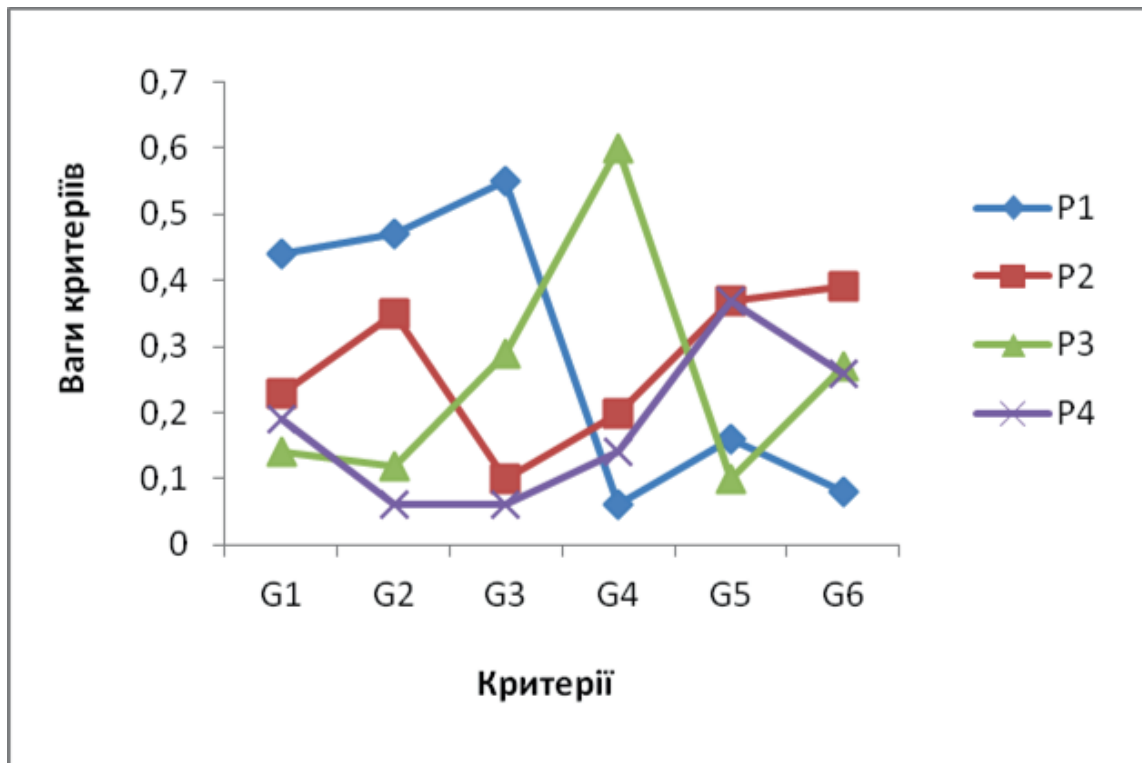


О. В. Мороз, Н. П. Карачина, М. В. Бальзан

ЕКОНОМІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ ЗРОСТАННЯ ЯКОСТІ



Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет

О. В. Мороз, Н. П. Карачина, М. В. Бальзан

**ЕКОНОМІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ
ДІЯЛЬНІСТЮ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА
НА ОСНОВІ ЗРОСТАННЯ ЯКОСТІ**

Монографія

Вінниця
ВНТУ
2015

УДК 658.5 : 621
ББК 65.291 : 65.305.4
М80

Рекомендовано до видання Ученою радою Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України (протокол № 6 від 29.01.2015 р.).

Рецензенти:

В. М. Бондаренко, доктор економічних наук, професор

О. О. Мороз, доктор економічних наук, професор

Мороз, О. В.

М80 Економічне оцінювання та управління діяльністю машинобудівного підприємства на основі зростання якості : монографія / О. В. Мороз, Н. П. Карачина, М. В. Бальзан. – Вінниця : ВНТУ, 2015. – 196 с.

ISBN 978-966-641-620-2

В монографії наведено аналітичну та економетричну моделі управління розвитком машинобудівних підприємств на основі зростання якості, розроблені на основі авторської інтерпретації теорії менеджменту якості. Обґрунтовано принципи ідентифікації підприємств за функціональними ознаками систем управління якістю, економетричного обґрунтування параметрів, а також моделювання і прогнозування ефективності таких систем. Розраховано на фахівців, що спеціалізуються у сфері управління якістю та розвитку машинобудівних та інших підприємств, студентів, представників бізнесу та державних органів.

УДК 658.5:621

ББК 65.291:65.305.4

ISBN 978-966-641-620-2 © О. Мороз, Н. Карачина, М. Бальзан, 2015

ЗМІСТ

ЗМІСТ	3
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ОСНОВИ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	7
1.1 Основні закономірності і тенденції розвитку теорії менеджменту якості	7
1.2 Радянський етап та період ринкової економіки формування вітчизняної моделі управління якістю на підприємствах	16
1.3 Моделювання управлінських процесів на основі теорій катастроф, синергії та самоорганізації в складних системах	30
Висновки до першого розділу.....	43
РОЗДІЛ 2 ФАКТОР ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ У СТРАТЕГІЯХ РОЗВИТКУ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ	45
2.1. Аналіз розвитку та сучасного стану машинобудування України	45
2.2 Основні тенденції розвитку машинобудівних підприємств – об’єктів дослідження	58
2.3 Ідентифікація машинобудівних підприємств – об’єктів дослідження за функціональними ознаками ефективності управління якістю	80
2.3.1 Групування підприємств за комплексом критеріїв і показників	80
2.3.2 Аналізування організаційних систем управління якістю	86
Висновки до другого розділу	98
РОЗДІЛ 3 МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ОСНОВІ ЗРОСТАННЯ ЯКОСТІ.....	102
3.1 Теоретико-методологічні та прикладні аспекти обґрунтування напрямів модернізації системи управління якістю	102
3.1.1 Концептуальні основи ефективності управлінських технологій на підприємствах при втіленні бізнес-проектів на основі підвищення якості	109

3.1.2 Фактор регресивного оподаткування для стимулювання інноваційно-інвестиційного розвитку машинобудівних підприємств на основі зростання якості продукції	115
3.2 Економетричне обґрунтування ефективності систем управління якістю на машинобудівному підприємстві	125
3.2.1 Багатокритеріальний аналіз проектів формування системи управління якістю	128
3.3 Моделювання прогнозування ефективності системи управління якістю на машинобудівному підприємстві	138
3.3.1 Моделі прогнозування ефективності системи управління якістю	138
3.3.2 Ефективне управління прогнозуванням ефективності системи управління якістю	148
Висновки до третього розділу.....	150
ВИСНОВКИ.....	152
ЛІТЕРАТУРА	154
Додаток А.....	169
Додаток Б	179
Додаток В.....	184
Додаток Г	185
Додаток Д.....	195

ВСТУП

Машинобудівні підприємства в Україні традиційно займають особливе місце, що обумовлено фундаментальною роллю цієї галузі у забезпеченні технологічної та економічної безпеки країни, регіонального розвитку, формуванні місцевих бюджетів, зайнятості, науково-технічного розвитку соціуму в цілому. Однак, не зважаючи на певне пожвавлення в останні роки, машинобудівні підприємства продовжують відчувати вплив суперечливих і кризових тенденцій, що мають місце в умовах загострення конкуренції на внутрішньому та зовнішньому ринках, погіршення кон'юнктури ринку продукції машинобудування в цілому. Тому завдання наукового обґрунтування шляхів забезпечення конкурентоспроможності підприємств цієї галузі можна віднести до пріоритетних.

