by the high level of the income and employment rate. In case of Slovakia there are also drawbacks (unemployment, disadvantageous structure of the labour market, insufficiency of the transport infrastructure, low level of research and development), but the most important factors indicate more advantageous image and results from several competitiveness analysis prove the same (e.g. WEF, IMD) that our northern neighbour is in a better position.

EXPECTATIONS. The answer of the question about our future expectations is not so simple, hopefully. Setting out from the macroeconomical indicators of the two countries, we can say, that Slovakia is in a better position with more dynamical growth. At the same time, we have to place trust in the process, that Hungary – keep the positive examples in view e.g. the measures of Slovakia – will also succeed the reforms and strengthen its position among the surrounding countries. It is better to be optimistic and follow the idea of “never too late”. When Hungary will start with the real reforms, the Hungarian economics and society could step to a sustainable growing path.

Literature. 1. KOCZISZKY GY.: Regionális Gazdaságtan. University Press, Miskolc, 2004. 2. A L: Versenyképesség – hitek és balhitek. Debreceni Szemle, 2008. Vol. XVI. No. 2, pp. 162-173. 3. LENGYEL I. – RECHNITZER J.: A városok versenyképességéről. In: Horváth Gy. – Rechnitzer J. (edited): Magyarország területi szerkezete és folyamatai az ezredfordulón. MTA RKK, Pécs. 2000, pp. 130-152. 4. EUROPEAN COMISSION: European Competitiveness Report. Enterprise & Industry DG, Brussels, 2006. 5. EUROSTAT databases 6. SZITA TÓTH K.: Partnership for Emerging Economies in the European Union in The impact of European Integration on the National Economy Regional and Rural Economics, Babes-Bolyai University of Cluj Napoca, Romania, 2005.

Подано до редакції 03.06.2009

УДК 657.421.32

В.А. ФРЫДЫНСКИЙ, к.э.н., доц., НТУ «ХПИ», Харьков
В.Ю. ЧАПЛЮК, студентка, НТУ «ХПИ», Харьков

ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЛИЦЕНЗИЙ НА ПЕРЕДАЧУ НОУ-ХАУ

В работе рассматривается методика оценки лицензии на передачу ноу-хау, а также приводятся показатели оказывающие непосредственное влияние на цену лицензии.

In work the technique of an estimation of the licence for know-how transfer is considered, and also indicators making direct impact on the licence price are resulted.

Ключевые слова: лицензия, ноу-хау, чистая прибыль, цена.

Введение

В международной и внутренней торговли лицензиями из года в год возрастает значение ноу-хау, которые все больше и чаще становятся единственным предметом лицензионных соглашений. Еще четверть века назад около 25% лицензий в мире было основано на передаче патентных прав, 50% сочетало передачу патентных прав и прав на ноу-хау и лишь 25% базировалось исключительно на передаче прав на ноу-хау, то в 2000 г. более 80% договоров на продажу лицензий в мире прежде всего заключались на передачу прав на ноу-хау.

Постановка задачи

Возрастание значения ноу-хау объясняется тем, что в последние годы воспроизведение новой техники (технологии) стало практически невозможным без знания ноу-хау. В то же время появляется проблема определения цены лицензии на ноу-хау для реализации по лицензионным договорам.

Результаты исследования

В большинстве случаев для оценки ноу-хау используется чистая прибыль от его использования (за счет снижения себестоимости продукции, увеличения объема продаж, увеличения цены за продукцию за счет роста качества, снижение налога на прибыль).

Проведенный анализ метода выявил ряд недостатков. Прежде всего они обусловлены непосредственно самой природой ноу-хау, с одной стороны существует риск раскрытия ноу-хау, с другой, монопольное владение

изобретением неограниченный срок. Кроме того при продаже организационных ноу-хау является сложным оценка прироста чистой прибыли от его внедрения.

Повышение обоснованности данного метода достигается за счет использования коэффициентов, учитывающих влияние ряда показателей на коммерческую ценность ноу-хау.

Помимо прироста чистой прибыли от реализации объекта, использующего ноу-хау рекомендуется обращать внимание на следующие основные ценообразующие факторы: срок «старения» передаваемой информации; обязательства, принимаемые на себя лицензиаром; вид продукции, в которой найдут применение передаваемые секреты производства; законодательство по налогообложению и тенденции его изменения; коммерческий, страновой и другие виды рисков, характерных для данного сектора рынка.

Цены лицензии на ноу-хау зависят и от других факторов: области техники, где применяется технология по ноу-хау; функционирования на региональных рынках альтернативных объектов техники, выполненных с использованием ноу-хау.

По нашему мнению при расчете должны быть также рассчитаны или определены эмпирически следующие основные показатели:

- технический уровень объекта лицензии;
- стадия разработки и внедрения (объект ноу-хау промышленно освоен на практике);
- коэффициент долевого участия ноу-хау в прибыли (доходе);
- коэффициент учета влияния на стоимость лицензии территориальных объемов региональных рынков Украины (другой страны), где действует настоящий договор (с учетом конъюнктуры и спроса);
- коэффициент технического риска реализации ноу-хау;
- объем лицензии (неисключительная);
- размер капиталовложений для организации производства по лицензии:
- виды платежей и валюта;
- условия взаимообмена усовершенствованиями.

Для повышение уровня обоснованности цены лицензии, в отдельных случаях, целесообразно использование также таких показателей как срок

лицензионного договора, объем будущего производства, наличие инжиниринговых услуг.

Вывод

Рассматривая перспективы практической реализации предлагаемого метода необходимо ориентироваться на ряд существующих разработок и, в частности, на методику оценки изобретения при его продаже, безусловно с учетом тех специфических отличий, которые оказывают непосредственное влияние на коммерческую ценность ноу-хау, а следовательно и на цену лицензии при его продаже.

Список литературы: 1. Алексютин В.А. Международный маркетинг: Учеб. пособие для вузов.- М.: Дашков и Ко, 2000. 2. Конов Ю. Цена ноу-хау // Экономика и жизнь. – 1994. - №51. – с.18 3. Волынец-Руссет Э. Комерческая реализация изобретений и ноу-хау (на внешних и внутренних рынках): Учебник. – М.: Юристъ, 1999. – 328с. 4. Экономика знаний: Учеб. пособие/ В.В.Глухов, С.Б.Коробко, Т.В.Маринина.- СПб.: Питер, 2003. – 528с.

Подано до редакції 05.06.2009

УДК 658.26

RONCZ JUDIT, PhD student University of Miskolc (Hungary)

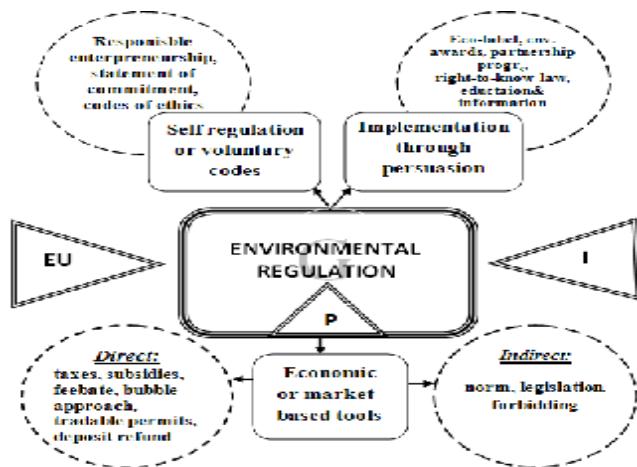
GREEN TAXES AND SUBVENTIONS

В последнее десятилетие все государства-члены ЕС пытаются покрыть свое увеличивающееся энергопотребление ресурсами возобновляемого источника энергии. Это не только приписывается Директивами ЕС, но и несколькими экономическими комплексами – а также экологическими льготами. Можно также заявить, что нет никакой согласованной зеленой дотации энергии в ЕС, государства-члены ЕС имеют свои различные методы. Цель статьи состоит в подведении итогов и анализе эффективности действующего законодательства.

In the recent decade all EU member states try to cover their increasing energy demand with renewable energy resources. It is not only incited by EU Directives but also several complex economic- and environmental benefits. We can also state that there is no harmonized green energy subvention in the EU, the member states has different practices. In this study my goal is to summarize and to analyze the efficiency of the current legislations and supportive instruments.

AIM AND TOOLS OF ENVIRONMENTAL LEGISLATION. By now we can surely state that the appearance of the environmental thinking and attitude has became one of the most determinative psychic current by the end of the 20th Century. It is also recognized that this trend expends and sooner or later can become one of the most dominant mobilizing – strengthened by its multidisciplinary dimension - factor of the world's economy and politics.

Although environmental thinking had to fight its battle: it took long time to worth being green. Man realized that in the quality of life highly depend on the environment and therefore on the economic activity of the market actors. So a company, a consumer, the government should take responsibility to its actions. Among these actors the role of the state and government should be highly emphasized. Because this actor not only produce and supply but also gives a framework to influence the others how to behave how to use, develop and to protect the environment to improve its quality and to preserve its resources. This framework is called environmental policy and includes the basic environmental principles.



Notes: EU (European Union), I (international institutions), G (government), and P(people) represent the influencing factor on a country's environmental policy

Fig. 1: Kinds of environmental regulations and the influencing factors [14]

To validate these, the government should define environmental regulation policy. The strategic goal of a country's environmental regulation in general is to harmonize the economy's goals and activities that are against the environment in the short-run with the environment long-term sustainable interests, so to everybody complies with certain environmental quality norms [7]. To achieve this goal it has several tools which have widened in the past decades (Fig. 1). In this study because of the lack of space I will focus only on regulations that are in use to support renewable energy against fossil resources.

ENVIRONMENTAL AND ENERGY POLICY IN THE EUROPEAN UNION. The European Union realized that all the member states have to act together to prepare and be ready for the upcoming environmental problems of the world. So in 1972 the Summit Conference of Heads of State and

Government held in Paris opened the way to the implementation of a common policy on environmental protection. The Commission prepared action programmes and strategies for the reduction of pollution and nuisances and for the management of environmental resources. This step proved that where there is a pressure from public opinion, political will and absence of deep-rooted national policies, the European institutions are capable of legislative work comparable to that of an individual State. This work is also strengthened by the EU's sustainable development strategy which is a key objective for all European Community policies. The Göteborg European Council approved it on the 15-16th of June in 2001 and it is based on: coordinated development of common policies addressing the economic, environmental and social dimension of sustainability; a set of headline objectives to limit climate change and increase use of clean energy. [10] By now the green energy plays a key role in the EU's environmental and in the energy policy¹ too.

The horizontal environmental policy's targets meets with the EU's sectoral energy policy targets too. Europe has to deal with major challenges in energy: the threat of climate change, slow progress in energy efficiency, the ongoing difficult situation on the oil and gas markets, the increasing import dependency, high and volatile energy prices, growing global energy demand, and security risks also affecting producing and transit countries as well as transport routes. In the 2006 Green Paper the Commission defined the European energy policy, which aims at three major objectives: sustainable development, competitiveness and security supply.² It has called for six debates and one of them is the more sustainable, efficient and diverse energy mix. For most of the debates one of the answers can be the more effective and intensive utilization of renewable energy. [10] So the EU has set the ambitious target of a 20% share of energy from renewable sources in the overall energy mix, the EU plans to focus efforts on the electricity, heating and cooling sectors and on biofuels. In transport, which is almost exclusively dependent on oil, the Commission hopes to increase the current target of a 5.75% share of biofuels in overall fuel consumption by 2010 to a 10% share by 2020 (Fig. 3).³

¹ Energy sector produce the biggest GHG emissions (energy industries:1591.16, manufacturing and construction 665.81, transport 992.28, Industrial Processes 416.54, Agriculture 472.92, waste 147.89, other 767.12 million t CO₂ equivalent in 2006 at EU27 level

² COM/2006/105, 08.03.2006.

³ New Directives on renewable energy, 2008/0016 (COD), Brussels, 26 March 2009

SUBSIDIES FOR RENEWABLES. Renewable sources of energy – wind power, solar power (thermal and photovoltaic), hydro-electric power, tidal power, geothermal energy and biomass – are an essential alternative to energy gained from fossil resources. Using these sources helps not only to reduce greenhouse gas emissions from energy generation and consumption but also to reduce the European Union's dependence on imports of fossil fuels [19]. In the recent decade all EU member states try to cover their increasing energy demand with renewable energy resources. It is not only incited by EU.

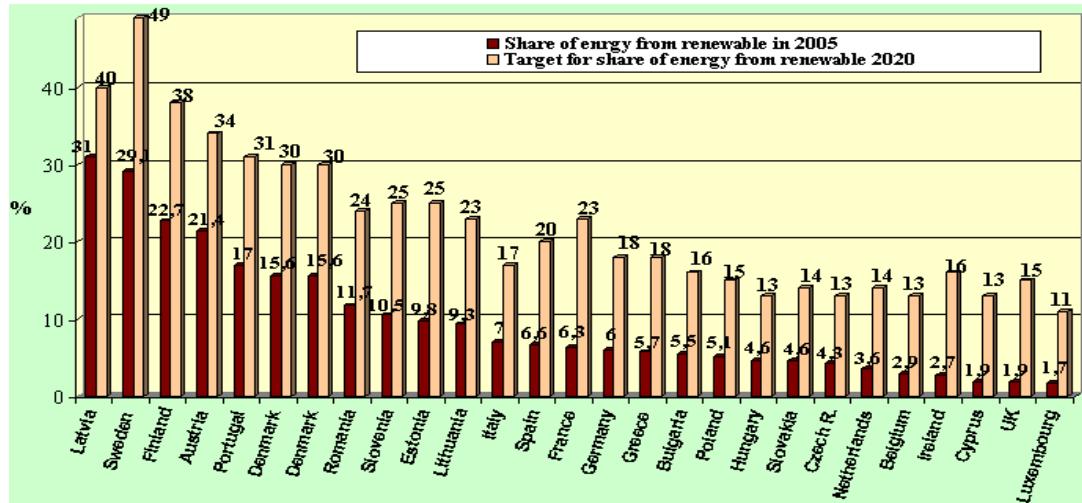


Fig. 2: National overall share and targets for the share of energy from renewable sources in gross final consumption of energy in 2020 [18].

Directives but also several complex economic- and environmental benefits (Fig. 3). And by now there is a dynamically growing new industry that deals with renewable energy production and consumption.

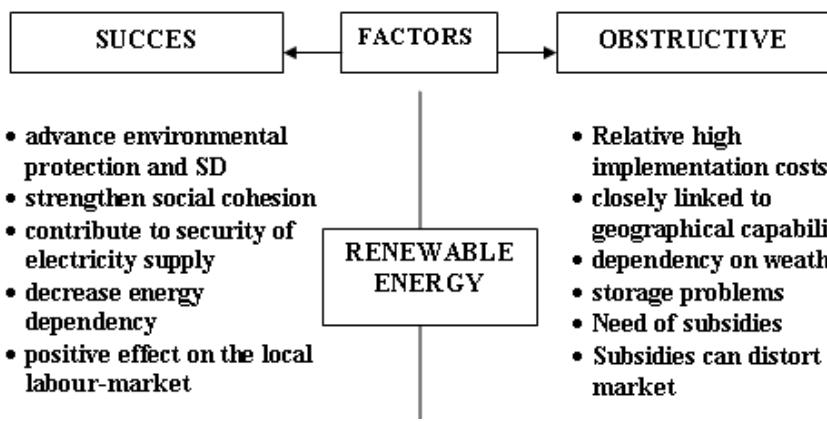


Fig. 3: Success and obstructive factors of renewable energy [9].

But in the EU we can neither speak about harmonized energy taxes [2] and green energy subsidies nor harmonised reporting mechanism for energy

subsidies yet. And the term energy subsidy has not been clarified yet.⁴ It may include cash transfers paid directly to producers, consumers and related bodies, as well as less transparent support mechanism, such as tax restrictions, planning consent and limits on market access (Table 1). It may also cover government failure to correct market imperfections such as external cost arising from energy production or consumption.

Table 1 - Type of energy subsidies [12].

Government intervention	Example	How the subsidy usually works		
		Lower cost of production	Raises price to producer	Lowers price to consumer
Direct financial transfer	Grants to producers	x		
	Grants to consumers			x
	Low-interest or preferential loans	x		
Preferential tax treatment	Rebates or exemptions on royalties, sales, taxes producer levies and tariffs	x		
	Tax credit	x		x
	Accelerated depreciation allowances on energy-supply equipment	x		
Trade restriction	Quotas, technical restrictions and trade embargoes		x	
Energy-related services provided directly by government at least than full cost	Direct investment in energy infrastructure	x		
	Public research and development	x		
	Liability insurance and facility decommissioning costs	x		
Regulation of the energy sector	Demand guarantees and mandated deployment rates	x	x	
	Price controls		x	x
	Market-access restrictions		x	

Realizing that rapid expansion of renewable energy will not happen in the energy market now Member states has developed their own subsidy system to achieve targets they have undertaken by 2010⁵ and 2020 (Figure 2). Various support mechanisms are under consideration but the two major categories are the tradable green certificates (established e.g.: in Belgium, Italy, Poland, Romania Sweden, United Kingdom) and feed-in tariffs (established in the other 21 EU Member States including Hungary). Experiences from several countries in Europe suggests that feed-in tariffs deliver larger and faster penetration of renewable energies than tradable green certificates, at lower costs [5]. To assume the amount the Members pay to support energy production we should see Table 2. Other estimates suggest supports to energy producers is about €15-22,7 milliard in OECD Countries (including all kinds of resources) in 2001 other

⁴ Although some report has been delivered analysis about the Union energy subsidy practises by the OECD 2005, EEA 2004, UNEP/EEA 2004, UNEP 2008.

⁵ The targets by 2010 indicates 12% share of gross inland energy consumption and a 22% share of electricity produced from renewable energy sources (Directive 2000/77/ec) and a 5.75% share of biofuels in petrol and diesel for transport purposes by 2010 (European Directive 2003/30/EC).

estimate states that support to energy producers may be closer to €60.6 billion [12], and transport subsidies was approximately 240 milliard EURO worth in 2005 [4].

Table 2: Indicative estimates of total energy subsidies, EU15, (EUR bn) [4].

	Solid fuel	Oil and Gas	Nuclear	Renewables	Total
2001 – on budget	>6.4	>0.2	>1.0	>0.6	>8.2
2001 off budget	>6.6	>8.5	>1.2	>4.7	>21.0
Total	>13.0	>8.7	>2.2	>5.3	>29.2

Note: Energy subsidies allocated to fuels on basis of generation inputs. Excludes external costs.

RENEWABLES SUPPORT IN HUNGARY. The 2001/77/EK Directive indicates to support electricity deriving from renewable energy. It is the Member States competency to choose the form of regulation to incite renewable energy to achieve the country's targets but the Commission evaluates its efficiency. In general in Hungary the main two categories are the support of energy production and investment but they are often combined together. Direct investment support for renewable is available through EEOP, financed from EU Structural Funds. Between 2007-2013 €250 million is available for supporting renewable projects [11].

Electricity. The feed-in tariff has been in place since the Electricity Act 2001 (Act 2001/CX). To receive the feed-in tariff a licence is required from the Hungarian Energy Office. The volume of electricity for which it is paid, as well as the duration of the feed-in tariff in the licence is limited by the HEO, based on the project payback period [3]. The KAP⁶ feed-in tariff system was set by Parliament at HUF k*23,8 per kWh⁷, more than double the average price of Hungary's electricity at wholesale level. The cost of the feed-in tariff has risen rapidly since 2003 [13]. Because of the guaranteed prices and the decrease of investment risk this system enhanced the entrepreneur investment activity in the Country. The country's renewable electricity also increased till 2005 than slowly decreased and now stagnates at 3,9% (Fig.4 - Source: Hungarian Power Companies Ltd statistics,2009).

⁶ KAP Feed-In Tariff Payments and System Charges in Hungary

⁷ The obligatory reception is k*23 where k represents the consumer price-index.

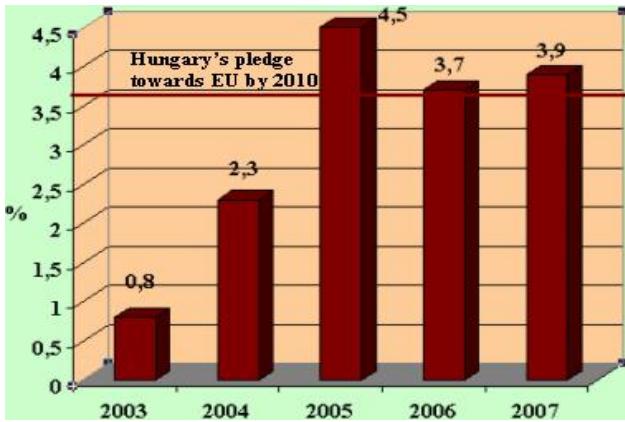


Fig.4 : Ratio of electricity generated from renewables compared to the domestic consumption of electricity (%)

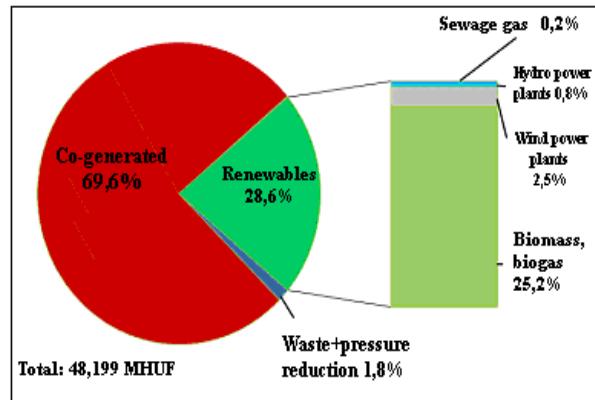


Fig.5 : Settled subsidy payments per categories (%)

Since 1 January 2008 the KÁT⁸ feed-in obligation came in to force. KÁP was replaced by a separate balance circle for power plants generating electricity in the scheme of feed-in obligation. The Act LXXXVI of 2007 on Electricity orders that traders selling electricity to domestic users, generation licensees selling electricity directly to users and all users who import electricity shall take over the electricity settled in the separate balance circle at administrative prices based on contract concluded with the Transmission System Operator [8]. The calculated amount of “subsidy” for the electricity settled at a price that can be regarded as subsidized in the KÁT balance circle (the difference of the effective price and the market-based base price⁹) was 33 billion HUF in the first half year of 2008. At Fig. 5 we can see that 69,6% of KAP¹⁰ covered the feed-in tariff for co-generated electricity and 28,6% for renewables. Within renewables the biomass and biogas feed-in tariffs was the highest with the percentage of 25,2 which also show us the Hungarian biomass dominance. In the first half year of 2008 the amount calculated for co-generation grew by 7.4 billion HUF (44%), while the amount calculated for electricity generated from renewables rose by 1.3 billion HUF (18%) comparing to year 2007 [8].

⁸ KÁT: Obligatory feed-in of electricity generated from renewable energy sources, by energy from waste and co-generated electricity in accordance with the order of procedure [8].

⁹ In 2007 administrative public utility wholesale prices; in 2008: prices (excluding 'subsidy') specified in Section 4 of Annex (renewables and wastes) and Section 3 of Annex (co-generation) to the governmental decree 389/2007 (23.12) [8]

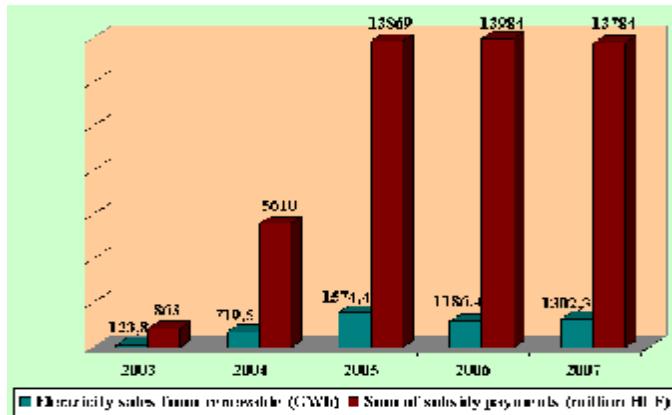


Fig. 6: Electricity sales from renewable (GWh and sum of subsidy payments (million HUF))

Biofuel. Hungary have to comply with the Directive under Article 4(1) of 2003/30/EC on the promotion of the use of biofuels or other renewable fuels for transport. The Directive indicates to take measures to promote the use of biofuels or other renewable fuels, to replace diesel or petrol for transport purposes. In accordance with the country goals the Hungarian Government set the objective ¹¹ of achieving a biofuel proportion of 5.75% in the fuel market in terms of the energy content of total fuel consumption for transport by 2010, as indicated in the relevant Directive [17]. To reach this objective used cooking oil in public transport coupled with reduced excise tax; biofuel raw material production and processing capacities are developed to supply the domestic and European market; National Development Plan II subsidises raw material production, processing; establishment of small biofuel production capacities and production technology, biofuel application and creating second-generation organic waste biofuels research are supported [6].

In order to promote the sale of biofuels conforming to the Directive on Taxation of Energy Products the further following measures was taken: E85 fuel became a national standard; on the 1th of January, 2005 Hungary introduced an excise tax exemption in the form of a tax refund on blended biodiesel fuels, as well as on ETBE fuels produced from bioethanol. Since both types of fuels are blended in mineral oil derivatives, the excise tax exemption only covers the blends' biofuel portion; as of 1 July 2007¹², two tax levels became effective: a tax reduction to 0% excise tax will apply for biofuels blended up to 4.4% of the volume of gasoline. From 1 January 2008 this is also applied to 4.4% of biodiesel blended into diesel. Fuel distribution companies not complying with the 4.4% requirement will have an extra tax burden of HUF 8 per litre of fuel at

¹¹ further targets by 2013: 8%, by 2020: 10% [17]

¹² (own calculation on company statistics)

the wholesale level. The measure aimed to create commercial biofuel production capacities and to launch biofuels blended with traditional fuels. By 2008 the bioethanol production capacities assumed to be about 230 thousand tones and biodiesel is 210 thousand tonnes¹³.

CONCLUSION. However the governments form the market regulation tools, their can be incentive or repulsive too. Therefore the regulations need to be more flexible institutions as the public administration in general is, because it has to fulfill different demands in really different situations and terms. With the absence of this flexibility environmental regulations may lead to the victim of the lobby interests. The tax reforms and subsidies created a better economic environment for energy production derived from renewables in Hungary. But the government should focus in long-term sustainability. Now only the too subsidized market can make the utilization of renewables marketable.

Literature. **1.** Country report on the status of electricity production based on renewable energy sources, (on the implementation of Directive 2001/77/EC) - Republic of Hungary Ministry of Economy and Transport, Budapest, 2006. **2.** Dorigoni S. – Gulli, F.: Energy tax harmonization int he European Union: In: A Proposal based on the internalization of environmental external costs, European Environment - The Journal of European Environmental Policy, Volume 2002, Nr. 1 January – February, 2002. **3.** Energy Policies of IEA Countries - International Energy Agency/OECD, 2007. **4.** Energy subsidies in the European Union: a brief overview - EEA, 2004. **5.** Fouquet D., Johansson, B., T.: European renewable energy policy at crossroads – Focus on electricity support mechanisms, Journal of Energy Policy, Volume 36, Nov. 2008, p. 4079-4092. **6.** Hajnalka H., Kürthy Gy., Radóczné Kocsis T.: Hungary's Biofuel Market, - Studies in Agricultural Economics No. 106. p. 105-124. (2007). **7.** Kerekes, S., Szlávík J.: A környezeti menedzsment közgazdasági eszközei - Közgazdasági és Jogi Kiadó, Budapest, 1996. p.114. **8.** Key Indices of Electricity Sales in the Framework of Feed-in Obligation in in the First Half of 2008, www.mavir.hu. **9.** Marján, A.: Az Európai Unió Gazdasága, minden, amit ez EU gazdasági és pénzügyipolitikáról tudni kell - HVG Kiadó Rt., Budapest, 2006. **10.** Moussis, N: Guide to European Policies - European Study Service, 2008-2009 p.261-269, p.329-344. **11.** Poós M.: The Hungarian Energy Policy 2007-2020 and the Renewable Energy Situation - Director, Ministry of Economy and Transport, Energy Department, presentation, November, 2007. **12.** Reforming environmentally harmful subsidies - United Nations Environment Programme Division of Technology, Industry and Economics, 2007. **13.** Statistical data of the Hungarioan Power System 2007 and 2005 - Hungarian Power Companies Ltd statistics 2007 and 2007, www.mvm.hu. **14.** Thomas, I. -Environmental policy, Australian Practice in the Context of Theory, Federation Press, 2007. **15.** European Directive 2003/30/EC. **16.** COM/2006/105, 08.03.2006. **17.** <http://www.ebb-eu.org>. **18.** www.epp.eurostat.ec.europa.eu. **19.** <http://europa.eu/scadplus/leg/en/s14004.htm>

Подано до редакції 05.06.2009

УДК 657. 92 : 339.166.5(075.8)

SZAKALY DEZSO, Dr., Professor, University of Miskolc (Hungary)

TECHNOLOGY TRANSFER: AN EFFICIENT MEANS OF KNOWLEDGE FLOW

After the change in the political system, any necessary changes did not occur regarding many fields of the Hungarian economic and social life: after the millennium it started to lag behind the countries in East Central Europe, and in the increasingly growing competition it is forced to loose significant position. Defective decisions in field of economic policy resulted that the country became file-closer among altering economies. With the most significant macroeconomical indicators that are signed in the study, the loser Hungarian position is traceable.

Предприятия сегодня более отзывчивы к техническому и технологическому прогрессу, управляют своими активами технологий более стратегически. Тем временем, решения технологии перешли к людям незнакомым с динамикой технологий в лаборатории или на рынке. Интеграция технологий и повторное их использование страдают, не координируя структуру или форумы планирования бизнеса. Решение, согласно некоторым, является методическим подходом к интегрированной технологии, планируя названный «Технологией Roadmapping», который получил более широкое развитие в прошлом десятилетии.

Role of technology transfer in the economy. The factor to what extent a country can join the more and more intensive international technology transfers is one that has a decisive impact on the development of the national economy.

In the past few years it has been possible to observe two characteristic phenomena in the efforts of the countries undertaking dominant roles in the transfers completed for making the knowledge flow more intensive. One is the result of globalisation and company activities becoming more international, which can be shown in the steady growth of transfer traffic. The other is an effort manifested in the countries taking specific steps to balance their transfer balance and to ensure that it is in the black.¹⁴

An OMFB study (1998) relying on an analysis of OECD statistics highlights some important tendencies in this context: technology supply is much more concentrated than demand. The largest users are the service industries, while the

¹⁴ The international flow of knowledge is surveyed by OECD primarily using the data of the technological balance of payments quantifying the foreign trade in brands, licences, know-how, patents, and intellectual services. Some analyses also study the data of investment capital including technology transfer. /Papanek, 2002/

majority of R+D expenditures are concentrated on narrow industrial fields; in evaluating technology diffusion, the expenditure on technology purchase is to be taken into account beyond direct R+D expenditures; the significance of imported technology has steadily increased in the past one and a half decades. In smaller, moderately developed countries like Hungary, its extent is over 50%; global, relatively barrier-free technology diffusion played a decisive role in the global increase in the efficiency of Information Communication Technology (ICT) sectors; technology diffusion has an efficient supporter in strengthening the transfer processes and their methodology and infrastructure support. This is of particular importance for small countries and for countries conducting intensive international trade.

The concept of technology transfer. The term technology is derived from the Greek language. The word used today is made up by connecting the words ‘techne’ and ‘logos’. The word ‘techne’ was used to mean manual skills or, in a more general sense, skills and ability. The word ‘logos’ corresponds to the content knowledge, science. And accordingly, the word made up of the two corresponds to skills, competence, aptitude for something in a broad sense of the word, and the knowledge required for it. (Shane, 1982). In a more general sense in today’s interpretation technology is a result of the synergic combination of four factors (knowledge elements) (Figure 1).

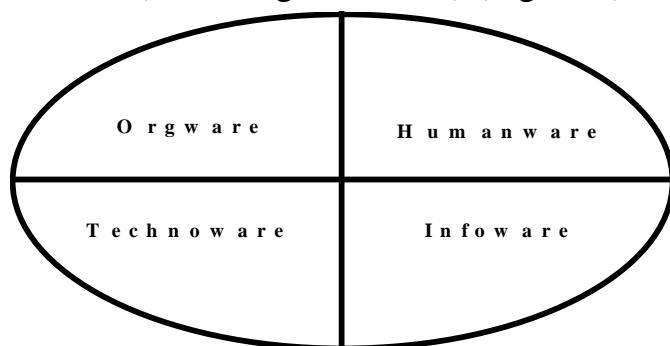


Figure 1 - Components of technology

The four knowledge carriers identified above can at the same time be regarded as the objects of technology transfer. In a general sense the concept technology is used to mean the elements of knowledge concerning the implementation of something, which includes the product and/or service to be created, the process of implementation (production – distribution) and the related additional knowledge (management, experience, competence). And technology transfer means the flow of all these technical and knowledge components between the various organisations and persons.

Today technology is defined in a broader sense as a specific ‘know-how’, a sum of knowledge (Shane, 1982). This interpretation has the essential feature that it does not narrow the concept down to the level of knowledge concerning specific production processes or manufacturing technology, but treats it as a complex set of knowledge necessary for creating an enterprise, organising and operating the systems of production and distribution.

If the term technology is used as an attribute of a transfer process, then we can accept the interpretation that it is indeed nothing else but a sum of the technical competences and immaterial knowledge that makes people and organisations capable of: perceiving new problems; elaborating new conceptions; elaborating new solutions; creating a new division of labour for people and organisations; as a result of which a new product and/or service is created. Transfer is passing on knowledge to those who do not have it (national economy, companies, organisations, and individuals). This new, ideal technology transfer also includes innovation, namely the innovation of the new, adapted system, which obviously satisfies a market demand on the side of end users, while it renews several social and economic potentials of the receiving party.

Transfer is always implemented in connection with some direct or indirect economic activity. It results in a special, targeted re-distribution of the outputs of the general development process. Today it’s clearly presentable feature is the effort aimed at imparting systemised knowledge. Technology transfer and adoption is not simply imitation of a particular idea (knowledge), but adaptation of the original so that it can best suit the typical sociological, political, technology, climatic, economic and education environment of the receiving party (Figure 2).

Technology transfer is implemented in various fields of production and services through the imparting and takeover of innovations and development results. Technology transfer makes it possible that: the receiver starts using the R+D results of others fast; the donor who has taken on the risky investments of R+D requiring large expenditures is able to share the burdens with others through the rapid economic exploitation of the results.

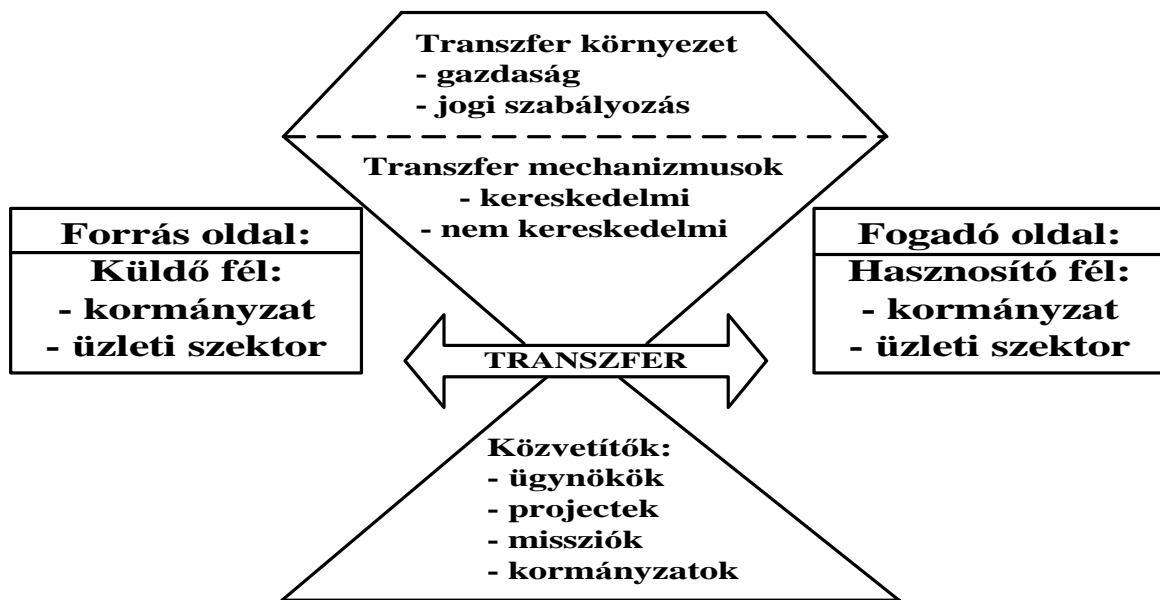


Figure 2 - Process and players of technology transfer

The technology gap and the resulting asymmetry (difference in knowledge) is the starting impulse and driving force of technology transfers. The reason for this is that scientific and technical resources show a highly concentrated distribution in terms of the world or individual countries. The imbalance activates and keeps the potential players in action who are trying to solve the imbalance. It is technology transfer through which – in the various moments of the innovation processes – the division of labour is also achieved, both on sector scale and at international level.

Concerning its content, technology transfer also includes the passing on and taking over of free knowledge as well as that owned by the proprietor (confidential – restricted). Free and thus public information generally ensures access to scientific research results. On the other hand, protected information contains specialist elements of technological knowledge and can be learned by methods controlled by its owners (patent, licence, etc.). Their extents and proportions are essential for the receiving side, for the decision makers stating their opinions here are frequently faced with tasks that can often hardly be solved. This general problem is referred to in the professional literature as ‘transfer paradox’ or ‘knowledge controller’. The essence is that „the technology that we want to obtain is basically the information that would be necessary in order to make reasonable decisions on the issues of purchasing or rejecting”. (Ambrosio, 1995). Decisions concerning transfer carry perceivably high risks, particularly when public information is available to a limited extent.

This is a frequently repeated basic situation in defence areas and in actions with an economic initiative. It is a well-known fact that innovative companies consciously raise the barriers to entering the market to a high level. One means of doing so is making the information on the novelty confidential, providing legal protection for it and embedding it in a way that allows movement only in a complete form (complete know-how.)

Transfer models. The processes of delivery and reception take place in highly different structures according to the intentions, interest enforcement methods and the integration extent of the cooperation of the players involved in the transfer, the donors and the recipients. In the following some models comprising the relations between the players and demonstrating specialist transfer strategies will be presented (Figure 3 and Table 2). Familiarisation with the models is essential because initial transfers are always established in the frameworks of the simpler models, and after a successful cooperation the adoption of more complex forms can begin. The experience gained in the transfers can provide a solid foundation for the conscious development of the embedding potentials of the receiving side, and through that for awakening the force of attraction. This may result in the establishment of cooperation according to more complex models, which may provide a sound framework for more intensive interest enforcement by the receiving party, and for the development of the active position. The models to be presented also represent a historical development series, which may serve as an informative framework for the evaluation of transfers in Hungary in the past ten years. Five types of the models describing the behaviour of the players of the process can be differentiated:

“Contact building model”: It highlights the role of bridge-forming institutions ensuring information flow between the sources and the utilisers. These institutions bring about the connection between the demand and supply sides through enabling the potential partners to find each other while orientating them – through offering custom-made programs – in order to find the expedient mechanism.