Зміни, пов'язані із формуванням ринкової моделі функціонування вітчизняних машинобудівних підприємств, водночас як істотно розширили можливості розвитку цього сектору економіки, так і обумовили загострення цілої низки проблем організаційно-економічного, управлінського і соціального змісту. До таких слід віднести, в числі інших, і проблеми управління якістю, які відображають за своїм змістом діалектичність протиріч процесу становлення ринкових основ вітчизняної економіки. За цих умов формування моделі ефективності менеджменту якості вимагає пошуку нових теоретико-методологічних підходів.

Актуальність досліджень у напрямку аналізу існуючих проблем у сфері ефективності управління якістю та визначення закономірностей та шляхів забезпечення ефективності такої системи на машинобудівних підприємствах обумовлена тим, що зростання якості є основним напрямом сучасного етапу розвитку світової економіки, і це у повній мірі стосується вітчизняних підприємств. Водночас існує, як вважають автори, специфіка розвитку машинобудівних підприємств в цілому, а звідси – і реальної моделі ефективності управління якістю в цих умовах; існує низка особливостей прояву відповідних проблем саме на підприємствах Вінниччини. Огляд літератури засвідчив, що чисельність праць, де розглядається проблема управління якістю, є доволі значною. Проте їх кількість, де наведені результати реальних наукових досліджень, залишається недостатньою. Особливо слід зазначити, що у переважній більшості зарубіжні джерела практично важко використати на українських підприємствах, тому що, як правило, ці підприємства стикаються із особливими проблемами, знаходяться у кризовому стані, жорсткій нестачі інвестицій, постійній зміні структури

корпоративної власності, що веде за собою радикальні і не завжди ефективні організаційні зміни. В цих умовах потребує наукового обґрунтування формування самої ідеології управління якістю.

Загальні постулати теорії менеджменту якості формувалися на основі наукових праць таких зарубіжних вчених, як Е. Демінг, Дж. Джуран, Ф. Кросбі, О. Уїльямсон, А. Робертсон, А. Фейгенбаум, Дж. Харрінгтон, М. Мінору та ін. Теоретичний та емпіричний матеріал, відображений у публікаціях зазначених авторів, свідчить про завершеність осмислення концепції ефективності управління якістю. Зазначені проблеми активно досліджували у сучасний період такі російські та українські вчені, як Ю. Адлер, Е. Апілат, Ю. Бібік, Р. Буряк, В. Василенко, А. Гличев, Ю. Джерелюк, П. Калита, В. Кальцев, Ю. Койфман, Г. Коц, О. Момот, Т. Михайлова, Н. Муромец, Н. Окрошко, О. Орлов, Н. Скрябіна, Л. Стасюк, Н. Сімченко, І. Сирмаміїх, Т. Сарнавская, С. Скуртол, В. Ситниченко, Л. Ткачук, К. Трофімов, Р. Фатхутдінов, М. Шаповал та ін. До безперечних здобутків досліджень зазначених авторів слід віднести формулювання системності управління якістю; окрім того, активно і глибоко вивчалися деякі галузеві особливості управління якістю, що надало більш повне уявлення про особливості і технології регулювання. Цінність робіт сучасних вітчизняних дослідників полягає також в узагальненні та популяризації накопиченого теоретичного, методологічного і методичного досвіду управління якістю.

Водночас активні і складні трансформаційні процеси, що відбуваються на українських підприємствах, потребують доповнення існуючої концепції ефективності управління якістю з точки зору реалій функціонування постприватизаційних машинобудівних підприємств. Традиційні дефініції, на погляд авторів, не охоплюють змістовного поля у сучасній системі соціально-економічних відносин. Проблема залишається мало вивченою як з теоретико-методологічних і методичних позицій, так і з точки зору висвітлення реальних процесів, особливо щодо кризових в цілому тенденцій розвитку машинобудівних підприємств. Звідси актуальними завданнями є обґрунтування ролі і значення потенціалу системи управління якістю як чинника підвищення ефективності функціонування сучасного вітчизняного підприємства на основі системного вдосконалення управлінського процесу, розроблення на цій основі методологічних і методичних основ оцінювання та моделювання ефективності такого управління, а також формування, згідно з такими підходами, моделей розвитку підприємств.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ОСНОВИ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

1.1 Основні закономірності і тенденції розвитку теорії менеджменту якості

В прикладному трактуванні менеджмент якості сформувався в цілому, починаючи з XIX ст. Виділення цього напрямку як окремої економічної/управлінської науки слід датувати періодом, починаючи з другої половини XX ст. [1; 2; 3, с. 196–197]. Таке формування мало відповідну логіку, яка відбивала соціально-економічний розвиток суспільства, його економічних основ функціонування, специфіку становлення загальної теорії управління і була обумовлена діяльністю низки вчених, практиків, представників бізнесу. Основоположні принципи загальної моделі менеджменту якості вже традиційно пов'язують із діяльністю окремих особистостей.

Так, на початковому етапі теорії управління якістю відповідні принципи були скоріше окремими елементами, які були частиною виробничого менеджменту. Ф. Тейлору, А. Файолю, Г. Форду та ін. [4–7] належить заслуга у створенні конвеєрного виробництва, визначенні основних принципів організації сучасного промислового виробництва, розроблення ієрархічної структури управління організацією. Саме на цьому етапі управління якістю виділилося в самостійний напрям, де таке управління переважно розглядалося як інженерно-технічна проблема контролю за якістю продукції і процесами виробництва.

Наступним етапом еволюції менеджменту якості можна вважати створення теорії статистичного управління якістю [8; 9, с. 53–54], обґрунтування прикладної ефективності застосування статистичних методів для боротьби з дефектами продукції, а також трансформацію традиційної до цього часу парадигми відношення до працівників як до механічних виконавців на відношення до них як до членів команди, залучених до загальної діяльності і зацікавлених в її результатах. До засновників і популяризаторів цих ідей слід віднести В. Шухарта, Е. Демінга, К. Ісікаву та ін.

Так, до наукової літератури і виробничої практики ввійшов т. з. «цикл Е. Демінга» [10–13]; відповідно до цього циклу організація управління якістю здійснюється на основі таких комплексів заходів: 1) планування (визначення цілей і завдань, способів досягнення мети,

навчання і підготовку кадрів і т. д.); 2) дію або виконання роботи; 3) контроль (перевірку результатів виконання робіт); 4) коригувальні дії. Відповідно до цієї концепції, заходи в рамках циклу повинні повторюватися до тих пір, поки не буде досягнуто запланованого результату. Функціонування циклу повинно здійснюватися таким чином: якість, відповідна певним вимогам споживачів, закладається в продукцію на етапі планування, в процесі виробництва створюється продукт із заздалегідь запланованими властивостями, перевірка якості виконується шляхом порівняння запланованого значення з дійсними величинами і виявлення відхилень, у разі виявлення відхилення необхідно встановити його причину і т. д. Цей процес управління, забезпечення якості і подальшого його поліпшення здійснюється безперервно.

К. Ісікавою було сформульовано [14, с. 90–92; 15; 16, с. 44–45] концепцію «тотального контролю якості», яка передбачала, зокрема, участь всіх працівників в управлінні якістю, введення регулярних внутрішніх перевірок функціонування системи управління якістю, безперервне навчання кадрів, широке впровадження статистичних методів контролю; все це обумовило розвиток руху «гуртків якості», введення у виробничу практику графічного методу аналізу причинно-наслідкових зв'язків і т. д. Принципи забезпечення якості К. Ісікави передбачали: 1) забезпечення якості, засноване на контролі; 2) забезпечення якості, засноване на управлінні виробничим процесом; 3) забезпечення якості, що приділяє основну увагу розробці нових видів продукції. Звідси для забезпечення якості необхідними є такі фактори: активні кваліфіковані кадри, відповідна матеріально-технічна база, оптимальна організаційна структура і ефективне управління підприємством та безпосередньо якістю.

Подальші концептуальні зміни у теорії управління якістю були обумовлені діяльністю Дж. Джурана, який таке управління розглядалося як знаряддя керівництва в рамках створення комплексної системи управління якістю [17, с. 5–7; 18, с. 41–46; 19, с. 12–16]. Дж. Джуран запропонував модель процесу формування якості («спіралі якості»), а також теорію постійного поліпшення якості, яка передбачала побудову логіки управлінського процесу шляхом виділення таких основних процесів управління якістю: 1) планування для досягнення високої якості; 2) контроль за параметрами процесів і показниками якості в процесі виробництва; 3) поліпшення якості з метою скорочення втрат.

В свою чергу, А. Фейгенбаумом було сформульовано [20; 21, с. 28] у 50-х рр. ХХ ст. концепції комплексного управління якістю, яка спиралася на твердження про ефективність комплексного підходу до управління якістю, який повинен охоплювати всі стадії створення

продукції і всі рівні управлінської структури підприємства при реалізації технічних, економічних, організаційних і соціально-психологічних заходів. Основною ідеєю було досягнення такого стану підприємства, який передбачав би повний всеосяжний підхід до якості на основі залучення всіх його функцій, де акцент здійснювався не на кінцевий контроль якості, а органічне вмонтовування елементів системи управління якістю на більш ранніх стадіях виробничого процесу. Комплексне управління якістю визначалося як ефективна система, яка об'єднує діяльність різних підрозділів організації, відповідальних за розробку параметрів якості, підтримання досягнутого рівня якості та його підвищення для забезпечення виробництва на максимальному економічному рівні та за повного задоволення вимог споживача. Відповідно контроль за якістю розглядався як втручання у всі фази промислового виробництва і включав такі етапи: 1) встановлення стандартів якості; 2) оцінка відповідності цим стандартам; 3) реакція на перевищення цих стандартів; 4) планування поліпшення стандартів.

Надалі Г. Тагуті було розроблено [22, с. 2; 23; 24, с. 23–31] методологію, основним положенням якої був період до управління з відхилення від номіналу (стандарту), що передбачало широке використання інструментарію теорії математичної статистики, планування експерименту і контролю якості і т. д. Такий підхід спирався на нову філософію якості, яка стверджувала про суспільний характер витрат на якість, важливість безперервного поліпшення якості і зниження відповідних витрат як необхідної умови виживання бізнесу у конкурентній економіці, а також про такий критерій досконалості системи управління якістю, як підвищення якості з одночасним зниженням відповідних витрат.

Новий етап розвитку теорії менеджменту якості пов'язується із роботами Ф. Кросбі [25; 26], який запропонував нові стандарти підприємницької культури, в основі якої лежить усвідомлення значення якості, орієнтованої на досягнення «нуля дефектів». Широку популярність здобули також 14 принципів Ф. Кросбі [25], що визначають послідовність дій із забезпечення якості на підприємствах. Цим автором, зокрема, було доведено, що підвищення якості не вимагає великих витрат, оскільки одночасно відбувається збільшення продуктивності, внаслідок зниження багатьох статей витрат, пов'язаних з усуненням дефектів, переробкою неякісної продукцією; відповідно було сформульовано такі постулати успішного розвитку фірми: якість – це відповідність вимогам; основний принцип досягнення якості – попередження браків; нуль дефектів – стандарт підприємства; масштаб якості – витрати, пов'язані з невиконанням вимог.

Таким чином, можна виділити декілька етапів еволюції механізму управління якістю продукції (додаток А, табл. А.1). Суть концепції вдосконалення економічного механізму управління виробничої діяльності підприємств, як стверджується [27], полягає в системній орієнтації всіх їх підрозділів на якість з кінцевою метою виправдання очікувань споживачів і, як наслідок, отримання максимально можливого прибутку.

Зазначені підходи визначили загальні контури моделі ефективності управління якістю, у т. ч. на рівні окремої фірми, підприємства. Водночас практична реалізація цих принципів в окремих країнах обумовила формування національних моделей менеджменту якості, тобто концептуальних підходів, які враховували ментальні, психологічні, історичні, економічні особливості окремих країн у різні часи. Питання це залишається актуальним з огляду на особливості вітчизняної моделі управління якістю, яка все більше проявляється вже на пострадянському етапі розвитку. Такі особливості слід розглядати з точки зору вад, недоліків, низької ефективності вітчизняної моделі, неадекватної здатності до інновацій у цьому плані і т. д.

Відповідно, найчастіше виділяють [28] принципи японського, американського і європейського менеджменту якості (табл. 2.2). Загальною особливістю японського аналогу вважають [28] стратегічне визначення – як головної мети підприємницької діяльності – підвищення якості продукції і діяльності фірми за рахунок підвищення продуктивності праці і зниження у такий спосіб собівартості, максимального використання людського потенціалу, впровадження новітніх технологій. Водночас зниження собівартості розглядається як основне джерело отримання прибутку і контролю за ринком через контроль за цінами. В результаті такого підходу створюється конкурентоспроможна продукція, яка за якістю (за рахунок реалізації людського потенціалу і технологій) виявляється вищою, ніж у конкурентів, а за собівартістю (за рахунок високої продуктивності і технологій) – нижче аналогічної. Загальний же прибуток за рахунок завоювання нових ніш ринку і витіснення з неї конкурентів виявляється таким же, як і до зниження цін. Саме така політика в області розширення експортних поставок автомобілів на американський і європейські ринки була використана японськими виробниками в 80-х рр. ХХ ст. [29, с. 10–12; 30]. Натомість основною особливістю американського і європейського менеджменту якості є формування критеріїв ефективності управлінських технологій з точки зору максимізації прибутковості діяльності фірми, де стратегічними пріоритетами традиційно вважалися випередження конкурентів за рахунок точнішого обліку стандартних вимог, орієнтуючись на середнього покупця.