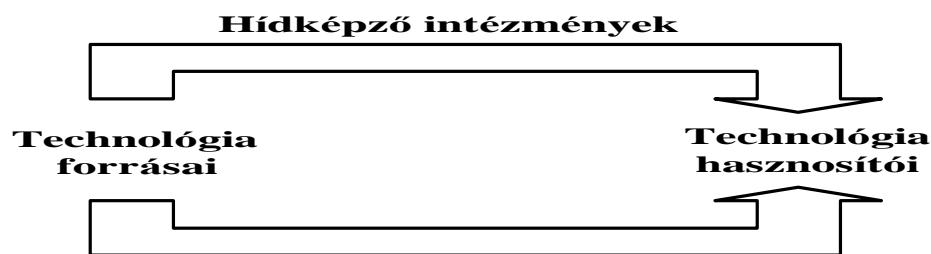
“Diffusion model”: It concentrates on connecting appropriate technologies and diffusion potentials. It finds the players interested in an expedient division of labour for the various moments of research, development and adaptation. Regarding its character, it is also able to embrace more complex mechanisms and makes it possible for the receiving side to utilise its diffusion potentials more efficiently. The contact-building model is first of all useful for starting or

occasional transfers, for it ensures cooperation between a small number of players in a transparent system. The diffusion model is the expedient model for mass, fast, spatially widely spread diffusion, where the presence and coordinated cooperation of a great number of players can be ensured on the recipient side.

“Problem solving model”: It starts from clarifying the requirements accurately. It looks at the requirements as technology deficiencies to be solved and from this starts a problem solving process. In its framework it comes to the final solution through determining the directions of adaptation from the potential solutions. It is an important element of this logical system that it is not satisfied with a simple examination and qualification of the supply, but in the course of selection also qualifies the adaptation willingness of the donor. This way of thinking does not simplify transfer through a simple putting over of the possible technologies offered, but regards the optimum possible satisfaction of the fundamental demand as its main objective. In formulating the problem and searching for a solution it relies on the active participation of the prospective recipient organisation. Regarding its character, the model exceeds simple commercial transactions and fits supplementary developments ensuring the complete satisfaction of the demand on the recipient side into the system. This latter feature may ensure the development of products and technologies meeting the specialist demand of the local markets.

“Action-oriented model”: It combines the elements of the process on the basis of economically established utility. This thinking starts from the fact that a decisive moment of active marketing arrives in the lifecycle of every novelty. This occurs under competitive conditions. The innovative diffuser enjoys an advantage in this competition if he can cooperate in the early stages of diffusion with adaptors who are prepared and forced to loyalty by contracts. This adaptation does not mean simply passing over and increasing mass, but improvement matching the local requirements also appears in it. It is not by chance that this model is well-spread in the practice of international companies primarily when the parent company (donor) has to cooperate with a recipient country and target market with a culture very different from the culture of the donor's country (e.g. the European projects of Japanese companies, large US companies in African countries). Each of the companies thinking in terms of a global strategy has applied similar solutions in the early stages of its internationalisation.

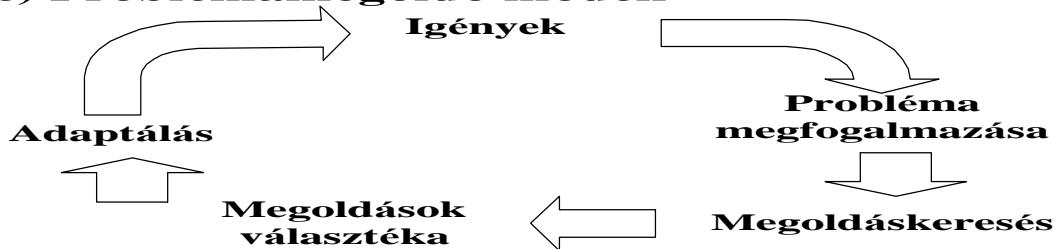
a) Kapcsolatépítő modell



b) Diffúziós modell



c) Problémamegoldó modell



d) Akció-orientált modell



Figure 3 - Technology transfer

The model based on Knowledge exchange including feedback as well is today becoming more and more prevalent (Figure 4).

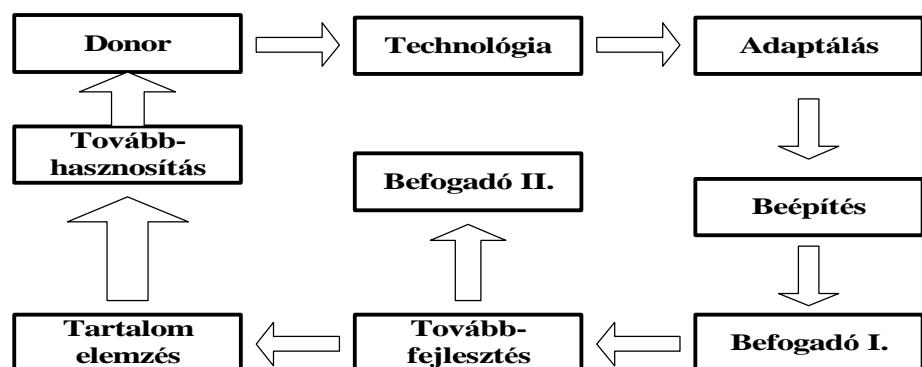


Figure 4 - Model built on knowledge exchange

..... Table
2 - Comparison of technology transfer models (based on Mogavero-Shane, 1982)

Feature	Contact building model	Diffusion model	Problem solving model	Action oriented model	Model built on knowledge exchange
Basic idea of the model	Connecting supply and demand	Creating the conditions for rapid diffusion	Eliminating technology problems	Preparing many channels of utilisation	Exploiting the advantages of mutual learning
Key players	Bridge-forming institutions	Communicators	Requirement-oriented adaptors	Specialist adaptors	Developing recipients
Crucial process elements	<ul style="list-style-type: none"> - finding supply-demand - partner mediation 	<ul style="list-style-type: none"> - loading a databank - surveying diffusion potentials - communication 	<ul style="list-style-type: none"> - exploring requirements - formulating problems - searching for solution methods - setting adaptation directions 	<ul style="list-style-type: none"> - predicting utilisation directions - searching for partners - building adaptation bases 	<ul style="list-style-type: none"> - developing embedding programs - building bases for improvement - analysing knowledge content
Typical transfer mechanisms	<ul style="list-style-type: none"> - building turnkey systems - wedging in technology 	<ul style="list-style-type: none"> - licence trade - embedded technology trade - training programs 	<ul style="list-style-type: none"> - patent transfer - know-how transfer - technology service purchase 	<ul style="list-style-type: none"> - joint ventures - internal techno partition - affiliated companies 	<ul style="list-style-type: none"> - external techno partition - reciprocate and cross licence transfer - Joint venture - joint R+D programs

“Model built on knowledge exchange”: The model is closed in one direction through the donor party monitoring consciously in a pre-planned manner and, in many cases, encouraging and assisting the improvement efforts of the recipient party. In order to compensate for the efforts and expenditure in this, it supports transfer towards a third party as well. In addition, it takes over these development results and after appropriate analysis, builds them into its own new programs. In the new transfer cycles then it becomes possible to disseminate these novelties globally. This model is clearly observable in transfers within international companies and in projects aimed at the transfer of production means and methods. In the first case the interpersonal relations within the companies and the off-site R+D departments are the driving forces of the process. In the second area it is primarily the customer service organisations that do the necessary information collecting through their monitoring system. The model is actually an efficient means for implementing external and internal ‘techno partition’, which is nothing but a conscious sharing and moving of knowledge, technology and resources between the appropriate transfer players while maintaining mutual benefits.

Technology transfer as a means of creating knowledge. When creating technical knowledge, the transfer of knowledge can be performed at different levels. One extreme is when the process is simplified to the physical takeover of a machine, equipment, or device, while the other is when technology is learned to be operated with the best degree of efficiency in a process of up to several years (von Hippel, 1988; Ray, 1969) and in the meantime significant adaptive modifications are implemented on the original system. The events and outputs of this process also

depend on the extent the innovation can be regarded as competence destroying or competence enhancing. In such a complex technology transfer program both individual and corporate learning is required. Individual learning begins with collecting experience related to the technology and the understanding of this experience creates the individual knowledge modifying individual abilities and knowledge. Corporate knowledge is a sum of the individual knowledge of persons. Here synergic effects prevail on the one hand, and, on the other, the organisation learns only to the extent that the persons are able to change the results of individual learning to corporate routine (elements building the culture). In the transfer process of complex systems the exchange of knowledge takes place at two levels:

level one: A knowledge package summed up by the creators of the technology and connected to the operation foreseen. This assists the widening of the knowledge of the recipient directly.

level two: A knowledge package created at the recipient of the technology in the course of use and adaptation. This may have very intensive creative and innovative elements (reinvention). The knowledge created by the user also moves in the reverse direction and the information important for the innovator may provide initial impulses for planning the next generation or concrete solutions.

Four levels of the transfer of technology competences can be differentiated: Level 1 - copying the activity; Level 2 - complex adaptation of the activity; Level 3 -transfer of the scientific knowledge behind the technology; Level 4 -nteractive cooperation between donor and recipient. The levels denoted here also mark in general the development stages in the cooperation of the lasting transfer partners and represent the borders of the frameworks that can be gradually developed. Limits and characteristics of knowledge transfer:

1. Technical knowledge is highly differentiated and immobile, for it also includes user experience. This experience also carries in itself innovative elements, for taking over a technology involves the incorporation of new inventions.

2. The central task of the potential donors and recipients of advanced technology is to deconstruct the limits of knowledge. This cannot be an isolated activity, but presupposes a specialist cooperation network of the various participants.

3. Mediating institutions are wedged in between the donor and the recipients. The tasks of these institutions are diverse: mediating know-how from the donor to the recipient; flowing back user knowledge from the recipients to the donor; providing methodologies for accelerating individual learning processes; documenting experience gained in the course of individual learning, formulating it in a way

suitable for passing on; methodological support for corporate learning, accelerating it and initiating the changes required for this purpose.

4. The work of mediating institutions is efficient because the benefits resulting from an economy of scale appear in them. Each of the recipients experiences every moment of receiving and incorporation as an individual event. They cannot draw generalisable conclusions from these phenomena that appear to them as individual. The mediator on the other hand obtains unique experience and institutionalisable knowledge bases through synthesising the ‘individual’ phenomena and evaluating the repetitions.

Knowledge centres – knowledge regions. **With the exception of the simplest cases, transfer means both imparting and taking over knowledge and experience. Imparting the knowledge accumulated in the course of R+D can only be successful if the previous qualifications of the receiving party make it possible to implement organised transfer of knowledge.**

Under the conditions of the global competition every company is looking for the innovative receiving medium supporting its activities all over the world. Regions, which develop within countries and across borders partly in a self-organising way and partly as a result of conscious development, in turn look for investors that help in increasing the economic potential of a particular area. Looking at it from an industry policy aspect, a region is nothing else but a specialist, active network of economic players where the participants are implementing a very close and intensive collaboration concentrating on supporting each other. The central core of the network is a production company forming a closed professional culture surrounded with suppliers, institutions providing financial and consulting services, government and private laboratories embodying R+D moments.

In operating the network, a central role is played by regional governance leaders who can deliberately support the learning process as a result of which regional networking organisations are brought about. Technology transfer and the diffusion of information cannot be successful in international and national frameworks if the local channels ensuring final distribution and directing it to the target are not created. What are called Knowledge Creation Fields (KCF) – or innovative regions – have been organised in order to complete these efforts fully. KCFs have deliberately developed development policies, infrastructure and networks of institutions for supporting diffusion, intensifying international technology transfer and receiving the relevant learning processes. Such Knowledge Creation Fields are today the province Baden-Württemberg in Germany, the Centro-region in Portugal, Toscana in Italy, Steiermark in Austria and the port cities in Ireland. According to international experience, there

are ten significant factors which enable creating an innovative region and its intensive connection to international technology transfers:

- ✓ Concentration on the requirements of the global market, in choosing the technologies it is not meeting the local requirements that is crucial, but exports.
- ✓ Creating the possibility for getting involved in international commerce.
- ✓ Efforts at integration through networking with local, national and international partners.
- ✓ Intense cooperation, concentration on strengthening own competences. In the framework of project organisations, there is a stronger chance for the small and medium-sized enterprises to grow than in isolated activities.
- ✓ Systematic strengthening and widening of the knowledge base. Openness to receive novelties.
- ✓ Plotting a vision taking into account long-term perspectives and including preparation with foresight.
- ✓ Continuous learning both at organisational and at individual levels. Building connections with sources of knowledge.
- ✓ Looking for opportunities to get involved in knowledge transfer not only as a recipient, but as a donor as well.
- ✓ A supportive local innovation network of institutions.
- ✓ Generating the establishment of new enterprises.
- ✓ Building monitoring systems to predict changes in the environment.

New tendencies in choosing transfer objectives. It is a tendency that can be increasingly observed in the choice of international companies looking for transfer partners that they move towards knowledge centres. The range of comparative advantages has come to include parameters that can be connected to knowledge creation and knowledge diffusion. They have become the aspects of comparing and selecting the recipient side (see Table 3). In the decade to come, global competition will basically concentrate on renewable human capital and the knowledge resulting from it. Knowledge-based industries will be able to create the products and services with the high added value enforced by the competition. These companies will develop their networking systems so that they move towards the knowledge centres that are today only being formed but will intensively multiply later. The reason for this is that this is the way to obtain and take advantage of competitive advantages. Knowledge / Learning Regions will be created where valuable, well-qualified workers (knowledge workers) are concentrated and there is an appropriate, flexible local infrastructure available, partially for their employment and partially for operating the information and communication infrastructure necessary for

implementing the tasks. Knowledge-intensive regions (centres) will be prepared for the ‘just-in-time’ movement of information, persons and knowledge. National, local and government organisations, global companies and local enterprises will be organised into networks built on mutual benefits that are open and become accessible to everyone. Their joint objective is to create and propagate jointly technologies carrying new, competitive advantages.

Knowledge centres and regionalisation. Looking at it from an industry policy aspect, a region is nothing else but a specialist, active network of economic players where the participants are implementing a very close and intensive collaboration concentrating on supporting each other. The central core of the network is a production company forming a closed professional culture surrounded with suppliers, institutions providing financial and consulting services, government and private laboratories embodying R+D moments. Knowledge centres are a new type of innovation institutions in the economy and society getting globalised and localised. As compared to the former types of institutions built on the classic linear innovation model, their structure and operation show typical differences.

Problems of *knowledge production, knowledge transfer and knowledge utilisation* have come to be in the focal point of the innovation model. Within that, priority issues are as follows: opportunities for exploiting knowledge advantages; dynamics of equalising knowledge; methods of sharing knowledge; supporting learning processes.

New tasks of innovation institutions, in line with the above: creating and updating the knowledge base; ensuring intensive and efficient possibilities for using the knowledge base; ensuring the accessibility of the knowledge base.

Main areas of sharing the knowledge: Sharing between the players in the creation of knowledge (*problem of comprehension and codification*); Sharing between the producers and users of knowledge (*problem of transfer*); Ensuring multiple use of the knowledge (*learning problem*); Ensuring the spatial distribution of knowledge (*problem of centre -decentre*); Ensuring the even distribution of knowledge (*diffusion problem*).

Accordingly, the institutions of knowledge distribution are organisations built on high level information technology, or their formal and virtual networks. Examples include the following organisations developing both from government and private sources: service providers offering information technology; service providers offering network system services; service providers offering network content services; service providers operating network search systems; service providers

offering regular information selections; service providers supporting e-mail and communication groups.

Knowledge centres exert their influence in connection with the innovation basic institutions of the surrounding environment and influence their further development as deviating from the traditional.

The structures of regional innovation systems and the networking possibilities of the regional knowledge centres are thus closely interrelated with each other. Knowledge centres play an important role in organising, establishing and operating the networking systems covering the world /cooperation networks, strategic alliances, service providing networks, R+D networks, etc./. Networking can be regarded as a new form of development. A crucial moment in the establishment of networks is the widening of market competition, where the competition also between industries and regions became intensified. In this situation, medium-sized companies, international companies, government and private research and development laboratories were all forced to apply cooperative strategies (what is called pre-competitive cooperation). Here government-level cooperation projects have resulted in a cohesion effect in addition to private initiatives. Today cooperation exceeds the moments of R+D and production – marketing, and is increasingly widened with project-specific phases of training – as well as advanced training, which induces intentions of cooperation in an increasingly wider range of professionals. This enlargement tendency also indicates that the practice is beginning to exceed the transfer mechanisms built on the simple linear innovation model and the networks are aiming at inducing direct synergic effects.

Altogether knowledge centres with various orientations generate favourable effects in the following fields (in general according to stressed priorities):

a) ***Concentrating intellectual capital:*** The intellectual capital concentration is created in space and time, which recreates the information-interest relations between the activities of the innovation process that often break away from each other. They reduce in a proven way the uncertainties and risks of R+D. They provide room for individual initiatives to develop that are rejected in a different medium. They develop a partnership or alliance relation between different professional cultures that do not frequently meet.

b) ***Concentrating relevant information:*** By providing the intellectual and infrastructural framework of open information flow, they find connections between the separated participants of the innovation process. In many cases they take over the costly, time-consuming and knowledge-intensive tasks of selection through their

specialists, thus offering a fast and secure way of obtaining knowledge to their ‘lay’ partners.

c) **Concentrating equipment:** They create an up-to-date technical, informatics and service infrastructure also for those who would have to go without it in lack of investment funds.

d) **Concentrating services:** The range of services may extend from a technical character to complex management consulting. They offer alternative opportunities for use. These provide a safe professional background primarily for beginning and small enterprises.

e) **Providing opportunities for supplying industry activities:** Beyond R+D moments, they ensure the starting conditions for the fast start-up of production.

f) **Creating a favourable atmosphere for personal contact building:** They can maintain the effect of direct personal contacts improving the psychic climate.

g) **Increasing economic efficiency:** Major elements of the improvement of economic efficiency (reducing the critical R+D and investment capital requirements, better utilisation of capacity due to the joint use of equipment, fast running-in, financial benefits, lower specific expenditure requirement of joint services).

h) **Stimulating the entrepreneurial spirit:** Favourable conditions and successful examples that can be presented assist in a bolder entrepreneurial decision making. The benefits that can be offered can be mitigated by the starting barriers.

i) **Improving the employment situation:** Wide-reaching demand for labour appears primarily in the final production stages. The quality factor that appears in the regional binding of the ‘qualified elite’ is not negligible either.

j) **Increasing the attraction of the regions:** They attract enterprises looking for new locations through the secondary networks arising in the surroundings of the institutions.

Functions of the knowledge centre. In establishing knowledge centres, conscious efforts should be made at developing a varied and easy-to-diversify activity structure and infrastructure, mixing the advantages and service structures of science parks, technology transfer institutions, technopoles, competence /excellence/ centres, incubator houses and industrial parks. The knowledge centre is: an explorer of the available local and the accessible global knowledge; an arranging, framework and storing agent of the potential knowledge; a mediator of demand for knowledge and a generator of demand for knowledge; a leading adaptor and innovator, an active player in venture capital mediation; a builder of connections between the large and SMEs level economic players; an organiser of the innovation network and supporter of cluster initiatives as the economic and public administration centre of the region.

The main mission of the knowledge centre: 1. The knowledge centre as the cradle of innovation: R+F activities, creating innovations, creating knowledge: ensuring the accessibility of innovative technologies; active transfer partnership. 2. The knowledge centre as the driving force of diffusion, a basis of sharing knowledge: diffusion, reception and redistribution of knowledge, knowledge flow: mediating information, mediating partners. 3. The knowledge centre as a cluster centre: collector of specialists, a polarisation centre of expertise: new critical resource masses and personnel conditions, providing technical and technology services, providing infrastructure, providing incubation services.

4. The knowledge centre as generator and mentor of regional development: mixing global and local knowledge, ensuring knowledge flow in regional dimensions, maintaining an international relation network.

Table 3 - From a mass production region to a knowledge region

ASPECTS	MASS PRODUCTION REGION	KNOWLEDGE REGION
• Sources of competitiveness	Sources of comparative advantages • availability of natural resources • relatively inexpensive labour	Sources of renewable advantages: • creative-innovative medium • continuous development
• Products–services	Mass production: • cost advantages • division between R+D and production	Knowledge-based production and services: • high added value • combination of production and innovation
• Production infrastructure	Centralised plant with a local range of suppliers, and reduced task division	Innovation chain built on supplier network
• Human resources	• low qualifications, low wages • narrow training • target-oriented trainings	• knowledge workers • life-long learning • induced corporate learning projects
• Technical background	Strong reliance on local infrastructures	Global communication and IT infrastructure
• Corporate management system	• division of authority ensuring the dominance of the parent company • top-down control	• mutually beneficial relations • networking organisations

5. The knowledge centre as a regional technical service providing centre. As compared to those of large companies, it is a differentiating feature of the innovation activities of SMEs that they are built on using continuous external expert involvement and services in all its stages. Typical areas are: technical services /measurements, validation, experiments, leasing laboratory equipment, etc./; expert services /interpreting, document translation, business administration services, business and legal counselling/; business organisation counselling /marketing, technology, production organising/; technology services /leasing labour, renting workshop space, rapid prototyping services/; logistic services, R+D services; technology transfer services /partner search, project writing, licence trade, capital organisation, organising venture companies/.

Literature. 1. HIPPEL, E. A. (1977): Has a costumer already developed your next product? Sloan Management Review, Vol. 18. No. 2. pp. 63-74. 2. Korean Science and Engineering Foundation (1994): Science and Engineering Research Centre. Daejun City. Korea. 3. Papanek G. (1999): Az innovatív vállalatok illetve a K+F intézetek, egyetemek és hídképző intézmények együttműködése. GKI Gazdaságkutató Rt. 4. OMFB (1998): Technológia, foglalkoztatottság, versenyképesség az OECD országokban. OMFB, Budapest. 5. SHANE, R. D.(1982): About Technology Transfer. Dekker E. N. York. 6. SZAKÁLY D. (2001): Transfer of Technology - Transfer of Knowledge. (In: Business Studies. A Publication of the University of Miskolc.) Vol 1, Number 1. Miskolc. Miskolc University Press. 2001. pp. 179-191. 7. SZAKÁLY D.(1999): Technológia transzfer - tudás transzfer. Felzárkózás, értékrend változás a vállalati és intézményi gyakorlatban c. konferencia. 1999. május 12-14. Miskolci Egyetem. Miskolc-Lillafüred. 264-279.

Подано до редакції 05.06.2009

УДК 330.43

СИНТАИ ИШТВАН, д.э.н., проф., зав. каф. Мишкольцского ун-та

ИССЛЕДОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТРИЧНЫХ СТРУКТУР

Вначале, управление подразумевало сокращение штата контроля поточных линий. Развитием автоматизированных систем массового производства поток lean-management нельзя было продолжить. В это время ценность штата лидеров и служащих "макро-" организаций была подчеркнута. Матричная семья эти усеченные версии обединяет в себе. Фактически, эти структуризованные матрицы призывающие из организации сети эффективности.

At the beginning, lean-management meant control staff reduction of production lines. By the development of automated mass-production systems, this stream of lean-management was not a practice any more. Leaders' and employees' staff leaning of the "macro" organization have been brought into focus. Matrix-family synthetizes these truncated versions. In fact, these structurized matrixes exploite benefits coming from networking effectiveness.

Под реструктуризацией организаций подразумеваю как сокращение числа уровней, ступеней организации, так и согласование единиц (подразделений) данного уровня с точки зрения организации и выполнения работы, снижение потребности в координации, или же хотя бы стремление к этому. Естественно, такой процесс реструктуризации, можно понимать частично в любом режиме организации /деятельности, или же его осуществление связано с определенными условиями и последствиями. Мы, без пеересмотра возможных альтернативных вариантов структуры и координационных средств, можем принять как тенденцию, что к середине 1990-х годов общераспространенным стал дивизиональный метод организации и деятельности, то есть в случае крупных международных предприятий можно говорить о формировании и распространении матричных структур с 2, 3, 4 измерениями, которые базируются на данном методе. Возникновение матричных организаций

произошло благодаря комплексности руководства и его многуровневой структуре, в соответствии с этим одновременно руководству внутри организации нужно было пересмотреть, координировать свои задачи через различные грани. Наводим пример нескольких типичных граней: круг (база) покупателей, группа продукции, рынок, регион, функция, целевые программы, проекты и т.д.

Легко признать, что практически неизбежно к возникновению много димензионных матриц привели эти грани и комплексность руководства. Ко всему в придачу, в рамках одного предприятия долгое время принятым было, чтобы принцип построения организации был однородным, то есть , вся структура должна проектироваться и строиться по одной логической целостности, и работать по смыслу (рационально). То есть матричный метод работы приводит к последствиям, требующим объемную, параллельную координацию, длительное согласование и перемещение ресурсов, приводя к довольно медленному механизму принятия решения. Первая большая область стремлений, направленных на сокращение рабочих затрат, и затрагивающих руководство, включает всю терминологическую базу лин менеджмента (lean menedzsment). Несомненным является тот факт, что прежде всего это затронуло «нижний ярус» (первый этаж) организации - линейное управление производством, при сохранении без изменений расходов на руководство в расположеннном над ним «верхнем ярусе». По смыслу следующая большая область вмешательства должна была направляться на эту выше упомянутую часть. [1, 2]

Можно сделать заключение, что матричный метод работы:

способствует интеграции, креативности деятельности, учению от других и т.д., однако из-за многосложности (комплексности) матричных структур для работы матриц нужно много денег, времени и энергии;

недостатки, ошибки рождения (возникновения) принципа матрицы, путемного кратного руководства и отчета связанные с многомерностью, большое количество пересечений (граней), постоянное перемещение и координация ресурсов, ослабляют, а иногда и препятствуют эффективной работе и нарушают, и даже вредят принципу динамичной, стройной деятельности.

В соответствии с этим, мы будем заниматься в отношении реструктуризации матричной структуры в двух направлениях (из 2 позиций): матричное семейство, как вариант реструктурированной (стройной) работы (деятельности); структурные сети, как обновление матричных организаций.

1. Реструктуризация (сокращение) матричных организаций. Мы можем искать сокращенные матричные структуры, двигаясь внутри (среди) так называемого матричного семейства (рис. 1). В рамках матричного семейства различают 3 группы. [3] так называемый принцип сегментной матрицы применяют для создания таких торговых (коммерческих) единиц (сегментов), которые гибко могут накладываться на определенную комбинацию (покупателей или регионального) товарного рынка. Таким образом, предприятие получает характер «острова – империи», состоящего из самостоятельных обществ. Однако матричная конструкция может также получить «сухопутную структуру» в форме так называемой синергической матрицы, направленную на тесное единство, что служит оптимальному применению в основном имеющихся компетенций (например, производственное или сервисное нью-хау). Здесь речь идет о комбинации функциональных областей и так называемых функций пересечения (логистика, обеспечение качества и т.д.), или же о комбинации компетентных в функциональных классах и в экономике ресурсов единиц (подразделений) (например, дирекция по кадрам и т.д.). Третья группа – так называемая «двуухколейная матрица», здесь комбинируются друг с другом ответственность за сегмент или же за сотрудничество (синергию). Со стратегической точки зрения это самая интересная форма матрицы, ее успешность может служить побуждением для дальнейшего применения принципа матрицы.

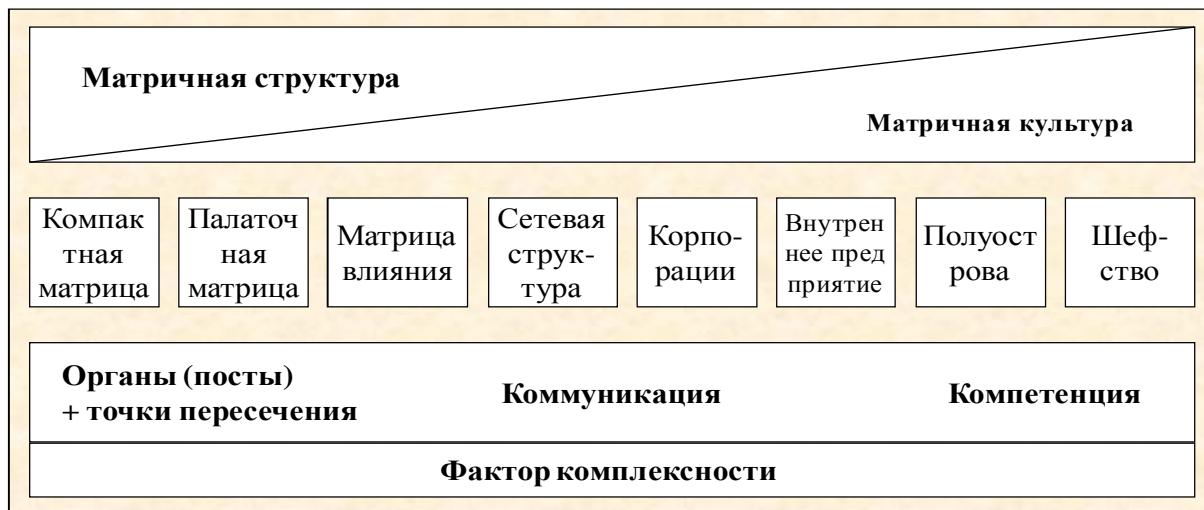


Рис. 1 - Семейство матриц [3]

Общепринятым считается, что в духе борьбы с многомерными формами организации (реструктуризации), следует избегать возникновения (создания) трехмерной структуры организации. Поскольку предприятия опорными столбами собственной конкурентоспособности считают свои продукты, а также своих покупателей, целевые программы, технологии, регионы и т.д., то под

эгидой ограничения на двух самых важных параметрах, им следует учитывать названные факторы вместо матрицы в другой форме. Распространенной, например, является форма «шефства», или же «поручения». В химической и автомобильной промышленностях отдельные члены высшего руководства – наряду со своими задачами – «патронируют» (ведут шефство) над такими факторами успеха, связанными с матрицами, как например, отдельные регионы рынка или важные технологии. В интересах осуществления сокращения (реструктуризации) специалистам теории и практики следует выбирать тот вариант, которым можно проще всего управлять, (значит, в результате приводит к минимальным проблемам в местах пересечения). Конкурентоспособность предприятия гарантирована только тогда, если одинаково имеются компетентные (и ответственные) люди по гибкому и близкому к рынку управлению отдельными бизнес сферами, а также интеграции синергических потенциалов. Особенно в случае диверсификационных предприятий важна гибкость дивизионной структуры. Например, ответственным за ведение хозяйства интеграционных потенциалов в случае матрицы функция/продукт может быть функциональное измерение. В последующем мы рассмотрим самые типичные случаи реструктуризованных (сокращенных) матричных организационных форм) [4].

Фокусированная матрица. Фокусирование (концентрация) на основных областях (участках) – это хорошо зарекомендовавшее себя средство снижения комплексности. Например, в фокусированной матрице „функция/продукт” место выделяется только для основных коммерческих областей (участков) и функции, имеющие решающее значение с точки зрения успеха (например, в предприятиях с самой передовой (топ) технологией это К+F и маркетинг), а другие продукты, снабжение и т.д. остаются за ее пределами. Для данного решения следует обоснованно различать важные и менее важные области.

Множественная матрица. Если нет возможности для фокусирования, тогда для уменьшения комплексности можно применять иерархическую агрегацию (агрегирование). Это значит, что матрица строится не на уровне предприятий – филиалов, действующих в разных странах (мировые предприятия могут иметь даже 100 таких филиалов во всем мире), но также и не на уровне коммерции или области продукции. Матричные связи допускаются только между «регионами мира» в обозримом количестве (примерно, пяти) и (примерно, 10) областями предприятия. За сокращение (реструктуризацию), достигаемую таким образом, приходится расплачиваться иерархизацией. Например, европейская «главная штаб-квартира» конкретного

концерна находится далеко от отдельных европейских национальных рынков. Поэтому, например, АО «Сименс» в конце 80-е годы сознательно отказался от иерархического уровня областей предприятия (отделов, подразделений и т.д.)

Осколочная матрица. При сокращении расходов наряду с 2 уровнем матрицы (управления матрицы) очередь может дойти и до 3 уровня матрицы. У многочисленных матричных организаций на отдельных местах не имеется децентрализованного подразделения (единицы) НИОКР, в то время, как на складах нет отдельного начальника по закупкам, потому, что и его функции выполняются начальником по реализации. Часто не следуют принципу двойного подчинения, то есть в данном случае мы имеем дело с осколочной матрицей. Однако, здесь не приходится рассчитывать на преимущества целиком и полностью построенной структуры.

Микроматрица. Если принцип матрицы – это комплексная форма, то ее не следует применять на уровне целого предприятия, а только в пределах микроструктуры отдельных выбранных секторов. Такие местные матричные решения применяются только на определенных функциональных участках (например, в случае предприятий с топ-технологией, в форме матрицы организуют функцию НИОКР).

Временная матрица. В некоторых случаях может показаться целесообразным временное приведение в действие одного из двух параметров матрицы (так называемая «палаточная организация» вместо постоянной «дворцовой организации». Например, применяемая матричная организация в период развития целевых программ может (под) разделяться в начале рыночного цикла продукта. Как коммуникационная структура матрица может способствовать генерации идей, однако в период реализации и осуществления она уже не эффективна.

2. Структурированные сети. Возникновение структурированных сетей, как форму сокращенных (реструктуризованных) матричных организаций, или же ее обновленную форму, мы рассматриваем сквозь призму теории организации формирования сети.

2.1. Формирование сети, сетевой аспект в теории организации [4, 7]. Сеть, как образование сотрудничества, - это группа тесно связанных коммерческих организаций, соединение относительно или совершенно самостоятельных единиц. Сети предприятий имеют самые разнообразные формы: действующая в кольце планетарных предприятий от предприятия «соляр» (то есть, Солнце), по образцу Мак Дональдс, под управлением франчайзингового центра через группу предприятий одного географического

региона – находящихся в физической близости друг от друга – создается группа предприятий и до региональных сетей. Невероятная гибкость проявляется также из этого многообразия. Трудно определить их очертания – из-за их амебообразного движения – поэтому многие говорят об «организации без границ» (boundaryless organization). Например, Петер Дакер, Todd Зенгер и Вильям Гестерли говорят о дезагрегации корпораций, другие исследователи называют это явление деконгломерацией, деконструкцией предприятия, вертикальной дезинтеграцией, - или ссылаясь на определяющий элемент процесса, то есть вынесения деятельности за пределы предприятия – говорят просто о волне аутсорсинга (outsourcing), описывая следующим образом: „То, что более десятилетия тому назад тихо начиналось, перешло в революцию. В одной отрасли промышленности за другой многоуровневые иерархии предприятия уступают дорогу комплексам самостоятельных коммерческих единиц (подразделений), которые больше координируются (согласовываются) рынком, чем менеджерами среднего уровня, проектантами и организаторами. Это образование, управляемое рыночными механизмами, общепринято называют сетевой организацией. Процесс, в котором сеть приходит на место иерархии предприятия с централизованным управлением, вряд ли может быть щадящим или безболезненным, – особенно для тех миллионов менеджеров, должности которых этот процесс просто сметет с лица земли».

Успешная организация завтрашнего дня строится вокруг главного столба развитой информационной технологии. Успех организации зависит от способности подключения и отключения от сетевых узлов знания. Эта сетевая организация связывает по принципу «так как нужно» команды компетентных для принятия решения служащих, консультантов, поставщиков и покупателей. Суть сети состоит не в стабильности, а в адаптации (приспособлении). Сеть это определенного рода анти-организация, организационная схема которой устаревает, еще до того, как ее нарисуют. Как это определяет Арун Майра, менеджер по продукции «Артур Д. Литтл Инк»: „Структура это старая парадигма и следует забыть об описании организации. На самом деле мы говорим об организации – организации процесса, а не структуры». – Все находится в движении. Нет постоянных, зафиксированных связей, ни в рамках организационной структуры предприятия, ни за ее пределами, более того, постоянно меняется и то, что находится за пределами, и то, что находится внутри. „Организации пришли к заключению, что, в то время, как очень удобно в каждый момент знать, что все находятся вокруг них, и постоянно делать доступным все время рабочей силы для приказов и инструкций, невзирая на

это, это крайняя форма распоряжения необходимыми ресурсами. Дешевле держать рабочую силу за пределами предприятия, предлагая форму самозанятости или на контрактной основе (внештатную форму), и покупать ее услуги только в том случае, когда это необходимо.” Если традиционная корпорация больше всего поддается сравнению с механизмом, то сеть больше поддается сравнению с аналогичными явлениями природы: сеть можно рассматривать как экологическую систему популяций – предприятий, органическим сожительством, симбиозом крупных и малых предприятий. Сети меняют сами основания взаимосвязей в экономике, однако, теория до сих пор все таки посвятила сравнительно мало внимания этому развитию, имеющему значение с точки зрения истории экономики. Этим объясняется, что многие однозначно оценивают преобразование вертикальных крупных концернов в слабо связанные сети как завоевание рынка в ущерб иерархии. Хотя несомненно, что преобразование крупных организаций в сети независимых работников по контракту приводит к оживлению рынка, однако, одновременно, меняет и характер рыночных отношений. Сеть в одинаковой мере отличается как от иерархических предприятий, так и от рынков. В то время, как для иерархических предприятиях характерным являются инструкции и уставы, а также власть и отношения подчиненности, в то время, рынок представляет собой мутуальность: это мир добровольных трансакций, основывающихся на компенсационном равновесии (балансе). Однако, сети отличаются от упомянутых обоих координационных механизмов взаимностью, часто проявляющейся в трансакциях. Мутуальность, являющаяся свойством обычного товарообмена, означает, что один участник действует только тогда на пользу другого, если партнер одновременно предлагает компенсацию. Однако, при реципронитности (взаимности), характерной для сети, связь между льготами, преимуществами, поставляемые друг другу, и их уравновешивание компенсацией, слабая и опосредованная. В сети должно быть неопределенное количество возможностей трансакций, поскольку только в незакрытых сериях операций проявляется склонность к сетевому сотрудничеству. Если сетевые партнеры остаются в длительных отношениях, то им стоит вести себя корректно, чтобы взаимно обеспечивать друг другу лояльность на будущее. В противном случае, если сотрудничество имеет хорошо очерченные временные границы, то не стоит быть порядочным либо великодушным, потому, что это ни в коем случае не приведет в ответной реакции в будущем. В сети размыты не только границы пространства, сетевая кооперация в определенном смысле, не имеет границ во времени. В таблице 1 мы обобщили характерные черты рынка,

сети и традиционной иерархии предприятия, чтобы более четко и наглядно продемонстрировать отличительные свойства сети по сравнению с другими современными механизмами координации экономики.

Таблица 1 - Сеть между иерархией и рынком [9]

	Иерархия	Сеть	Рынок
<i>Основная сила интеграции</i>	Приказ	Кооперация	Конкуренция Соревнование
<i>Характер связи</i>	Властный, подчиненность	Взаимность, сбалансированный	Мутуализм, сбалансированный
<i>Кооперация</i>	Закрытая	Неопределенная, открытая во времени и пространстве	Неопределенная
<i>Технологическая база</i>	Массовое производство	Массовое индивидуальное выполнение	Не имеет специфической базы
<i>Интеграция</i>	Вертикальная	Смешанная	Горизонтальная
<i>Адаптация</i>	Медленная, поэтапная	Быстрая, постоянная	Быстрая, постоянная
<i>Структура</i>	Жесткая	Слабо связанная	Не организационная

Если мы четко разграничим сотрудничество в сети посредством таких отличительных черт как взаимность, неограниченность во времени и пространстве от иерархии и рынка, то все равно следует признать, что эти явления взаимосвязаны. Как любая новая форма, так и сеть строится на основе уже существующих, как их комбинация. В сетях – кроме специфических, характерных для сети свойств – выражение могут получить как рыночные, так и иерархические элементы. Коммерческие сети, в более точном, чем выше приведенное определение, понимании, это такое органическое функциональное сотрудничество, основанное на разделении труда, на базе знания и ресурсов между предприятиями и хозяйственными единицами, которое [5]: направлено на осуществление общих стратегических целей в результате совместного решения проблем; основано на обоюдном доверии и преимуществах.