Феномен японської економіки дуже часто пояснюється саме позитивними рисами тієї системи управління якістю, яка склалася з другої половини ХХ ст. Це питання достатньо детально висвітлено також у [31–34]. Так, до особливостей японської моделі менеджменту якості відносять такі риси: 1) управління якістю на рівні фірми, що означає участь всіх ланок до такого управління; 2) підготовка кадрів і навчання методам управління якістю; 3) діяльність гуртків якості; 4) інспекція діяльності з управління якістю; 5) використання статистичних методів; 6) ухвалення і реалізація національних програм з контролю якості. Вважається [28], що японська модель повністю базувалася на теорії комплексного управління якістю і ґрунтувалася на докорінній перебудові свідомості керівників.

Іншою особливістю є фокусування предмету управління на трудові ресурси, що на практиці означає акцентуацію управлінських технологій на підвищення ефективності роботи підприємства в першу чергу за рахунок підвищення продуктивності праці працівників. Звідси можна пояснити поширення таких особливостей кадрової політики, як система довічного найму, постійного навчання на робочому місці, ротатії персоналу, винагород і т. д. Вважається [28; 34; 35; 36, с. 11–16], що японські менеджери не вимагали трансформації поглядів споживача, як це робилося в інших країнах, а пристосовували всю свою виробничу систему до потреб ринку, орієнтуючись на запити кожного конкретного покупця. Відповідно, менеджмент японських фірм передбачав багаторічне, послідовне і цілеспрямоване вирішення проблем якості на основі всього передового і сучасного, послідовну і наполегливу роботу із систематизованого вивчення запитів споживачів, прагнення до загальної участі в управлінні якістю з боку всього персоналу фірми, розуміння того, що навіть відмінно працююча система управління якістю з часом втрачатиме свою ефективність, організацію робіт із забезпечення високої якості безпосередньо майстрами і бригадирами, звернення особливої уваги на мобілізацію фізичного і інтелектуального потенціалу персоналу, широко розвинену і постійно діючу систему пропаганди значення високої якості продукції для забезпечення стійких темпів економічного зростання, ефективний державний вплив на кардинальних напрямках поліпшення якості продукції, гарантію зайнятості і створення обстановки довірчості, формування відповідних цінностей корпоративної культури, належне інформаційне забезпечення системи управління і т. д.

На думку дослідників [28; 35; 37], формування менеджменту якості в США розвивалося нерівномірно, хоча основні концепції і принципи ефективності такого менеджменту були сформульовані саме американськими дослідниками (В. Шухартом, Е. Демінгом, Дж. Джура-

ном, Ф. Кросбі та ін.). Вважається, що поштовхом до формування такої моделі став період II світової війни, коли у США військова промисловість в значній мірі сприяла впровадженню стандартів і поліпшенню якості продукції, тоді які величезні інвестиції у забезпечення якості надали позитивні результати. Ця інформація набула широкого поширення і послужила приводом для впровадження і в інших галузях промисловості. Процесу перебудови філософії підприємництва сприяли і виникнення великих збитків, пов'язаних з використанням невідповідних виробничих методів і проведенням затратних заходів щодо забезпечення якості. Значний внесок у розвиток системи забезпечення якості внесло страхування. Збитки, що з'являлися внаслідок низької якості, примусили страхові компанії створити регулюючі нормативи, яких повинні були дотримуватися всі застраховані фірми.

Позитивним фактором було те, що під час II світової війни продуктивність праці в США стрімко росла завдяки, в першу чергу, використанню нових технологій. Після закінчення війни відрив в області продуктивності праці був величезним. У більшості європейських країн виробничі потужності були зруйновані, господарство знаходилося в хаосі, а продуктивність праці складала всього 30–40 % рівня США, тоді як в Японії – 14 %. На підприємствах США було сконцентровано 80 % світового виробництва автомобілів, 52 % стали [35; 37]. Щорічні темпи зростання продуктивності праці складали 3,2 %. При таких темпах зростання доходи населення подвоювалися кожні 20 років.

Проте США стикнулися із проблемами відставання за конкурентоспроможністю у 70-х рр. XX ст., що було обумовлено саме недостатньою ефективністю управління якістю [35; 37]. Саме у цей час американські компанії зробили спробу підвищити рівень конкурентоспроможності своїх товарів, здійснивши низку заходів із освоєння нових технологій і поліпшення якості продукції, а саме: масове впровадження гуртків якості, статистичних методів контролю, програм поліпшення якості, перегляду організаційних структур, введення програм стимулювання якості праці, впровадження автоматизованих засобів контролю і ін. На розумінні значення колективної участі у США у цей час були засновані «групи бездефектної праці» як логічне продовження розвитку концепцій управління виробництвом, зокрема управління персоналом і якістю, де американський аналог японських гуртів якості став абсолютно оригінальною формою організації праці для активізації творчих можливостей персоналу.

Стверджується [28; 38, с. 265–268; 39], що управління якістю в європейських країнах почало розвиватися набагато пізніше, ніж в США, і тим більше в Японії. Проте темпи зростання впровадження нових технологій, заснованих на системах якості, в Європі були вищими, і це стало наслідком швидкого накопичення та адаптації до досвіду Японії

і США. Так, в Англії ініціативи у цьому плані мали місце насамперед у 80-х рр. XX ст. під час економічної кризи кінця 70-х рр., коли було створено перспективні програми оздоровлення економіки, які передбачали рішуче поліпшення якості продукції як фактору контролю за імпортом і стимулювання життєво важливого експорту. Аналогічно підвищену увагу до зростання якості почали приділяти і у ФРН. Характерною для скандинавських країн була традиційно більш сучасна і ефективна система управління якістю.

Водночас аналітиками підкреслюється [28], що загальною тенденцією останніх десятиліть є зменшення відмінностей між основними національними моделями менеджменту якості, що пояснюється повсюдним розповсюдженням принципів тотальної системи якості, міжнародних стандартів ISO серій 9000, 14000, 18000, новітніх технологій менеджменту (моделі ділової досконалості, бенчмаркінгу, реінжинірингу, системи загального обслуговування устаткування; системи 5 S; підходу «шість сигм», збалансованої системи показників, системи самооцінки і т. д.), а також глобалізації економіки та стиранні національних меж у бізнесі.

Проаналізувавши зміст основних фундаментальних праць з теорії менеджменту якості та, відповідно, сутності різних підходів за їх ретроспективою, прийшли до висновку про можливість виділення певних принципових етапів еволюції такого управління (рис. 1.1). Вважаємо також, що різноманіття поглядів всіх інших дослідників, згаданих раніше, національних моделей менеджменту якості та новітніх управлінських технологій у цій сфері, а також окремі історичні етапи формування системи управління якістю на радянських і пострадянських підприємствах (що буде розглянуто нижче у підрозділі 1.2) так чи інакше являють собою відображення саме зазначених на рис. 1.1 підходів, сутність яких зводиться до розгляду системи управління якістю як: 1) частини виробничого менеджменту; 2) з точки зору необхідності здійснення статистичного моніторингу його ефективності; 3) комплексного підходу до всіх складових елементів виробничих процесів; 4) управління за відхиленням від стандарту; 5) управління за відповідності якості до вимог та попередження браків.

Слід, очевидно, виходити із припущення, що загальносвітовою тенденцією є підтвердження всезростаючої ефективності менеджменту якості в результаті практичної реалізації на мікроекономічному рівні алгоритму вдосконалення системи управління якістю за згаданими принципами і підходами, що підтверджується різноманітним літературним джерел. Водночас актуальність проблеми, що досліджується, стосовно вітчизняних (машинобудівних) підприємств обумовлена розглядом останньої як проблеми низької ефективності управління якістю.

Звідси початковою гіпотезою, яка б пояснювала причини проблеми, логічно постає відсутність на вітчизняних підприємствах практики застосування принципів, що у всьому світі довели свою ефективність. Першим поясненням ситуації може бути відсутність належної інформації.

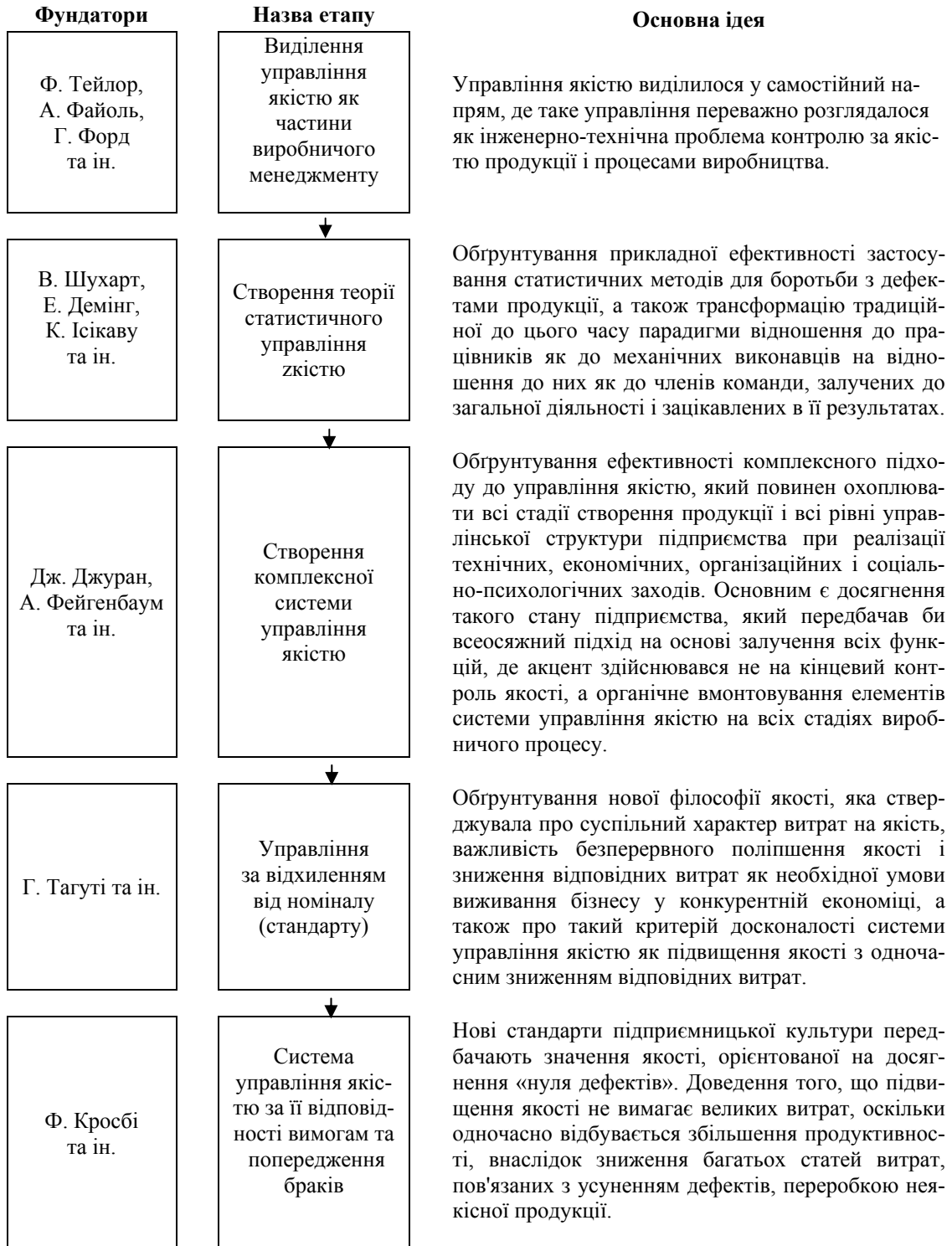


Рисунок 1.1 – Ретроспектива методологічних основ формування теорії управління якістю

Для перевірки цього авторами було проведено глибоке інтерв'ювання керівників і представників вищого фахового менеджменту 13 машинобудівних підприємств Вінницької області, які були обраними як об'єкти детального дослідження; результати інтерв'ювання узагальнено у табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Результати інтерв'ювання вищого менеджменту підприємств – об'єктів дослідження – про стан системи управління якістю*

Принципи, ідентифіковані авторами як постулати ефективності системи управління якістю на підприємстві	Ступінь проінформованості керівництва (шкала: низька, середня, висока, детальна), %	Використання на практиці (шкала: низьке, середнє, високе), %	Ступінь того, наскільки можливе використання принципу (шкала: малореальна, реальна, висока), %
Принцип ефективної узгодженості системи управління якістю у системі загального управління підприємством	Висока – 100	Високе – 30 Середнє – 70	Висока – 100
Принцип статистичної обґрунтованості системи прийняття управлінських рішень у сфері управління якістю	Детальна – 20 Висока – 80	Середнє – 50 Низьке – 50	Висока – 100
Принцип комплексності системи управління якістю	Детальна – 15 Висока – 85	Середнє – 15 Низьке – 85	Висока – 30 Реальна – 70
Принцип безперервного підвищення якості та зростання ефективності витрат на якість	Висока – 100	Середнє – 10 Низьке – 90	Висока – 20 Реальна – 60 Мало реальна – 20
Принцип управління якістю на основі попередження дефектів та повної відповідності якості до вимог	Детальна – 20 Висока – 70 Середня – 10	Низьке – 100	Висока – 10 Реальна – 60 Мало реальна – 30