В процессе сотрудничества благодаря распределению задач и ответственности осуществляется концентрированное использование ресурсов и разделение рисков. Выше приведенное определение коммерческой сети однако является только наброском, носит характер мгновенности, центральный элемент которого – разделение труда и его выполнение, осуществленное между участниками сотрудничества путем кооперации. Однако, сеть, точно также как любое хозяйственное образование, это чрезвычайно динамичная, живая, движущаяся, изменчивая организационная система проявляющаяся в совместном распределении труда, структуры власти и знания.

При исследовании организационной стороны данного явления, настоящим вызовом, возникающим перед организациями, работающими в форме сети, являются вопросы отрудничества, проявляющегося в различных отношениях. Данный организационный факт организации не решается автоматически. Изучая юридически обособленные (отдельно стоящие) предприятия – согласно традиционному пониманию – из позиции поставщик - покупатель (где максимизация прибыли от операции зависит от позиции поставщика и покупателя), либо с позиции конкурентной борьбы, сотрудничество можно рассматривать как чужеродную, ограниченную связь. В ходе деятельности в сети сотрудничество следует разбить на две определяющие области: отношения (связь) сотрудничества между организациями (регулирование метаорганизационного вызова) или регулирование организационного сотрудничества в рамках организации, создание базы для такого сотрудничества (микроорганизационный вызов).

Регулирование метаорганизационного вызова [5]. Центральный участник программы организации, управления сетью - это менеджер сети (употребляя популярное выражение «сетевой брокер»), им может быть предприятие, или группа специалистов, или же какая-либо определяющая сетевая организация. Роль и деятельность сетевого брокера значительно отличается от деятельности руководителей иерархизированных предприятий. Ведь сетевой брокер организует работу сети (приводит ее в движение), не в пределах одной организации, а «проникая» через границы иерархии, активизируя их в интересах данных конкретных целей, размещает ресурсы, в интересах их оптимального использования. Сетевой менеджмент должен обеспечивать следующие общие основные принципы:

нemедленность, то есть, сеть должна быть динамично изменчива, должна уметь немедленно реагировать на вновь возникающие вызовы рынка, и всегда принимать считающееся оптимальным устройство (схему);

низкая затратность, то есть, сеть может индуцировать только минимальные затраты со стороны участников, или же возможная прибыль должна значительно превышать затраты;

избегание раздробленности на островки, то есть, чтобы в пределах сети не было обособленных участников, групп участников или таких факторов, которые ставят под вопрос достижение поставленных сетевых целей (или системы целей);

безконфликтность, то есть сотрудничество в сети должно работать как можно с меньшими разногласиями, сохраняя возможность сотрудничества любого направления между отдельным участниками.

в интересах применения этих общих принципов менеджменту, руководящему «метаорганизационными» процессами, следует обеспечивать выполнение трех задач ключевой важности, которые одновременно означают также и регулирование «метаорганизационного» вызова:

„системный администратор”, задачей данного круга деятельности является менеджмент некоторых, уже начатых программ, проверка исполнения, возможно привлечение поставщиков услуг, регулирование сетевого процесса, приведение в действие и поддержание (эксплуатация) системы развития сети, обеспечение бесперебойности работы сети;

поддержка контактов, задачей данного круга деятельности является инициирование и осуществление формальной и неформальной коммуникации в рамках сети, обеспечение работы каналов коммуникации, и решение возможных недоразумений, конфликтов;

хозяин системы, задачей этой деятельности является обнаружение стратегической альтернативы сети, инициирование направлений развития сети, инициатива и запуск новых программ, идентификация новых партнеров по кооперации, их привлечение в сеть.

Системный брокер не только консультант, или руководящая организация, а быстрее функция, служащая рамкой для сетевого сотрудничества, которая действует как соединительный элемент и индикатор в интересах поддержания и развития всей сети.

Работа с микроорганизационным вызовом [6]. Регулирование сотрудничества между организациями в рамках организации в решающей степени требует использования средств структурной координации, их усиленного применения, две обособленные формы которых следует выделить в данном случае:

задача конкретной организации, которую она выполняет в данной сети, четко определяется на момент начала (приступления) к выполнению задачи, имеет определенные и точно очерченные сроки начала и завершения, поток информации или результатов инпута (входа), равно как и информации или результатов аутпута (выхода) осуществляется через билатеральные связи. В данном случае обосновано осуществление в пределах организации перекрестно функциональной проектной структуры или же командной структуры. Основную деятельность организации это затрагивает ограниченно.

задача конкретной организации, которую она выполняет в данной сети, четко не определяется на момент начала (приступления) к выполнению задачи, всего лишь сигнализируются ожидания со стороны других участников сети относительно необходимого аутпута. В интересах выполнения задачи учреждается проект или команда между организациями, который (ая) проводит перемещение ресурсов и деятельности между организациями в интересах осуществления программы. В данном случае особое внимание следует обратить на обеспечение организационной интеграции структуры между организациями. Кроме установления (фиксации) ответственности, обязанностей, правомочия давать распоряжения, инструкции, особенное значение получает чрезвычайно активная предварительная коммуникация в пределах организации, в качестве средства предупреждения возможного сопротивления. Трудность в данном случае состоит в организации множественности коммуникации.

2.2. Обновление матричной организации, структурные сети [7,8]. Логика функционирования сети создается таким образом, что комплексная организационная структура крупного предприятия расчленяется на самостоятельные единицы (с расширенным кругом компетенции и деятельности), которые сотрудничают друг с другом согласно сетевым правилам. В результате этого в структурированных сетях минимальную степень воздействия получает центр, как организация и главная организация, как специфическая профессиональная единица. Правила и полномочия проверки и контроля однозначны. Структурированная сеть действует таким образом, чтобы в равной мере осуществлялись преимущества: автономии и способности концентрации самостоятельных коммерческих групп; а также координации матрицы. То есть, готовность к инициативности и ответственность должны сохраняться на уровне децентрализованных единиц, постоянно обеспечивая равновесие сотрудничества. При функционировании такого типа основополагающим требованием является точное определение сферы ответственности единиц. Естественно, для описания в деталях традиционного регулирования не очень подходит руководство (справочник), потому, что в ходе ежедневной деятельности необходимо быстро принимать решения. Даже самые детальные руководства не дают ответы на все ожидаемые (и неожиданные) случаи и события. Чем они более объемные, тем менее можно их использовать, в них содержится много «если» и «но», снижается возможность правильного понимания. . С разделением ответственности, доведенного до мельчайших подробностей, возрастает бюрократия, возникает препятствие для личной индивидуальной инициативы. Поэтому планировщики

организации могут в равной мере столкнуться с проблемами при слишком скрупулезной детализации выбора и при низкоуровневом изложении. Общий принцип гласит, что основные задачи единиц нужно четко определить, однако полномочия на принятие решения руководителей единиц (подразделений) нужно расширить. Соответственно, целесообразно определить, истолковать организационные единицы структурированных сетей, как элементов сети.

Типы организационных единиц. Коммерческие (бизнес-) единицы (business units) ориентированы на прибыль и группируются вокруг рынка. Обладают распространенной сферой права на принятие решения. С другими группами сотрудничают только в том случае, если они в этом также заинтересованы. Их автономия в сфере принятия решения имеет относительно высокий уровень. Они представляют собой элементы фундамента большинства предприятий. Видами деятельности предприятия (business functions), процессами производства, реализации и оказания услуг руководит директор коммерческих единиц. В тесном сотрудничестве с руководителями подразделений способствует осуществлению целей коммерческих единиц. Его самостоятельность в принятии решений достаточно низкая. Базовые (суббизнес) единицы рыночной ориентации, обслуживаются небольшие сегменты рынка. В пределах коммерческих единиц республиканского (государственного) масштаба обслуживают определенный регион, внутри более широкой товарной группы отвечают за более узкую товарную группу, или же обслуживают более узкую группу потребителей более широкого рынка. Руководство ими осуществляется руководителем коммерческой единицы, обладающим по вопросам субединицы полномочиями принятия решения. Менеджеры субединицы должны согласовывать и приводить в соответствие интересы собственного сегмента с целями более крупной коммерческой единицы, а с другими единицами они должны сотрудничать практически как одна команда. Они более независимы и самостоятельны, как виды деятельности предприятия, но менее самостоятельны, чем коммерческие единицы. Перекрывающиеся единицы (overlay units) дополняют деятельность коммерческих единиц. Наряду с коммерческими единицами, ориентированными на продукцию, перекрывающиеся единицы также концентрируются на связях с покупателями. На предприятии ЗМ, специализирующемся на продукции, перекрывающиеся единицы связаны с сетями розничной торговли (напр. «Wal-Mart»). Таким образом, можно избежать того, чтобы отдельные сегменты были запущены или остались без внимания. Они обладают меньшими ресурсами и самостоятельностью, чем коммерческие единицы, и , хотя они имеют право

оказывать определенное влияние в интересах своего сегмента, окончательные решения принимаются в коммерческих единицах. Проектные единицы (project units) выполняют такие задачи, которые затрагивают сферу компетентности (действия) нескольких единиц, например, создание нового продукта или строение завода. Длительность (срок действия) проектов ограничена, сфера компетенции и самостоятельность проектной единицы определяются высшим руководством предприятия. Общие сервисные единицы (shared service units) оказывают услуги многим единицам предприятия. Их целью является эффект масштаба, а также выполнение таких видов деятельности, которые для других единиц были бы второстепенными (проведение трансакций, информационные услуги). Руководитель общей сервисной единицы имеет большую самостоятельность и он несет ответственность за удовлетворение потребностей других единиц – пользователей услуг. Благодаря общим сервисным единицам достигается существенная экономия расходов, и однозначно улучшается качество услуг (BB, Dupont, Shell). Единица (подразделение) важнейших исследований (core research units), например, на фармацевтических заводах, играет определяющую роль в конкурентоспособности коммерческих единиц. Их цель – подобно цели общих сервисных единиц - состоит в служении эффекту масштаба, специализации и интересам предприятия. Распределение деятельности между коммерческими единицами определяется приоритетами предприятия. В решениях по вопросам своих ресурсов имеют меньше самостоятельности, чем общие сервисные единицы. Единицы высшего руководства (parent units) состоят из руководителей предприятия. Их задача – представление интересов предприятия и оказывание влияния на другие единицы. Руководство единицами, относящимися к их компетенции, не значит вмешательства в ежедневные решения оперативных единиц. Их связи, сотрудничество осуществляется на основе общности интересов, и распространяется в одинаковой мере на области как внутри предприятия, так и за его пределами. Характеристики описанных организационных единиц обобщены и приведены в табл. 2.

Таблица 2 - Характеристики организационных единиц [7]

	Характер компетенции	Самостоятельность	Характер связи
<i>Коммерческая единица</i>	Рыночной ориентации	Значительная	Основан на общих интересах
<i>Виды деятельности предприятия</i>	функциональный	Низкая	Команда
<i>Подразделение (суб-единица)</i>	Рыночной ориентации	незначительная	Имеет командный характер
<i>Перекрывающаяся единица</i>	Рыночной ориентации	незначительная	На основе назначения
<i>Проектная единица</i>	Ориентированный на проект	незначительная	На основе назначения
<i>Общая сервисная единица</i>	Ориентированный на услуги	Довольно значительная	Сервис
<i>Единица важнейших исследований</i>	Ориентированный на ресурсы	незначительная	Распоряжается основными ресурсами
<i>Единица высшего руководства</i>	Поддержка	значительная	Общие интересы

На основе ранее сказанного можно сделать вывод, что функционирование структурированных сетей: сокращает иерархические связи наряду с укреплением связей по сотрудничеству, или же в противовес им; в центре внимания подчиненных и руководителей стоит не соблюдение правил, а выполнение задач; самостоятельность, разделенная ответственность сопровождается работой системы детальной отчетности (составлением отчетов) и оценки результативности; всего лишь достаточная главная организация выполняет координативно поддерживающую роль. Табл. 3 демонстрирует сравнение структурированной сети и традиционной матрицы организаций.

Таблица 3 - Сравнение структурированной сети и традиционной матрицы [10]

Цель планирования	Структурированные сети	Недостатки традиционных матриц
<i>Определение задачи</i>	Ясная роль без детализации	Конфуз (хаос), слишком детализированное описание задач
<i>Сотрудничество и обмен опытом</i>	Без принуждения	компромиссы
<i>Сотрудничество и связи</i>	Согласно сетевым данностям	Длительные и безуспешные согласования
<i>Отчетность</i>	Наряду с признанием общей ответственности самостоятельная отчетность единиц	Наряду с затратными методами контроля пониженная готовность к отчетности
<i>Иерархия</i>	Незначительная иерархия, повышающая стоимость	Чрезмерная иерархия, действующая разрушающее на стоимость

На основе всего вышеизложенного хорошо прослеживается, что формирование сети это не только образование, строящееся снизу, возникающее вследствие деятельности самостоятельных юридических лиц, а также успешное направление сокращения огромных необозримых структур.

Список литературы: 1. *Lin, S. Xneming L. Yi-Zheng S.: Market-oriented organization in an emerging economy. A study of missing links.* Journal of Business Research 56 k. 6.sz. 2003. p 481-491. 2. *Dess, G. G.: Picken, J. C.: Changing roles: leadership int he 21th century.* = Organizational Dynamics, 28. k. 3. sz. 2000. Winter p. 18-33. 3. *Siedensticker, F. J.: Wege zu nachhaltig profitabilem Wachstum: Vorn empirischen Erfolgsmuster zur Individuellen Unternehmensstrategie.* Die Unternehmung 59 k 4. sz. 2005. p 309-333. 4. *Sammer, M.: Augenmerk aufs Organigramm: ein Leitfaden für start up.* YO neu Management 74. k. 4. sz. 2005. p. 46-51. 5. *The new organization.* GTO the Economist, 378. k. 8461. 2006. jan. 21-27. p. 3-5. 6. *Partners in wealth.* GTO the Economist 378. k. 846. 2006. jan. 21-27. p. 18-19. 7. *Albrecht, K.: Eight super trends shaping the future at business.* The Futurist 40 k. 2006. okt. 10. p. 25-29. 8. www.trendwatching.com. 9. *Lengyel I. Rechnitzer J.: Kihívások és Válaszok.* NOVODAT 2006. 10. *Szintay I.: Innovatív szervezetek.* ImKKK Kutatási kötet. 2007. Miskolc, GVOP-3.2.2.,-2004-07-0004/3.0

Подано до редакції 05.06.2009

УДК 339.137.3

SZITA K. TOTH, associate Professor, University of Miskolc (Hungary)

LIFE CYCLE ASSESSMENT, LIFE CYCLE THINKING— HUNGARIAN CASE STUDY

LCA and life cycle thinking are used in a variety of applications to help decision. Both of them enable identification and quantification of environmental impacts of a product, process or human activity. This study gives a summary about Hungarian LCA practice and shows trends of further development, and some practical applications from environmental impact of the municipal waste treatment to evaluate regional sustainability.

Оценка жизненного цикла и размышление о жизненном цикле как средстве, которые способствуют принятию правильного решения. Они оба позволяют идентификацию и определение количества воздействий на окружающую среду продукта, процесса или деятельности человека. Статья описывает исследование венгерской практики LCA и показывает тенденции дальнейшего развития, и описывает некоторые практические примеры от оценки воздействия утилизации коммунальных отходов.

Introduction. Life cycle assessment (LCA) is a tool that can be used to evaluate the environmental load of a product, process, or activity throughout its life cycle. Today's LCA users are a mixture of individuals with skills in different disciplines who want to evaluate their products, processes, or activities in a life cycle context. Due to the recent development of LCA methodologies and dissemination programs by international and local bodies, use of LCA is rapidly increasing in the different sectors for both of agricultural and industrial products. Although LCA methodologies have been improved, further international standardization would broaden its practical

applications, but parallel's with this the requirement also is increasing simplifying of it, especially if we think about multistakeholder decision. In more case the life cycle thinking is a method to reach this need. Life Cycle Thinking is a key element in a growing number of policies, building on e.g. the Integrated Product Policy Communication (COM(2003)302), as well as the two Thematic Strategies on the Sustainable Use of Natural Resources (COM(2005)670), and on the Prevention and Recycling of Waste (COM(2005)666). Life Cycle Thinking (LCT) is the process of taking into account in decision making all resources consumed and all environmental and health pressures that are associated with the life cycle of a product, considering the extraction of resources, production, use, re-use, transport, recycling, and ultimate waste disposal. This process helps to avoid the "shifting of burdens" among life cycle stages, countries, and the various environmental and human health impacts such as climate change, summer smog, acid rain, carcinogenic effects, land use, etc., as well as global material and energy resource depletion. The UNEP/SETAC Life Cycle Initiative is also aiming at facilitating the use of life cycle approaches worldwide by encouraging life cycle thinking in decision-making in governments, the launch of the International Panel for Sustainable Resource Management (November 2007 in Budapest, Hungary) comes in timely fashion providing a platform for future interlinkages with governmental decision-makers. The overall objective of the International Panel for Sustainable Resource Management (Resource Panel)¹⁵ is to provide independent scientific assessment on the environmental impacts from the use of resources (both renewable and non-renewable) over the full life cycle, taking into account economic development and supply security issues.

According to the targets set for sustainability, integrating the principles of sustainable development into country policies and programs is one of the main goals for development projects or scientific analyses in multi-stakeholder contexts have to be more transparent, participatory, and stakeholder-based in order to provide useful information to assist responsible decision making [7]. The role of life cycle thinking is increasing in field of emerging technology too. The obvious benefits and potentials are currently neither substantiated by an assessment of ecological and human health risks nor by a holistic assessment of all aspects along the life cycle of nano based products and services. Little work has been done, so far, to compare, e.g., the efforts

¹⁵ <http://www.unep.fr/pc/sustain/initiatives/resourcepanel/index.htm>

of material production and recycling with the benefits in the use phase beyond economic considerations [2].

LCA activities in Hungary. Life Cycle Assessment is a holistic assessment of the environmental performance of products and services. It measures how much impact a product has both directly and indirectly. It covers all phases of the product's life cycle and it covers all significant environmental impacts. This method is known in Hungary since 1991, but it is not applied in large field. It is a good tool to analyze the quantity of direct/indirect impact of a product. It covers all phases of the product's life cycle and it covers all significant environmental impacts

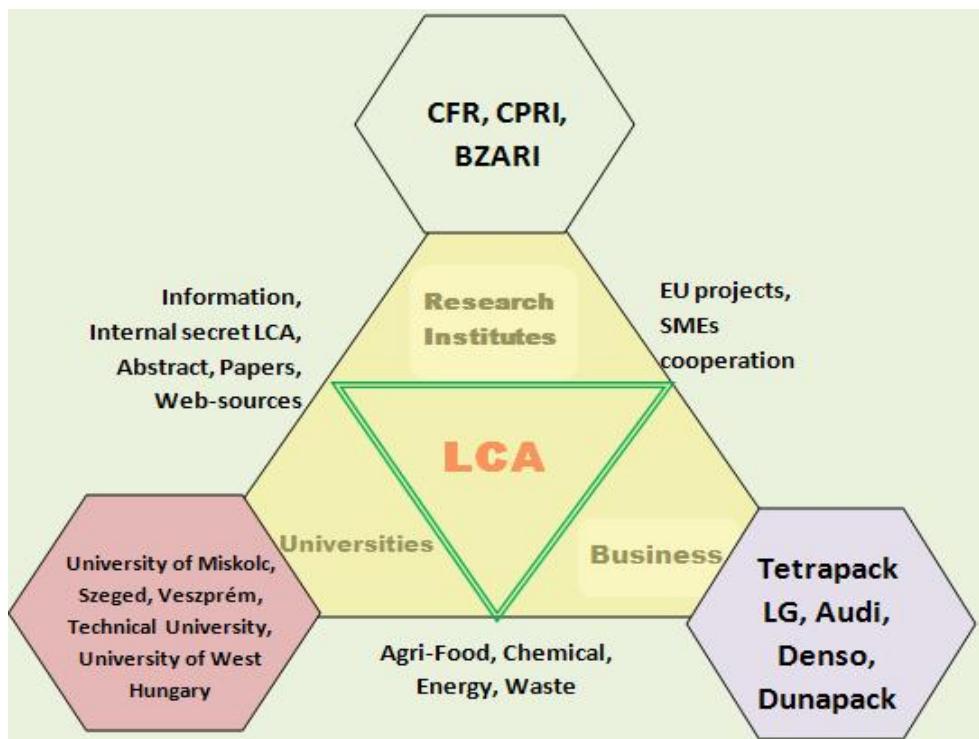


Figure 1: State of the art [5].

The LCA studies were mainly made based on LCA thinking or those were simplified LCAs, especially for environmental friendly products, eco-labels. Besides, this we could find detailed LCAs, made using SimaPro or Gabi software. The most of LCA studies were published in Hungarian language, except the international conference proceedings or paper. Life cycle thinking is a subject in many EU-directives.

The object of LCA studies was very different and those applied different approaches:

- Food products (milk, bread, meat product, ground paprika), nutrition Shopping-cooking-eating, as a part of SusHouse project – partly as LCA thinking or simplified LCA but there was detailed LCA too for ground paprika – in student diploma works (Szeged College of Food Industry, Veszprém University)

- Packaging materials: Tetrapak – PhD research – Veszprém; PS vs. Bio-degradable boxes on base of bio-mass, CFRI and Szeged CPRC; PE vs. Bio-degradable polymer on base of bio-mass, PET vs. Glass bottle, CFRI and Szeged CPRC; Egg box – Km projekt Ltd.

- Bio-fuel - Veszprém, Követ, Technical University
- Energy system, energy sources, bio-fuel – Bay Applied Research Institute, Miskolc University, KM projekt Ltd.

- Small part of Car, portion out pump – Denso-Követ,
- Furniture – COWI (Bay Applied RI, Szeged CPRC, Miskolc University)
- Electrical, electronic goods (Refrigerator/fridge)- COWI (Bay Applieid RI, Szeged CPRC, Miskolc University)
- Building – Technical University
- Services – Technical University

Application of LCAs

- LCA thinking (bread, household): LCA methods adaptation (SimaPro); Methodological aspects for Hungary; LCA application for biodegradable packaging; LCA and eco-labeling; eco-design;
- Bigger domestic projects: Building of n-line LCA database; Baross project. Building on-line database.

“Development of a national LCA database for supporting the environmentally sound development of the Hungarian enterprises”. It is supported by GVOP-3.1.1.-2004-05-0248/3.0. (Economical Competitiveness Operative Programme). The project main goals were: a) to establish a Hungarian LCA database that is compatible with the most used international LCA software, paying respect to domestic specialties in the area of energy- and waste management: to develop a dataset which presents the environmental effects of 1 MJ energy production in Hungary; to develop the model of the processes of Hungarian waste management; b) to help the SMEs to design from the aspect of environment, easier availability of objective environmental assessment.

It was partly methodological research (data collection, system modelling, and assessment process and web development. Data inventory in this project is based on the results reached in the international research with consideration of Hungarian conditions.

The database, which is the issue of our research can support SMEs the in eco-design based development, the objective environmentally assessment and it help to apply the principles of sustainable development and to develop environment-friendly products and technologies.

By these means their position on the market and competitiveness can improve according to the increasing market expectations. Among the development of domestic data and coefficients it can be utilized in the education and in research. The on-line database makes using the LCA in wide-ranging possible.

During the project we elaborated the environmental impact of Hungarian electricity mix by primer resource, and we showed the impact of 1 MJ produced electricity. The second big field was the investigation the environmental assessment of waste treatment. The next figure shows the case of GWG potential of Hungarian electricity mix. The *Baross Gábor project* is focusing to problem of the waste of electric and electronic equipments. Selective treatment is essential, as they partly consist of valuable and partly hazardous components. The goal of the project is the determination of the environmentally, technologically and economically most feasible procedure for the treatment of e-scrap within the local circumstances through the application of experimental and environmental management instruments (life cycle assessment, life cycle cost analysis, sustainability index).

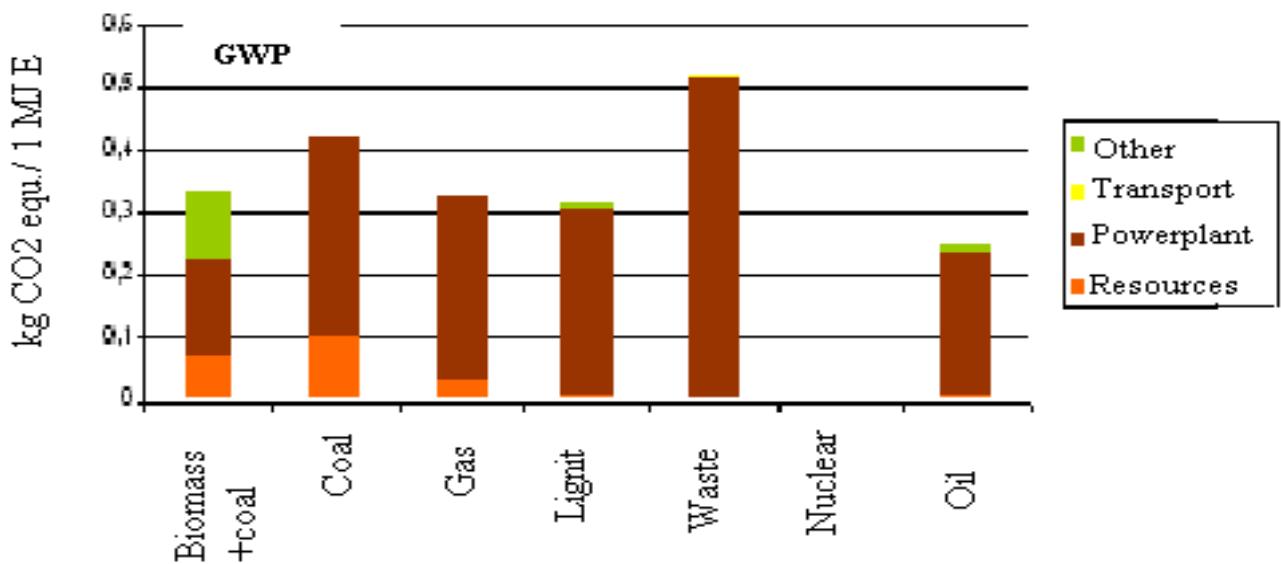


Figure 2: Case of GWG potential of Hungarian Energy mix by primer energy sources [6]

Within the project such methods are going to be worked out that have not yet been applied in Hungary and have future feasibility.

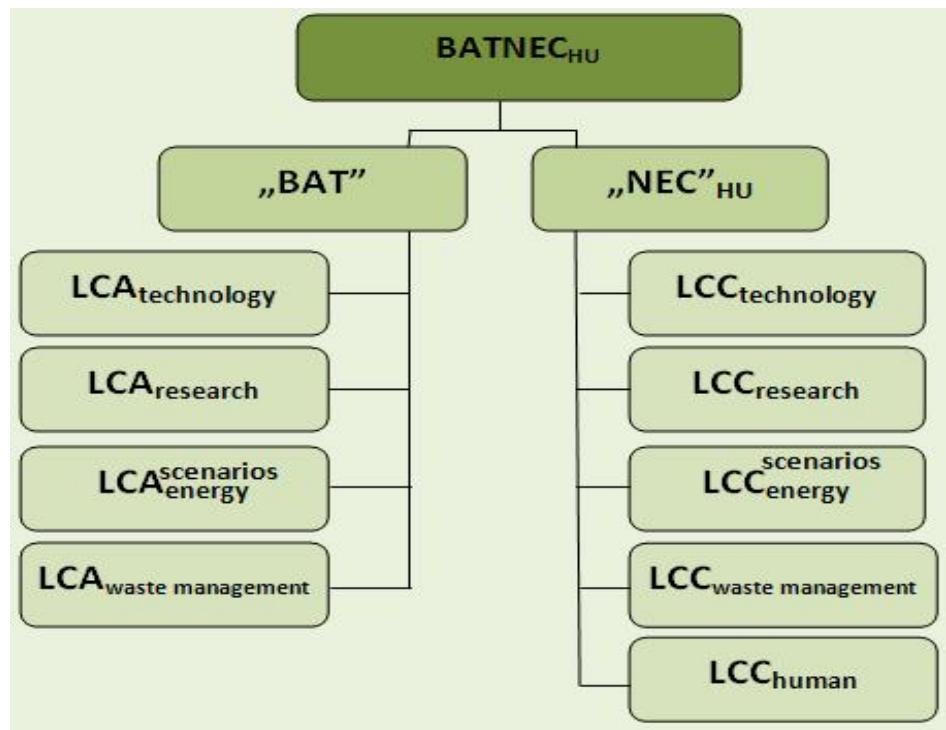


Figure3: LCA int he Baross project [3].

The members of the consortium have all the professional abilities that the successful implementation of the project requires. (*Baross Gabor Innovation Programme 2005 -- Encouragement of Economical Integration*) Life cycle thinking originates from the directive on Integrated Product Policy (IPP). A variety of tools are available to assess the impact of different life-cycle impacts when using life-cycle thinking. These include life-cycle assessment, management and costing as well as design for the environment (DfE). The latter is particularly applicable to life-cycle thinking for small and medium-sized enterprises (SMEs) as it reduces the effort for decision support to product developers. During our researches we tried to use life cycle analysis besides usual product or production process analysis for regional sustainable development analysis as well. The thought to adopt the method to measure the environmental effects of producing one unit of GDP and to compare the regional differences in their values came during the life cycle analysis of the environmental burden of the Hungarian energy mix. The analysis made with SimaPro software. The adoption of LCA to regional level required (as a standardized use of LCA) to:

- Set the borderlines of the system,
- Determine the functional units,
- Determine the requirements regarding the quality of the data,
- Collection of data and finally
- Finishing the effect analysis.

In our case the borderline of the system is the official border of the region, the functional unit is 1 GDP. Theoretically, the starting point is the value of GDP produced in a year, followed by setting the inputs with the help of the input-output matrix, and collecting output side emissions from environmental statistics. Uncertainties met during the research:

- There is no reliable statistical data on material- and energy flows. Data on energy flows' structure is not perfect, but would be essential from sustainability's point of view. As far as we know a material flow accounting process is being worked out (Kohlhéb et al., 2006), but we have not met time series like this up to now.
- Official borderlines (in case of regions) and environmental agencies territories are different from each other, so emission information are uncertain as well.



Figure 4 – modelling LCA for regional or national levels (own work)

The lack of proper data made us build our analysis on industrial branches information and we have not calculated with material flows, used only energy, field, water and fertilizer as inputs, we have not considered the transportation of imported materials.

After the collection of data we made an inventory:

- Based on the national or regional material and energy flows (depending on the type of analysis) data were set in a detailed input-output table with the use of natural units;
- On the input side the quantities of materials, energy and other resources were set (field, water, energy);
- While on the output side the value of goods and services taken to the market in Ft (the produced GDP), and all of the emissions (gas, both fluid and solid) were set in kilograms

About the future. Those researchers who are interested in LCA are working together on a LCA project in Miskolc. They give the seed of domestic LCA activities

(www.lcacenter.hu), they organised more LCA conferences, and they organised the HUPLEE LCA seminar too¹⁶.

There is a well bounded development of the LCA application. The LCA role is increasing in the Governance Policy; it appears in more topics:

- Hungarian Environmental Program 2003-2008,
- Hungarian Sustainability Strategy,
- WEEE: The Directive on Waste of Electronic and Electric Equipment.

ROHS: The Directive on Restriction of Hazardous substances (in Electronic and Electric Equipment), EEE: The Directive on Environmental Conformity of Electronic and Electric Equipment, IPP:A proposal on Integrated Product Policy (which will also refer to electronic products): voluntary instruments focusing on ETAP, LCA and EMAS; legislation implementation of harmonization directives and extended producer responsibility (EPR); Work on improving cooperation with the ministry of economics. (Sources: Minutes of the IPP Regular Meeting 23 November). The knowledge and use of western-based environmental management tools like LCA (life cycle assessment) in Eastern Europe is very low, it is also in Hungary. The main task is the wide range expansion of practical application of the method at the industrial enterprises www.lcacenter.hu

The programme of the Association

- To encourage the life-cycle thinking and to disseminate the application of the LCA methodology
 - Professional – scientific activities regarding to LCA
 - To public foreigner and domestic case studies and project results
 - The initiative of common competition and taking part in it's elaboration, coming forward with new suggestions
 - To develop Hungarian datasets and to actualize the existing databases/processes
 - Government programmes and the LCA
 - Strategy of sustainable development: the first SD Action Plan will be published in early 2008
 - National Environmental Programme 2003-2008
 - World Science Forum 2007 Nov. - LCA!!
 - NDP II. 2007-2013: EEOP (implicite)
 - Environmental knowledge chain 2008
 - SCP-SÍP

¹⁶ The HUPLEE LCA seminar was supported by Apponyi Albert mecenatura project on Number 2006ALAP3-2006913/06.

LCA in the government programme: New possibilities for the cooperation and grant; As an element of Sustainable Development Strategy or; As an element of environmental knowledge chain; Cooperation between Domestic Universities and LCA practitioners; Cooperation at international level. We are optimist although the integrated product policy (IPP), the life-cycle-assessment (LCA) based planning and price-setting has not made an appearance in economic policy.

- Literature.** 1. Anonymus (2006): LCA events; Hungarian activities <http://fr1.estis.net/sites/CEE/default.asp>
2. C. Bauer, J. Buchgeister, R. Hischier, W.R. Poganietz, L. Schebek and J. Warsen (2007): Towards a framework for life cycle thinking in the assessment of nanotechnology *Journal of Cleaner Production Volume 16, Issues 8-9*, May-June 2008, Pages 910-926
3. Kohlheb, N. - Krausmann, F. - Weisz, H. (2006): Human Appropriation of NPP in Hungary between 1961 and 2001. 2006 ConAccount Meeting – “Dematerialisation across scales: Measurement, empirical evidence, future options”. September 13-14, 2006, Vienna, Austria.
4. Szita et al. (2007): Hungarian electricity mix 3 rd Hungarian LCA Conference Balatonfüred
5. Szita T. K. Roncz J.(2008): Hungarian LCA from approach of SETAC IV.th LCA Conference Hungary, Sopron.
6. Szita, K. Tóth (2006): LCA activities in Hungary presentation material of 1st HUPLEE LCA Seminar, Miskolc September 11-12 <http://www.lcacenter.tvn.hu>.
7. Thabrew Lanka, Arnim Wiek and Robert Ries (2009): Environmental decision making in multi-stakeholder contexts: applicability of life cycle thinking in development planning and implementation Journal of Cleaner Production, Pages 67-76

Подано до редакції 09.06.2009

УДК 336.2

ВЕРЕШНЕ ШОМОШИ МАРИАНН, доц., зав. каф. Мишкольцького ун-та

НОВЫЙ ПОДХОД К ОСНОВАННОМУ НА ЦЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИОННОМУ РАЗВИТИЮ

Термин организационного развития прошел значительные изменения, поскольку ожидания относительно изменений компаний увеличились во многих аспектах. Акцент перешел на выполнение программ – для того, чтобы поддержать, достигнуть стратегические цели – которые могут гарантировать достичь самую большую добавленную стоимость. Успешные изменения воплощены организационных способностей, призывают из координирования процессов, структур, человеческих ресурсов этих систем и руководящих методов соответствующим и уникальным способом. Рассматривая это, новый подход оценить организационное развитие, основанное на развитии и улучшении организационных целей способностей, для того чтобы проектировать и проверять эффективную организационную систему управления.

The term of organizational development has gone through considerable changes as the expectations concerning company changes have increased in many aspects. The emphasis has shifted towards / on implementation of programmer – to support to reach strategic goals – which can ensure / guarantee the biggest added value. Successful changes are embodied of organizational capabilities which come from coordinating processes, structures, human resources, IT-systems and managing practices in an appropriate and unique way. Considering all this, the new approach to value – based organizational development based on developing and improving organizational capabilities targets to design and verify an efficient organizational control system.

Понятие «Развитие организации» проходит сегодня через значительные изменения, в которых немаловажную роль играет тот факт, что возросли запросы предприятий относительно изменений (реструктуризации) организаций. Все больше внимания привлекает осуществление таких изменений, которые способны обеспечить самую высокую добавочную стоимость за приемлемый период времени в поддержку достижения стратегических целей. В наши дни уже недостаточно работы нескольких групп по развитию культуры, даже если она олицетворяет позитивное жизнеощущение, или же преодоление одного- двух острых внутренних конфликта. Основное внимание переносится на результативность, успешность, быстроту, что подтверждается и с финансовой точки зрения. Ведущие отечественные и зарубежные предприятия имеют в своем распоряжении такую стратегию, разработанную с большой подробностью, в мельчайших деталях, в иерархии целей которых одинаково проявляются элементы, фокусирующие как на финансовой успешности (результативности), так и на уровне внешней организованности, компетентности работников, и покупательской удовлетворенности. Чтобы заложить основы для этого предприятия регулярно проводят анализ, оценивают, с одной стороны, свою собственную производительность, а с другой стороны, путем исследования бенчмаркинга сравнивают свою собственную производительность с производительностью конкурентов с учетом рыночной среды. Важно, чтобы цели получения ответов на вопросы данных исследований существовали не только на организационном уровне, а чтобы они стали подсказкой для сотрудников относительно уяснения требований и возможности планирования личного вклада.

Направляющая и руководящая деятельность самых успешных предприятий является результатом согласования (координации) процессов, организационной структуры, систем поддержки (финансирования) и сотрудников, что находит свое выражение в организационных способностях предприятия. На рис. 1 изображена взаимосвязь между организационной способностью, ресурсами, основополагающими способностями и компетентностью.

Далее представим определенные заключения относительно некоторых релевантных характеристик компетентности, ресурсов и способностей.