Примітка. * – опитувалося 13 груп експертів (в групі від 1 до 3 чол.), всього 34 чол., посади інтерв'юєрів – директори, гол. інженери, заст. директорів, головні бухгалтери, члени правління, начальники цехів, майстри, голови правління; відповіді стосувалися лише 1 підприємства – місця роботи інтерв'юєрів, у разі різниці у відповідях значення оцінок усереднювалися. (за результатами досліджень авторів)

В процесі такого інтерв'ювання авторами, зокрема, ставилися питання про те, наскільки інформованими є опитані керівники щодо ефективних принципів управління якістю, про реальний стан справ на

ЛИТЕРАТУРА

1. Кампанелла Дж. Экономика качества. Основные принципы и их применение / Дж. Кампанелла ; [пер. с англ. А.Л. Раскина]. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2005. – 208 с.
2. Джуран Дж. Качество в истории цивилизации. Эволюция, тенденции и перспективы управления качеством : В 3-х томах / Дж. Джуран; [пер. с англ.]. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2004. – 580 с.
3. Джордж С. Всеобщее управление качеством: стратегии и технологии, применяемые сегодня в самых успешных компаниях (TQM) / С. Джордж, А. Ваймерскирх. – СПб. : Виктория плюс, 2002. – С. 196–197.
4. Тейлор Ф. У. Менеджмент / Ф. Тейлор [пер. с англ. А. И. Зака]; под ред. и с предисл. Е. А. Кочергина. – М. : Журнал «Контроллинг», 1992. – 137 с.
5. Тейлор Ф. У. Принципы научного менеджмента / Ф. Тейлор [пер. с англ. А. И. Зака]; под ред. и с предисл. Е. А. Кочергина. – М. : Журнал «Контроллинг», 1991. – 104 с.
6. Форд Г. Моя жизнь, мои достижения / Г. Форд [пер. с англ.]; под ред. Е. А. Кочергина. – М. : Финансы и статистика, 1989. – 206 с.
7. Файоль А. Общее и промышленное управление / А. Файоль [пер. с франц.]. – М. : Журнал «Контроллинг», – 1992. – 151 с.
8. Кумэ Х. Статистические методы повышения качества / Х. Кумэ [пер. с англ.]. – М. : Финансы и статистика, 1990. – 304 с.
9. Shewhart W. Economic control of Quality of Manufactured Product / W. Shewhart. – New York : D. Van Nostrand Co., 1931. – P. 53–54.
10. Deming W. E. Tributes to Walter A. Shewhart / W. E. Deming // – Industrial Quality Control. – 1967. – Vol. 24(02), August. – 56 p.
11. Deming W. E. Out of the Crisis / W. E. Deming. – Cambridge, MA : Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study, 1988.
12. Деминг Э. Выход из кризиса / Э. Деминг – Тверь : Альба, 1994. – 497 с.
13. 14 пунктов программы Деминга для менеджмента. Болезни и препятствия на пути преобразований: Информационный бюллетень Ассоциации Деминга; [под ред. Ю. Т. Рубаника]. – М. : МГИЭТ (ТУ), 1993. – 48 с.
14. Бенделл Т. Каору Исикава / Т. Бенделл // Стандарты и качество. – 1999. – № 11. – С. 90–92.
15. Исикава К. Японские методы управления качеством / К. Исикава. – М. : Экономика, 1988. – 215 с.
16. Ishikawa K. What is Total Quality Control? The Japanese Way. Englewood Cliffs / K. Ishikawa. – NJ : Prentice–Hall Inc., 1985. – P. 44–45.
17. Джуран : два века качества (интервью с д-ром Дж. Джураном) / [пер. с англ.]. – Европейское качество. – 1999. – Т. 6, № 2. – С. 5–7.

18. Juran J. M. The Upcoming Century of Quality / J. M. Juran // Quality Progress. – 1994. – Aug. – P. 41–46.
19. Juran J. M. Architect of Quality. The autobiography of Dr. Joseph M. Juran / J. M. Juran. – McGraw–Hill, 2004. – P. 12–16.
20. Feigenbaum A. Total Quality Control, Third edition / A. Feigenbaum. – New York : McGraw–Hill Book Co., 1983. – 240 p.
21. Бенделл Т. Арманд Фейгенбаум / Т. Бенделл // Стандарты и качество. – 1999. – № 10. – С. 28.
22. Taguchi G. Introduction to Offline Quality Control / G. Taguchi, Yu–in Wu. – Negaya, Japan : Central Quality Control Association, 1979. – P. 2.
23. Taguchi methods: Applications in World Industry. – IFS Publications, 1989. – 404 p.
24. Какар Р. Философия качества по Тагути: анализ и комментариев / Р. Какар // Методы менеджмента качества. – 2003. – № 8. – С. 23–31.
25. Кросби Филипп Б. Качество и Я. Жизнь бизнесмена в Америке / Филипп Б. Кросби; [пер. с англ. А. В. Денисова и О. В. Замятиной]. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2003. – 264 с.
26. Crosby Ph. Quality is Free. – New York : McGraw–Hill Book Co., 1979. – 250 p.
27. Момот А. И. Менеджмент качества: уч. пос. для вузов / А. И. Момот. – Донецк : ДонГТУ, 2000. – 120 с.
28. Момот А. И. Экономический механизм управления качеством / А. И. Момот. Министерство образования и науки Украины. ДонНТУ. – Донецк : Норд–Пресс, 2005. – 383 с.
29. Макэлрой Дж. Какие надо делать автомобили (структурирование функции качества) / Дж. Макэлрой // Автомобильная промышленность США. – 1987. – № 7. – С. 10–12.
30. Монден Я. «Тоета»: методы эффективного управления / Я. Монден [сокр. пер. с англ.]; науч. ред. А. Р. Бенедиктов, В. В. Мотылев. – М. : Экономика, 1989. – 288 с.
31. Шонбергер Р. Японские методы управления производством. Девять простых уроков / Р. Шонбергер [сокращенный пер. с англ.]; под ред. и с предисл. Л. А. Конаревой. – М. : Экономика, 1988. – 251 с.
32. Как работают японские предприятия / [сокращенный перевод с англ.]; под ред. Я. Мондена, Р. Сибикавы, С. Такаянаги, Т. Нагано; под ред. и с предисл. Д. Н. Бобрышева. – М. : Экономика, 1989. – 262 с.
33. Кружки качества на японских предприятиях. – М. : Издательство стандартов, 1990. – 70 с.
34. Оучи У. Методы организации производства: японский и американский подходы / У. Оучи. – М. : Экономика, 1984. – 185 с.
35. Харрингтон Дж. Х. Управление качеством в американских корпорациях / Дж. Х. Харрингтон [сокр. пер. с англ.]. – М. : Экономика, 1990. – 272 с.

36. Бандирська О. В. Інформаційні аспекти адаптації філософії японського управління якістю «Кайзен» в Україні / О. В. Бандирська // Актуальні проблеми економіки. – 2005. – № 10(52). – С. 11–16.
37. Грейсон Дж. К. мл. Американський менеджмент на порозі ХХІ століття / Дж. К. Грейсон мл., К. О'Делл [пер. з англ.]. – М. : Экономика, 1991. – 319 с.
38. Гудзь М. В. Польський досвід впровадження міжнародної системи управління якістю ISO 9001:2000 / М. В. Гудзь // Прометей. – 2005. – № 1. – С. 265–268.
39. Питерс Т. В поисках эффективного управления (Опыт лучших компаний) / Р. Уотермен, Т. Питерс [пер. с англ.]; общ. ред. и предисл. Л. И. Евенко. – М. : Прогресс, 1986. – 423 с.
40. Боровский А. От КСУЯП к системе качества по ГОСТ Р ИСО серии 9000 / А. Боровський, В. Сурсяков, В. Шариков // Стандарты и качество. – 2000. – № 6. – С. 51–54.
41. Виткин Л. Место Украины в мировом и европейском качестве / Л. Виткин // Стандартизация, сертификация, качество. – 2002 – № 3. – С. 5–7.
42. Коренное повышение продукции – важный фактор ускорения: учеб. пособие / [А. В. Гличев, В. И. Сиськов, Ф. А. Амирджанянц и др.]; под ред. А.В. Гличева. – М. : Экономика, 1988. – 335 с.
43. Декрет Кабінету Міністрів України «Про державний нагляд за додержанням стандартів, норм і правил та відповідальність за їх порушення» // Відомості Верховної Ради. – 1993. – № 23. – Ст. 247.
44. Закон України «Про захист прав споживачів» // Відомості Верховної Ради. – 1994. – № 1. – Ст. 1.
45. Закон України «Про стандартизацію» // Відомості Верховної Ради. – 2001. – № 31. – Ст. 145.
46. Закон України «Про підтвердження відповідності» // Відомості Верховної Ради. – 2001. – № 32. – Ст. 169.
47. Закон України «Про акредитацію органів з оцінки відповідності» // Відомості Верховної Ради. – 2001. – № 32. – Ст. 170.
48. Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» // Відомості Верховної Ради. – 2003. – № 30. – Ст. 247.
49. Постанова Кабінету Міністрів України від 11 травня 2006 р. № 614 «Про затвердження Програми запровадження системи управління якістю в органах виконавчої влади» // Збірник документів, довідкової, методичної та рекомендаційної інформації. – К. : Асоціація «Українські акредитовані органи з оцінки відповідності», 2006. – С. 88–93.
50. Кальцев В. Ф. Оценка границ эффективности мероприятий по повышению качества промышленной продукции / В. Ф. Кальцев // Развитие методов управления та господарювання на транспорті. – Одеса : ОДМУ. – 2001. – Вип. 8. – С. 161–178.

51. Лісова Н. О. Модель еволюції якості / Н. О. Лісова, В. О. Кісліцин // Торгівля і ринок України: Тематичний збірник наукових праць з проблем торгівлі і громадського харчування, голов. ред. О. О. Шубін. – Донецьк : ДонДУЕТ, 2006. – Вип. 21, т. 3. – 435 с. – С. 64–70.
52. Гурьянова Л. С. Модели диагностики финансовой деятельности крупномасштабной системы / Л. С. Гурьянова // Зб. матер. Четвертої науково-практичної конференції молодих економістів «Сучасні проблеми розвитку виробництва». – Харків : Модель Всесвіту, 2000. – С. 265–268.
53. Муромец Н. Е. Оценка качества процесса инвестирования в рабочую силу / Н. Е. Муромец // Економіка промисловості. – 2000. – № 3(9). – С. 106–114.
54. Решміділова С. Л. Математична модель соціального управління якістю роботи / С. Л. Решміділова // Стратегія економічного розвитку України. – 2001. – № 6. – С. 376–381.
55. Ревкова Н. О. Місце та роль управлінського персоналу в процесі забезпечення якості системи управління організації / Н. О. Ревкова // Матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. «Теорія і практика перебудови економіки». – Черкаси : ЧДТУ, 2002. – С. 221–223.
56. Третьяк О. О. Механізм управління якістю праці персоналу ОДС електроенергетичної галузі / О. О. Третьяк // Конкурентноздатність територій і підприємств у взаємозалежному світі: Тези доп. і виступів VII Всеукр. наук.-практ. конф. студентів і молодих вчених. – Донецьк : ТОВ «ДЕГІ», 2005. – С. 235–237.
57. Коц Г. П. Моделирование затрат в системе управления обеспечением качества продукции / Г. П. Коц // Научно-технич. сб. Сер. : Экономические науки. – К. : Техніка, 2001. – Вып. 28. – С. 39–42.
58. Пільщиков В. Методика розрахунку витрат на якість / В. Пільщиков, Я. Сафронов // Стандартизація, сертифікація, якість. – 1999. – № 2. – С. 64.
59. Куценко Е. Управление затратами на качество / Е. Куценко // Стандарты и качество. – 2004. – № 8. – С. 69–71.
60. Учет и анализ расходов на качество / [М. А. Дьяченко, Н. В. Михайлова, Н. А. Мурзак, Л. А. Федорова] // Методы менеджмента качества. – 2004. – № 4. – С. 27–31.
61. Морозова-Герасимович Н. А. Облік і аналіз витрат на забезпечення і підвищення якості продукції / Н. А. Морозова-Герасимович // Вісник Житомирського інженерно-технологічного інституту. Економічні науки. – 2001. – Вип. 13, квітень. – С. 20–22.
62. Ткачук Л. М. Сучасні тенденції управління якістю на підприємствах України / Л. М. Ткачук // Вісник Київського національного університету ім. Т.Г. Шевченка. Серія «Економіка». – 2003. – Вип. 65. – С. 101–102.