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ

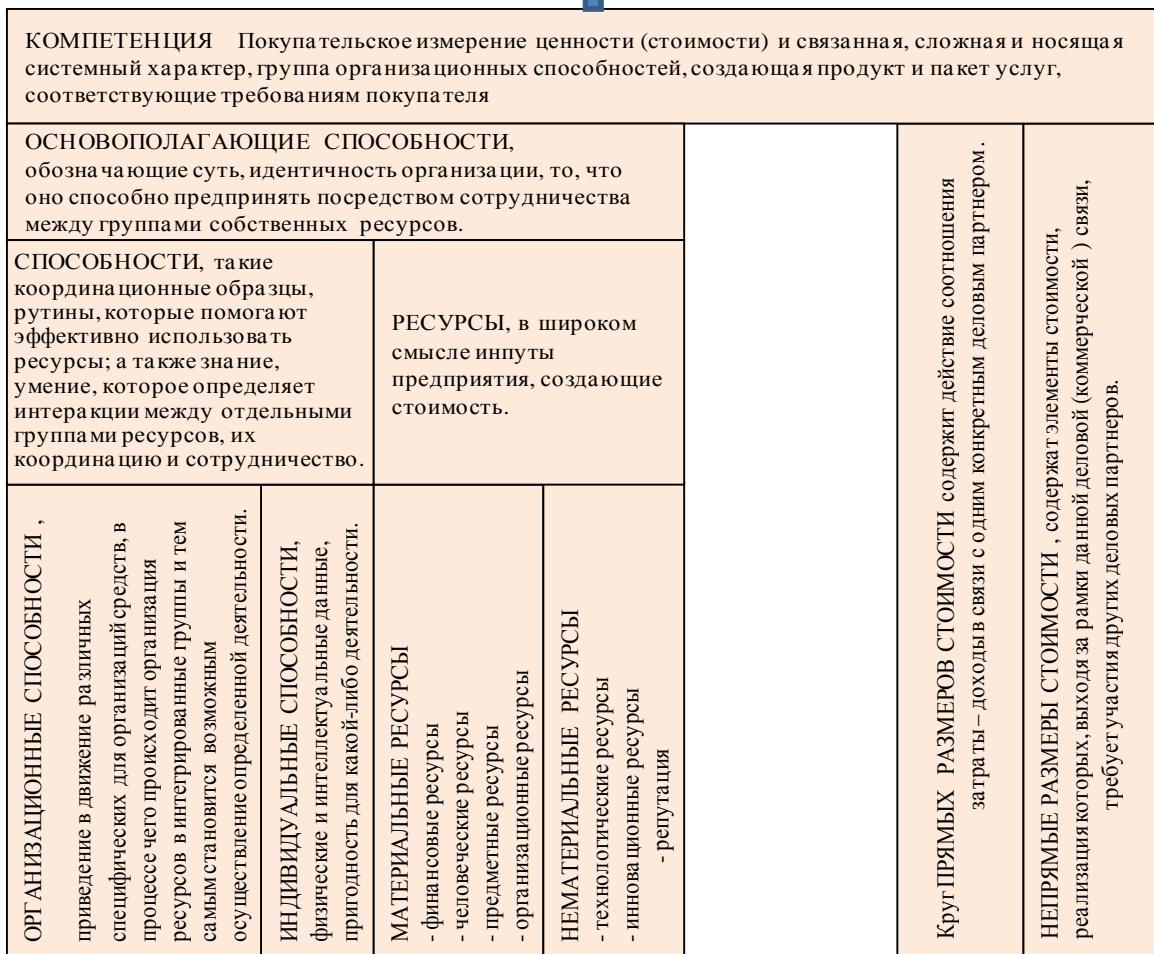


Рис. 1 - Структура основополагающей способности и ее взаимосвязь с компетентностью

1. Подход к организации с точки зрения компетентности. В общем под понятие «компетентность» мы понимаем такую способность организации, которая делает возможным достижение поставленных целей [12]. Функциональная компетентность организации определяется как способность, что в данном смысле включает в себя организационное знание (знание организации) и способность применения данного знания. Компетентность организации является собой совокупность индивидуальных и коллективных способностей, специального знания и производительности, что по разному описывается в специальной литературе [2] с точки зрения стратегического менеджмента, целью организационного обучения является усвоение, овладение компетентностью, которая ляжет в основу функционирования предприятия в будущем. Прагалад и Гамел [10] впервые дали определение центральной роли компетенции организации – называя «ключевой компетентностью», – как

специальное профессиональное знание, которое формируется на базе специальных знаний и технологий, посредством которых организации создают ценности (стоимость), признаваемые покупателями. С помощью компетенций организация может отличаться от своих конкурентов, может расширять свою деятельность новыми продуктами, новыми рынками. Они подчеркивали, что эти компетенции возникают как комбинация существующих на предприятии знаний, и проявляются (осуществляются) через индивидов (членов организации). Характерной чертой этих компетенций является то, что их разработки требуют инвестиций, а в случае неприменения – исчезают. Дрейер и Риис [5] различают четыре основополагающих элемента компетентности:

- * технология, как совокупность физических систем и средств;
- * человеческий фактор, который приводит в действие технологию, определяет способности и знания;
- * организация, включающая системы функционирующего менеджмента и формальную организационную структуру, а также
- * культура организации, что представляет собой неформальное проявление (лицо) организации.

В процессе изучения структуры компетентности, можно выделить три уровня компетенций, базирующиеся одна на другой в иерархической структуре [3]. Модель, изложенная на рис. 2, прекрасно иллюстрирует, что если (простые) компетентности первого уровня однозначно легко обучаемы, усваиваемы, то копирование компетенций более высокого уровня не возможно по причине их многосложности. Усвоение компетенций более высокого уровня от других организаций требует компетентности оперирования связями между организациями, как инфраструктурное требование, на фоне которого может происходить оперирование обучением между организациями. Путем изучения внутренних ресурсов, способностей, компетентности предприятий можно определить, какое именно воздействие на конкурентоспособность предприятия оказывают элементы системы предприятия и их взаимосвязи. Оценку внутренних факторов можно провести в сравнении со сформулированными стратегическими целями, возможностями и способностями конкурентов.

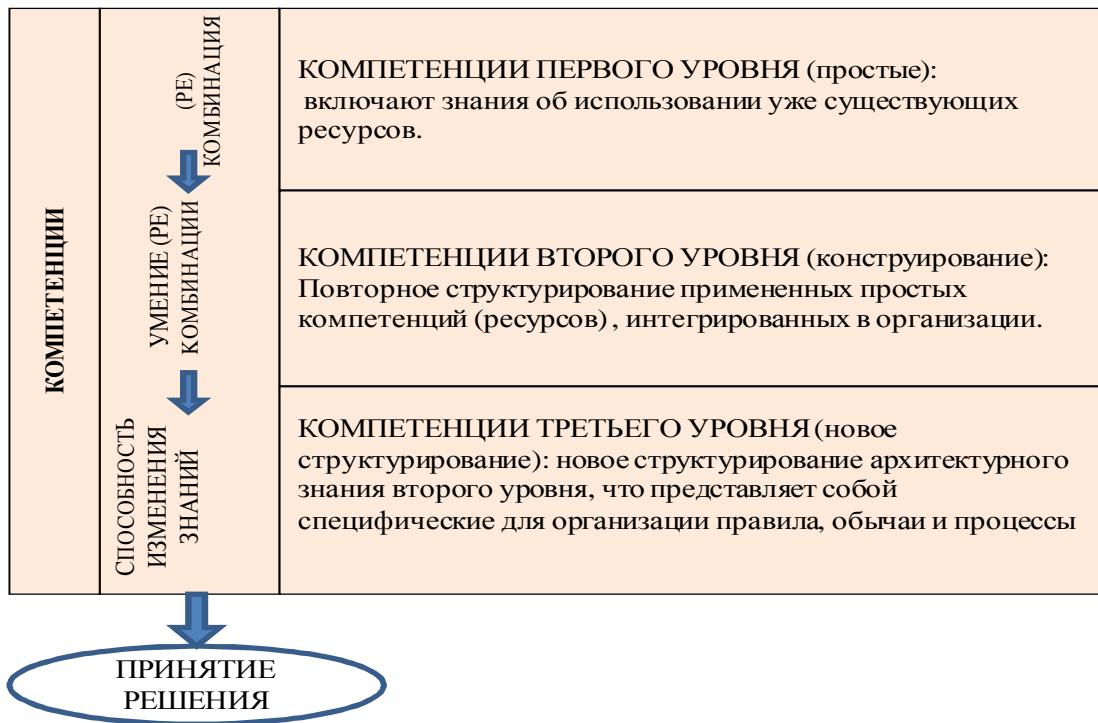


Рис. 2 - Структура компетентности предприятия

Согласно домinantной теории бизнес стратегии (Портера) предприятия должны свои стратегии согласовывать прежде всего с требованиями среды. Согласно данной теории добиться результата выше среднего может тот, кто создает более высокое соответствие требованиям среды, чем его конкуренты, и чем больше он способен на реактивную, преактивную адаптацию. Согласно представлению, которое появилось в 1980-е годы, первоосновой стратегий, создающих стоимость, являются ресурсы и способности организаций. Так, на почве теории предприятия, в основу которой положены ресурсы, на сегодня в процессе формирования находится понимание стратегии на основе ресурсов, или же на основе способности. Согласно данной теории, предприятия располагают различными количествами ресурсов и способностей, мобильность которых между организациями ограничена, однако стратегическое применение во временной плоскости может развиваться до основополагающих способностей, которые дают преимущества по сравнению с конкурентами. Таким образом, можно сказать, что при таком подходе основополагающие способности определяют, какой именно стратегии нужно придерживаться отдельному предприятию для того, чтобы добиться эффективности выше средней. Эти два подхода следует понимать согласно специальной литературе, как две взаимоисключающие альтернативы, на мой взгляд, это два подхода, взаимно дополняющие друг друга, возможность применения которых, в любом случае, зависит от конкурентной позиции и от величины организации, в то же

время, оба принимающие с позиции того, что ресурсы и способности организаций являются основой для создания стоимости и формирования стратегических преимуществ в конкурентной борьбе. Для изучения основополагающих способностей предприятия логично сначала изучить ресурсы, имеющиеся в распоряжении предприятия.

2. Подход с точки зрения анализа ресурсов. Ресурсы представляют собой инпуты процессов предприятия, создающие стоимость. Согласно типовой классификации ресурсов можно говорить о предметных, человеческих и организационных ресурсах [1]. Очень важно иметь в виду, что отдельные ресурсы сами по себе еще не приводят к стратегическим преимуществам в конкурентной борьбе. Они могут превратиться в стратегически определяющие ресурсы, если приводят в движение сбалансированную, согласованную систему процесса создания стоимости при помещении в нее. В большинстве случаев преимущества в конкурентной борьбе формируются по причине согласованности групп ресурсов, а не из-за отдельных ресурсов. Развитие компетентности, ресурсов, способностей является сложной задачей, ставка которой также весьма значительна. Руководители, с одной стороны, должны провести их соответствующую идентификацию, что уже само по себе не само собой разумеется, ведь деление сложной системы предприятия может происходить многочисленными способами, и их составляющие элементы также могут трактоваться по-разному. С другой стороны, кроме идентификации, в задачи стратегического менеджмента входит их развитие, защита от конкурентов, и эффективное применение в процессе создания стоимости.

Таблица 1 - Классификация ресурсов [1].

МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ
ФИНАНСОВЫЕ РЕСУРСЫ (кредитоспособность предприятия; способность предприятия к созданию внутренних источников)	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ (технологические патенты, торговые марки, авторские права, коммерческие тайны, и умение их успешного применения)
ПРЕДМЕТНЫЕ РЕСУРСЫ (установление и размещение цеха /оборудования, доступ к основному сырью)	ИННОВАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ (исследовательская инфраструктура, технические и ученые кадры)
ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ (образование, опыт сотрудников, их способность принимать решения; способность приспосабливаться приверженность)	ИМИДЖ (имидж в кругу потребителей, поставщиков, поставщиков услуг финансового inputa и inputa рабочей силы)
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ (организационная иерархия, координационные средства, система планирования и контроля)	

Как следует из табл. 1, само понятие ресурсы весьма широкое, частично это конкретные ресурсы, в то время, как другая часть ресурсов – нематериальна. При классификации ресурсов в группы, прежде всего, группирование проводилось с учетом характера ресурса, а не средств, создающих ресурсы. Материальные ресурсы более легко поддаются изучению, их легче выразить цифрами, измерить и оценивать.

Однако нематериальные ресурсы менее очевидны и менее поддаются исчислению, измерению, поэтому и для конкурентов представляется более проблематичным их «копирование», «подражание» им. Отсюда вытекает, что в задачи руководства входит идентификация и распределение ресурсов по группам, а также измерение (оценка, установление) состояния этих ресурсов, в процессе сравнения с конкурентами. Систематическое выполнение данного сравнительного анализа делает возможным определение (уровня) способностей. Способности, исходя из их функциональной области и двигаясь в направлении сотрудничества на предприятии, становятся все более комплексными, многосложными, все более приобретая социальный характер, становясь все более непостижимыми. Способности располагаются друг над другом, менее сложные частичные способности создают такую основополагающую способность, которая способна отличить предприятие от конкурентов, и которая также приводит к конкурентоспособности предприятия (рис. 3).



Рис. 3 - Иерархическая структура способностей [6].

Многие предприятия даже сегодня не имеют четкого видения, каким образом они могли бы самым эффективным способом добиться преимуществ в глобальной конкурентной борьбе. В то время, как раньше руководителей самого высокого ранга расценивали на основе того, насколько они способны провести реструктуризацию, привести в порядок свое предприятие, то сегодня их оценивают по тому, насколько они способны определить, развить и использовать те компетенции, основополагающие способности, которые дают

возможность роста. В краткосрочном периоде конкурентоспособность предприятия зависит от характерного соотношения цена/ качество существующего в настоящее время продукта. Однако «выжившие» в глобальной конкурентной борьбе участники, все чаще приближаются друг к другу с точки зрения аналогичной стоимости продукции и характеристики высокого качества. Эти факторы сегодня мы уже можем считать основным требованием для того, чтобы оставаться на плаву в условиях конкуренции, и все меньше считаются источником преимущества в конкурентной борьбе. В длительном периоде конкурентоспособность предприятий состоит в том, чтобы с более низкими затратами и быстрее чем конкуренты построить свои основополагающие способности, что в результате дает новые, ранее не предвиденные товары (продукты). Настоящий источник преимущества следует искать в том, может ли руководство обеспечить постоянность всеохватывающих технологий, навыков на предприятии, в таких длительных способностях, которые дают возможность для отдельных отраслей быстро приспосабливаться к меняющимся возможностям. Значит, основополагающие способности являются выражением такого коллективного обучения организации, которое в основном касается того, как следует координировать различные навыки производства / оказания услуг и направлять многочисленные технологические направления. В то же время, основополагающая способность – это коммуникация, участие и глубокая приверженность к работе, пересекающей границы организации. Это распространяется на многочисленные уровни и круги деятельности организации. Такие способности, которые вместе составляют часть основополагающей компетентности, должны группироваться вокруг лиц, которые замечают, что их профессиональные знания могут новым интересным способом сливаться с профессионализмом других. Основополагающая способность не изнашивается от применения, а наоборот, только расширяется в процессе применения и распространения. Однако и способности также нужно подпитывать и защищать, ведь знание притупляется, если им не пользуются. Способности являются тем «клеем», который склеивает имеющиеся отрасли торговли. Это та движущая сила, которая способствует развитию и формированию новых отраслей торговли, и на основе которой могут определяться направления диверсификации и выход на новые рынки.

Точки зрения идентификации основополагающих способностей:

- основополагающая способность дает потенциальный доступ к самым переменчивым рынкам,

- основополагающая способность должна в значительной степени помогать потребителю в оценке полезности, полученной от конечного продукта,
- основополагающая способность должна быть трудно копиуема, трудно воспроизводима для конкурентов.

Те предприятия, которые оценивают свою конкурентоспособность и конкурентоспособность своих конкурентов в первую очередь с позиции соотношения цена/качество конечного продукта, предпринимают слишком мало усилий для создания и развития основополагающей способности. Усвоенные способности, на основе которых возникает следующее поколение конкурентоспособной продукции, невозможно заполучить из внешних источников, лежащих за пределами предприятия или «арендовать» от поставщика оборудования. Поскольку основополагающие способности формируются за целое десятилетие или еще более длительный период времени совершенствования и расширения, то для предприятия, упускающего вкладывание капитала в основополагающие способности, будет чрезвычайно трудным выйти на вновь возникший рынок, за исключением, если оно согласится на исполнение роли распределителя товаров. Связь между определенными основополагающими способностями и конечным продуктом представляют собой основные продукты, которые являются предметным олицетворением одной или нескольких основополагающих способностей. Основные продукты – это такие детали ли элементы, которые действительно вносят вклад в стоимость (ценность) конечного продукта. Если предприятие выстоит в соревновании по формированию основополагающих способностей, то оно способно обойти своих противников (конкурентов) в области развития новых деловых сфер, отраслей, в результате чего, вероятно, превзойдет своих конкурентов как в отношении совершенствования характеристик продукции, так и в соотношении цена/качество продукции. Для многих предприятий руководство, смотрящее через «оптику (ШУЕ (SÜE))» значит, что для самого высшего эшелона руководства поступление конкурентоспособной продукции на полки магазинов остается еще и сегодня единственной плоскостью глобальной конкуренции. Таким образом, непременно произойдет расщепление основополагающих способностей, если информационные системы, пути коммуникации, карьерные дороги, система вознаграждения руководства, процессы стратегических разработок диверсифицированного предприятия не выйдут за пределы ШУЕ (SÜE). Различия этих двух образов мышления наглядно показаны на рис. 4 [10].

Таблица 2 - Две концепции одного предприятия

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ КОММЕРЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ	ТОЧКИ ЗРЕНИЯ	ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ СПОСОБНОСТИ
конкурентоспособность современных продуктов	ОСНОВА КОНКУРЕНЦИИ	конкуренция между предприятиями в развитии способностей
портфолио смежных отраслей торговли в смысле товарного рынка	СТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ	портфолио способностей, продуктов и отраслей торговли
стратегическая коммерческая единица „владеет“ ресурсами, нерушимость функциональной (рабочей) автономии	СТАТУС КОММЕРЧЕСКОЙ ЕДИНИЦЫ	стратегическая коммерческая единица, как сокровищница основополагающих способностей
единицы анализа отдельные отрасли торговли	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСУРСОВ	анализ торговли и способности, высшее руководство наряду с капиталом перемещает возможности
оптимизация прибыли предприятия благодаря перемещению капитала между коммерческими единицами	СТОИМОСТЬ, ДОБАВЛЕННАЯ ВЫСШИМ РУКОВОДСТВОМ	уяснение стратегической структуры и построение способностей с целью обеспечения будущего

После ознакомления с основополагающими способностями я представлю вам некоторые элементы и характеристики организационной способности, которая является частью основных способностей. Организационная способность это не что иное, как приведение в действие различных средств, специфических для организации, в процессе чего мы организуем ресурсы в интегрированные группы, в результате чего становится возможным осуществление определенных видов деятельности. Организационная способность и частичная способность – это совокупность таких деятельности, выполнение надлежащего качества и надлежащего уровня которых является необходимым для данной компетентности. В то время, как организационная способность обозначает ту или иную более всеохватывающую, но считающуюся взаимосвязанной область деятельности, то частичная способность обозначает строительные вехи целого круга деятельности, указывает на группы видов деятельности. Понятия организационной способности и частичной способности независимы от характера и содержания поставленной к выполнению задачи. Новый подход к развитию организации с позиции стоимости ставит целью планирование, построение и введение такой

эффективно действующей системы управления предприятия, которая сфокусирована на развитии, укреплении организационных способностей. Это включает в себя разработку и постоянное развитие самых важных внутренних правил и распорядков в связи с процессами предприятия, распределение компетенции (сфера действия) и ответственности, требование к отделам (единицам) организации, действие основных пунктов контроля, создание важных технических условий деятельности, развитие знаний и способностей человеческих ресурсов и постановка их на службу стратегических целей, где особую роль играют развитие компетентности, система производственного менеджмента и техники распределения знаний.

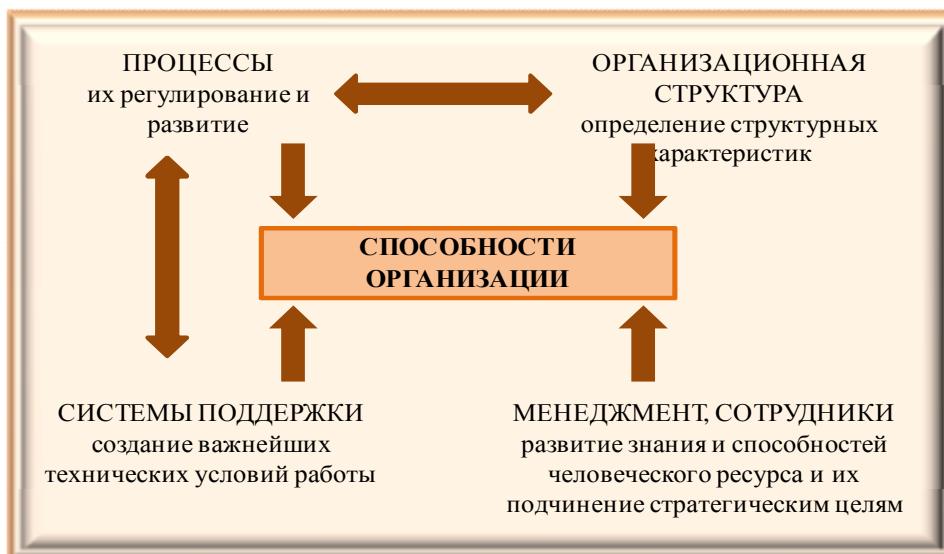


Рис.4 - Структура организационной способности

На основе изложенного становится понятно, насколько сложная задача, формирование и создание организации, отвечающей выше изложенным требованиям. Большинство руководителей способно ощущать, когда возглавляемая ими организация работает не хорошо, однако мало кто из них знает, как исправить положение. Всеохватывающая реструктуризация (изменение структуры) оказывает пугающее действие. С одной стороны, это непомерно трудно, сопровождается бесконечным рядом постоянного сравнивания, сопоставления преимуществ и недостатков, компромиссов и введением различных изменений. А с другой стороны, это оказывает разделяющее действие, часто приводит к личным стычкам и конфликтам, а также играет во власть. Таким образом, когда возникают проблемы изменения структуры, руководители часто все внимание концентрируют на слабых точках, в результате чего вся структура становится все более «бесформенной, неуклюжей», и носит менее стратегический характер.



Рис. 5 - Факторы, ограничивающие соответствие организационной структуры

На рис. 5 обобщены типичные факторы ограничения соответствия структуры.

Таблица 3 - Структура системы точек зрения

ИССЛЕДУЕМАЯ ПОЗИЦИЯ	КРУГ ВОПРОСОВ, НА КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ДАТЬ ОТВЕТЫ
СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ	Направляет ли организационная структура надлежащим образом внимание менеджмента на источники преимуществ в конкурентной борьбе на всех рынках?
ПРЕИМУЩЕСТВО УЧРЕДИТЕЛЯ	Помогает ли организационная структура главному предприятию вносить вклад в работу организации добавочной стоимостью?
ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ	Отражает ли наша организационная структура сильные, слабые стороны и мотивацию наших сотрудников?
ОСУЩЕСТВИМОСТЬ	Были ли учтены нами при планировании организационной структуры, факторы, препятствующие и ограничивающие осуществление?
УЛУЧШЕНИЕ СТРУКТУРЫ, ОТЛИЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	Относится ли терпимо, а возможно, поддерживает ли организационная структура создание, формирование культуры, субкультуры, отличной от общей?
ПРОБЛЕМАТИЧНЫЕ СВЯЗИ	Служит ли организационная структура с помощью координационных средств для решения проблемных конфликтных отношений между подразделениями?
РЕДУДАНТАННАЯ ИЕРАРХИЯ	Не обладает ли структура нашей организации слишком большим числом иерархических уровней и единиц?
ПОДОТЧЕТНОСТЬ	Способствует ли наша организационная структура эффективному контролю?
ГИБКОСТЬ	Способствует ли организационная структура разработке новых стратегий, и обеспечивает ли необходимую для приспособления к изменениям гибкость?

В завершение с оставлен перечень точек зрения, основанный на тестовой системе Гольда, Кембела [9] (табл. 2), который может служить поддержкой для высшего руководства в успешном проведении изменения структуры (формирования) организации. Данный перечень одинаково может применяться и для оценки существующей структуры или же в процессе создания новой структуры. За каждой точкой зрения стоит проведенное отдельное исследование, сильная сторона которого состоит не в их инновационном характере, а заключается в точности и полноте. При таком способе подхода каждый функциональный элемент должен быть посредником одной и той же ценности и должен приблизить предприятие к осуществлению стратегических целей.

Список литературы. 1. *Antal-Mokos Z. – Balaton K – Drótos Gy. – Tari* : Stratégia és szervezet. KJK. Budapest, 1997. 2. *Awuah G. B.*:A firm's competence development through its network of exchange relationships.Journal of Business & Industrial Marketing, 16, 7, 574-599o. 3. *Banerjee P.*: R. Esource dependence and core competence: insight from Indian softwarte firms. Technovation 23, 251-263o.2003. 4. *C. K. Prahalad-G.Hamel*: A vállalt alapvető képessége. Vezetéstudomány 1993. 1-2 szám 34-46 o. 5. *Drejer A.-Riis J.O.*: Competence development and technology. How learning and technology can be meaningfully integrated. Tecnovation, 19, 631-644o. 1999. 6. *Gelei A.- Nagy J.*: Partnerkapcsolatok értéke a hazai autóipari ellátási láncban-fókuszban a beszállító vállaltok. BKÁE Vállalatgazdaságtan tanszék műhelytanulmány 2004. 7. *Gelei A.*:Ph D. értekezés. 2006 Budapesti Corvinus Egyetem. 8. *Jenei I.*: Versenyképesség az autóipari ellátási láncban – alapvető képességek az egyes beszállító típusok esetében. Vezetéstudomány 2005 3. szám 21-30.o. 9. *M Goold – A. Campbell*: Megfelelően kialakított szervezettel rendelkezünk-e? Harvard Business Manager 2003. március-április 16-24 o. 10. *Prahalad C. K.* - Hamel G.: Competing for the future. Harvard Business Press, Boston 1994. 11. *Veresné Somosi M.*: Szervezeti képesség és mérési lehetőségei. XIV. Épületgépészeti, Gépészeti és Építőipari Szakmai Napok. Szakkiállítás és Nemzetközi Tudományos Konferencia, Debreceni Egyetem AMTC Műszaki Kar. Debrecen 2008 október 30-31. 12. *Vilmányi Márton*: Szervezeti tanulás, hálózati kompetencia, bizalom. A szociális identitás, az információ és a piac. SZTE Gazdaságtudományi Kar Közleményei 2004. JATEPress, Szeged, 186-200.o. 13. www.humanerok.hu/pages

Подано до редакції 09.06.2009

УДК 06.08

А.Д.МАТРОСОВ, к.е.н., проф. НТУ «ХПИ», Харьков
В.А.МАТРОСОВА, к.е.н., доц. НТУ «ХПИ», Харьков

ПЕРСОНАЛ КАК ГЛАВНОЕ ДОСТИЖЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

В статье исследованы вопросы сущности управления человеческими ресурсами, их роль в современном обществе, основные направления формирования кадрового потенциала организации, обеспечивающего стабильность и устойчивость в конкурентной борьбе на рынке.

In article questions of human resources management essence, their role in a modern society, the basic directions of potential personnel formation of the organization providing stability and steadiness in market competition are investigated

Ключевые слова: персонал, ресурс, саморазвитие, стратегия, жизненный цикл работников.

Продвижение к цивилизованному рынку имеет целью экономическую стабильность, появление современного законодательства, нормальной конкурентной борьбы, доступность предметов потребления. По опыту стран с развитым рынком, основным фактором конкурентоспособности фирмы, ее выживаемости и процветания становится качество персонала и его отношение к труду.

На современном этапе развитие техники и технологии находится на высочайшем уровне. Однако, выиграть в конкурентной борьбе только за счет технического потенциала практически невозможно.

Необходимо использование более мощного и эффективного ресурса, которым на наш взгляд является человек со своим творческим и физическим потенциалом. Причем этот потенциал способен не только воспроизводить свою рабочую силу, но и саморазвиваться.

Вложение в человеческие ресурсы эффективнее других видов размещения капиталов. По оценкам американских ученых, доллар, вложенный в программы помощи и развития работников, дает отдачу 5,38 доллара.

Научно-технический прогресс дал в руки человека или группы людей мощные экономические, информационные, политические, военные и др. ресурсы, которые могут оказаться в руках людей с девиантным поведением, маньяков, террористов.

Например, неправильные действия руководителей привели к глобальной чернобыльской катастрофе, непрофессиональные действия руководства банка

«Украина» привели к его краху. Общество пока не владеет средствами эффективной защиты от таких действий, поскольку не найдены рамки между свободой личности, бизнеса, частной собственности и необходимостью защиты от непорядочных владельцев разрушительных ресурсов. Все организации сегодня вынуждены по-своему решать проблемы подбора работников с устойчивой психикой. Одновременно в Украине сейчас отсутствует благоприятная макроэкономическая и политическая обстановка, правовая база, нет работающего производства. Реальной конкуренции.

Вместе с тем, нигде в мире изменения не происходят так быстро. Естественный путь, которым следует идти предпринимателям, постепенно, в пределах своих возможностей продвигаться к цивилизованному рынку, гуманно относиться к персоналу и полноценно использовать его потенциал. Такая тактика позволит формировать примеры социально-ориентированной экономики в Украине. Одновременно, анализ основных черт западной модели развития может способствовать определению целей социального развития и их реализации у нас. При этом следует понимать, что нет общих моделей развития, поскольку они реализуются в различных социокультурных, политических и экономических средах.

Вместе с тем можно говорить о четко обозначившихся в мире тенденциях, о движении в определенном направлении, причем, это движение осуществляется при высокой степени консолидации усилий государства и общества.

На наш взгляд, невзирая на поведение промышленного производства в Украине, эти работы должны оставаться актуальными хотя бы на стадии выявления резервов производства той или иной продукции для рынка.

Основной целью общественных движений в Украине на современном этапе должно стать формирование гражданского общества как действенной силы, создание гуманистической государственной системы и истинной демократии. Объектами управления персоналом являются три их взаимосвязанные категории: личности. Группы и сама организация как организм, единство материального и социального (А. Файоль). Исходя из этого можно сформировать основные задачи, стоящие перед отечественной наукой управления персоналом, следующим образом.

- Разработка вопросов теории, методологии и практики управления персоналом на основе достижений всех научных школ.
- Формирование высокого нравственного потенциала у отечественного менеджмента.

- Реализация принципов, подходов и методов управления персоналом, направленных на задействование потребностей человека к самореализации, к развитию лучших качеств личности и професионализма.
- Выявление, эффективное использование и развитие индивидуального и группового потенциала персонала.
- Формирование, развитие и поддержание культуры организации, как одного из важнейших факторов управления поведением персонала.
- Исследования творческих способностей работников и коллективов в целях создания творческой атмосферы в организации.
- Выявление мотивов поведения субъектов организации и обеспечения сочетания их интересов.
- Определение объема необходимых и достаточных знаний в сфере управления персоналом для менеджеров и специалистов.
- Повышение качества подбора персонала на руководящие должности по признакам профессионализма, базирующееся на умении обеспечить эффективное использование и развитие потенциала персонала.
- повышение эффективности функционирования и конкурентоспособности хозяйственной организации за счет полного использования и развития индустриального и группового потенциала персонала.

Список литературы: 1. Грачев М. Суперкадры. Управление персоналом в международной корпорации. – М.: Дело ЛМТ, 1993. 2. Деслер Гари. Управление персоналом. – М.: Изд. «Бином», 1997. 3. Иванцевич Дж. Лобанов А.А. Человеческие ресурсы управления. – М.: Дело, 1993. 4. Рюштингер Р. Культура предпринимательства – М.: Эконом, 1992. 5. Спивак В.А. Организационное поведение и управление персоналом. – ПИТЕР, 2001. 6. Управление персоналом в условиях социальной рыночной экономики/ под науч. Ред. Р. Марра и Г. Шмидта. – М.: МГУ, 1997.

Подано до редакції 09.06.2009

Н.Ю. МАРДУС, ст. викл., НТУ «ХПІ», Харків

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЦІНОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ РИНКУ

У статті розглянуто проблеми розробки основних положень по формуванню цінової стратегії вітчизняного промислового підприємства, підвищення значимості проблеми формування вітчизняними підприємствами цінових стратегій на сучасному етапі

In the article the problems of development of substantive provisions are considered on forming of price strategy of domestic industrial enterprise, increase of meaningfulness of problem of forming of price strategies domestic enterprises on the modern stage

Ключові слова: ціноутворення, цінова стратегія, маркетинг

Вступ.

Визначення ціни в умовах ринку є надзвичайно складним і відповідальним процесом, що вимагає комплексного обліку й аналізу безлічі внутрішніх і зовнішніх факторів функціонування підприємства. При цьому помилкові рішення в області ціноутворення здатні зробити довгостроковий негативний вплив на всю діяльність виробничо-збудового комплексу підприємства.

Постановка завдання.

Важливість цінових рішень й їхній довгостроковий характер впливу на діяльність підприємства визначають необхідність формування й послідовної реалізації їм ефективної цінової стратегії. Така стратегія покликана визначити основні пріоритети цінової політики підприємства, сформувати стратегічну лінію його цінового поводження на ринку, виробити загальну методику встановлення й коректування цін на її продукцію.

Однак тривалий час в умовах нестабільності й непередбачуваності перетворювальних процесів в Україні не було необхідності і можливості ставити якісь перспективні цілі й завдання на доступне для огляду майбутнє, мислити стратегічними категоріями. Короткострокова вигода й прагнення вижити були, а у більшості випадках є основними принципами роботи підприємств. Тому цінові стратегії ними взагалі не розроблялися, а загальна лінія поводження відносно цін укладалася в прагненні встановити максимальні можливі ціни, що покривають не тільки всі витрати на виробництво продукції, але й компенсаційні надбавки по цілій групі потужних факторів ризику (інфляційні очікування, ризики несплат і недопоставок з боку партнерів,

поборов з боку кримінальних структур і т.п.). Разом з тим розвиток стабілізаційних процесів в економіці України, формування адекватного конкурентного середовища й ринкової інфраструктури з неминучістю змінюють характер функціонування бізнесу й пріоритети прийняття управлінських рішень. Зміна цільових рішень українських підприємств на користь збереження й розширення бізнесу в довгостроковій перспективі вже сьогодні вимагає посилення уваги до проблем розробки й впровадження в практику їхнього функціонування ефективної системи стратегічного управління, важливим елементом якого є цінова стратегія. Усе вище відзначене вказує на актуальність розгляду даного питання.

Підвищенню значимості проблеми формування вітчизняними підприємствами цінових стратегій на сучасному етапі сприяють такі фактори, як: низькі темпи споживчого й інвестиційного попиту, конкуренція між вітчизняними виробниками, конкуренція з боку закордонних компаній й усе ще нестабільне політичне й економічне середовище.

Методологія.

Питання стратегічного ціноутворення досить широко розглядаються економічною наукою, вироблений багатий арсенал типових стратегічних прийомів і методів ціноутворення. Теоретичною й методологічною базою дослідження послужили праці закордонних і вітчизняних економістів з питань ціноутворення, маркетингу, стратегічного менеджменту: Г. Симона, Дж. Телліса, К. Монро, Т. Нэгла, Р. Діксону, Ж. Ламбена, А. Томпсона, Ф.Котлера, М. Портеру, И. Ансоффа, В.М. Тарасевич, И.В. Липсица, А.Ю. Юданова й інших.

Однак, підприємства у своїй практичній діяльності не можуть використати тільки стандартні прийоми й методи тих або інших моделей цінових стратегій, тому що змушені вирішувати індивідуальні проблеми конкретного виробництва. Тому необхідно індивідуалізацію цінової стратегії для кожного підприємства, що дозволить на основі існуючих моделей стратегій з максимальною ефективністю здійснювати економічне маневрування ресурсами з урахуванням складної кон'юнктури.

Результати дослідження.

З огляду на необхідність ефективного процесу формування цінової стратегії сучасного промислового підприємства й відповідно до мети дослідження для кожного підприємства повинні бути поставлені й вирішенні наступні завдання:

- визначити вихідні принципи розробки цінової стратегії залежно від поставленої мети підприємства;
- розробити цінову стратегію і визначити її співвідношення з поняттями цінової політики й цінової тактики;
- погодити особливості формування цінових стратегій підприємств із урахуванням галузевих особливостей і сучасного економічного стану;
- обґрунтувати логікові узгодження цінової стратегії й стратегії забезпечення конкурентних переваг підприємства;
- визначити цінову стратегію в загальній конкурентній стратегії промислового підприємства на сучасному етапі,
- визначити найбільш ефективні методи обліку і аналізу якісних характеристик у ціні товарів, (особливо товарів виробничо-технічного призначення) і розробити напрямку їхнього вдосконалювання;
- розробити методику по визначеню оптимальних цін на продукцію промислового підприємства.

Рекомендовано виробничим підприємствам впроваджувати маркетингову стратегію, яку рекомендовано здійснювати в наступній послідовності:

- 1) сегментування ринку споживачів продукції;
- 2) позиціювання продукції;
- 3) оцінка ситуації на ринку продукції;
- 4) визначення потенційних конкурентів продукції підприємства;
- 5) вибір цільових ринків позиціювання продукції;
- 6) оцінка витрат виробництва і збуту продукції;
- 7) визначення остаточної цінової стратегії .

Кожний з перерахованих вище етапів припускає свою технологію виконання робіт. Рекомендовано для вибору цінової стратегії підприємства на конкретних товарних ринках використовувати економіко-математичний інструментарій. Так, методи кластерного й дискримінантного аналізу дозволяють на основі широкої статистичної інформації визначити сегменти споживачів продукції виробників сільськогосподарської продукції, виділити позиції, зайдяні конкретними видами техніки, що дає можливість науково-обґрунтовано вибрati цільові ринки позиціювання продукції й підібрати стратегію ціноутворення.

Висновки.

Реалізація поставлених завдань вимагає узагальнення, систематизації й доробки наявних прийомів, методів і моделей, а також розробки на їхній основі комплексу методичних рекомендацій з формування підприємством цінової стратегії з урахуванням його мети й умов діяльності.

Список літератури: 1. Крючкова, О. Н. Проблемы ценообразования на продукцию предприятий тяжелого машиностроения / О.Н. Крючков, Е.В. Попов. - Препр. - Екатеринбург : УрО РАН, 2003. 2 Мардус Н.Ю. Методи ціноутворення на продукцію машинобудування. Матеріали за 4-а міжнародна научна практична конференція, «Научно пространство на Європа», - 2008. Том7. Икономики. Софія. «Бял ГРАД-БГ» ООД. З <http://www.kharkivoda.gov.ua/show.php>

Подано до редакції 12.06.2009

УДК 664.61

Н.Ю. ЄРШОВА, к.е.н., ст. викл. НТУ «ХПІ», Харків

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

У статті сформульовані основні етапи аналізу динаміки та ефективності використання матеріальних ресурсів. Запропоновано методичний підхід до оцінки динаміки матеріальних витрат промислового підприємства на основі індексної системи з урахуванням взаємозумовленості й співпідрядкованості показників, з метою підвищення якості аналізу.

In article the basic analysis stages of dynamics and efficiency of use of material charges are formulated. The methodical approach to an estimation of dynamics of material inputs of the industrial enterprise on the basis of index system in view of interconditionality parameters, with the purpose of improvement of quality of the analysis is offered.

Ключові слова: матеріальні ресурси, матеріальні витрати, оборотність, ефективність, матеріаломісткість, матеріаловіддача, питомі витрати, система індексів.

Вступ. Сучасне бачення моделі організації виробництва продукції на промислових підприємствах висуває на перший план проблему забезпечення матеріальними ресурсами: сировиною, матеріалами, паливом, енергією, напівфабрикатами. Економне використання матеріальних ресурсів є одним з факторів зниження собівартості продукції, а отже, фактором росту відносних та абсолютних показників прибутковості підприємств. Актуальність питання аналізу матеріальних ресурсів обумовлюється наявністю прямої залежності між їх раціональним використанням та конкурентоспроможністю продукції

промислових підприємств, яка має зростати внаслідок інтеграції України в міжнародні організації.

Постановка задачі. Метою статті є формулювання та розкриття змісту та основних етапів аналізу використання матеріальних ресурсів на промислових підприємствах, а також удосконалення методичних підходів до оцінки ефективності використання матеріальних ресурсів шляхом дослідження факторів, які впливають на динаміку матеріальних витрат.

Методологія. Методологічною базою дослідження є праці вітчизняних та закордонних фахівців з питань аналізу господарської діяльності підприємств. Для досягнення поставленої мети у роботі використано сукупність методів та прийомів наукового пізнання: логічного узагальнення та зіставлення, аналізу і синтезу, системний підхід.

Результати дослідження. Необхідною умовою організації виробництва на промислових підприємствах є забезпечення їх матеріальними ресурсами. У процесі використання матеріальних ресурсів відбувається їх трансформація у матеріальні витрати, тому економне використання сировини, палива, матеріалів сприяє зниженню собівартості продукції. Проведене дослідження існуючих на сьогодні методик аналізу матеріальних витрат в працях вітчизняних і закордонних фахівців з питань економічного аналізу: Білика М., Гінзбурга А.І., Любушіна Н.П., Швиданенко Г.О., Савицькій Г.В. та інших дає підставу для висновку, що значна увага приділяється аналізу суми витрат на виробництво продукції в цілому й окремих видах, витрат на 1 грн. товарній продукції, статей витрат на виробництво й реалізацію продукції [1-5]. При цьому, об'єктивно існує необхідність в удосконаленні методичних підходів до аналізу матеріальних витрат промислових підприємств, що дозволить оперативно й без складних математичних обчислень оцінити ефективність використання, окупність, загальну динаміку матеріальних витрат.

Загалом, пошук варіантів раціонального використання матеріальних ресурсів на промислових підприємствах складає основний зміст аналізу, основні етапи якого бачимо у:

1. оцінці ефективності використання матеріальних ресурсів;
2. оцінці динаміки матеріальних витрат;
3. оцінці впливу ефективності використання матеріальних ресурсів на величину матеріальних витрат.

1. Оцінка ефективності використання матеріальних ресурсів здійснюється через систему показників та моделювання їхнього взаємозв'язку. До узагальнюючих показників використання матеріальних ресурсів відносять:

матеріаломісткість, матеріаловіддачу, питому вагу матеріалів у собівартості продукції. На промислових підприємствах для аналізу використання одного виду матеріалу, який витрачається на виробництво одного виду виробу, розраховують [3, 4]:

- плановий коефіцієнт використання:

$$K_{pl} = m_u / M_n, \quad (1)$$

де m_u – чиста вага виробу;

M_n – витрати матеріалу за нормами.

- фактичний коефіцієнт використання:

$$K\phi = m_u / M_\phi, \quad (2)$$

де M_ϕ – фактично витрачений матеріал.

Співвідношення суми фактичних матеріальних витрат з величиною матеріальних витрат, яка розрахована за плановими калькуляціями і фактичним випуском та асортиментом продукції є коефіцієнтом використання матеріальних ресурсів:

$$Ku = \frac{M_\phi}{M_{nl}}, \quad (3)$$

У випадку перевищення коефіцієнтом одиниці спостерігається перевитрата матеріалів, навпаки – економія матеріальних ресурсів [3, 4].

Матеріальні витрати є однією з найважливіших складових оборотних активів промислових підприємств, швидкість обороту (оборотність) яких є одним з основних показників, що характеризують ефективність використання матеріальних ресурсів у господарської діяльності. Оскільки показники оборотності оборотних активів розраховують у середньому за рік та по окремих періодах усередині року, вважаємо, що доцільно розраховувати показники швидкості обороту таких компонентів, як сировина, матеріали, паливо, напівфабрикати. Основним показником оборотності є довжина одного обороту у днях (До):

$$\mathcal{D}_o = \frac{(Co_i) \times D}{P\pi}, \quad (4)$$

де Co_i – середній остаток i -их матеріальних витрат;

$P\pi$ – об’єм реалізації продукції за період;

D – кількість днів за період.

Показник кількості оборотів (К) можна визначити за формулою:

$$K = \frac{P\pi}{C_{o_i}} \quad (5)$$

2. Оцінка динаміки матеріальних витрат на промислових підприємствах потребує розрахунку питомої ваги витрачення сировини та матеріалів на одиницю продукції та їх динаміки. Для цього необхідно розраховувати індивідуальний індекс питомих витрат за кожним матеріалом. В умовах випуску декількох видів продукції на промисловому підприємстві будується агрегований індекс питомих витрат одного матеріалу:

$$I = \frac{\sum n\epsilon_1 \times Q_1}{\sum n\epsilon_0 \times Q_0}, \quad (6)$$

де $n\epsilon$ – питомі витрати матеріалу у плановому (0) та звітному (1) періодах;

Q – об’єм даного виду продукції у натуральному вираженні у плановому (0) та звітному (1) періодах.

Індекс питомої витрати комплексу різних матеріалів на виробництво одиниці продукції на машинобудівному підприємстві розраховується:

$$I = \frac{\sum n\epsilon_1 \times u_0}{\sum n\epsilon_0 \times u_0}, \quad (7)$$

де u_0 – планова ціна одиниці матеріалу.

Індекс питомих витрат різних видів матеріалів на обсяг реалізованої продукції:

$$I = \frac{\sum n\epsilon_1 \times Q_1 \times u_0}{\sum n\epsilon_0 \times Q_0 \times u_0}, \quad (8)$$

Отже, загальну модель для оцінки динаміки матеріальних витрат промислового підприємства можна представити наступним чином (рис. 1).



Рис. 1 – Фактори, які впливають на загальну динаміку матеріальних витрат виробництва промислового підприємства

Для отримання абсолютних значень динаміки витрачання матеріалів під впливом різних факторів, представлених у моделі (9) пропонуємо скористатися методом абсолютних різниць.

$$\frac{\sum_{i=1}^n n\epsilon_1 \times Q_1 \times u_1}{\sum_{i=1}^n n\epsilon_0 \times Q_0 \times u_0} = \frac{\sum_{i=1}^n n\epsilon_0 \times Q_1 \times u_0}{\sum_{i=1}^n n\epsilon_0 \times Q_0 \times u_0} \times \frac{\sum_{i=1}^n n\epsilon_0 \times Q_1 \times u_1}{\sum_{i=1}^n n\epsilon_0 \times Q_1 \times u_0} \times \frac{\sum_{i=1}^n n\epsilon_1 \times Q_1 \times u_1}{\sum_{i=1}^n n\epsilon_0 \times Q_1 \times u_1}, \quad (9)$$

- вплив зміни кількості одиниць виробленої продукції:

$$\sum_{i=1}^n n\epsilon_0 \times Q_1 \times u_0 - \sum_{i=1}^n n\epsilon_0 \times Q_0 \times u_0$$

- вплив зміни вартості одиниці матеріалів:

$$\sum_{i=1}^n n\epsilon_0 \times Q_1 \times u_1 - \sum_{i=1}^n n\epsilon_0 \times Q_1 \times u_0$$

- вплив зміни питомих витрат матеріалу:

$$\sum_{i=1}^n n\epsilon_1 \times Q_1 \times u_1 - \sum_{i=1}^n n\epsilon_0 \times Q_1 \times u_1$$

Ефективність використання матеріальних ресурсів у господарської діяльності промислових підприємств здійснюється через систему показників та моделювання їхнього взаємозв'язку. Як було відмічено вище, аналіз ефективності використання матеріальних ресурсів базується на розрахунку показників матеріаловіддачі та матеріаломісткості. Матеріаломісткість визначає суму матеріальних витрат, яка приходиться на 1 грн продукції, що випускається: зростання показника матеріаломісткість збільшує суму матеріальних витрат, зниження матеріаломісткості – зменшує. Аналіз матеріаломісткості продукції провадиться за адитивною, кратною або мультиплікативною моделлю [5]. Так, як відмічалося раніше, в структурі матеріальних витрат прийнято виділяти такі компоненти як сировина (M_c), матеріали (M_m), паливо (M_n), напівфабрикати (M_{nf}), інші (M_{in}), тому, вважаємо доцільним розглядати аналіз матеріальних витрат з позиції структурного підходу.

Загальна величина матеріальних витрат промислового підприємства дорівнюватиме:

$$M_B = M_c + M_m + M_n + M_{nf} + M_{in}, \quad (10)$$

Загальна матеріаломісткість продукції розраховується [3,4]:

$$M_e = \frac{M_e}{N}. \quad (11)$$

де N – об'єм випуску продукції, тис. грн.

Використовуючи метод подовження [1] факторної системи отримаємо:

$$M_e = \frac{M_e}{N} = \frac{M_c}{N} + \frac{M_m}{N} + \frac{M_n}{N} + \frac{M_{nf}}{N} + \frac{M_{in}}{N} = M_{ec} + M_{em} + M_{en} + M_{enf} + M_{ein} \quad (12)$$

Для вирішення впливу факторів на загальну матеріаломісткість в представленій адитивній системі (12) можна скористатися балансовим методом.

Розраховані дані для промислового підприємства «N» за 2007-2008 роки представлено у таблиці 1.

Таблиця 1 – Аналітична таблиця для аналізу впливу факторів на узагальнюючий показник матеріаломісткості по даним підприємства «N» за 2007-2008 роки

показник	позн	2007 рік	2008 рік	Відхилення	Темп приросту, %	Вплив факторів
Випуск продукції в співставленіх цінах, тис. грн.	N	76715	77468	+753	+0,98	
Матеріальні витрати, тис. грн. у тому числі:						
- сировина	M _c	7704	7364	-340	-4,41	
- матеріали	M _m	23280	23364	+84	+0,36	
- напівфабрикати	M _{нф}	1040	1540	+500	+48	
- паливо	M _п	770	971	+201	+26	
- інші	M _{iн}	702	234	-468	-67	
Матеріаломісткість загальна, коп./грн, у тому числі:	M _e	43,66	43,21	-0,45	-1,03	-0,45
- матеріаломісткість сировини	M _{ec}	10,04	9,51	-0,53	-5,28	-0,53
- матеріаломісткість матеріалів	M _{em}	30,35	30,16	-0,19	-0,63	-0,19
- матеріаломісткість напівфабрикатів	M _{енф}	1,36	1,99	+0,63	+46,3	+0,63
- матеріаломісткість палива	M _{еп}	1	1,25	+0,25	+25	+0,25
- матеріаломісткість інших матеріальних витрат	M _{eиn}	0,91	0,3	-0,61	-67,03	-0,61

Представлені дані та розрахунки свідчать про зниження матеріаломісткості по відношенню до попереднього року на 0,45 коп/грн., що відбулося внаслідок скорочення ємкості за сировиною, матеріалами, іншими матеріальними витратами відповідно на 0,53; 0,19; 0,61 коп/грн. Проте, підвищення напівфабрикато- та паливамісткості зменшило можливу економію матеріальних витрат на 0,08 коп. на 1 грн. продукції.

Показник матеріаловіддачі характеризує випуск продукції на 1 грн. витрачених матеріальних ресурсів. Оскільки існує залежність між загальним обсягом продукції, сумою витрачених ресурсів, матеріаловіддачею, то вплив факторів на загальну динаміку випуску можна представити у вигляді взаємозалежних індексів:

$$\frac{\sum_{i=1}^n m_i M_1}{\sum_{i=1}^n m_0 M_0} = \frac{\sum_{i=1}^n m_i M_1}{\sum_{i=1}^n m_0 M_1} \times \frac{\sum_{i=1}^n m_0 M_1}{\sum_{i=1}^n m_0 M_0}, \quad (13)$$

де m – матеріаловіддача у плановому (0) та звітному (1) періодах,

M – загальні витрати матеріальних ресурсів у плановому (0) та звітному (1) періодах.

Оцінити вплив матеріаловіддачі та суми матеріальних витрат на зміну випуску товарної продукції можна за допомогою методу абсолютних різниць, аналогічно вирішенню залежності (9).

3. Оцінка впливу ефективності використання матеріальних ресурсів на величину матеріальних витрат. В обліково-аналітичній практиці під ефективністю розуміється величина, що порівнює отриманий ефект із витратами або ресурсами, використаними для досягнення цього ефекту [5].

Відповідно до витратного підходу до визначення окупності витрат від основної діяльності, економічну ефективність промислових підприємств доцільно визначати по формулі:

$$\mathcal{E}_{\text{зосн}} = \frac{\Pi_{\text{осн}}}{\mathcal{Z}_{\text{осн}}} \times 100, \quad (14)$$

де $\mathcal{E}_{\text{зосн}}$ - ефективність витрат, в %;

$\Pi_{\text{осн}}$ - прибуток від основної діяльності, тис. грн.;

$\mathcal{Z}_{\text{осн}}$ - витрати основної діяльності, тис. грн.

Для встановлення причин зміни ефективності витрат пропонується проводити факторний аналіз ефективності витрат основної діяльності з урахуванням взаємозумовленості й співпідпорядкованості показників, її визначальних.

Висновки: Сформульовані в ході дослідження основні етапи аналізу матеріальних ресурсів промислового підприємства дозволяють покращити якість оцінки об'єкта дослідження. Запропонована індексна система для оцінки факторів, що впливають на загальну динаміку матеріальних витрат підприємства надає можливість оперативно оцінити вплив кожного фактора у абсолютному та відносному вираженні.

На закінчення відзначимо, що представлена методика аналізу спрямована на подальше визначення резервів підвищення ефективності витрат промислового підприємства.

Список літератури: 1. Білик М. Удосконалення методичних підходів до аналізу фінансового стану підприємства // Економіст. – 2001. – №11. – С.40-42. 2. Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. - М: «Знание», 2000. – 424 с. 3. Любушкин Н.П., Лещева В.Б., Дьякова В.Г. Аналіз фінансово-економічної діяльності підприємства. М.: ЮНИТИ, 2000. - 471 с. 4. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: 4-е изд., перераб. и доп. - Минск: ТОВ «Новое знанія», 2000. - 688 с. 5. Швиданенко Г.О., Олексюк О.І. Сучасна технологія фінансово-економічної діяльності підприємства: Монографія.- К.:КНЕУ, 2002.- 192с.

Подано до редакції 15.06.2009

В.А. ФРЫДЫНСКИЙ, к.э.н., доц. каф. ОПУП, НТУ «ХПИ», Харьков
А.А. СТАДНИК, магистр, НТУ «ХПИ», Харьков

РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМОВ ВНЕДРЕНИЯ ВЕНЧУРА НА ПРЕДПРИЯТИИ

В работе рассматриваются пути продвижения инновации на предприятии, их влияние на разработку механизмов внедрения венчура и роль маркетинга в этом процессе

The article describes the ways of innovating at the certain enterprise and their influence on developing the mechanisms of venture financing and the role of marketing in these processes.

Ключевые слова: инновации, маркетинг, венчур, эффективность

Введение. Исходя из наиболее общих подходов к инновационной деятельности, можно отметить, что в силу достаточно весомой рисковой составляющей, она требует строгого планирования. Это в свою очередь определяет необходимость подключения маркетингового подразделения к процессам внедрения венчура на предприятии.

Постановка задачи. Для разработки механизмов внедрения венчура предприятию необходимо, прежде всего, определиться с механизмами, на которые оно будет ориентироваться в процессе создания инновационного продукта. В таком случае задачей исследования является характеристика путей продвижения инновации на предприятии, их влияния на разработку механизмов внедрения венчура и роль маркетинга в этом процессе.

Методология. Методология исследования основывается на рассмотрении прослеживающихся в практике инновационной деятельности двух путей инновации: «выталкивание лабораторией» и «втягивание спросом». В первом случае, реализуя свой научно-технический потенциал, организация ведёт НИР и ОКР, после чего старается найти для них рыночное применение. В другом случае, имеется предприятие, изначально ориентирующееся исключительно на потребности рынка, подыскивающее идеи для инноваций путём проведения маркетинговых исследований, оно может даже не иметь базы для НИОКР, а использовать мощности других структур.

Результаты исследования. Один из путей инновации, именуемый «выталкивание лабораторией» имеет такие отличительные черты, как то, что появление инновации является следствием проведения долгосрочных фундаментальных исследований, причём изначальной является идея нового продукта

без привязки его к конкретным потребностям или группе потребителей. Научно-исследовательская среда подразумевает длительность и обстоятельность исследований, предшествующих появлению продукта, и организация НИОКР логически вытекает из предыдущих этапов исследовательской работы. В результате проведения НИОКР появляется опытный образец продукта, над которым продолжают проводиться исследования, при этом, начиная с этапа НИОКР должен производиться поиск сфер применения будущего товара, к которому могут привлекаться независимые службы маркетинга. Инновация должна быть адаптирована к потребностям потребителей, либо при помощи маркетинговых инструментов должна быть сформирована новая потребность;

Второй путь инновации на предприятии, «втягивание спросом», характеризуется ключевыми особенностями такими, как то, что появление инноваций вызвано появлением или созданием новой потребности, рыночная среда обуславливает необходимость высокой скорости реакции маркетингового подразделения, внедрение идеи нового продукта уже обеспечено наличием потребности. При этом организация НИОКР – вынужденная мера и исследования не обязательно проводятся силами данной фирмы, а результатом их становится изготовление опытного образца продукта, для которого реализуется пробный маркетинг.

Можно сказать, что инновационная деятельность может в общем виде происходить под влиянием рынка с одной стороны и научно-технического прогресса – с другой стороны. Поэтому, она неразрывно связана с маркетинговой деятельностью, причём, маркетинговое подразделение предприятия, ориентированного на внедрение инноваций, присутствует в этом процессе не только на этапе маркетингового исследования, но и участвует в отборе идей и разработок для инновации, формировании и реализации инновационных проектов, даёт оценку позиции предприятия на рынке относительно конкурентов в сфере активности и эффективности внедряемых инноваций.

На современном этапе ритм технологических изменений за последние годы существенно ускорился, благодаря чему нововведения, которые «выталкиваются лабораторией», становятся основным источником конкурентных преимуществ на быстро растущих рынках. Речь идет о высокотехнологических отраслях, которые имеют определенные отличия от традиционных секторов. Это научные, динамические отрасли, ориентированные на высокотехнологические товары с коротким жизненным циклом, динамичным и трудно предсказуемым рынком сбыта, широкой и неоднозначной сферой применения. В таком случае, выход предприятия с нововведениями на рынок сопровождается значи-

тельным уровнем риска.

В этом отношении, рисковое (венчурное) финансирование становится наиболее целесообразным и эффективным видом поддержки инноваций. Несмотря на отсутствие финансирования государственной программы поддержки малого венчурного бизнеса, и низкой законодательной активности в содействии этой сфере, предпосылки для венчурного финансирования инноваций формируются рыночными методами, и, прежде всего, конкуренцией. Поиск наиболее рациональных путей развития инноваций на предприятии приводит к рассмотрению таких организационных вариантов:

1. Создание крупными предприятиями отделов инноваций или дочерних предприятий, относящихся к рангу рисковых (венчурных) фирм, которые, как правило, являются наиболее гибкими, что снижает вероятность провала инновационного проекта.

2. Создание на постоянной основе межфункциональной команды, включающей представителей отделов НИОКР, производства, маркетинга, финансов, кадров, что обеспечивает оптимизацию инновации для каждого подразделения предприятия.

3. Создание «венчурной команды» – группы специалистов, на время разработки и реализации проекта полностью или частично выводящихся из состава соответствующих подразделений, для полной концентрации на работе над проектом.

Вывод. В целом, можно отметить, что при планировании инновационного процесса на предприятии, выбор пути венчурного финансирования рисковых проектов является наиболее обоснованным с позиции маркетинга, который в свою очередь в инновационном процессе надеется, помимо основных функций, ещё и функциями выбора и оценки инновационных проектов, а также оценки конкурентоспособности инноваций предприятия.

Список литературы: 1. Вибір стратегії просування на ринок нової продукції / М.Ю. Баскакова // Проблеми науки. – 2007. №4 – с. 18–24. 2. Іляшенко С.М., Шипуліна Ю.С. Товарна інноваційна політика. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2007, – 281 с. 3. Управление инновациями: В 3 кн. Кн. 2. Управление финансами в инновационных процессах: Учебное пособие / А.А. Хареп, И.Л. Коленский, Н.Н. Пущенко, В.А. Старых, Под ред. Ю.В. Шелкова. – М.: Высшая школа, 2005. – 295 с. 4. Чухрай Н., Патора Р. Товарна інноваційна політика: управління інноваціями на підприємстві: Підручник. – К.: КОНДОР, 2006. – 398 с.

Подано до редакції 16.06.2009

УДК 330.341

Д.Ю.ДЕКАНЕНКО, магистр, НТУ «ХПИ», Харьков

ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ТЕХНОПАРКОВ

В роботі розглянуті загальні аспекти фінансування технопарків, розкриті основні проблеми їх функціонування, запропоновані напрямки удосконалення функціонування інноваційних структур цього типу.

The main aspects and problems of activity of the technical parks, some directions of improvement of their activity are described in the present paper.

Ключевые слова: инновационные структуры, технопарки, производственная зона, разработки.

Введение

Технопарки являются одним из видов инновационных структур, связывающих отечественную науку с производством. Однако в своем настоящем виде они не способны обеспечить инновационный рост. Нужны новые, более эффективные модели организации и функционирования инновационных технопарков, которые основываются не на льготах, а на привлечении в НИОКР частного капитала.

Постановка задачи

Необходимо изменить функциональную ориентацию деятельности отечественных технопарков, направив усилия на переориентацию системы государственной поддержки. Участие государства в деятельности отечественных технопарков должно проявляться в создании централизованного органа по формированию инновационного портфеля с учетом инновационного уровня каждого отдельно взятого региона, формировании системы законов в инновационной сфере, которая бы исключила все возможные несоответствия и позволила наиболее целесообразным способом применить систему налоговых льгот на практике, также государство должно привнести экономические основы в оценку деятельности инновационных предприятий.

Методология

Обычно технопарки включают производственную зону и научный центр. Благодаря этому в одном месте концентрируются научный и предпринимательский потенциалы, венчурный капитал. В результате их объединения расцветают целые отрасли прикладной науки, на базе которых

вырастает множество наукоемких высокотехнологических компаний. В отечественных технопарках производственной зоны нет: все участники реализуют проекты на собственных площадках. Инициаторы создания украинских инновационных структур выдвигают гипотезу, что современные средства связи позволяют объединить разрозненные объекты, не собирая их под одной крышей.

Если зарубежные технопарки в первую очередь нацелены на создание малых наукоемких предприятий, которые выходят с новой технологией или продуктом на рынок, то отечественные — на применение новых разработок на имеющихся предприятиях. Любая заинтересованная в инновациях компания может стать участником технопарка, подписав договор о совместной деятельности с другими его участниками.

Наблюдение за деятельностью технопарков за годы их существования показывает, что сальдо полученных льгот и перечислений в бюджет налогов и обязательных получилось отрицательным, однако нигде в мире от таких парков не требуют приносить прибыль. Наоборот, государства создают участникам максимально выгодные условия работы, чтобы как можно больше инноваций находили применение на производствах, превращались в рыночные продукты и услуги. Государственная поддержка технопарков — это инвестиции в технологическое развитие страны. Они обязательно окупаются, но только доходы в бюджет поступают не из парков, где проекты находятся на начальных, затратных стадиях своего развития, а поступают по мере расширения производств, успешной деятельности компаний, повысивших свою конкурентоспособность, занявших с новыми продуктами новые рынки.

Инвестируя в создание технологических компаний, государство получает их акции и в дальнейшем может рассчитывать на дивиденды либо на доход от продажи своей доли. Оптимальным вариантом могло бы стать госфинансирование инновационных проектов при условии участия в них частного бизнеса.

Результаты исследования

Причины низкой активности технопарков кроются как в уже перечисленных проблемах, затрудняющих их нормальное функционирование (отсутствие инвестиций, нестабильное законодательство), так и в самой организационной форме. Украинские бизнесмены утверждают, что принцип устройства и работы парков создавался учеными без участия предпринимателей, в результате не были учтены многие нюансы, связанные с коммерциализацией технологий. В частности, не проработан этап бизнес-инкубации — помощи малым

высокотехнологичным компаниям на ранних стадиях развития. Еще одна причина низкой эффективности наших технопарков в том, что десять лет назад они создавались не для того, чтобы удовлетворять потребности реального сектора экономики в новых технологиях, а, скорее, для сохранения научной базы НИИ и удержания кадров.

Вывод

На площадке правильно организованного технопарка должны сойтись все участники инновационного процесса — представители науки, бизнеса и инвесторы. В этом случае авторы инновационных идей получат полноценную поддержку в их реализации на всех стадиях: от завершения НИОКР до выхода на рынок, включая помочь в его исследовании, а также в привлечении инвестиций, поиске потребителей. Задача государства — запустить этот процесс. Для этого достаточно учесть положительный и отрицательный опыт существующих технопарков, изучить новые концепции, которые предлагает бизнес, и выбрать решения, лучше всего соответствующие условиям нашей страны.

Список литературы: 1. Экономика предприятия: Учебник /ред. С.Ф. Покропивного. Изд. 2-е перер.-К.: КНЭУ, 2001.-528 с. 2. Савчук А.Р. Организационно-экономический механизм инновационного развития компаний: Монография/ НАН Украины.-Донецк, 2004.-404 с. 3. Мазур А.А., Гагауз И.Б. Современные инновационные структуры-Киев-Харьков, 2005.-324 с.

Подано до редакції 16.06.2009

УДК 621.31: 658.821

М.Ю. НЕЧЕПОРЧУК, асп., НТУ «ХПИ», Харьков

ЕНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

У статті аналізується поняття енергозбереження. Розглядаються різні енергозберігаючі технології, а також їхня роль у підвищенні конкурентоздатності промислового підприємства целюлозно-паперової промисловості.

The concept energy-saving is analyzed in the article. The energy-saving technologies and their role in increase of competitiveness of industrial enterprise of pulp and paper industry are considered.

Ключевые слова: энергосбережение, энергосберегающие технологии, конкурентоспособность, целлюлозно-бумажная промышленность

Введение. В новых условиях конкурентоспособность промышленного предприятия предопределяется не только способностью последнего обеспечить

внедрение новейших научно-технических решений, инновационных процессов, т.е. инновационной направленностью экономического роста, но и способностью задействовать механизмы эффективного использования ресурсного потенциала, обеспечения максимально возможного снижения энергоемкости производства, в том числе и за счет освоения новых энергосберегающих технологий.

В структуре себестоимости многих видов продукции, выпускаемой предприятиями, затраты на энергоносители имеют существенное значение и устойчивую тенденцию к повышению за счет постоянного роста тарифов и цен на энергоносители. Энергосберегающие мероприятия позволяют снизить эти затраты и тем самым адекватно оказывать положительное влияние на технико-экономические показатели работы предприятий: увеличение прибыльности и повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Внедрение ресурсосберегающих технологий решает двуединую задачу. С одной стороны, приводит к снижению издержек производства и повышению конкурентоспособности продукции, с другой — способствует повышению устойчивости функционирования энергетического комплекса в регионе.

Ключевое значение во всех направлениях ресурсосбережения на современном этапе, безусловно, имеет энергосбережение.

Постановка задачи. В этих условиях важной теоретической и практической задачей становится анализ путей и способов внедрения энергосберегающих технологий применительно к конкретным производствам. При этом необходимо выявить роль энергосберегающих технологий в повышении конкурентоспособности предприятия и дать их качественную и количественную оценку.

Результаты исследования. В индустриально развитых странах, начиная с 70-х годов прошлого столетия, энергосбережение рассматривалось и продолжает рассматриваться как «новый важнейший энергоресурс», затраты на получение которого во многих случаях оказывается значительно ниже, чем на производство первичных энергоносителей.

В связи с постоянно возрастающими тарифами на энергоресурсы проблема энергосбережения стала весьма актуальной не только для крупных украинских промышленных предприятий, но и для средних и малых предприятий. Это обусловлено и сложившейся структурой нашей национальной экономики.

При производстве продукции образуется значительное количество вторичных энергетических ресурсов, рациональное использование которых

позволит уменьшить потребность первичных энергоресурсов, повысив тем самым конкурентоспособность предприятий.

Законодательством Украины понятие энергосбережения определяется следующим образом: это деятельность (организационная, научная, практическая, информационная), направленная на рациональное использование и экономное использование первичной и преобразованной энергии и природных энергетических ресурсов в национальном хозяйстве, и которая реализуется с использованием технических, экономических и правовых методов[1].

В нашем понимании истинное энергосбережение – это не только использование различных энергосберегающих технологий, но и, прежде всего, ограничение непосредственного использования электрической энергии и отсутствие в энергогенерирующих установках и системах градирен или других каких бы то ни было систем рассеивания в окружающую среду неиспользованной, в первую очередь, в термодинамических циклах тепловой энергии.

Качественные показатели промышленной продукции как составляющие ее конкурентоспособности обеспечивают товаропроизводителю преимущества в конкурентной борьбе и являются главным критерием для покупателя. Для обеспечения повышения качественных характеристик отечественной продукции, ее конкурентоспособности и соответственно конкурентоспособности предприятия в целом внедрение энергосберегающих технологий в производство оказывается не только целесообразным, но обеспечивающим существенный экономический эффект.

Существует множество энергосберегающих технологий. Они делятся на основные категории по экономии тепловой, электрической энергии, воды, топлива, а также системы учета и энергоаудита.

В программах энергосбережения развитых стран, например, существенное место занимают тепловые насосы, позволяющие использовать возобновляемые (тепло грунта, грунтовых вод, рек, водоемов), и вторичные (тепло стоков, систем оборотного водоснабжения, систем вентиляции, обратной воды, систем отопления) энергоресурсы.

Применение теплонасосных установок - это и сбережение невозобновляемых энергоресурсов, и защита окружающей среды, в том числе и путем сокращения выбросов СО₂ (парникового газа) в атмосферу. Теплонасосные установки целесообразно использовать при переходе к

децентрализованным системам теплоснабжения (без прокладки протяженных дорогостоящих тепловых сетей).

В целлюлозно-бумажной промышленности Украины все предприятия сегодня относятся к частной форме собственности.

Основная специфика предприятий данной отрасли состоит в производстве бумаги и картона из макулатуры.

Основными производителями картона в Украине являются такие предприятия как: ВАТТ «Рубежанский КТК», ВАТТ «Измаильский ЦКК», ВАТТ «Жидачевский ГПК» и ВАТТ «Киевский КПК».

И именно производство бумаги и картона является одной из наиболее энергоемких областей производства[2].

Стратегии уменьшения энергоемкости придерживаются все предприятия целлюлозно-бумажной промышленности. Поскольку они все работают в условиях постоянного повышения цен на природный газ и электроэнергию, то главной их задачей является:

- система мер по экономии и повышению эффективности использования топливно-энергетических ресурсов;
- техническое и технологическое переоснащение устаревшего производства на основе современных инновационных решений.

Технологические процессы в отрасли нуждаются в немалом количестве электроэнергии и пара, а это по нынешним меркам - удовольствие не из дешевых. Чтобы устоять на ногах, предприятиям нужно срочно внедрять не просто новое, а эффективное энергосберегающее оборудование.

К сожалению, даже перспективное производство картона, бумаги и гофроупаковки не ходит в фаворитах у государства. Хотя без качественной упаковки сегодня просто невозможно нормальное развитие других областей экономики, особенно связанных с экспортом продукции. Не случайно доля легкой, крепкой, экологически чистой бумажной и картонной упаковки в цивилизованных экономически развитых странах возрастает ускоренными темпами.

ОАО «Рубежанский картонно-тарный комбинат» представляет собой интегрированный комплекс по производству картона для плоских пластов и бумаги для гофрировки, гофрированного картона и тары из гофрокартона.

Компания успешно работает на рынке упаковки с 1991 года, и за это время стала лидером в производстве транспортной тары из гофрированного картона в Украине. Продукция экспортируется также и за пределы страны. ОАО РКТК является членом Украинской Ассоциации Производителей Гофрокартона

(UACBM), сотрудничающей с общеевропейской федерацией производителей гофрокартона (FEFCO). В своей работе компания ориентируется на европейские стандарты, и именно поэтому энергосбережение является одной из главных задач стратегии ее развития.

Следует сказать, Рубежанский КТК - крепкий орешек. Бывший советский долгострой превратили в высокотехнологическое предприятие целлюлозно-бумажной промышленности, ведущего производителя упаковки. Здесь не ждали, когда взлетят тарифы на тепло и цены на газ. Еще в 2003 году одновременно с пуском второй бумагоделательной машины на комбинате начал работу парогазотурбинный когенерационный энергоблок теплоэлектроцентрали мощностью 15 МВт, который не имеет аналогов в Украине. Выработка собственной электроэнергии парогазовым комплексом обеспечивает энергетическую независимость и повышает степень надежности Рубежанского комбината как партнера-поставщика упаковки. Если что-то не сложится с газом - перейдут на мазут.

Еще одна из новейших энергосберегающих технологий, которую использует Рубежанский КТК, - воздушный винтовой компрессор с изменяемой скоростью вращения привода. Это означает, что скорость вращения электродвигателя и винтовой пары устанавливается в зависимости от конкретной необходимости в сжатом воздухе. Потребляемая мощность компрессора при этом изменяется, позволяя получить максимальную экономию энергозатрат. Диапазон производительности компрессоров с регулируемым приводом – от 0,22 до 51,3 м³ в минуту[3].

Но даже крепко стоя на ногах, Рубежанский комбинат чувствует себя неуютно, когда приходится отвлекать значительные оборотные средства на техническое перевооружение. Что уже говорить о малых и средних предприятиях, которым в нынешних условиях удержаться бы на рынке. Да и денег им никто не дает даже в кредит. А те, кто умудрился взять в долг, довольно часто попадаются в непростую ситуацию. Поэтому энергосбережение должно не только декларироваться, а реально стать важнейшим приоритетом государственной технической и экономической политики. Она должна предусматривать льготное кредитование и другие меры, способствующие внедрению энергосберегающих технологий и производств.

Выводы. Проблема энергосбережения в последние годы является одной из важнейших задач, стоящих перед современным предприятием. В условиях рыночной экономики каждый лишний киловатт-час электроэнергии ложится на себестоимость продукции и, в конечном счете, приводит к снижению ее

конкурентоспособности. Работа в области энергосбережения на РКТК имеет стратегическую направленность. Целенаправленное осуществление энергосберегающих проектов – это повышение прибыльности и конкурентоспособности комбината, а тотальный контроль расхода сырья и энергоресурсов на всех уровнях производства – залог его успешности.

Список литературы: 1. Закон України "Про енергозбереження" №74/94-ВР від 1.07.1994р. 2. Наказ міністра промислової політики України №152 від 25.02.2009 року Галузева програма енергоефективності та енергозбереження на період до 2017р. 3.

<http://www.instruments.com.ua/pdfs/kompres.pdf>

Подано до редакції 16.06.2009

УДК 65.027.5

B. A. ФРЫДЫНСКИЙ, к.э.н., доц. каф. ОПУП, НТУ «ХПИ», Харьков
П.А. БЛИЩИК, магистр, НТУ «ХПИ», Харьков

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ОТНОШЕНИЙ В ПРАКТИКЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАЩИТЫ КОММЕРЧЕСКОЙ ТАЙНЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ

В работе рассматриваются принципы формирования договорных отношений по защите коммерческой тайны на предприятии

This article presents some principals of managing contracts for trade secret at the enterprise

Ключевые слова: коммерческая тайна, защита прав, информация, экономическая обоснованность.

Введение. Благосостояние предприятия напрямую зависит от того, насколько хорошо обеспечивается конфиденциальность сведений, составляющих коммерческую тайну. В развитых странах механизм правового регулирования бизнеса разработан теоретически и практически. На Украине же институт коммерческой тайны пока находится в стадии становления.

Постановка задачи. Отсутствие достаточного правового регулирования отрицательно сказывается на динамике развития частного сектора экономики, снижая приток инвестиций. Поэтому разработка принципов ведения договорных отношений в сфере защиты коммерческой тайны является одной из первоочередных задач, особенно в условиях растущей экономической значимости данного вида объекта интеллектуальной собственности.

Результаты исследования. Исходя из практики лицензионной деятельности предприятий, можно сказать, что трудности обеспечения защиты ком-

мерческой тайны предприятий на Украине обусловлены рядом причин. Прежде всего, не достаточен уровень законодательной защиты такого рода информации. Кроме того, отсутствует наработанная обобщенная практика расследования нарушений и специалисты, способные квалифицированно выделять и защищать информацию, содержащую коммерческую тайну. При этом, что важно для установления факта нарушения и размера убытков, в законодательном порядке не регламентирован размер материального ущерба, являющийся обязательным признаком объективной стороны преступления.

Вышеизложенные причины ведут к необходимости разработки превентивных мер обеспечения защищенности подобного рода сведений, которые не выходили бы за рамки закона и обеспечивали бы сохранность коммерческих секретов предприятия. Следует отметить, что в современных условиях обеспечить сохранность коммерческих секретов под силу лишь самому их собственнику, и при этом большую значимость имеют не только юридические, но и экономические методы.

Обычно предметом посягательств качестве коммерческой тайны является внутренняя техническая и административная документация, физические носители информации, а также такие источники, как неоформленные патенты, формулы, технические проекты «ноу-хау», идеи, результатов научных исследований; новые методы организации работы и производства. Отдельно необходимо выделить как вид объекта коммерческой тайны внутреннюю систему коммерческой информации предприятия: калькуляции расходов производства, структуры цен, данные о поставщиках, клиентах, сведения о деловых переговорах, обзоры рынка, результаты маркетинговых исследований.

В процессе разработки мер по защите коммерческих секретов субъекта хозяйственной деятельности необходимо, прежде всего, экономически обосновать рациональность засекречивания той или иной информации. Для надежной защиты коммерческих секретов нужно также четко представлять систему распространения таких данных. Наиболее часто каналы потери информации появляются там, где не регламентирован порядок доступа к ней, и, таким образом, создается реальная возможность для посторонних лиц получать конфиденциальную информацию из деловой переписки, служебных телефонных переговоров, неучтенных копий документов.

Для обеспечения защиты коммерческих секретов предприятия, прежде всего необходимо сформировать команду, ответственную за выполнение программы защиты коммерческой тайны; определить, какова реальность распространения такой информации. Потом следует разработать порядок оп-

ределения информации, содержащей коммерческую тайну, и сроки ее действия; систему допуска к данным, составляющим коммерческую тайну; порядок работы меры охраны документов с грифом «КТ»; принципы организации и осуществления контроля во время работы с такими данными; определить места хранения наиболее важных сведений предприятия.

Проведя необходимые организационные изменения, предприятие сталкивается с рядом экономических аспектов защиты коммерческой тайны. Во-первых, должна быть проведена экономическая оценка информации, содержащей коммерческую тайну. Такая оценка важна не только при продаже подобного рода информации, но и, прежде всего, для установления размеров экономического ущерба от нарушения прав на неё. При оценке информации, содержащей коммерческой тайны, следует в первую очередь обратить внимания на такие факторы:

- уровень важности информации для осуществления того или иного действия (передача ноу-хау, обучение специалистов, инжиниринг и проч.);
- уровень назначения информации в иерархии предприятия (информация, предназначенная для высшего руководства, управленацев, персонала);
- форма представления информации и стадия её готовности (документация, технические указания, образцы, заявки на патенты и т.п.);
- Срок, на протяжении которого информация не потеряет актуальность;
- Риски связанные с потерями от утечки информации.

Исходя из того, что любая информация является наиболее уязвимой в момент её динамических преобразований (передача, продажа, обмен и проч.), предприятию необходимо строить договорные отношения с контрагентами на принципах максимальной защиты коммерческой тайны. Необходимо разработать систему договорного регулирования объектов КТ, актуальную для особенностей данного предприятия. Это позволит наиболее эффективно, с учётом специфики производства и деятельности предприятия внедрить собственные экономико-административные механизмы охраны тайной коммерческой информации.

С позиции организаций, занимающейся непосредственно охраной информации, важнейшим элементом деятельности является установление цены на защитные мероприятия. И в этом аспекте на данном этапе развития систем охраны прав, упор пока делается на договорные отношения. Оценка уровня договорных цен должна быть ориентирована на учёт действия специфических условий деятельности организаций, обладающих коммерческой тайной и интеллектуальным продуктом.

Вывод. Подводя итоги, следует отметить, что вышеописанные мероприятия помогут собственникам коммерческой тайны обеспечить надлежащий уровень ее защиты и предупредить незаконный сбор, использование и разглашение коммерческих секретов субъекта хозяйственной деятельности. Необходимо также и совершенствование законодательства Украины о защите коммерческой тайны. Эволюция украинского законодательства в соответствии с международно-правовыми стандартами и опытом развитых стран в области регулирования подобного рода отношений является важным фактором обеспечения прав и законных интересов национальных субъектов, создания условий для нормальной экономической конкуренции, а также интеграции Украины в мировые экономико-политические процессы.

Список литературы: 1. Судариков С. А. Право интеллектуальной собственности : учеб. – М. : ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 368 с. 2. Интеллектуальные права: Понятие. Система. Сборник статей / Исслед. центр частного права. -М.: Статут, 2005. - 416 с. 3. Мэггс П.Б., Сергеев А.П. Интеллектуальная собственность. – М.: Юристъ, 2000. – 400с. 4. Договор о передаче ноу-хау Пер. с нем. В. И. Дергачева. Под ред. док. юр. наук проф. М. М. Богуславского. – М.: Прогресс, 2006. – 375 с. 5. Рузакова О.А. Право интеллектуальной собственности. – М.: Московская финансово-промышленная академия, 2004. – 308 с.

Подано до редакції 16.06.2009

УДК: 657.351

Г. В. НАЗАРОВА, д.е.н., проф., зав .каф. Управління персоналом ХНЕУ, Харків

Н. В. АВАКЯН, аспірантка ХНУРЕ, Харків

АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

Стаття присвячена дослідженню особливостей організаційної культури промислових підприємств України. Визначаються типи організаційної культури притаманні машинобудівним підприємствам. Досліджуються тенденції, особливості та перспективи розвитку культури у промисловій галузі.

The article is devoted to research of features of organizational culture of industrial enterprises of Ukraine. The types of organizational culture are determined inherent machine-building enterprises. Tendencies, features and perspectives of development of culture, are probed in industrial industry.

Ключові слова: організаційна культура, типи організаційної культури, фактори впливу, машинобудівні підприємства.

Вступ

В епоху постіндустріального суспільства культуру праці на виробництві починають пов'язувати з автоматизацією, звільненням працівника від виконання як одноманітної фізичної, так і рутинної розумової праці. Одночасно напрямком вдосконалення культури праці стає вимога її гуманізації. Це зумовлено як загальними тенденціями розвитку культури в епоху постіндустріального суспільства, так і недостатньою ефективністю методів зовнішнього примушування і контролю в умовах автоматизації виробництва.

Більшість досліджень в Україні, присвячених вивченню корпоративної культури, засновані на досвіді провідних компаній у США, Західній Європі, Канаді, Японії, тобто в країнах, які характеризуються високим рівнем життя. Перетворення, які відбуваються нині в Україні, спричиняють кардинальні зміни в економічній поведінці суспільства.

Постановка завдання

Виявити основні тенденції, особливості та перспективи розвитку організаційної культури у машинобудівній галузі промисловості. Визначити типи організаційної культури притаманні машинобудівним підприємствам.

Методологія

Теоретичною та методологічною основою дослідження стали наукові напрацювання вітчизняних і зарубіжних спеціалістів у сфері теорії та практики управління організаційною культурою. Для вирішення поставлених завдань були використані загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: історико-логічний метод використано при дослідженні становлення організаційної культури, еволюції відповідного напряму економічної думки, міжнародного досвіду регулювання соціально-трудових відносин на підприємствах; класифікаційно-аналітичний метод – при дослідженні компонентів організаційної культури, її типів, системи корпоративних цінностей.

Результати досліджень

На всіх етапах історичного розвитку України суттєвий вплив на її економічне середовище та економічну культуру мали ті чи інші особливості національного буття, національного характеру суспільної свідомості та психології українства. Особливо важливе значення в зазначеному контексті має, як зазначає А.Скуратівський, національний характер [1]. Національний

характер є важливою складовою будь-якої національної культури, у тому числі й корпоративної.

Професор Панченко Є. Г. констатує, що «...у вітчизняних компаній корпоративна культура ще не стала інструментом формування та ефективного використання інтелектуального потенціалу, ...адміністративно-командна система управління за десятиліття свого існування сформувала переважно виконавський стиль діяльності не лише у керівників, а й у працівників»[2, с. 39].

Професор М. В. Семикіна відзначає, що уже розпочався злам негативних тенденцій, передусім, у площині реформування доходів, поступових змін в оплаті праці у бік збільшення їх розміру та купівельної спроможності на рівні європейських соціальних стандартів, вдосконалення практики укладання колективних договорів та утвердження позитивних корпоративних цінностей [3, с. 193].

В основі формування економічної моделі на будь-якому рівні організації суспільства і в кожному структурному підрозділі повинен бути індивідуальний підхід, що базується на організаційній культурі. Необхідність такого підходу обумовлена неможливістю існування як єдиної соціально-економічної моделі для всіх країн, так і типових моделей для окремих виробничо-гospодарських механізмів що різняться специфікою свого функціонування. Formується культура організації як за рахунок зовнішньої адаптації до навколишнього середовища, так і за рахунок внутрішньої інтеграції, що пов'язана безпосередньо з роботою і вирішенням щоденних проблем її співробітниками.

На підприємствах високорозвинених країн корпоративна культура вже тривалий час є одним з основних чинників ефективної діяльності, і відповідно, має високий рівень розвитку. В Україні розвиток корпоративної культури на промислових підприємствах ще перебуває в зародковому стані.

Негативно впливають на формування корпоративної культури такі риси характеру українців, як комплекс «меншовартості», сконцентрованість на внутрішніх переживаннях, «відступи у себе», поєднані із замкненістю та недовірою, настороженим ставленням людини до оточення, стиль притаєного існування з життєвою філософією «моя хата з краю, нічого не знаю», «тихіше води, нижче трави». Негативно впливає на розвиток корпоративної культури – безпосередньо чи опосередковано – також інертність, неактивність у громадських справах, суміш індивідуалізму та egoїзму, надто приземлений прагматизм. До цього слід додати надмірну довірливість, піддатливість зовнішнім впливам. [4]

Але слід зазначити, що особливості національної культури українців, незважаючи на деякі негативні риси, які обумовлені історичним розвитком суспільства, характеризуються цілою низкою конструктивних рис української вдачі, які можуть сприяти засвоєнню нормативних цінностей корпоративної культури. Йдеться про високий рівень розвиненості волелюбства, амбітність, емоційний інтелект, відкритість, природний демократизм - ці особливості можуть бути закріплені не тільки в політичній, а і в корпоративній культурі.

Вадою сучасного менеджменту в українському бізнесі є брак корпоративної культури (винятком є хіба що фірми, які працюють на інтелектуальних ринках, наприклад комп'ютерному). Нині вона притаманна тільки небагатьом українським підприємствам. Психологія вищих керівників компаній визначає корпоративну культуру. Недоліком української культури менеджменту є те, що керівник переважно на інтуїтивному рівні усвідомлює, що добре, а що погано. При цьому він ще не завжди може сформулювати свої уявлення у вигляді кодексу. Корпоративна культура в Україні передається через людей у спадок: новачки потрапляють під тиск "наставників" і діють за їхніми настановами, вливаючись через них у колектив. І тут чимало залежить від колективу, конкретних виконавців, традицій інтелігентності. [5].

На жаль, маємо слабку підготовленість керівників до управління галузями і підприємствами в умовах зміни організаційних форм і трансформації власності. Тим часом, у процесах роздержавлення, приватизації, реструктуризації, корпоратизації і акціонування підприємств перед вищим управлінським персоналом постає коло принципово нових завдань. Вони стосуються як проблем і методів управління, так і відповідальності перед окремими соціальними групами і суспільством загалом. Слід враховувати також, що українська приватизація справляє суттєвий вплив на мотивацію і конкретні дії суб'єктів економіки, можливості адаптації до вимог ринку.

Важливою є на даний час "проблема бюрократії", що зосталась після одержання незалежності Україною. Бюрократизація управління негативно впливає не на економічне зростання взагалі, а на інтенсифікацію виробництва, на динаміку його ефективності (за рахунок екстенсивних факторів економічне зростання може відбуватися досить швидкими темпами і при наявності невикористаних у виробництві ресурсів).

Несприйнятливість бюрократичної форми управління до науково-технічних і організаційних нововведень стає особливо сильною в рамках проти витратного господарського механізму. Відбувається це через зростання невідповідності цілей бюрократії, як влади постійних органів управління, і

загальних цілей господарської діяльності. Власні цілі бюрократії, її прагнення зберегти межі своєї влади, удержати сфери контролю за процесом праці, приходять в усе більше протиріччя з реальними цілями виробництва. Розташована на всіх рівнях управління ієрархія керівників є не що інше, як апарат збереження влади бюрократії, її приватна власність, що бюрократія прагне збільшити і берегти. Бюрократія зароджується в тих шарах лінійного управлінського персоналу, де на місце функцій «координації», (яка передбачає об'єднання зусиль працівників), приходять лише функції «контролю», (яка передбачає розбіжність інтересів керівників і виконавців)[6].

Більшість менеджерів зверхнью дивляться на робітників, умови їхньої праці та можливості кар'єри, тобто на ті фактори, що здебільшого і просувають бізнес. За роки незалежності проблеми якості і відповідальності управлінського корпусу України так і не було вирішено.

Але поступово необхідність відповідати загальноприйнятим світовим стандартам, бажання виходити на міжнародні ринки, завойовувати певний авторитет на світовій арені змушує керівників промислових підприємств намагатися створювати умови для швидкого впровадження організаційної культури.

З усіх галузей промисловості, машинобудування має найскладнішу структуру: підприємства оборонно-промислового комплексу, тракторного та сільгоспмашинобудування, верстатобудування й інструментальної промисловості, електротехнічного та енергетичного машинобудування. Серед найбільш наукомістких і конкурентоспроможних галузей варто відзначити аерокосмічну, верстатобудівну, електротехнічну та радіоелектронну.

Надзвичайно високим залишається рівень зношеності основних виробничих фондів машинобудування, енергоємність і матеріалоємність продукції і, в цілому, рівень витратності виробництва. На підприємствах машинобудівного комплексу залишається низькою рентабельність виробництва, високий рівень збиткових підприємств, нездовільна структура і дефіцит обігових коштів.

Практично повна відсутність централізованого фінансування, суттєве перевищення вартості кредитів над рівнем рентабельності виробництва в машинобудуванні, потреби промисловості України в інвестиціях і можливості фінансово-кредитної системи країни визначають несприятливий характер інвестиційного клімату в державі.

Наслідком цього є вкрай низький рівень інноваційної активності підприємств галузі, як з точки зору їх числа, так і з позицій масштабів і характеру здійснюваних ними заходів із впровадження нової продукції,

передових технологій, оновлення виробничого апарату, підвищення рівня організаційної культури.

За даними вітчизняних фахівців [7, с.47], співвідношення усвідомлено і не усвідомлено сформованих культур у компаніях СНД й іноземних компаніях приблизно таке:

- вітчизняні компанії (вітчизняний менеджмент без значного впливу з боку західних партнерів): 20 % - усвідомлено сформована культура; 80% - існуюча, але практично не усвідомлювана;
- західні компанії (іноземний менеджмент і вітчизняний менеджмент): 70% - усвідомлено; 30% - не усвідомлено;
- західні компанії(тільки вітчизняний менеджмент, досить сильні корпоративні традиції): 50 на 50;
- східні компанії: 90% - усвідомлено; 10 % - не усвідомлено.

Оскільки в державі відсутня своя національна традиція формування корпоративної культури, на жаль, у більшості підприємств корпоративна культура виражається в деформованій економічною кризою, радянській культурній традиції виробництва. Важливо врахувати, що успіх українських підприємств повинен будуватися на основі об'єднання культури та сучасних інструментів менеджменту. Якщо певний менеджмент-інструментарій ми можемо запозичити у передових компаній світу, то традиційна культура виробництва має бути максимально наближеною до сучасних вимог.

Багато українських дослідників [8, с. 231] стверджують, що в сучасній Україні підприємництву катастрофічно не вистачає культури, що забезпечує високу соціальну відповідальність, ефективність, динамічність, адаптивність виробництва до потреб споживача. Відсутність своєрідного кодексу підприємницької етики, що є системою принципів і умов цивілізованого ведення справ, зумовлює низький рівень культури підприємств.

На жаль, маємо слабку підготовленість керівників до управління галузями і підприємствами в умовах зміни організаційних форм і трансформації власності. Тим часом, у процесах роздержавлення, приватизації, реструктуризації, корпоратизації і акціонування підприємств перед вищим управлінським персоналом постає коло принципово нових завдань. Вони стосуються як проблем і методів управління, так і відповідальності перед окремими соціальними групами і суспільством загалом. Слід враховувати також, що українська приватизація справляє суттєвий вплив на мотивацію і конкретні дії суб'єктів економіки, можливості адаптації до вимог ринку.

Досліджуючи особливості сучасного розвитку управління на українських промислових підприємствах, можна визначити основні фактори, які впливають позитивно або негативно на організаційну культуру.[Табл. 1]

Таблиця 1 - Фактори, які впливають на розвиток організаційної культури на машинобудівних підприємствах України.

Позитивні фактори	Негативні фактори
Національний характер	Національний характер
Можливість формування певної культури на основі організаційних культур розвинених країн	Відсутність національної традиції формування корпоративної культури
Розвиток законодавства на Україні, розуміння необхідності прийняття нових законодавчих актів відповідних сучасним вимогам	Порушення законів та нормативних актів, звичка обходити правила
Здатність адаптуватися до змін у навколошньому середовищі	Нестабільна політична та економічна ситуація в країні
Ефективні міжнародні зв'язки, прагнення виходу машинобудівних підприємств на міжнародні ринки	Невідповідність міжнародним стандартам, впровадження стратегій управління на низькому рівні
Зосередження у країні наукомістких і конкурентоспроможних представників галузі	Несприятливий інвестиційний клімат в країні
Зріст ролі особистих зв'язків, ділових стосунків	Перевага неформальних відносин
Прагнення створювати єдину команду, корпоративний дух	Прагнення керівників досягти власних цілей, зосередити в своїх руках всю владу та повноваження
Високий науковий потенціал країни, високий рівень освіти	Невідповідність рівня кваліфікації, профілю певної посаді, виду праці
Поширене використання сучасних інструментів менеджменту	Відсутність конструктивності дій та чіткої формалізації
Розвиток консалтингових компаній на Україні, розуміння багатьма керівниками ролі HR-департаменту та спеціалістів з управління організаційною культурою	Відсутність підрозділу, спеціаліста, який займається аналізом та розвитком організаційної культури на підприємстві

Враховуючи особливості розвитку сучасних машинобудівних підприємств України, ми визначили основні типи організаційної культури, які їм притаманні. Але треба розуміти, що наведені типи організаційної культури зображені поверхневий рівень дослідження, і тому їх характеристики можуть бути суперечливими в рамках конкретного підприємства. Різноманітність типологій обумовлено тим, що організаційна культура компанії визначається не одним або двома факторами, а достатньо більшою сукупністю взаємопов'язаних елементів та характеристик. Характерно, що за однією ознакою два підприємства можуть належати до одного типу, а за іншою – до різних типів культур.[Табл. 2]

Таблиця 2 - Типи організаційної культури характерні для сучасних українських машинобудівних підприємств

Типи організаційної культури	Характеристика організаційної культури
<i>За ступенем ризику та характером зворотного зв'язку :</i>	
Адміністративна (<i>P. Рюттінгер</i>)	Характерні чіткі правила та розпорядок. В робітниках заохочується акуратність, обережність, педантичність, покірність та адаптивність. Рішення всебічно продумані та підстраховано. Зв'язок між результатом та винагородою найчастіше відсутній, підвищення робітникам надається за вислугу років. Мотивація зафікована у відповідних документах та найчастіше достатньо суб'єктивна.
Культура низького ризику та повільного зворотного зв'язку (<i>Т. Діл, А. Кеннеді</i>)	Робітники дуже обережно відносяться до праці, добре організовані та пунктуальні, уважні до дрібниць, завжди слідкують встановленим правилам. В організаціях з такою культурою виникають проблеми пов'язані з оборотними засобами. Дуже багато уваги приділяється реєстрації документів, різним записам. Прагнуть до технічного удосконалення процесу праці.
<i>За морально-психологічним кліматом:</i>	
Примусова (<i>Ф. Р. Манфред, Кет де Вріє, Д. Міллер</i>)	Прагнення до уникання помилок, суворе дотримання ієархії, інертність. Стиль управління патріархальний.
<i>За характером взаємодії у внутрішньому середовищі та з зовнішнім середовищем:</i>	
Ієархічна (<i>К. Камерон, Р. Куінн</i>)	Формалізоване та структуроване місце праці. Спостерігається чітке слідкування правилам, стандартизованим процедурам, офіційній політиці. Довгостроковим завданням організації є забезпечення стабільності та показників плавного ходу рентабельного виконання операцій. Успіх визначається у термінах надійності поставок, плавних календарних графіках та низьких витратах.
Бюрократична (<i>Р. Дафт</i>)	Націленість на досягнення стратегічних цілей організації і послідовні дії в стабільному середовищі. Підтримується систематичний підхід до ведення справи. Особиста зацікавленість низька, але вона компенсується високим ступенем стабільності, погодженістю дій, лояльністю та співробітництвом. Символи, зразки для наслідування й церемонії підкреслюють важливість традицій і відповідають затверджений політиці досягнення цілей організації.
Культура оранжерей (<i>M. Буркє</i>)	Характерна для державних підприємств. Персонал слабко мотивований, що пов'язано із структурою підприємства, бюрократизмом, конформізмом. Ця система спрямована на збереження вже досягнутого.
<i>За участю працівників в управлінні компанією:</i>	
Феодальна (<i>B. Томілов, Н. Тесакова</i>)	Культура підкреслює різницю між керівництвом та персоналом підприємства. Участь найманого персоналу розглядається як аналог традиційної заробітної плати. Адміністрація контролює активність працівників-власників, надання частин власності є своєрідним засобом платежу. Розмір частини власності найманого персоналу визначається інтересами керівництва підприємства. Партнерську відносину між персоналом та адміністрацією не розвинені.
Колективістська (<i>Г. Хофтед</i>)	Взаємодія в організації основана на почутті боргу та лояльності, моральне зобов'язання по відношенню до компанії; керівники дотримуються традиційних поглядів на форми підтримки

	активності підлеглих, не заохочують ініціативу працівників та групову активність. Групові рішення вважаються більш привабливими ніж індивідуальні. Соціальні зв'язки в організації характеризуються згуртованістю.
Корпоративна (Р. Акофф)	Характеризується низьким ступенем притягнення робітників до постановки цілей, та до вибору засобів досягнення цілей.
<i>За системою розподілу влади:</i>	
Рольова (Ч. Ханді)	Характеризується суворим розподілом ролей та спеціалізацією учасників. Цей тип функціонує на основі системи правил, процедур та стандартів діяльності, слідкування яким повинно гарантувати її ефективність. Основним джерелом влади є не особисті якості, а положення, яке займається в ієрархічній структурі. Така організація здібна успішно працювати в стабільному оточуючому середовищі.
Культура з високим рівнем дистанції влади (Г. Хофтед)	Тенденція до централізації. Притаманний більш директивний та мотивуючий керівник. Працівники менш склонні довіряти один одному. Присутній багато численний управлюючий та контролюючий персонал. Значна диференціація заробітної плати.
<i>За ступенем впливу на робітників, відношенням до своєї професійно-трудової діяльності:</i>	
Клубна (Д. Зоненфельд)	Характеризується лояльністю, відданістю, співробітництвом, командною працею. Кар'єрний зрост відбувається повільно та поступово. Від працівника очікують, що на кожному рівні злагодити всі тонкощі даної праці та оволодіти майстерністю, тому робітники мають широкий професійний кругозір.

Керівникам приходиться опрацьовувати великий об'єм інформації — поточні дані про стан справ, доповідні записи, листи з багатьох джерел тощо. Вони повинні приймати рішення з різноманітних питань, контролювати терміни і якість їх виконання, уладнувати скарги, конфлікти, при цьому бути в курсі новин і не відставати від конкурентів.

Справитися з усіма багато чисельними і різноманітними обов'язками можна лише при достатньо високому рівні управлінської культури, що передбачає розробку і вміле проведення в життя сценарію управлінської діяльності, яка передбачає раціональне планування часу, делегування повноважень підлеглим, підбір надійних помічників, створення навколо себе атмосфери довіри, відповідальності і багато іншого.

До необхідних чинників високої культури праці сьогодні відносять такі обставини: ефективну систему матеріального і морального стимулування зацікавленості робітників і підвищення якості роботи, заохочення їх ініціативи, піклування про покращення умов праці і побуту робітників, створення сприятливого психологічного клімату в колективі, встановлення «людських відношень» між адміністрацією і робітниками тощо. Відсутність таких ознак розрізняється як дефіцит культури праці на виробництві.

На практиці дуже складно уявити компанію, організаційна культура якої була б однорідною. Кожен структурний підрозділ організації має власне

середовище існування, яке характеризується не тільки стабільністю, а й різним складом факторів впливу.

Зараз спостерігається тенденція переходу від одних типів організаційних культур вже традиційних для промислових підприємств до інших, більш динамічних, гнучких, що допомагають підприємствам пристосовуватися до вимог сучасного ринку.[рис. 1]

Керівники починають розуміти, що зв'язок між результатом та винагородою повинен бути присутнім. Велика увага вже надається професіоналізму, досвіду та творчості працівника. Керівництво сучасних підприємств віходить від патріархального, авторитарного стилю управління.

У зв'язку з сучасними умовами господарювання, крупні підприємства намагаються пристосовуватися до змін у зовнішньому середовищі, тому гнучкість персоналу заохочується. Система управління, де персонал слабко мотивований, спрямована на збереження вже досягнутого, але не на майбутній розвиток.

Відходять ознаки примусової культури. Все більш підприємства намагаються скласти добре враження для оточуючих конкурентів, споживачів, тому відбувається демонстрація бурхливої діяльності. Найчастіше такі прояви можна побачити на стадії росту, на етапі експансії ринку.

Сучасні машинобудівні підприємства все більш підтримують ринковий тип організаційної культури, відходячи від ієрархичної (бюрократичної) організаційної культури. Успіх визначається термінами проникнення на ринок та збільшенням ринкової долі, а не плавними календарними графіками та показниками плавного ходу рентабельного виконання операцій.

На багатьох підприємствах можна відзначити високий ступінь приваблення працівників до постанови цілей, до вибору засобів досягнення цілей, що характеризує підприємницький тип культури. Дуже характерним стало відстоювання працівниками своїх інтересів, сподівання тільки на себе. Менеджери прагнуть лідерства, ставлять на перше місце свою самостійність. З одного боку, це дає поштовх швидше розвиватися всім працівникам, а керівники, відповідно, знаходяться постійно у курсі останніх подій та методів, намагаються їх реалізувати на практиці, дотримуються сучасних поглядів на стимулювання ініціативи працівників. Але з іншого боку, для українських промислових підприємств, в сучасних умовах, коли практично всі підрозділи зустрічаються з багатьма проблемами, зумовленими зовнішніми та внутрішніми факторами, інколи дуже не вистачає сили соціальних зв'язків, згуртованості, що притаманно колективістській культурі.

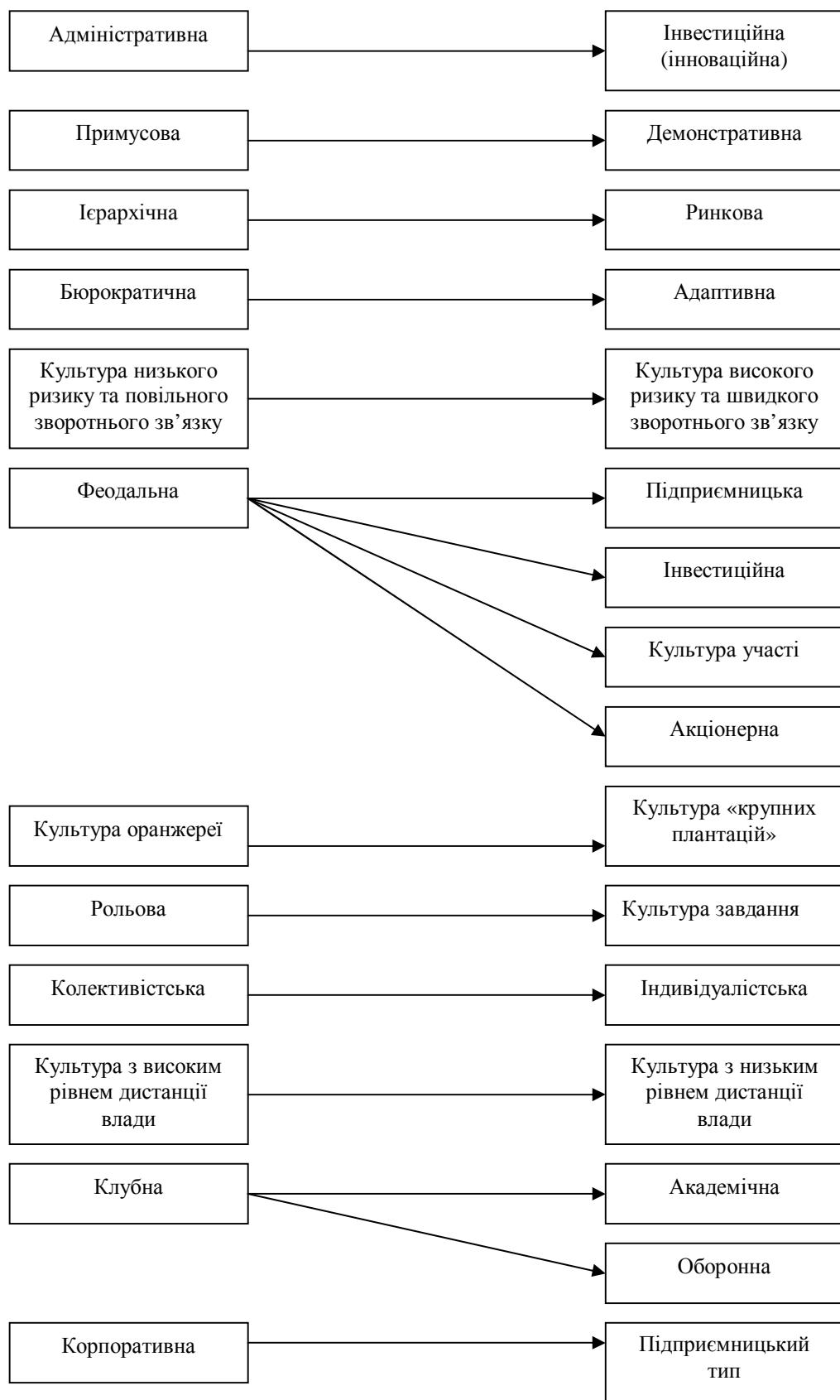


Рис. 1 - Тенденції перетворення типів організаційної культури у мінливому ринковому середовищі

Висновки

Роблячи висновки, бачимо, що на розвиток організаційної культури промислових підприємств України впливає дуже багато факторів, як позитивних, так і негативних. Досить існує проблема бюрократії, спостерігається слабка підготовленість керівників до управління в умовах постійних змін, низький рівень інноваційної активності на підприємствах. На жаль відсутня своя національна традиція формування організаційної культури та високий рівень неусвідомленості керівниками та іншими працівниками необхідності її формувати.

Галузева класифікація організаційних культур має певні складнощі практичного застосування, зокрема щодо того, до котрого типу культури віднести конкретну організацію, якщо її властиві риси кількох культур. Але водночас вона дозволяє прогнозувати перспективи реалізації різних стратегій у компаніях з різною культурою, що робить таку класифікацію важливим інструментом забезпечення реалізації стратегії.

Культура властива будь-якому підприємству незалежно від того, усвідомлено чи не усвідомлено її сформовано. Українські машинобудівні підприємства мають перспективи щодо утворення власних організаційних культур які б відповідали високим сучасним вимогам.

Подальшим розвитком досліджень є визначення параметрів, характеристик та показників, що визначають рівень організаційної культури на машинобудівних підприємствах.

Список літератури: 1. Скуратівський А. Правова культура в контексті особливостей розвитку соціального буття українського суспільства та національного характеру українців // Вісник УАДУ при Президентові України. – 2002. – №1. – С.255-261. 2. Панченко Є. Г. Корпоративна культура та розвиток інтелектуального потенціалу українських підприємств в умовах переходної економіки/ Є.Г. Панченко// Питання економіки. – 2005. -№7. – с. 37-45. 3. Семикіна М. В. Соціальні пріоритети працівника і система корпоративних цінностей підприємства/ М. В. Семикіна// Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. – 2007. -№9 (15). – с. 189-193. -(Част.2). 4. Гафтанюк А. Корпоративна культура в умовах розвитку українського суспільства [Електронний ресурс]/ Гафтанюк А./Ринок цінних паперів України. – Режим доступу: <http://www.corporation.com.ua/library/publication/pub.php?id=22> 5. Родченко В. В. Деякі підходи щодо вдосконалення систем управління виробництвом в Україні [Електронний ресурс]/ Родченко В.В// Інститут економіки та менеджменту: електронне наукове фахове видання. – 2008. - №3. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/PSPE/2008-3/Rodchenko_308.htm 6. Серьогін О. В. Управління організаційною структурою промислових підприємств, проблеми та можливості їх вирішення. ДонНТУ. Кафедра “Економіки підприємства”. – с. 344-350. – [Електронний ресурс].- Режим доступу: <http://masters.donntu.edu.ua/publ2002/fem/seregin.pdf> 7. Сорокина С. Ваш размер корпоративной культуры//БОСС. – 2002. - №9. – с.47. 8. Воронкова А. Е., Баб'як М. М., Коренев Е. Н., Мажура І. В. Корпорації: управління та культура. Монографія./ За заг. ред.. док. екон. наук, професора А. Е. Воронкової. – Дрогобич: Вимір, 2006. - 376 с.

Подано до редакції 18.06.2009

O.I. САВЧЕНКО, к.е.н, доц., НТУ «ХПІ», Харків
С.М. ПОГОРЄЛОВ, к.е.н, доц., НТУ «ХПІ», Харків
P.O. НЕСТЕРЕНКО, ст. викл., НТУ «ХПІ», Харків

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

У даній статті визначена необхідність створення інноваційного середовища науково – технічної діяльності в Україні. Розкрито економічні функції різноманітних форм комерціалізації інтелектуальної власності, процеси її формування й обігу в ринковій економіці на основі застосування інструментарію прав власності.

In this article necessity creation of the scientifically –technical innovation environment is determined. Economic functions of diverse forms of intellectual property commercialization, processes of her formation and the reference in market economy are opened on the basis of application of property rights.

Ключеві слова: інноваційна діяльність, наукові парки, інтелектуальна власність, комерціалізація інтелектуальної власності, нематеріальні активи, прибуток

Вступ

Глобальна фінансова криза продемонструвала необхідність швидкого переходу від індустріальної економіки до економіки підприємницького типу. Рушійними силами якої стають знання та інновації. Активна інноваційна політика була у всі часи запорукою сталого економічного успіху. Державна підтримка інноваційної діяльності, у свою чергу, дає можливість суб'єктам господарчої діяльності мінімізувати оподатковування, одержувати кредити на підтримку своїх обігових коштів, а значить залишатися прибутковими попри все.

Більшість досліджень в Україні, які присвячені вивченню інноваційної діяльності підприємств та політики її державної підтримки, засновані на досвіді провідних підприємств США, Японії, Фінляндії, Німеччини та інших країн Західної Європи. Саме ті перетворення, які відбуваються в Україні на сучасному етапі її розвитку потребують докорінних змін у формуванні системи взаємозв'язку освіти, науки та бізнесу з метою розвитку їх науково –технічної та інноваційної діяльності.

Постановка завдання

Дослідити необхідність створення наукових парків для визначення найбільш перспективних напрямків наукової діяльності вищих навчальних закладів, комерціалізації створеної інтелектуальної власності та наукового надбання, можливості проведення заходів з підвищення співпраці освіти та бізнесу.

Виявити закономірність комерціалізації інтелектуальної власності та розширення розвитку інноваційної діяльності, пошуку нових джерел креативності у структурах, що будуть створюватися, формування сприятливого інвестиційного середовища.

Зосередити увагу на підвищенні якості підготовки висококваліфікованих кадрів для економіки України шляхом поліпшення інформаційно-методичного, правового, консалтингового забезпечення навчання.

Методологія

Методологічною основою даного дослідження стали наукові праці вітчизняних і зарубіжних фахівців у сфері інноваційної діяльності, комерціалізації технологій, інтелектуального капіталу, управління інтелектуальною власністю організацій. Правова та законодавча база у цьому напрямку, зокрема: Господарського та Цивільного кодексів України, законів України "Про вищу освіту", "Про інвестиційну діяльність", "Про наукову і науково-технічну діяльність", "Про інноваційну діяльність", "Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій", "Про наукові парки".

Результати досліджень

У результаті інтеграційних процесів, які відбуваються у сучасному економічному просторі, передбачається утворення нових інформаційно-фінансових ринкових інститутів, яким притаманні деякі єдині підходи:

- ріст і ємність інформаційних ринків у всесвітньому масштабі значно перевищує товарні ринки,
- комп'ютерні мережі стають загальними фінансово-інформаційними комунікаціями,
- ростуть нематеріальні активи підприємств (патенти на винаходи, ліцензії, програмні продукти й інші інформаційні матеріали),
- найважливішою рисою стає надзвичайно висока питома вага НДДКР у загальній структурі витрат на виробництво,
- розвиток стратегій, що включає регулярний інформаційний обмін і культуру навчання у всіх підприємствах.

Саме ефективне управління інтелектуальною власністю забезпечує сильну конкурентну позицію підприємств, дозволяє проводити грамотну інвестиційну політику, отримувати додаткові фінансові кошти від комерціалізації інтелектуальної власності, а значить збільшувати ринкову вартість підприємства в цілому, що безумовно сприяє розвитку економіки країни.

Дана проблема на сьогоднішній день знайшла відображення в роботах вітчизняних і зарубіжних учених, ними створена досить обширна база наукових робіт, присвячених питанням управління і оцінки інтелектуальної власності. До найбільш значимих представників економічної науки, які внесли істотний вклад до дослідження категорії інтелектуальна власність, можна віднести Г.Г.Азгальдова, Г.В. Бромберга, А.Н.Козирева, І.С.Мухамедшина, Б.Б. Леонтьєва, Н.В.Линник, О.Новосельцева, Н.С.Орлової, М.А.Федотової, А. Орехова, Г.Десмонда, А. Яновського і інших.

Сьогодні, коли світ вступив в епоху "інтелектуальної економіки", головним джерелом добробуту суспільства стають не природні ресурси, а творчі досягнення людей. При цьому результати інтелектуальної діяльності, що ефективно реалізовуються, тобто знаходять свого інвестора, стають інноваціями. Ємкість світового ринку ліцензій на використання об'єктів інтелектуальної власності оцінюється не менше чим в 150 млрд. дол. в рік. Темпи зростання цього ринку в 3-4 рази перевищують темпи зростання традиційних ринків товарів і послуг, що і пояснює роль інтелектуальної власності для економічного розвитку будь-якої держави.

В зазначеному контексті, як відзначав А.П. Каличенко в рамках наукового дослідження на тему «Удосконалення державного механізму управління інтелектуальною власністю» актуальним стає питання планування створення об'єктів інтелектуальної власності. Для вирішення цього завдання необхідно створити певні умови, що будуть сприяти підвищенню креативності, імпровізації (за рахунок мозкових штурмів) працівників.

Приклад компаній AREVA, Boeing, Simens, СУЭК, Лукойл свідчить про необхідність зміни основних бізнес-процесів та створення операційної моделі корпоративного управління. Відбувалася зміна старої системи та ключових співробітників по всіх бізнес-процесах компаній.

В той же час, голова Державного департаменту інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України, Н.В. Паладій відзначав, що внутрішній ринок об'єктів інтелектуальної власності в Україні пройшов стадію формування і вимагає державної підтримки, здійснення єдиної державної політики відносно

захисту національних інтересів у сфері економіки, технологічної безпеки і регулювання експорту українських технологій.

Ряд авторів [2] відзначає, що статистичні дані про наукову і інноваційну діяльність свідчать про те, що Україна, маючи значний інноваційно-технологічний потенціал використовує його недостатньо. У 2008 році в створенні і використанні об'єктів промислової власності було задіяно 186 підприємств і організацій Харківської області. Кількість підприємств, які займаються новаторською діяльністю, збільшилося на 5,7 % порівняно з 2007 роком.

Оскільки процеси створення, правової охорони і використання інтелектуальної власності забезпечують підвищення конкурентоспроможності продукції національних товаровиробників, держава повинна активніше застосовувати певні економічні важелі і організаційно-координаційні методи. Один з таких методів заснований на управлінні інтелектуальною власністю є Закон України «Про наукові парки».

Відповідно до Закону «науковий парк - юридична особа, що створюється з ініціативи вищого навчального закладу та/або наукової установи шляхом об'єднання внесків засновників для організації, координації, контролю процесу розроблення і виконання проектів наукового парку» [1].

Для вирішення ефективного та раціонального використання існуючого наукового потенціалу вищих навчальних закладів та наукових установ, для розвитку сприятливого інноваційного середовища необхідна зазначена вище співпраця. Основними функціями такого співтовариства є:

- створення нових видів інноваційного продукту, здійснення заходів щодо їх комерціалізації, організація та забезпечення виробництва наукової, конкурентоспроможної на внутрішніх і зовнішніх ринках інноваційної продукції;
- інформаційно-методичне, правове та консалтингове забезпечення засновників і партнерів наукового парку, надання патентно-ліцензійної допомоги;
- залучення студентів, випускників, аспірантів, науковців та працівників вищого навчального закладу та/або наукової установи до розроблення і виконання проектів наукового парку;
- сприяння розвитку та підтримка малого інноваційного підприємництва;
- організація підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації спеціалістів, необхідних для розроблення і реалізації проектів наукового парку;

- залучення і використання у своїй діяльності ризикового (венчурного) капіталу, підтримка науково-много виробництва;
- захист та представництво інтересів засновників і партнерів наукового парку в органах державної влади та органах місцевого самоврядування, а також у відносинах з іншими суб'єктами господарювання під час організації та виконання проектів наукового парку в межах, визначених установчими документами наукового парку;
- розвиток міжнародного і вітчизняного співробітництва у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності, сприяння залученню іноземних інвестицій;
- виконання інших функцій, не заборонених законодавством України.

При створенні наукового парку, вищий навчальний заклад може у якості засновника вносити до його статутного фонду майнові права на об'єкти інтелектуальної власності. Тим самим виникає нагальна потреба аудиту нематеріальних активів.

Інноваційно-технологічний устрій сучасного виробництва визначається інноваційним потенціалом підприємства і його інтелектуальним капіталом.

Торгівля правами інтелектуальної власності зростає у всьому світі. Це доходи, що отримуються від ліцензій на передачу технологій, використання товарних знаків і комп'ютерних програм. В той же час, обсяг інноваційної продукції, реалізованої промисловими підприємствами Харківської області у 2008 році становив 2884,7 млн. грн. Частка цієї продукції у загальному обсязі реалізованої промислової продукції складає 7.4% (в цілому по країні вона дорівнює 5.9%). У 2008 році інноваційною діяльністю займалися 110 підприємств або 13,1% промислових підприємств Харківської області (у 2007 році 142 підприємства або 18%).

Управління інтелектуальною власністю – важлива цільова підсистема управління підприємством, галузями народного господарства. Її об'єкт – процес використання потенціалу інтелектуальної власності трудового колективу, а мета – найбільш раціональне використання трудових і матеріальних ресурсів в системі ринкових стосунків.

До основних завдань управління інтелектуальною власністю відносяться:

- стимулювання процесів розробки і створення об'єктів інтелектуальної власності;
- забезпечення правої охорони і захисту об'єктів інтелектуальної власності;

- систематизація і аналіз використання об'єктів інтелектуальної власності;
- вартісна оцінка об'єктів інтелектуальної власності;
- комерціалізація об'єктів інтелектуальної власності, що плануються до реалізації.

Як найповнішому комерційному використанню інноваційного потенціалу сприяє ефективне управління нематеріальними активами підприємств і їх вартісна оцінка.

Завдання управління повинні вирішуватися як на рівні підприємств, так і на державному рівні.

Саме університети являються джерелом великої кількості об'єктів інтелектуальної власності. Так переважна більшість усіх винахідників, авторів промислових зразків та раціоналізаторів Харківської області діяли у складі: Харківський національний медичний університет, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харківська медична академія післядипломної освіти, Національний фармацевтичний університет і Харківський державний університет харчування і торгівлі.

Здійснювати процедуру комерціалізації інтелектуальної власності ВНЗ зможуть за допомогою наукових парків, це також буде сприяти зростанню їх рейтингів. Економічний ефект від використання нової, прогресивної технології значно перевищить витрати на створення об'єктів інтелектуальної власності.

Знання ринкової вартості нематеріальних активів, як було зазначено вище, є необхідним при внесенні до статутного фонду, їх використанні як предмета застави, при страхуванні, а також для правильної оцінки активів наукового парку.

Власник повинен періодично переоцінювати нематеріальні активи, щодо яких існує активний ринок, за ринковою вартістю. Сума дооцінки відображається в бухгалтерському обліку в складі власного капіталу, збільшуючи його. Це збільшення призводить до підвищення фінансової стабільності тобто збільшенню фінансового коефіцієнта автономії і, як наслідок, до підвищення інвестиційної привабливості наукового парку. Водночас, може зменшитися коефіцієнт маневреності власних оборотних коштів, знизиться рентабельність власного капіталу, коефіцієнт ресурсовіддачі та коефіцієнт оборотності активів. Однак, якщо дооцінка була зроблена адекватно, виходячи з реальних сум доходу, принесеного даними активами, подібного зниження не відбудеться. Ступінь об'єктивності оцінки вартості

нематеріального активу напряму корелює з можливістю заохочення ефективного інвестора.

Відповідно до Закону України «Про оподаткування прибутку підприємств» від 28.12.1994 № 334/ 94-ВР операція внесення майна в статутний фонд визначається як пряма інвестиція (п. 1.28.2), що не призводить до збільшення валових доходів підприємства (п. 4.2.5) і не обкладається податком на прибуток.

При використанні нематеріального активу як внеску у статутний фонд підприємства відбувається оптимізація оподатковування за рахунок амортизації нематеріального активу в статутному фонді, оціненого за ринковою вартістю.

Згідно з Законом України «Про наукові парки» державна підтримка діяльності наукових парків полягає у:

- можливості залученням державних коштів до реалізації проектів наукового парку;
- праві звернення наукових парків щодо державного замовлення на поставку продукції, виконання робіт і надання послуг для забезпечення пріоритетних державних потреб;
- звільненні від обкладення ввізним митом наукового, лабораторного і дослідницького обладнання, а також комплектуючих та матеріалів, що не виробляються в Україні, згідно з номенклатурою та обсягами, передбаченими проектом наукового парку;
- використанні приміщень та обладнання вищого навчального закладу та/або наукової установи, за поданням виконавчого органу управління наукового парку.

Висновки

Зазначаємо, що на активізацію інноваційної діяльності промислових підприємств позитивний вплив буде мати розвиток науково-технічної та інноваційної діяльності у конкретному вищому навчальному закладі, що дозволить ефективно використовувати матеріально-технічну базу, науковий потенціал, для комерціалізації результатів наукових досліджень та росту вартості нематеріальних активів підприємств, які позитивно будуть впливати на фінансовий стан та конкурентоспроможність останніх.

Основна підтримка держави і інституційні зміни повинні створювати сприятливі умови для усвідомлення значущості інтелектуальних активів, інноваційної активності, ефективної комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності, як на зовнішньому, так і на внутрішньому ринку, і тим самим

припинити тенденцію відтоку інтелектуальних ресурсів з країни і науково-технологічне відставання України, що намітилося.

Впровадження системи управління інтелектуальною власністю надасть можливість:

- збільшити прибуток;
- раціоналізувати витрати;
- стати лідерами на ринку;
- зменшити ризики;
- забезпечити економічну безпеку;
- підвищити гнучкість та стійкість до умов зовнішнього середовища;
- освоїти випуск нової конкурентоспроможної продукції;
- непереривного навчання яке буде сприяти підвищенню імпровізації, лідерству та створенню ділової концепції системи управління людськими ресурсами.

Прибутковість підприємства зростає в результаті:

- забезпечення цінової конкурентоспроможності шляхом зниження витрат виробництва;
- забезпечення і підвищення інноваційної складової створення, охорони та комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності.

Реалізація таких заходів можлива завдяки заснуванню університетами наукових парків, їх активній участі у здійсненні консультаційно-методичного та науково-технічного співробітництва з підприємствами інноваторами. Створення в університетах спеціалізованої інфраструктури з комерціалізації та трансферу результатів наукової діяльності буде сприяти визначеню найбільш перспективних напрямків інноваційної діяльності ВНЗ, пошуку партнерів і потенційних інвесторів, тим самим підвищуючи загальну конкурентоздатність регіонів.

Подальшим розвитком дослідження стане визначення параметрів, характеристик, показників розвитку міжнародного та вітчизняного співробітництва у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності.

Список літератури: 1. Закон України «Про наукові парки» від 25.06.2009 № 1563-VI.
2. Морозов. А Система управління інтелектуальним капіталом підприємства як механізм захисту прав інтелектуальної власності //Інтелектуальна власність. — 2008. — № 2, 3. Ceserani C. Greatwood P., Innovation and creativity, London, 1999, 4. Матеріали науково-практичній конференції «Проблеми винахідницької та раціоналізаторської діяльності в Харківській області» 22 вересня 2009., 5. Савченко О.І., Нестеренко Р.О. Основні підходи до формування інтелектуальної власності підприємств. Матеріали науково-практичної конференції «Інформаційні технології. Наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я».

Подано до редакції 18.06.2009

УДК 658.589

Г.С. ЧЕРНОІВАНОВА, к.е.н., доц., УПА, Харків

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У роботі вивчено й узагальнено зарубіжний досвід організації інноваційної діяльності.

In the article studied and generalized foreign experience of organization of innovative activity.

Ключові слова: інноваційна діяльність, зарубіжний досвід організації, малий бізнес.

Вступ. Активізація інноваційної діяльності неможлива без глибокого вивчення зарубіжного досвіду інноваційної діяльності.

Всі перетворення в системах управління інноваційними процесами за рубежем у своїй основі мали введення нових організаційних форм управління нововведеннями.

Огляд літератури показує, що промислово розвинені країни за останні 10-15 років нагромадили значний досвід в організації інноваційного процесу, вивчення якого багато в чому забезпечить освоєння нововведень у вітчизняній практиці. Насамперед, у закордонних країнах спостерігається множинність тих шляхів і форм, за допомогою яких досягається інтеграція стадій інноваційного процесу, дифузія нововведень, їхня комерціалізація й т.д.

Постановка завдання. Вивчення зарубіжного досвіду (причому не тільки позитивного, але й негативного) і здобуття з нього уроків є необхідним принаймні з двох причин. По-перше, інноваційні процеси, що протікають у нашій економіці, невіддільні від загальносвітового НТП. Тому було б неправильно відривати їх від світової практики й думати, що нашій країні визначено свій неповторний шлях у розвитку техніки, що сполучений із застосуванням унікальних форм організації й керування інноваціями. Принаймні дотепер вагомих підстав для такої точки зору практика нам не давала. По-друге, перехід від командно-адміністративного керування до ринкової економіки повинен супроводжуватися й відповідними змінами в сфері управління інноваційною діяльністю. Щоб уникнути хворобливого методу проб

і помилок, потрібно вивчати її по можливості запозичати досвід країн з розвиненою ринковою економікою [4].

Різним аспектам даної проблеми присвячено роботи багатьох вітчизняних і зарубіжних вчених: П.Н. Завліна, С.М. Ілляшенко, А.К. Казанцева, М.К. Коноваленко, В.Г. Мединського, С.Ф. Покропивного, З.Л. Рум'янцевої, Н.А. Саломатіна, Рудакової 1.1., Б.Санта та ін.

Проте ряд питань цієї складної проблеми потребує подальшого теоретичного і практичного обґрунтування.

Методологія. Проведені в роботі дослідження базуються на наукових розробках вітчизняних і зарубіжних вчених з питань організації інноваційної діяльності, а також на законах і нормативних актах, що регламентують інноваційну діяльність в Україні, офіційних статистичних даних. У процесі дослідження було використано такі наукові методи: логічного узагальнення і техніко - економічного аналізу.

Результати дослідження. Можна виділити одмінні риси моделей інноваційного процесу в США, Японії, країнах Західної Європи.

Американська практика організації пошукових досліджень і впровадження результатів у виробництво породила своєрідну форму підприємництва - ризиковий бізнес (з 1970-1980 р.). Ризикові підприємства невеликого розміру зайняті розробкою наукових ідей і перетворенням їх у нові технології й продукти. Цим вони відрізняються від звичайних форм малого й середнього бізнесу. Основна сфера поширення ризикового бізнесу - новітні швидко зростаючі наукомісткі галузі.

Переваги ризикового бізнесу - гнучкість, рухливість, здатність мобільно переорієнтуватися, змінювати напрямок пошуку, швидко вловлювати й апробувати нові ідеї. Прагнення до прибутку, тиск ринку й конкуренція, конкретно поставлене завдання, тверді строки, змушують розроблювачів діяти результативно й швидко, інтенсифікують дослідницький процес, прискорюється й впровадження нововведень, тому що виробники одержують уже готовий результат.

Однією з перших галузей, де почалося широке поширення ризикових підприємств стала електронна промисловість.

Безліч компаній нерідко практикують "розподілений ризик". Його сутність полягає в тому, що велика компанія вкладає свій капітал у проект не однієї малої інноваційної фірми, а розподіляє його між декількома проектами різних

фірм. Така практика дозволяє, з однієї сторони зменшити підприємницький ризик інвесторів, а з іншого боку - багатьом новоствореним інноваційним фірмам отримувати кошти одночасно від декількох компаній. Дирекції компаній ризикового капіталу досить обережно підходять до вибору інноваційних проектів з метою їхнього подальшого фінансування (звичайно, вони задовольняють лише в середньому 1-2 з кожних 10 запитів про можливе інвестування).

До найбільш ефективних методів організації інноваційних процесів у США належать "квазіризикові" форми їхньої організації на рівні корпорацій. Основними з них є внутрішні венчури й програми "свояків" [3].

Програми "свояків" як форма організації інноваційної діяльності виникли в корпораціях США на початку 80-х років. У межах таких програм засновують спеціальні грошові фонди, кошти з яких виділяють "своякам" - представникам внутрікорпоративного ризикового капіталу. Будь-який працівник корпорації, що запропонував ідею нового продукту або іншу серйозну пропозицію, може звертатися безпосередньо до "свояка" за фінансовою підтримкою. Якщо пропозиція зацікавить "свояка", то останній у межах своїх повноважень може виділити відповідні кошти (кілька сотень тисяч доларів на розробку й реалізацію інноваційного проекту). Розміри винагород для "свояків" безпосередньо залежать від результатів інноваційної діяльності. "Свояки" беруть безпосередню участь у прибутках своєї корпорації від профінансованих нововведень або за кожен вдалий (прибутковий) інноваційний проект одержують заздалегідь певний бонус грошима або цінними паперами.

Венчурний капітал зробив можливим розвиток таких галузей, як персональні комп'ютери та біотехнології. Роль венчурного капіталу як ініціатора інноваційної діяльності залишається значною. У США частка венчурних інвестицій становить близько 0,5% ВВП, причому достатньо висока частка венчурних інвестицій призначається для ранніх стадій інноваційної діяльності (у середньому в країнах ОЕСР приблизно третина, а у Фінляндії та Швейцарії - половина всього венчурного капіталу). У США 4% найбільш швидко зростаючих фірм, більшість з яких підтримуються венчурним капіталом, створюють 70% усіх нових робочих місць. Обсяг венчурного капіталу зростає й становив в 1990 р. більше 30 млрд. дол. у США й близько 10 млрд. дол. у Західній Європі. Загальнознаними є три ринки венчурного капіталу - США й Канада, Південно - Східна Азія, Західна Європа. Перспективними вважаються ринки Ізраїлю, Індії, Австралії. Стосовно Китаю думки експертів неоднозначні.

США контролює 75% світового венчурного капіталу. Характерним для США є залучення до венчурної діяльності великої кількості малих фірм. У сфері НДДКР біля 90%) компанії - малі фірми, що створюють в 24 рази більше нововведень, ніж великі концерни ,а витрати на одного фахівця в малих фірмах в 2 рази менші [5].

У США венчурний бізнес зосереджений у найбільш наукомістких галузях -у виробництві напівпровідників, комп'ютерів, програмного забезпечення, штучного інтелекту.

Однак ризиковий бізнес не випадково дістав свою назву. Його відрізняє нестійкість становища, "смертність" ризикових організацій дуже велика.

Японська модель організації інноваційної діяльності у великих фірмах заснована на принципах тісної кооперації науки й виробництва.

По-перше, - взаємодія в єдиній "команді" представників фундаментальної й прикладної науки, університетів, добре налагоджений обмін інформацією й ідеями дають швидкий і значний результат.

По-друге, теоретичні й прикладні розробки і їхнє впровадження перетворюються завдяки спільним діям людей у єдиний процес.

Японський досвід організації інноваційного процесу виявляє ще одну найважливішу його сторону: у цій справі важливі не тільки власні розробки нової технології продукту і їхнє впровадження, але й поширення винаходів на інші галузі.

Аналіз японської практики виявляє ще одну цікаву особливість у механізмі впровадження нововведень, що має безпосереднє відношення до його результативності: сполучення принципів кооперації, планової організації й координації складного багатоступінчастого процесу з одного центра, з одного боку, і гострої конкуренції між учасниками на кінцевій стадії виробництва, перевірки остаточних результатів ринковим попитом, з іншої.

Що стосується ризикового бізнесу, те його розміри в порівнянні зі США і європейськими країнами невеликі, однак темпи росту й державна підтримка роблять цю форму однією з вирішальних для підвищення ефективності інноваційного процесу.

Європейські країни дають приклади інших форм взаємодії науково-технічної ідеї. У певному сенсі вони займають проміжні (між американською і японською практикою) положення, хоча деякі дослідники цих процесів останніх років у Європі відзначають тенденції до більшої "японізації" форм взаємодії науки й виробництва.

На специфіку організації інноваційного процесу в цьому регіоні вплинув ряд обставин. Насамперед, великі європейські фірми, як носії науково-технічного прогресу, мають істотне обмеження у порівнянні з американськими корпораціями - порівняно вузький національний ринок. Вкладення в НДДКР вимагають великих масштабів виробництва для рентабельної реалізації їхніх результатів. У свою чергу таке виробництво повинно опиратися на широкі ринки збуту. Із цієї причини інноваційні процеси в Європі вже в 1970-х роках стали стикатися з обмежуючими рамками національних ринків: при невеликих обсягах реалізації вартість наукомісткого продукту неухильно зростала, падала його конкурентоспроможність. У цих умовах природним шляхом підвищення ефективності виробництва й конкурентоспроможності продукту стала міжнародна кооперація європейських фірм, що дозволила розширити масштаби ринку за рахунок їхньої інтеграції.

Іншим фактором, що зробив значний вплив на форми й механізм інноваційного процесу в європейських країнах, з'явився сильний конкурентний тиск американських і японських фірм.

Відзначаючи особливості інноваційного процесу в різних країнах, варто зауважити, що якщо в США і Японії є підстави для дискусії про переважний внесок малого бізнесу в сучасні напрямки НТП, то для європейських країн картина достатньо ясна: головними носіями піонерних розробок і лідерами інноваційного процесу є великі й найбільші корпорації, так звані "національні чемпіони". На них припадає переважна частина приватних вкладень у НДДКР і державні субсидії 1970-х років, лідеруючі фірми європейських країн стали швидко нарощувати витрати на дослідження й розробки.

Світовий досвід підтверджує ефективність таких форм взаємодії науки й виробництва як технопарки, технополіси, інкубатори бізнесу.

Технологічний парк (науково-технологічний) являє собою об'єднану навколо наукового центра - великого вузу - науково - виробничо-навчальну зону, у якій забезпечується безперервний інноваційний процес, здійснюється практичне використання науково-технічних досягнень.

Згідно з Законом України „Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків" технологічний парк (технопарк) визначений як юридична особа або група юридичних осіб, що діють відповідно до договору про спільну діяльність без створення юридичної особи та без об'єднання вкладів з метою створення організаційних зasad виконання проектів технологічних парків з виробничого впровадження наукових розробок,

високих технологій та забезпечення промислового випуску конкурентоспроможної на світовому ринку продукції [5].

Технополіси - це міста, де більша частина населення зайнята науковою, науково-технічними й іншими послугами, підготовкою кадрів.

В Україні зони технополісів розміщені в таких найбільших науково-промислових центрах, як Харків, Дніпропетровськ, Донецьк, Одеса. Особливо сприятливі умови для створення технополіса має Київський регіон .

"Наукові парки" - згідно з традиційною концепцією "наукового парку" розповсюджену в США й Великобританії, являють собою розташований на університетській території комплекс умов для розвитку наукових досліджень і розробок в сфері передових технологій, що об'єднують лабораторії й дослідницькі групи університетів і промислових компаній, які спеціалізуються на наукомістких галузях, а так само окремих дослідників-підприємців.

У числі найбільш великих технопарків можна відзначити всесвітньо відому „ силіконову долину ” у Каліфорнії (США) провідного виробника сучасних ЕОМ. В її зоні зосереджено 17 найбільших концернів електронної промисловості; тут також базується багато концернів військово - промислового комплексу. У США існують і інші науково - промислові парки, всього їх - більше 20. У Франції - Софія Анті поліс (біля Ніцци), у рамках якого діє 26 промислових та 14 науково - дослідних організацій [5].

У світі нині функціонує понад 500 технопаркових структур, у США їх налічується більш як 140, у Японії - близько 50, Китаї - понад 50, Великій Британії - більш ніж 40, Франції - 30. Понад 100 наукових і технологічних парків функціонують у країнах Центральної та Східної Європи, близько 60 - у США [133].

У більшості країн світу основну частину фінансування наукові й технологічні парки отримують від держави. У Франції ця частина складає 50%, у Японії - до 100%. [5]

Створення технопарків передбачає комерціалізацію науково-технічної діяльності, більш швидке просування наукових досягнень у матеріальну сферу. Крім цього, в умовах кризи вузівської науки в Україні створення технопарків дозволить забезпечити вчених творчою роботою.

Досвід технопаркових структур може допомогти у просуванні наукових ідей у промисловість, орієнтувати прикладну науку на одержання конкретних результатів, реформувати свідомість учених, які звикли до державного фінансування й ніколи не займалися реалізацією своїх ідей.

Технопарки в Україні реально розпочали свою діяльність в IV кварталі 2002 р. Нині у Києві зареєстровано 8 технологічних парків. В Україні зареєстровано всього 16 технологічних парків, [6] на базі (в основному) провідних академічних інститутів, але в 2007 р. працювало лише 14 з них. Протягом 2006 р. ними було виконано 34 проекти з 53 зареєстрованих. У рамках виконання інвестиційних та інноваційних проектів технологічних парків за 9 місяців 2006 р. було реалізовано інноваційної продукції на 1,69 млрд. грн., з них на зовнішньому ринку - 0,23 млрд. грн. До Державного бюджету України та державних цільових фондів в рамках виконання проектів технологічних парків за цей період було перераховано більш ніж 159 млн. грн., сума залучених коштів на реалізацію проектів технологічних парків склала майже 313 млн. грн., на спеціальні рахунки було перераховано 44 млн. грн. податків [5].

"Інкубатори" це центри розвитку бізнесу й підприємництва, регіональні технологічні й інноваційні центри при університетах і інших вузах і науково-технічних організаціях, які забезпечують створення й стартовий розвиток нових фірм.

В цілому, діяльність державних і приватних "інкубаторів" може включати: наукове консультування й попередню експертизу інноваційних проектів; надання венчурного капіталу, поліресурсне забезпечення; формування підприємницького середовища діяльності й позитивного гудвіла.

Успішно функціонують бізнес - інкубатори в Німеччині, Словаччині, Чехії, Словенії.

Висновок. Слід зазначити, що до початку 90-х років зарубіжні фірми накопичили великий досвід з організації інноваційної діяльності, направлений на стимулювання досліджень і розробок, отримання нової технології і продукції, укріплення своїх конкурентних позицій. Однак для кожної країни притаманні свої особливості в організації і фінансуванні інноваційної діяльності. Перед українськими підприємцями стоїть завдання вивчення зарубіжного досвіду і активне його застосування на практиці з урахуванням особливостей розвитку економіки. Тому не требо сліпо копіювати зарубіжний досвід, а необхідно відібрати тільки те найбільш цінне і корисне, що відповідає нашим умовам розвитку економіки.

Список літератури: 1. Камбуров С.Б., Нистратов В.В. Инновационные процессы в промышленности США и Японии: сравнение стратегических установок. — М.: ВНИИСИ, 1990. — Вып.3 — 84 с. 2. Покропивный С.Ф. Инновационный менеджмент в рыночной системе хозяйствования. //Экономика Украины. — 1995. — №2 — С. 24. 3. Рудакова И.И. Инновационный процесс в странах развитого капитализма. — М: Изд-во МГУ, 1991. — 144 с. 4. Инновационный менеджмент. Справочное пособие. / Под ред. П.Н. Завліта, А.К. Казанцева, Л.З. Миндели. - СПб.:

Наука, 1997. - 568с. 5. Управління інноваційною діяльністю в економіці України: Колективна наукова монографія /За наук. ред. д.е.н., проф. С.Є.Єрохін. - К.:Національна академія управління,2008. -116 с.
6 Проблеми розвитку податкової політики та оподаткування: Монографія / За заг .ред. проф. Ю.Б.Іванова . - Х.: ВД „ШЖЕК",2007. - 448 с.

Подано до редакції 18.06.2009

УДК 338.45: 658.588

Л.В. ПОГОРЕЛОВА, аспирантка, НТУ «ХПИ», Харьков

РЕМОНТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО - КАК ФАКТОР ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

Целью данного исследования является дальнейшая разработка теоретических и практических вопросов совершенствования и повышения эффективности системы технического обслуживания и ремонта оборудования в условиях трансформирующейся экономики.

The purpose of this research is further development of theoretical and practical questions of perfection and increase of efficiency of the system of technical service and repair of equipment in the conditions of the transformed economy.

Введение.

На современном этапе развития Украины важное место в экономической стратегии занимают вопросы технической реконструкции и структурной перестройки народного хозяйства. Оценка технического состояния промышленности и перспективы ее развития заставляет по новому взглянуть на проблему технического обслуживания и ремонта оборудования. Для поднятия производства необходимо выполнение нескольких условий: во-первых, сохранение и рациональное использование имеющегося производственного потенциала; во-вторых, обновление парка оборудования на принципиально новой технической основе (внедрение высокоточного, высокопроизводительного оборудования, переход на прогрессивные энергоресурсо- и природосберегающие, безотходные технологии. Эти условия тесно связаны с необходимостью повышения уровня технического обслуживания и ремонта оборудования). Однако в результате сложившегося отношения к ремонту как к вспомогательному (второстепенному) производству прогрессивные формы его организации не получили должного внимания.

Методология.

Технический прогресс обусловил постоянно возрастающую и усложняющуюся потребность промышленности в работах и услугах ремонтного производства. Потребность в ремонтно-техническом обслуживании является имманентным свойством техники. Она возникла одновременно с появлением машин, опыт эксплуатации которых на протяжении многих десятилетий, показывает, что с течением времени требуются дополнительные материальные и трудовые ресурсы по замене изношенных деталей и узлов, увеличивается объем ремонтных работ, необходимых для того, чтобы поддерживать существование машин до конца периода средней продолжительности её жизни.

Активная работа оборудования, физико-химические процессы, связанные с производством, вызывают механический, тепловой и другие разновидности физического износа. С технической и экономической точки зрения последствия физического износа отражаются на эксплуатационных показателях работы оборудования - уменьшается мощность, производительность, снижается точность работы, КПД, увеличиваются эксплуатационные расходы и т.д. Поскольку износ деталей и узлов происходит неравномерно в течение всего срока службы оборудования, потребность в его возмещении возникает в различные моменты. Различают два вида возмещения: полный и частичный. При полном возмещении производится замена машин, оборудования, достигших неустранимого физического износа и морально устаревших, не подлежащих модернизации. Частичное возмещение достигается осуществлением ремонтных работ и модернизацией.

Для поддержания работы оборудования необходима своевременная замена или восстановление изношенных частей, а также проведение технических мероприятий по его профилактическому обслуживанию, контролю режимов использования оборудования и т.п. Однако задачу обеспечения постоянной технической готовности парка технологического оборудования (ПТО) при рациональном использовании ресурсов ремонтные службы могут выполнить, если будут иметь соответствующую производственно-техническую базу и современную концепцию развития ремонтного производства, а также соответствующую рыночным отношениям систему материального стимулирования. Составной частью концепции развития ремонтного производства является СТОиРО. Система технического обслуживания и ремонта оборудования рассматривается как взаимосвязанный комплекс элементов, представляющих собой работы и операции по техническому

обслуживанию и ремонту технологического оборудования с соответствующими пространственно-временными, видовыми и структурными характеристиками, материально-трудовым и информационным ресурсообеспечением, а также формами и методами организации и управления их выполнением с целью эффективной эксплуатации оборудования в течение всего срока службы. СТОиРО базируется на основных факторах повышения эффективности производства: материально-технических, социально-экономических и организационных. Среди материально-технических факторов на систему решающее значение оказывает НТП (рис. 1). Основные факторы воздействия НТП на систему и ее подсистемы (по потребности, послеосмотровую и периодическую) находятся в сфере разработки и создания средств производства. К ним относятся: повышение надежности машин и механизмов, повышение уровня унификации и стандартизации их конструктивных элементов, разработка автоматизированной системы управления и системы диагностирования средств производства, сертификация и др. Указанные факторы являются общими для всех систем ремонтного производства. В то же время они могут быть конкретизованы для каждой системы в отдельности. Изучение направлений и факторов воздействия НТП на СТОиРО, условий их дальнейшего развития создает базу для преемственности в процессе совершенствования подсистем, создания новых их видов и позволяет использовать положительный опыт, накопленный в процессе практического применения на предприятиях промышленности. Под воздействием НТП расширяется область эффективного применения системы по потребности. Объем работ, выполняемых по потребности, составляет более половины всех работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования, и их удельный вес на данном этапе развития экономики Украины продолжает расти.

Основными условиями дальнейшего развития системы и расширения области ее эффективного применения могут быть: преобладание поузлового ремонта, обеспечение ремонтопригодности деталей и узлов, улучшение организации труда ремонтного персонала на основе совершенствования разделения и кооперации труда, повышение специализации ремонтных подразделений, повышение уровня механизации ремонтных работ, внедрение регламентированного обслуживания, организация централизованного ремонта узлов и блоков на промышленной основе в специализированных предприятиях и др.

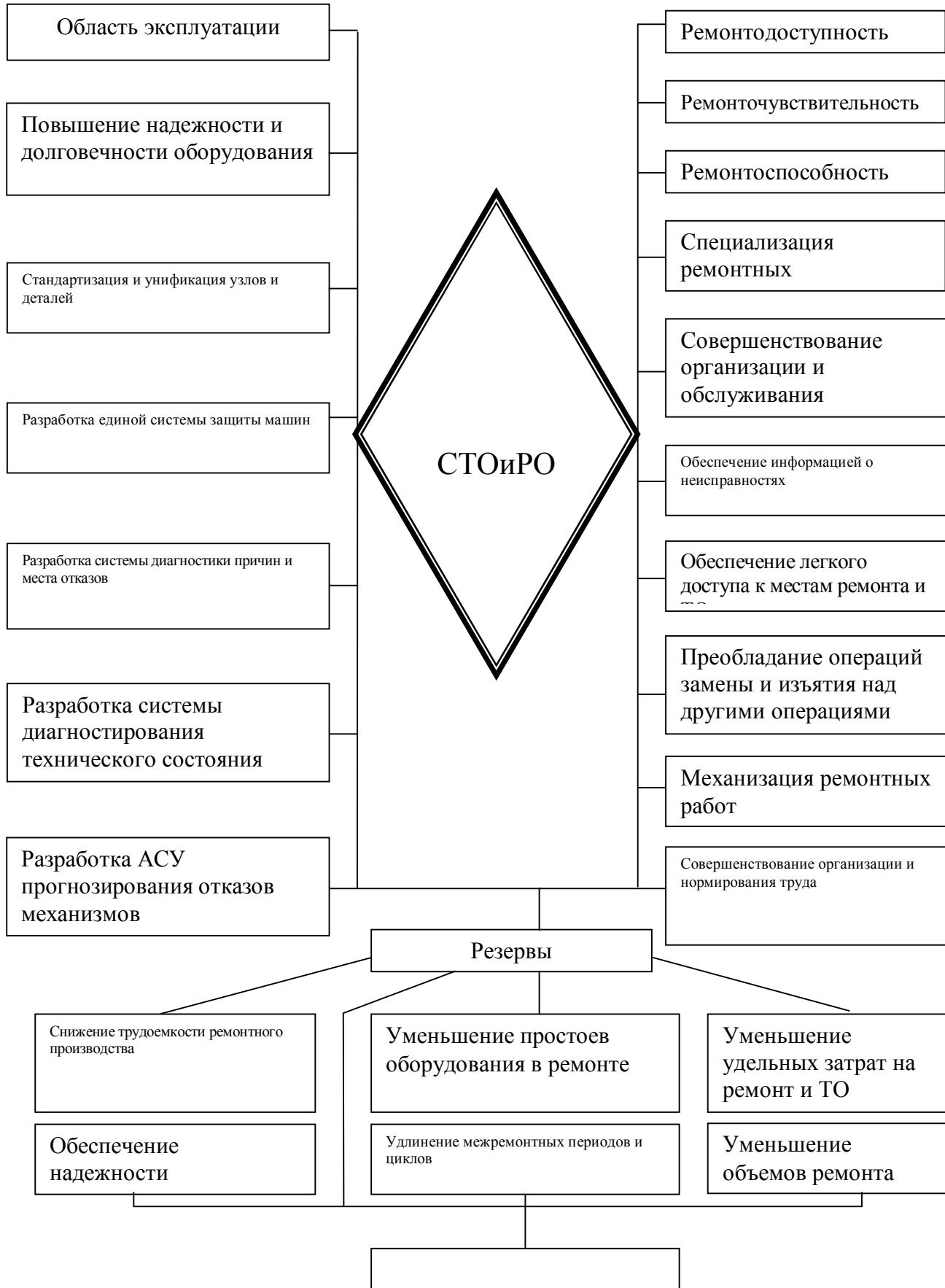


Рис. 1 Воздействие НТП на СТОИРО.

Результаты исследования.

Развитие процессов общественного производства выделило ремонтные работы в самостоятельную сферу деятельности, которой присущи те же тенденции и формы разделения труда, что и основному производству. В результате единичного разделения труда внутри предприятий были созданы ремонтные участки, затем – цехи, базы (внутризаводская централизация ремонта), а в результате частного разделения труда сформировались ремонтные предприятия (меж заводская централизация ремонта). Дальнейшее развитие ремонтного производства на основе централизации привело к разделенному ремонту групп машин, их элементов (узлов и агрегатов), выполнению отдельных стадий процесса ремонта и их сосредоточению на специализированных предприятиях. Применительно к отечественной практике принято различать две формы меж заводской централизации ремонтного производства: межотраслевую (выполнение ремонтных работ предприятиями, производящими ремонт оборудования – фирменное ремонтное обслуживание) и внутриотраслевую (отраслевую).

Главным фактором, определяющим объем и структуру необходимых ремонтно-обслуживающих воздействий, а также уровень затрат на их выполнение, является надежность выпускаемой техники, характеризующаяся такими свойствами как безотказность, долговечность, ремонтопригодность и сохраняемость (см. рис. 1). Эффект от повышения надежности проявляется в увеличении технического ресурса машин, удлинении межремонтных периодов, уменьшении простоев, а значит, и в сокращении объемов ремонтно-обслуживающих воздействий и связанных с ними затрат. Так, по имеющимся данным, улучшение технико-эксплуатационных показателей оборудования на стадии проектирования на 25% означало бы относительное уменьшение объема ремонтных работ в процессе эксплуатации на 40-45%.

Повышение срока службы металлорежущего оборудования до первого капитального ремонта до 7-9 лет позволило бы при существующих темпах обновления станочного парка делать практически 1-2 капитальных ремонта за весь срок службы оборудования .

Потребность оборудования в системном техническом обслуживании и ремонте оборудования формируется также под воздействием особенностей его эксплуатации. В отраслях, где оборудование используется в тяжелых условиях работы, при повышенных температурах и загрузке, сложных условиях окружающей среды, оно подвергается многочисленным капитальным ремонтам, после проведения которых из-за остаточного физического износа списывается, не отработав амортизационного срока службы. Любое отступление от усредненных типовых условий эксплуатации, принятых за основу при

проектировании, ведет к уменьшению показателей надежности, увеличивая, тем самым, потребность в ремонтных воздействиях.

Непосредственное влияние на объем необходимых ремонтных работ и уровень затрат оказывает качество обслуживания. Так, нарушение регламента технического обслуживания увеличивает потребность в запасных частях в 1,5-2,5 раза. В свою очередь, качество СТОиРО определяется организационно-техническим уровнем ремонтного производства, квалификацией персонала. По данным исследователей, занимающихся ремонтом оборудования, примерно в одинаковой пропорции (треть объема) потребность в аварийных ремонтах промышленного оборудования возникает по вине проектировщиков и изготавителей, эксплуатационников, ремонтников.

Выполненные к настоящему времени исследования подтверждают тесную связь между изменением затрат на все виды ремонтов и возрастом оборудования: чем продолжительнее период эксплуатации, больше износ оборудования, частота отказов и поломок отдельных узлов, частей, деталей, тем многочисленнее становятся ремонтные работы, необходимые для поддержания его в работоспособном состоянии, а значит, возрастают затраты на ремонтное обслуживание.

Так, проведенные автором исследования по ряду промышленных предприятий Харькова и Харьковской области, показывают, что около 60% станочного парка предприятий машиностроительного комплекса имеют срок службы 10-15 и более лет и требуют значительных затрат на ремонт, замену и модернизацию.

Учитывая особенность украинской промышленности, имеющей в своей структуре значительный удельный вес как в производстве, так и в экспорте продукции металлургической промышленности, приносящей устойчивые поступления в твердой валюте, следует особо отметить изношенность основных производственных фондов. По данным ВНИИОчермет оборудование со сроком службы более 20 лет составляет в черной металлургии: по машинам для плавки и заливки металла – 62,7% от общего количества; литейным машинам – 27,9%; кузнечно-прессовым машинам – 27,8%; металлорежущим станкам – 27,4%.

Наличие в промышленности Украины значительного количества морально устаревшего и физически изношенного оборудования, интенсивное его использование, низкие темпы обновления ОПФ, ввод новых мощных высокомеханизированных и, как правило, более ремонтобремененных агрегатов с непрерывными процессами, увеличение количества и сложности оборудования – все это приводит не только к абсолютно, но и относительному росту затрат на ремонты. Из-за постоянно накапливающегося после каждого капитального ремонта неустранимого остаточного износа, физическая долговечность (продолжительность межремонтного цикла) оборудования сокращается на 10-15% (после первого капитального ремонта второй ремонтный цикл эксплуатации

техники короче в среднем на 10,9%, после второго – на 20,5% и после третьего – на 32,6%), его производительность падает на 5-10%, а затраты на ремонт увеличиваются на 5-7%. При этом наблюдается увеличение численности работников занятых СТОиРО. Исследования проведенные автором, говорят, что темп роста численности работников ремонтного производства черной металлургии за период 2001-1998 г.г. составил 119,7% (среднегодовой темп прироста 2,18%). Причем, рост происходил за счет увеличения ремонтников непосредственно на предприятиях.

В подтверждение доводов о целесообразности прекращения капитальных ремонтов оборудования, о неизбежном сокращении объемов ремонтных работ и даже ликвидации ремонтного производства в связи с обновлением парка промышленного оборудования на новой технической основе нередко делаются ссылки на опыт индустриальных стран (США, Япония, Германия, Франция). Между тем, данные о состоянии и тенденциях развития ремонтного производства, приводимые в отечественных и зарубежных источниках ставят под сомнение обоснованность подобных утверждений. Так, в США наблюдается устойчивый рост затрат на все виды ремонтного обслуживания (начиная с 1975 года, ежегодно примерно на 15%). Капитальный ремонт действующего промышленного оборудования признается экономически целесообразным, если затраты на него не превышают 60-65% стоимости нового. Ремонтом (в том числе и капитальным), и техническим обслуживанием промышленного оборудования на предприятиях США в конце 80-х годов было занято в среднем около 9.5% всех рабочих. По данным американской статистики, если 40 лет назад в промышленности США один ремонтник приходился в среднем на 7.5 производственных рабочих, то в настоящее время это соотношение составляет 1:5.6, а к 2000 г. при сохранении сегодняшних тенденций на одного производственного рабочего будет приходится один ремонтник.

Увеличение затрат на ремонтное обслуживание объясняется главным образом двумя причинами. Во-первых, несмотря на значительную структурную перестройку промышленности, массовое обновление активной части основных производственных фондов, происходившие в индустриальных странах во второй половине 70-х - начале 80-х годов, на промышленных предприятиях сохраняется высокий удельный вес оборудования, имеющего длительный срок службы. Так, по данным специального исследования, проведенного в США журналом «Precision metals», 66% металорежущих станков, 73% кузнечно-прессовых машин, 62% литейных машин, 54% прессов, 57% прокатных станов эксплуатируется более 10 лет. Значительное количество оборудования с большим сроком службы требует адекватных затрат на поддержание его в работоспособном состоянии.

Во-вторых, стабильность (и даже некоторое увеличение) темпов роста затрат на ремонтное обслуживание связывается исследователями с влиянием НТП как на

выпускаемое оборудование, так и на применяемые технологические процессы (усложнение систем машин, изменение параметров технологических процессов, возрастание удельного воздействия на предмет труда и пр).

В современном производстве от стабильности функционирования сложных производственных комплексов, которая обеспечивается качественным техническим обслуживанием и своевременным ремонтом, зависят экономические показатели работы предприятий. В целом сфера ремонта переживает новый этап, характеризующийся необходимостью обслуживания сложных систем, требующих специальных знаний и оборудования, более высокого качества выполнения работ и культуры обращения с техникой. Все это - в условиях повышения требований к технике безопасности и защите окружающей среды. Конструктивная и эксплуатационная сложность некоторых видов оборудования требует организации непрерывных дежурств персонала для проведения его немедленной настройки и ремонта. Возрастание значения квалифицированной эксплуатации (а эта тенденция будет усиливаться) влечет за собой рост затрат на СТОиРО. Кроме того, согласно теории произведения вероятностей надежность технических систем снижается с увеличением числа входящих в них элементов, что также сказывается на уровне затрат на СТОиРО. По оценкам В. Шудры, увеличение на 1% категории сложности оборудования приводит к росту затрат на неплановые и аварийные ремонты в среднем на 8-10%. Если по причине проведения неплановых и аварийных ремонтов в среднем не работает 14.1% традиционного металлорежущего оборудования, то для станков с ЧПУ этот показатель значительно выше - 24.1%.

Таким образом, внедрение достижений НТР оказывает двойственное влияние на потребность техники в СТОиРО и на объем связанных с ним затрат. С одной стороны, использование прогрессивных материалов и технологий при изготовлении оборудования способствует увеличению надежности, а с другой стороны, применение оборудования в новых техпроцессах, агрессивных средах влечет за собой повышенный износ. Обновление парка оборудования, улучшение его возрастной структуры также оказывает двойственное влияние на объем работ и уровень затрат на СТОиРО: сокращение количества оборудования с большим физическим износом будет способствовать снижению затрат на его обслуживание, а повышение конструктивной сложности новой техники предъявляет повышенные требования к ремонтному обслуживанию оборудования, организации и техническому уровню ремонтного производства. Все это вызывает увеличение эксплуатационных затрат пользователей оборудования. По оценкам, приводимым в работе Булгакова С.Н. и Казинцева С.В., ежегодные темпы прироста объема ремонтных работ составят в 2005-2010 годах 5,5-6%. Иными словами, есть основания говорить о тенденциях изменения структуры ремонтно-обслуживающих воздействий в сторону усиления роли профилактических

мероприятий, переносе центра тяжести с собственно ремонтов на техническое обслуживание оборудования, предупреждение сбоев в его работе.

В отечественной промышленности ремонтное производство достигло к настоящему времени громадных масштабов - на начало 90-х годов ремонтные работы выполняли почти 70 тысяч ремонтных предприятий, свыше 100 тысяч цехов и мастерских, ремонтным обслуживанием было занято свыше 10 млн. рабочих. По парку оборудования ремонтное производство оказалось сопоставимо с машиностроительным комплексом и превысило его по численности. Однако значительные материальные и трудовые затраты сами по себе не обеспечили эффективности СТОиРО: за последние 20 лет объем ремонтных работ и численность работников этой сферы возросли примерно в 10 раз, а себестоимость ремонта практически не снижалась. По нашим данным ежегодные затраты на капитальный ремонт промышленного оборудования достигли к 2006 году 25-30% капитальных вложений, из них 30% приходилось на ремонт техники, эксплуатируемой за пределами нормативного срока службы. С учетом затрат на текущий ремонт их суммарный объем составил 50-60% валовых капитальных вложений. Удельные затраты на СТОиРО значительно превосходят мировой уровень, достигая, например, в цветной металлургии 7.1% от стоимости основных фондов, в то время как в США аналогичный показатель не превышает 2.5%, в Японии - 1.2%, в Германии – 3%. Низкое качество обслуживания является одной из причин резкого сокращения (в 1.5-2 раза) сроков службы отремонтированного оборудования по сравнению с новым.

Из-за общего упадка производства и нехватки инвестиционных ресурсов¹⁷ приобретают катастрофический размер физический износ и моральное старение промышленно-производственных основных фондов. Анализ воспроизводственных процессов усложняется в связи с нерегулярным проведением индексации основных фондов. В условиях существенной инфляции возникала ситуация, когда стоимость основных фондов, введенных в конце отчетного года, значительно превышает стоимость аналогичных фондов введенных в предыдущем году или даже в начале отчетного года, что приводит к значительному росту общей стоимости основных фондов и существенному их обновлению.

За 2001 – 2006 годы в целом по промышленности износ основных фондов возрос с 48.7 до 57.8 % (табл. 1). Около 50-процентной отметки по физическому износу находятся фонды в таких отраслях, как электроэнергетика, топливная, машиностроение и металлообработка, лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная,

¹⁷ В 2006г. объем инвестиций уменьшился по сравнению с 2000г. в 4.5 раза, а в машиностроении в 9.5 раза. За этот же период объем инвестиций на Харьковщине сократился в 6.3 раза, а по объектам производственного назначения в 7.8 раз (С.П. Орлов Государственная амортизационная политика. – Экономика Украины №8, 1988г. с. 31-36.)

строительных материалов. Особенно большие размеры приобрело старение в химической и нефтехимической промышленности (70.5%), черной металлургии (67.2%), пищевой промышленности (59%). Это согласно экспертной оценке. Фактический уровень износа может быть даже выше. Промышленные предприятия уже в ближайшее время могут превратиться в свалки металломолома – устаревших, экономически неэффективных и экологически опасных машин и оборудования. Расходы только на их демонтаж могут превышать в отдельных случаях стоимость нового оборудования.

Таблица 1 Износ основных производственных фондов по отраслям промышленности

Отрасли	Годы					Увеличение (+), Уменьшение (-) За период
	2000	2003	2006	2001-06	2004-06	
<i>Промышленность, всего</i>	48,7	36,3	47,4	-1,3	+11,1	
		52,0	57,8	+9,1	+5,8	
<i>В том числе:</i>						
<i>Электроэнергетика</i>	40,4	30,4	41,8	+1,4	+11,4	
		43,0	48,0	+7,6	+5,0	
<i>Топливная</i>	46,9	27,2	38,2	-8,7	+11,0	
		48,0	51,0	+4,1	+3,0	
<i>Черная металлургия</i>	61,4	46,5	56,8	-4,6	+10,3	
		64,0	67,2	+5,8	+3,2	
<i>Цветная металлургия</i>	7/9	46,0	56,3	-	+10,3	
		55,0	58,0	-	+3,0	
<i>Химическая и нефтехимическая</i>	55,5	39,2	48,4	-7,1	+9,2	
		61,0	70,5	+15,0	+9,5	
<i>Машиностроение и металлообработка</i>	46,9	38,0	48,5	+1,6	+10,5	
		49,0	51,0	+4,1	+2,0	
<i>Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная</i>	43,1	33,0	45,5	+2,4	+12,5	
		45,0	49,0	+5,9	+4,0	
<i>Строительных материалов</i>	48,3	39,7	50,9	+2,6	+11,2	
		49,6	52,0	+3,7	+2,4	
<i>Легкая</i>	42,1	34,4	45,9	+3,8	+11,5	
		46,0	50,2	+8,1	+4,2	
<i>Пищевая</i>	43,5	34,1	45,0	+1,5	+10,9	
		46,0	59,0	+15,5	+13,0	

Примечание: В числителе приведены статистические данные по ф-№11-оф,
в знаменателе – оценка по экспертным расчетам.

В настоящее время на практике реальной альтернативы в ситуации - «ремонт или замена оборудования» во многих случаях не существует. Тяжелое финансовое положение большинства предприятий базовых отраслей промышленности на фоне роста цен на оборудование (в 2002 году – в 2.4 раза, в 2003 году – в 35 раз, в 2005 году –

в среднем на 15% ежемесячно) сделали обновление технической базы за счет прибыли практически невозможным.

В результате инфляционных процессов, перехода на свободные цены существенно обесценились амортизационные отчисления, на которые, как показывает опыт развитых стран, в период кризисов и депрессий ложится основная нагрузка (50-60%) в финансировании предприятиями процессов технического развития. Так, по данным П.А. Орлова, доля амортизационных отчислений на обследованных ряде промышленных предприятий Харьковской области в валовом самофинансировании упала за период 2002-2005 г.г. до 1-7%, в то время как аналогичный показатель американских корпораций достигает 70-90%. Даже с учетом индексации амортизационные отчисления значительно ниже той суммы, которая требовалась бы для замены средств труда в соответствии с нормативными сроками службы.

В результате, с 2001 года капитальные вложения не покрывают выбытие и износ основных фондов, что ведет к стихийному разрушению мощностей, усиливает несопряженность производства. Обновление некоторых производств, связанных с работой в агрессивных средах, отсутствует с 1999-90гг. Сложившаяся ситуация многоократно увеличивает вероятность аварий в важнейших промышленных районах Украины. Кроме того, для обновления основных фондов необходим достаточный парк оборудования, которое в полном объеме не выпускается на Украине. По статистическим данным даже имеющиеся станкостроительные заводы неизменно снижают объем выпускемого оборудования, при этом растут объемы ремонта, о чем свидетельствуют индексы объемов производства в машиностроении (табл.2).

Таблица 2 Индексы объемов производства в машиностроении (%)

Отрасль	1995 – 100%			2000 – 100%		2006 к 2005 %
	2000	2005	2006	2005	2006	
<i>Машиностроение и металлообработка</i>	128	64	47	50	37	74
<i>Машиностроение</i>	130	55	39	42	30	71
<i>Энергомашиностроение</i>	127	116	107	21	94	92
<i>Станкостроение и инструментальная промышленность</i>	132	80	61	61	47	76
<i>Транспортное и сельхозмашиностроение</i>	106	19	15	18	14	77
<i>Производство технологического оборудования для пищевой промышленности</i>	121	81	57	67	47	70
<i>Ремонт машин и оборудования</i>	119	156	135	131	113	87

В 2007 году по Украине произведено 2123 единиц металлорежущего оборудования (-20.9% по отношению к 2005г.); 466 единиц кузнечно-прессового оборудования (-21.5%); 13 роторных и роторно-конвейерных комплексов (+44.4%).

Выпуск машин и оборудования упал ниже предельно допустимого, обеспечивающего замену изношенного и выбывающего оборудования и сохранение стабильного уровня производства. По имеющимся оценкам, этот разрыв (между фактически сложившимся и допустимым уровнями) сейчас составляет 1.3-1.4 раза, в том числе для машиностроения – 1.9-2.2 раза. При этом сдвиг в структуре производственного аппарата закрепляет тенденцию к сужению производства в обрабатывающей промышленности. Нарастает и качественная деградация производственного аппарата, ухудшаются параметры выпускаемого оборудования. В ответ на стремление потребителей приобретать более дешевое оборудование его производители сужают ассортимент выпускаемой продукции, снижают качество. Многие заводы избрали тактику сдерживания роста цен не путем снижения своих накладных расходов или регулирования производственных издержек, а за счет использования как более дешевого сырья, комплектующих, так и перехода на упрощенные модели, с пониженными параметрами точности и долговечности, о чем свидетельствуют данные о сокращении разработки и внедрения прогрессивных технологических процессов на предприятиях Украины (табл.3) Упрощение моделей оборудования ведет естественно к уменьшению показателей долговечности, ремонтопригодности и т.п., увеличивая затраты на техническое обслуживание и ремонт.

Таблица 3 Внедрение прогрессивных технологических процессов на предприятиях Украины (единиц)¹

<i>Виды новой техники, технологических процессов</i>	<i>2001</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>
<i>Комплексно механизировано цехов, участков, производств</i>	<i>463</i>	<i>169</i>	<i>129</i>	<i>101</i>
<i>Введено в действие механизированных и поточных линий</i>	<i>810</i>	<i>217</i>	<i>170</i>	<i>140</i>
<i>Внедрено:</i>				
<i>Гибких производственных систем модулей</i>	<i>7 29</i>	<i>4 1</i>	<i>3 1</i>	<i>1 3</i>
<i>Роботизированных технологических комплексов</i>	<i>35</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>Промышленных роботов</i>	<i>149</i>	<i>15</i>	<i>9</i>	<i>7</i>
<i>Станков с ЧПУ</i>	<i>1789</i>	<i>108</i>	<i>30</i>	<i>57</i>
<i>Новых технологических процессов</i>	<i>7303</i>	<i>2936</i>	<i>2138</i>	<i>1905</i>
<i>Из них:</i>				
<i>Малоотходных, ресурсосберегающих, безотходных</i>	<i>1825</i>	<i>1044</i>	<i>688</i>	<i>600</i>

Нехватка капитальных вложений, их устойчивое от года к году снижение, усугубляется, по нашему мнению, и недостаточно продуманной технической

¹ Рассчитано по материалам «Статистичний щорічник України за 2007р.»

политикой их использования в производстве. Это видно из технологической структуры капиталовложений (табл. 4)

Таблица 4 Технологическая структура капитальных вложений (%)

Годы	Все капиталь- ные вложения	В том числе		
		Строительно- монтажные работы	Оборудование и инструмент, инвентарь	Другие капитальные работы
1985	100,0	50,0	41,0	9
2000	100,0	44,0	43,0	13
2005	100,0	66,0	27,0	7
2006	100,0	59,0	34,0	7
2007	100,0	56,0	36,0	8

Данные таблицы свидетельствуют о неуклонном снижении затрат на изготовление и приобретение оборудования, выпуск которого (в %) характеризуется данными табл.5

Таблица 5 Индексы выпуска металлорежущего оборудования
(в % к предыдущему году)

Тип	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Станки металлорежущие	102	90	81	33	65	50	76,7

Фактически сделан шаг назад в развитии рынка отечественного оборудования. Это явление, весьма нетипичное для обычных кризисов воспроизводства в развитых странах, свидетельствует о том, что в машиностроении не происходит адаптации за счет качественных сдвигов к новым условиям функционирования. Падение производства в отраслях технологического «ядра» машиностроения в 1.6-3.2 раза превышает общепромышленный спад. В этих условиях даже если удастся оживить инвестиции и выпуск оборудования, машиностроение будет способно лишь тиражировать устаревшую технику и, соответственно, устаревшие технологии. К факторам, сдерживающими использование импортного оборудования, можно отнести не только цену (как правило, в 3-4 раза выше, чем на отечественные аналоги, но и жесткие требования к исходному материалу, условиям использования и, как следствие, более высокие эксплуатационные затраты. Так, если в 2002 году, стоимость станка с ЧПУ американского производства составляла 275000 долларов США, то по оценкам экспертов к 1999 году она достигнет 298000 долларов). Все формы возмещения износа тесно взаимосвязаны. Недостаточные темпы обновления парка оборудования обусловливают потребность в дополнительных работах по модернизации и капитальному ремонту.

Приведенные в таблице 6 данные показывают существенное отставание важнейших народнохозяйственных комплексов от мирового уровня. Значительное количество

оборудования требует модернизации и полной замены. Так, если в целом по промышленности эти цифры составляют 56% и 26% соответственно, то в металлургической промышленности - 57% и 29%, топливно-энергетической - 57% и 28% и т.д.

Создаваемые образцы новой техники, несмотря на необходимость завоевания рынка, также значительно отстают по техническому уровню от зарубежных аналогов о чем свидетельствуют данные табл. 7.

Таким образом, для отечественной промышленности капитальный ремонт и капитальный ремонт в сочетании с модернизацией вынужденно остаются на сегодняшний день основными направлениями возмещения износа основных производственных фондов.

Таблица 6 Технический уровень отечественных машин и оборудования

Комплексы	Доля оборудования, (в % к итогу по комплексам)			Число лет, необходимых для достижения мирового уровня
	соответствую щего мировому уровню	требующе го модерниза ции	Подлеж ащего замене	
<i>Машиностроительный</i>	<i>20</i>	<i>54</i>	<i>25</i>	<i>14,5</i>
<i>Топливно-энергетический</i>	<i>15</i>	<i>57</i>	<i>28</i>	<i>28,5</i>
<i>Металлургический</i>	<i>14</i>	<i>57</i>	<i>29</i>	<i>12,5</i>
<i>Химико-лесной</i>	<i>15</i>	<i>57</i>	<i>28</i>	...
<i>Агропромышленный</i>	<i>15</i>	<i>59</i>	<i>27</i>	<i>12,5</i>
<i>Строительный</i>	<i>11</i>	<i>50</i>	<i>39</i>	<i>14,5</i>
<i>Промышленность (всего)</i>	<i>10</i>	<i>56</i>	<i>28</i>	<i>20</i>

Таблица 7 Распределение созданных новых типов техники по уровню соответствия мировым образцам

	2000	2005	2006	2007
Создано образцов	100	100	100	100
из них технический уровень в сравнении с лучшими отечественными и зарубежными аналогами:				
высший	3,9	0,6	1,7	1,7
отвечает	88,9	63,5	62,2	65,0
ниже	0,3	0,8	0,5	0,5
не определенный	6,9	35,1	35,6	32,8

Выводы.

Обобщая приведенный аналитический материал раздела, можно утверждать, что не решенная в прежние годы проблема повышения эффективности СТОиРО сохранит свою актуальность для украинской экономики и в ближайшие годы (поскольку ремонт остается ведущей формой возмещения износа в условиях ограниченности инвестиционных ресурсов), и в более отдаленной перспективе (поскольку внедрение

достижений научно-технического прогресса, количественные и качественные изменения технической базы производства повышают требования пользователей оборудования в СТОиРО).

Список литературы: 1. Агабабян Э.М. Производственное потребление: перестройка механизма взаимодействия. – М.: Экономика, 1991. – 239с. 2. Акбердин Р.З. Экономика обновления парка оборудования в машиностроении. – М.: Машиностроение, 1987. – 185с. 3. Баженов Г.Е. Повышение эффективности организации системы обслуживания машиностроительного комплекса. – Томск, Изд–во Томского университета, 1990. – 138с. 4. Гончаров В.Н. Технический прогресс в ремонтном производстве. //Машиностроительь, 1992, №2, с.11–12. 5. Ивуть Р.Б. Совершенствование управления ремонтным производством на предприятиях машиностроения. – Минск. Наука и техника. 1991. – 248с. 6. Ильченко М.В. Организация ремонта машиностроительного оборудования. – К.: Техника, 1979. – 160с. 7. Отчет о научно–исследовательской работе «Технико–экономический анализ затрат на капитальные и текущие ремонты Никопольского южно–трубного завода и цехов ОГМ». – Харьков: ГИТиСЭИ Минпромполитики Украины, 1997. – 246с.

Подано до редакції 18.06.2009

УДК 698.53 (075.8) 338

С.Н. ПОГОРЕЛОВ, к.е.н, доц., НТУ «ХПИ», Харьков

АНАЛИТИЧЕСКИЙ МЕТОД И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ ПРОИЗВОДСТВА

Методика технического нормирования труда в значительной степени зависит от ряда основных факторов: типа организации производства — массовое, серийное, единичное; способы выполнения работ — ручной, машинно-ручной, машинно-автоматизированной; формы организации труда — индивидуальная, многостаночная, бригадная.

The method of the technical setting of norms of labour largely depends on the row of basic factors: type of organization of production — mass, serial, single; methods of implementation of works — hand, machine-hand, machine-automated; forms of organization of labour — individual, team.

Ключевые слова: аналитический метод, нормирование, труд, производство

Введение. Каждому типу производства присущи особенности, характеризующие оборудование, технологическую оснастку, технологический процесс, организацию и обслуживание рабочего места, специализацию и квалификацию рабочих, выполнение отдельных элементов операции и др.

Чем выше серийность производства, тем более совершенны технология и организация производства, производственные навыки рабочих, тем более специализированы оборудование и технологическая оснащенность рабочего места.

Следовательно, затраты на изготовление одних и тех же изделий и уровень производительности труда в условиях массового, серийного и единичного производства различны.

В зависимости от типа производства, характера производственного процесса и нормируемой операции технические нормы времени определяются либо суммарным методом, либо аналитическим.

При *аналитическом методе* операция проектируется из составляющих ее приемов и комплексов, на каждый из которых в зависимости от условий его выполнения устанавливается норма времени, и*суммированием этих норм определяется норма времени на всю операцию.

Сущность этого метода заключается в следующем: проектируется наиболее рациональный состав и последовательность выполнения элементов нормируемой операции; проектируются оптимальные режимы работы оборудования, передовые приемы работы и рациональная организация рабочего места; при установлении нормы ориентируются на квалифицированного рабочего, 'полностью овладевшего техникой (своей работы; нормы затрат времени определяются путем технического расчета для отдельных приемов .операции.

Методология. В практике нормирования различают два варианта аналитического метода: аналитически-расчетный: аналитически-исследовательский, или аналитически-экспериментальный.

При *аналитически-расчетном методе* норма проектируется по элементам операции, причем их состав и содержание подвергаются анализу с тем, чтобы эти элементы обеспечивали наиболее высокую производительность труда. При этом стремятся к оптимальному использованию оборудования, инструментов, приспособлений.

Нормирование аналитически-расчетным методом проходит такие этапы:

- расчленение операции на составляющие ее элементы — установки, переходы, проходы, приемы, комплексы приемов;
- анализ состава и содержания операций, организации труда и производственных возможностей оборудования;
- проектирование наивыгоднейших режимов работы оборудования, наиболее рационального состава и содержания операции; наиболее целесообразной организации обслуживания рабочего места с учетом передовых методов работы новаторов производства;

- расчет основного времени на операцию по переходам и приемам; на основании нормативов режимов работы оборудования;
- расчет вспомогательного времени, с учетом возможных перекрытий, по нормативам времени;
- расчет времени на обслуживание рабочего места и личные надобности по нормативам времени;
- расчет нормы штучного времени.

Анализ и премирование служат основанием для расчета технически обоснованных норм времени, обеспечивая их прогрессивный характер.

При *аналитически-исследовательском методе*, в отличие от аналитически-расчетного, проектирование структуры, последовательности и содержания отдельных элементов операции и режимов работы оборудования осуществляется в производственных условиях, т. е. полученная аналитически-расчетным методом норма времени подвергается экспериментальной проверке на рабочем месте в цехе или в специальной лаборатории с помощью хронометражных наблюдений или иных организационно-технических мероприятий и таким образом уточняется. Данные хронометражных наблюдений служат также основой для расчета оперативного времени.

Аналитически-экспериментальный метод дает более точные результаты по сравнению с аналитически-расчетным и 'должен применяться в условиях массового производства. Полученные на его основе данные используются при разработке нормативов времени и режимов работы оборудования, применяемых при аналитически-расчетном нормировании.

Нет сомнений, что *аналитический метод нормирования* дает значительно более точные результаты, чем суммарный, поэтому он *является основным методом для массового, крупносерийного и серийного типов производства*, т. е. для тех случаев, когда одна и та же операция повторяется многократно.

В условиях единичного и мелкосерийного производства, когда операция повторяется небольшое число раз или не повторяется вовсе, трудоемкий аналитический расчет целесообразен только для расчета норм на очень сложные операции, трудоемкость которых исчисляется десятками часов.

Во всех остальных случаях применяют *суммарный метод*. При суммарном методе, как видно из названия, нормы устанавливаются на всю операцию без расчленения ее на составляющие элементы. В практике нормирования суммарный метод имеет несколько разновидностей: опытный, статистический, Сравнительный.

Существуют доброкачественные способы суммарного нормирования и недоброкачественные. К недоброкачественным способам можно отнести следующие: опытное нормирование, при котором нормы устанавливаются на основе личного опыта мастера или нормировщика, что приводит к недостаточно обоснованным результатам; статистическое нормирование, при котором нормы устанавливаются на основании статистических данных, записей о фактических затратах времени на такие же работы в прошлом из отчетов, и т. п.; сравнительный метод нормирования сводится к тому, что норма труда устанавливается путем сравнения сложности и объема нормируемой работы с аналогичной работой, норма на которую установлена ранее.

Нормы времени, установленные таким образом, носят название *опытно-статистических*. Они не являются прогрессивными, т.к. как ориентируют рабочих на уже достигнутую производительность труда.

Такие нормы не способствуют выявлению резервов повышения производительности труда, скрытых в плохом использовании рабочего времени, заниженных режимах работы оборудования, недостатках организации и обслуживания рабочих мест и т. д.

При установлении норм методов сравнения предварительно отбирают детали, подобные по конфигурации и технологии изготовления, определяют факторы, влияющие на продолжительность их обработки (например, масса заготовки, объем, диаметр, длина обработки). Затем на основании результатов анализа ранее установленных норм и фактических затрат времени разрабатывают таблицы, графики, выводят эмпирические формулы, которые выражают зависимость времени выполнения операции от выбранных факторов. Эти таблицы, графики, формулы служат основой для установления норм времени на аналогичные работы.

Например, для определения времени нагрева в пламенных печах крупных заготовок при одновременном нагреве нескольких деталей существует эмпирическая формула $\Gamma_n = 0,08 Yd$, где Γ_n — норма времени; d — диаметр заготовки.

Нормирование методом сравнения при всех своих недостатках во многих случаях является первым этапом к переходу от опытно-статистических норм к нормированию по типовым нормам. Однако переходу на работу по технически обоснованным нормам в условиях единичного и мелкосерийного производства препятствует значительная трудоемкость установления расчетных норм времени аналитическим методом. Поэтому необходимо

применять такие методы суммарного нормирования, которые, обеспечивая надлежащую точность, не требуют больших затрат труда и времени на установление норм.

К числу таких методов суммарного нормирования следует отнести: укрупненное нормирование и нормирование по типовым нормам. В единичном и мелкосерийном производстве производится обработка самых разнообразных деталей, поэтому для их нормирования целесообразно пользоваться нормативами на типовые переходы, из которых может быть составлена укрупненная норма на любую операцию определенного вида обработки.

Нормативы для укрупненного нормирования построены на основании тщательных расчетов по отдельным элементам операции, поэтому, несмотря на их укрупненный характер, они являются технически обоснованными. Укрупнение нормативов достигается за счет некоторого снижения точности, однако погрешность допускаемая при пользовании такими нормативами, заранее учитывается и не должна выходить за пределы, установленные для данного типа производства. Для условий единичного и мелкосерийного производства точность в пределах +(10—15) % считается допустимой.

Сущность метода, применяемого при разработке нормативов для укрупненного нормирования, заключается в том, что расчетным путем устанавливаются режимы резания и нормы времени на типовые приемы и переходы, затем после графоаналитической обработки полученных данных находится математическая зависимость времени обработки от факторов, влияющих на ее продолжительность [37].

Выбираются те факторы, которые оказывают наибольшее влияние на трудоемкость, а их количество должно быть минимальным (два-три). Иногда несколько факторов целесообразно заменить одним — обобщенным.

Вид эмпирических формул определяется тем, какую математическую зависимость они выражают.

Пример: $Y = ax + b$, $Y = Ky$, $Y = Kx, \dots, c$, где Y — норма времени; x, \dots, c — факторы, определяющие продолжительность времени выполнения перехода (длина, диаметр, объем, масса, ширина и т. п.); K, a, b, y, x — коэффициенты и показатели степени при переменных.

По эмпирическим формулам рассчитывают таблицы норм на переходы, а в случаях степенной зависимости, особенно если показатели степени дробные, строят номограммы, которые значительно упрощают и облегчают расчеты.

Как показала практика, использование укрупненных нормативов уменьшает трудоемкость расчетов в 5—10 раз. Для станочных работ укрупненные нормативы, как правило, предусматривают раздельное нормирование подготовительно-заключительного времени, на установку и снятие детали и неполного штучного времени.

В состав неполного штучного времени входит оперативное время, время на обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности. Расчет $T_{шт}$ по укрупненным нормативам сводится к определению и последующему суммированию времени на установку и снятие детали и неполного штучного времени на выполнение всех переходов: $T_{шт} = T_{yc} + T_{n\cdot шт}$, где T_{mt} — норма штучного времени, мин; T_{yc} — время на установку и снятие детали; $T_{n\cdot шт}$ — неполное штучное время на выполнение перехода.

Нормирование еще в большей степени упрощается благодаря укрупненным нормативам не на переходы, а на отдельные операции, содержащие штучное и подготовительно-заключительное время. Однако применяются они лишь для нормирования операций по обработке типовых деталей, сходных по своей конструкции и технологии обработки и отличающихся друг от друга размерами. Это еще более укрупненный метод, т. е. *метод нормирования по типовым нормам*, когда нормируемая операция сопоставляется с типовой, сходной с нормируемой по конфигурации детали и технологии ее обработки. При этом на операции по обработке типовых деталей нормы разрабатываются методом технического расчета по нормативам, а на сопоставляемые с ними технологически подобные операции — по соотношению главнейших параметров (факторов), влияющих на продолжительность обработки (длина, площадь и т. п.). Характер зависимости определяется путем соответствующего исследования.

Типовыми, в первую очередь, следует охватывать производство нормализованных деталей и деталей общего назначения (валы, шестерни, втулки, шкивы и т. п.). Однако этим не исчерпывается область применения этого метода.

Таблицы типовых норм на обработку типовых деталей содержат значительное количество норм для различных размеров подобных деталей. Например, таблица на токарную обработку шестерен определенной конфигурации и из определенного материала содержит нормы для различных параметров (типоразмеров) такой шестерни. Для промежуточных типоразмеров деталей нормы определяются интерполяцией.

Типовые нормы заключают в себе исходные, данные, принятые в основу расчетов,—эскизы заготовок и деталей, припуски, геометрические параметры режущих инструментов, эксплуатационные данные принятого оборудования, режимы резания, организацию труда, содержание и последовательность элементов операции.

Таблицы норм на типовые детали дают возможность получать нормы времени с точностью $\pm(10—15) \%$, что для индивидуального и мелкосерийного производства вполне допустимо. Наличие типовых норм способствует устраниению разнобоя в нормах. • Таким образом, в условиях мелкосерийного и единичного производства технически обоснованные нормы времени должны устанавливаться либо по укрупненным нормативам способом технического расчета,, либо по типовым нормам путем сравнения нормируемой операции с типовой операцией, аналогичной по конструкции и технологии изготовления детали.

Эти методы необходимо широко внедрять в единичном и мелкосерийном производстве как отвечающие требованиям, предъявляемым к технически обоснованным нормам времени.

Применяется также *метод микроэлементного нормирования*, сущность которого состоит в том, что все многообразие действий, совершаемых рабочим во время выполнения 'трудовых действий, можно свести к ограниченному количеству элементарных, простейших трудовых движений пальцев, рук, корпуса или ног рабочего, на выполнение которых разработаны нормы времени.

Отечественная система микроэлементного нормирования была разработана В. М. Иоффе [18]. Она основана на положении, согласно которому любой элемент ручной работы состоит из сочетания двух первичных элементов (названных В. М. Иоффе микроэлементами), а именно: ВЗЯТЬ (взяться, охватить); ПЕРЕМЕСТИТЬ (сместить, сдвинуть, вставить, вынуть).

По характеру выполнения оба микроэлемента могут быть решительными и приноровительными.

Под решительными понимаются бесконтрольные движения, не требующие осторожности или аккуратности при их выполнении и совершаемые без замедления. Продолжительность решительного движения зависит от расстояния (пути), усилия (напряжения) и темпа (скорости) движения.

Приноровительные движения выполняются замедленно, так, чтобы перемещаемая рука, деталь или инструмент в конце движения заняли требуемое положение и были исправлены ошибки, допущенные при решительном движении.

Например, элемент «насадить ключ на гайку» имеет приноровительный характер, так как помимо решительного движения руки с ключом по направлению к гайке необходимо совместить плоскость ключа с плоскостью гайки и обеспечить совпадение гайки и прорези ключа. Следовательно, приноровительный элемент (И) складывается из одного решительного (Р) и одного или нескольких приноровительных движений $P = R + DP$, где DP — прибавка на приноровительности к данному решительному движению в зависимости от условий его осуществления. Различают следующие виды напряженности выполнения микроэлемента: а) легкую — без усилия, без груза; б) нормальную — с незначительным усилием или тяжелым грузом; в) повышенную — большим усилием или тяжелым грузом для данного органа.

При этом темп работы принимается следующим: а) нормальный (Н)—при легких, но многообразных движениях; б) ускоренный (У)—при легких и однообразных, многократно повторяемых движениях; в) напряженный (В)—при замедленных, разнообразных, неповторяющихся движениях.

Результаты исследования. Нормирование ручных операций по микроэлементам осуществляется в следующем порядке: определяется состав трудового процесса; трудовой процесс расчленяется на трудовые действия и движения; выделяются соответствующие микроэлементы трудового процесса; с учетом повторяемости и перекрытий по микроэлементным нормативам определяется продолжительность выделенного элемента; продолжительность ручного приема операции получается суммированием нормативов по всем неперекрываемым элементам.

Рассмотрим на примере определение продолжительности приема «надеть торцовый ключ на гайку». Этот прием складывается из двух действий: протянуть руку и взять ключ; переместить руку с ключом к гайке и надеть ключ на гайку. Разбивка каждого из этих действий на микроэлементы и определение их продолжительности приема осуществляется в следующем порядке. Первое действие приема состоит из двух микроэлементов: протянуть руку к ключу (400 мм); взять ключ. Первый элемент состоит из решительного движения, второй — решительного движения кисти рук и

прибавки на проноровительность для элемента «взять» при характере хватки «удобно или с небольшой осторожностью».

Аналогично определяются продолжительности всех остальных микроэлементов.

При таком методе расчета проектируется наиболее рациональная последовательность и состав движений (действий) трудовых приемов* выполняемых рабочим. Это особенно ценно при установлении норм на вновь проектируемые Технологические вибрации, когда нет возможности провести соответствующие хронометражные исследования. Кроме того, нормы, рассчитанные по микроэлементным нормативам, обладают высокой степенью точности. Поэтому микроэлементное нормирование целесообразно применять в условиях крупносерийного и массового производства.

К недостаткам микроэлементного нормирования относятся значительные сложность и трудоемкость расчета норм.

В последние годы на ручных операциях широке внедряются ЭВМ.

Нормирование труда на вспомогательных работах. Особенность организации обслуживания производства и адекватные им методы установления нормы позволяют разделить вспомогательные работы на три группы [33].

К первой относятся работы, с устойчиво повторяющимися операциями. Исполнители в основном закреплены за рабочими местами. Эти работы можно планировать и в натуральных, и в трудовых показателях, а также устанавливать нормы обычными методами, применяемыми в основном производстве. К таким работам относятся: изготовление запасных частей, инструмента, планово-предупредительные ремонты. Нормы затрат труда определяются исходя из объема работ, типа производства. Расчет численности обслуживающих производство рабочих осуществляется аналогично расчету основных рабочих по формуле

$$\text{ЧР} = T_{mp} / (\Phi_d K_{вн})$$

где T_{mp} — трудоемкость соответствующего вида работ; Φ_d — действительный фонд рабочего времени одного рабочего; $K_{вн}$ — процент выполнения норм.

Во вторую группу входят работы, требующие постоянного присутствия одного рабочего на рабочем месте (автомобили, мостовые краны и т. д.). Количество обслуживающих рабочих в данном случае определяется по рабочим местам с учетом коэффициента сменности работы агрегата:

$$\text{ЧР} = N K_{см} / K_{нев}$$

где N — число рабочих мест; $K_{см}$ — сменность рабочих мест; $K_{нев}$ — плановый коэффициент невыхода на работу по уважительным причинам.

К третьей группе относятся работы по обслуживанию производства вероятностного характера, нормирование которых требует применения специальных методов. Это работы по контролю, наладке и подналадке машин, межремонтному обслуживанию обеспечению инструментом и т. д.

В этом случае количество обслуживающих рабочих определяют по нормам обслуживания:

$$ЧР = N / Нобс K_{см} K_{нев}$$

где $Нобс$ — норма обслуживания одним рабочим нескольких агрегатов.

Вместе с тем практика определения норм обслуживания имеет существенные недостатки, обусловленные тем, что работы по обслуживанию производства характеризуется неравномерностью их выполнения и периодичностью обслуживания. Практика расстановки обслуживающих рабочих по часам и сменам суток, ориентирующаяся на среднее время занятости при условии равномерной загрузки, приводит к тому, что в часы максимальной потребности в обслуживании (час «пик») не хватает обслуживающих рабочих, а в часы минимальной потребности они простаивают.

При расчете норм обслуживания (нормативов численности) для вероятных работ наиболее эффективен метод теории массового обслуживания, при котором оптимальная численность рабочих находится путем определения минимума затрат на обслуживание и ожидание обслуживания.

Математически задачу можно ^формулировать следующим: образом. Необходимо найти такое количество обслуживающих рабочих K_p , при котором себестоимость C_{ct} будет минимальной: $C_{ct}=f(K_p)=\min$.

Обслуживающие системы, не имея прямого отношения к выпуску изделий, влияют на объем в зависимости от простоя обслуживающих аппаратов.

При небольшом количестве обслуживающих рабочих заявки на обслуживание будут удовлетворяться не вовремя и не полностью, а при большом количестве обслуживающие рабочие будут простаивать. Следовательно, оптимальная численность обслуживающих рабочих выражается функцией оптимальности:

$$f(K_p) = z1 + z2 = \min,$$

где $z1$ — потери в системе обслуживания, связанные с простояванием требований в очереди в единицу обслуживания; $z2$ — потери, связанные с простоем обслуживающих рабочих в ожидании заявок на обслуживание.

Выводы. Решаемая с помощью экономико-математических методов и ЭВМ предлагаемая формула расчета оптимального количества рабочих, обслуживающих производство, позволяет проводить глубокий анализ их работы, выполнять резервы увеличения выпуска продукции за счет повышения производительности труда.

Список літератури: 1. Акбердин Р.З. Экономическая эффективность восстановления оборудования и резервы ее повышения./ Р.З. Акбердин. – М.: Машиностроение, 1987. – 185 с. 2. Гончаров В.В. Новые прогрессивные формы организации в промышленности. / В.В. Гончаров – М.: МНИИПУ, 1998. – 175 с. 3. Епифанова И.Н. Направления технического обслуживания современного производства / И.Н. Епифанова // Современное состояние и перспективы развития гуманитарных наук (социология, социальная психология, менеджмент): Междунар. науч.-практ. конф. – Одесса, 1997. – С. 141-142. 4. Ивуть Р.Б. Совершенствование управление ремонтным производством на предприятиях машиностроения. / Р.Б. Ивуть – Минск: Наука и техника, 1991. – 247 с. 5. Колегаев Р.Н. Эффективность работы ремонтной службы предприятия и объединения. / Р.Н. Колегаев, К.И. Мельникова, В.И. Кривоберец. – Киев: Техника, 1976. – 160 с.

Подано до редакції 18.06.2009

СОДЕРЖАНИЕ

A.M. Ткаченко

Антикризове управління як засіб подолання кризових явищ на підприємствах машинобудування 3

Ю.А. Смирнов, Д.Ю. Савенков

Индекс цены меди как инструмент формирования ценовой политики 12

М.О. Сологуб, І.М. Погорєлов

Сутність економічної стійкості підприємства 18

В.А. Фрыдынский, В.Ю. Верютина, Т.Г. Статейко,

Международные стандарты качества - эффективность управления инновационными процессами развития 24

Nagy Zoltan, Gyorffy Ildiko

Winner and loser positions - Changing development process of Hungary and Slovakia in the past decade 28

В.А. Фрыдынский, В.Ю. Чаплюк

Показатели для оценки лицензий на передачу ноу-хай 36

Roncz Judit

Green taxes and subventions 38

Szakaly Dezso

TECHNOLOGY TRANSFER: AN EFFICIENT MEANS OF KNOWLEDGE FLOW 47

Синтаи Иштван

Исследование и использование матричных структур 62

Szita K. Toth

Life Cycle Assessment, Life cycle thinking – Hungarian case study 76

Верешне Шомоши Марианн

Новый подход к основанному на ценности организационному развитию ... 84

Матросов А.Д., Матросова В.А.

Персонал как главное достижение организации 97

Н.Ю. Мардус

Проблеми формування цінової стратегії промислових підприємств в умовах ринку 100

Н.Ю. Єршова

Удосконалення методичних підходів до оцінки ефективності використання матеріальних ресурсів на промислових підприємствах 103

В.А. Фридинский, А.А. Стадник

Разработка механизмов внедрения венчурна на предприятии 111

Д.Ю. Деканенко

Проблемы функционирования отечественных технопарков 114

М.Ю. Нечепорчук

Энергосберегающие технологии как фактор повышения конкурентоспособности предприятия 116

В.А. Фридинский, П.А. Блищик

Принципы построения отношений в практике обеспечения защиты коммерческой тайны на предприятии 121

Г.В. Назарова, Н. В. Авакян

Аналіз тенденцій розвитку організаційної культури на підприємствах машинобудівної галузі України 124

О.І. Савченко, С.М. Погорєлов, Р.О. Нестеренко

Особливості формування інноваційного середовища науково-технічної діяльності в Україні 136

Г.С. Черноіванова

Зарубіжний досвід інноваційної діяльності..... 144

Л.В. Погорелова

Ремонтное производство - как фактор интенсификации производства..... 151

С.Н. Погорелов

Аналитический метод и его применение в различных типах производства 165

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ВІСНИК НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ХПІ»

Збірник наукових праць

**Тематичний випуск
«Технічний прогрес і
ефективність виробництва»**

Випуск 38

Наукові редактори проф. П.Г. Перерва, проф. М.І. Погорєлов
Технічний редактор С.М. Погорєлов

Відповідальний за випуск В.М. Луньова

Підп. до друку 30.06.2009 р. Формат 60x84 1/16. Папір офсетний. RISO-друк.

Гарнітура Таймс. Ум.друк.арк. 10. Обл.-вид. арк. 10,1.

Наклад 300 прим. Зам. № 17. Ціна договірна.

Видавничий центр НТУ „ХПІ”.

Свідотство про державну реєстрацію ДК № 116 от 10.07.2000 р.
61002, Харків, вул. Фрунзе 21

Друк-ФО_П Воронюк В.В., м. Харків, пл. Руднєва, 4
тел. 335-07-66