63. Михайлова Т. П. Роль обліку, контролю та аналізу в системі управління якістю сільськогосподарської продукції / Т. П. Михайлова // Формування ринкової економіки: Зб. наук. праць. – Спец. вип.: Удосконалення економічної роботи на сільськогосподарських підприємствах в умовах перехідної економіки. – К. : КНЕУ, 2003. – С. 457–461.
64. Иванина Е. А. Предложения по созданию системы контроля качества аудита / Е. А. Иванина // Економіка: проблеми теорії та практики. Зб. наук. праць Дніпропетровського національного університету. Дніпропетровськ : ДНУ, 2003. – Т. 2. – С. 637–644.
65. Пилов П. И. Технолого-экономическая модель обоснования качества угля для энергетики / П. И. Пилов, А. И. Шаров, Е. П. Пилова // Горный информ.-аналит. бюл. – 2001. – № 3. – С. 161–165.
66. Сирмаміїх І. В. Особливості статистичного контролю якості металопродукції / І. В. Сирмаміїх // Проблеми розвитку зовнішньоекономічних зв'язків і залучення іноземних інвестицій: регіональний аспект. Донецьк : ДонНУ, 2001. – С. 551–553.
67. Рафальська В. А. Визначальні фактори управління якістю продукції / В. А. Рафальська // Економіка: проблеми теорії та практики. Збірник наукових праць. Дніпропетровськ : «Наука і освіта», 2005. – № 204. – С. 618 – 622.
68. Кісліцин В. О. Моделювання системи управління якістю на підприємстві / В. О. Кісліцин // Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць; гол. ред. А. А. Покотілов Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2004. – Вип. 198, т. 1. – С. 110–119.
69. Касич А. О. Показники та критерії якості роботи науководослідної установи / А. О. Касич, Б. М. Ілющенко // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – № 2(68). – С. 60–67.
70. Джерелюк Ю. О. Актуальні питання управління якістю текстильної продукції / Ю. О. Джерелюк // Регіональна економіка. – 2000. – № 1. – С. 181–185.
71. Жерейж Ж. Особенности формирования качества услуг / Ж. Жерейж // Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції «Маркетинг: теорія і практика». – К. : КНЕУ, 2001. – С. 68–69.
72. Вітлінський В. В. Моделювання рейтингової оцінки вищого навчального закладу / В. В. Вітлінський, Т. Є. Оболенська, Н. В. Жигоцька // Економічна кібернетика. – 2000. – № 3–4. – С. 64–73.
73. Стасюк Л. Л. Система критеріїв оцінки якості планів торговельного підприємства / Л. Л. Стасюк // Торгівля і ринок України: Темат. зб. наук. праць Донецького державного університету економіки і торгівлі. – Донецьк : ДонДУЕТ, 2000. – С. 330–333.
74. Буряк Р. І. Сучасні підходи до управління якістю продукції птахівництва / Р. І. Буряк // Науковий вісник НАУ. – 2002. – Вип. 56. – С. 317–319.

75. Сидоренко І. О. Напрями щодо удосконалення системи управління якістю діяльності туристичних підприємств (організацій, фірм) в сучасних умовах господарювання / І. О. Сидоренко // Формування ринкових відносин в Україні: Збірник наукових праць; наук. ред. І. К. Бондар. – 2005. – Вип. 3(46). – С. 78–80.

76. Василенко Т. Е. Оценка качества услуг предприятий пассажирского автомобильного транспорта / Т. Е. Василенко // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: Економічна. – Донецьк : ДонНТУ, 2005. – Вип. 100–2. – С. 195–201.

77. Библик Ю. В. Преимущества сертификации продукции и системы управления качеством по международным стандартам / Ю. В. Библик // Вісник ХДЕУ. – 2000. – № 3(15). – С. 53–55.

78. Самошкіна І. Д. Економічне регулювання покращання якості природних ресурсів у сільськогосподарському виробництві / І. Д. Самошкіна // Вісник СНАУ. Серія: Фінанси і кредит. – 2004. – № 1(16). – С. 187–195.

79. Чимирис О. В. Товарний асортимент та якість прибутку: взаємозв'язок та взаємозалежність / О. В. Чимирис // Торгівля та ринок України: Темат. зб. наук. пр. Донецьк : ДонДУЕТ, 2001. – Вип. 13, т. 2 – С. 473–478.

80. Чала О. В. Методичні рекомендації до побудови аналізу системи управління якістю промислового підприємства / О. В. Чала // Економіка: проблеми теорії та практики: Зб. наук. праць. – Дніпропетровськ : ДНУ, 2006. – Вип. 215. – С. 1162–1167.

81. Чала О. В. Поліпшення процесів системи управління якістю на основі коригувальних і попереджувальних дій / О. В. Чала // Вісник економіки транспорту і промисловості: Зб. наук. праць. – Харків : УкрДАЗТ, 2006. – Вип. 15–16. – С. 118–121.

82. Курьян А. Г. Потери качества и результативность менеджмента / А. Г. Курьян, П. С. Серенков, Н. А. Реуц // Методы менеджмента качества. – 2004. – № 3. – С. 30–33.

83. Горленко О. А. Создание систем менеджмента качества в организации / О. А. Горленко, В. В. Мирошников. – М. : «Машиностроение–1», 2002. – 124 с.

84. Хмелевський О. Оцінка якості прибутковості в інноваційно-інвестиційному розвитку підприємств машинобудування / О. Хмелевський // Економіст. – 2008. – № 3. – С. 50–53.

85. Ландик В. Управління інноваційним потенціалом підприємства в умовах перехідної економіки: проблеми і досвід / В. Ландик // Економіст. – 2001. – № 12. – С. 52–57.

86. Харченко Т. Б. Методика впровадження системи управління якістю на підприємстві / Т. Б. Харченко // Актуальні проблеми економіки. – 2005. – № 12(54). – С. 152–156.

87. Ландик В. И. Взаимодействие научной и производственной сфер экономики / В. И. Ландик // Экономика промышленности: Сб. научн. тр. НАН Украины. Ин-т экономики пром-ти; Донецк. – 1999. – С. 34–43.
88. Ландик В. И. Качество продукции – залог успеха компании / В. И. Ландик. Донецк: Норд-Компьютер, 2000. – 10 с.
89. Захарченко В. Новая экономика для новой Украины / В. Захарченко // Економіст. – 2009. – № 2. – С. 16–22.
90. Денисюк В. Фактори та модель інноваційно орієнтованого економічного розвитку / В. Денисюк, А. Марков // Економіст. – 2009. – № 4. – С. 20–25.
91. Денисюк В. А. Инновационная составляющая в новом измерении глобальной конкурентоспособности стран / В. А. Денисюк // Инновации. – 2007. – № 8. – С. 68–71.
92. Докторук Є. Інтелектуальний потенціал промислових підприємств: проблеми та перспективи використання / Є. Докторук // Економіст. – 2009. – № 7. – С. 40–45.
93. Сидорова А. Напрями інноваційного розвитку в промисловості України / А. Сидорова, Г. Анісімова // Економіка України. – 2009. – № 3. – С. 19–26.
94. Губенко П. Чому гальмуються інноваційні процеси в Україні / П. Губенко, В. Гусев // Економіка України. – 2009. – № 6. – С. 30–38.
95. Новицький В. Імперативи інноваційного розвитку / В. Новицький // Економіка України. – 2007. – № 2. – С. 45–52.
96. Мороз О. В. Корпоративне управління на підприємствах України: постприватизаційний етап еволюції / О. В. Мороз, Н. П. Карачина, Т. М. Халімон // Монографія. – Вінниця : УНІВЕРСУМ–Вінниця, 2008. – 170 с.
97. Мороз О. В. Соціально-економічні аспекти ефективності корпоративного управління / О. В. Мороз, Н. П. Карачина // Монографія. – Вінниця : УНІВЕРСУМ–Вінниця, 2005. – 176 с.
98. Фролова Т. Особливості та перспективи корпоратизації підприємств / Т. Фролова, Т. Римар // Економіка України. – 2009. – № 6. – С. 46.
99. Момот Т. Про методи оцінки якості корпоративного управління / Т. Момот, М. Кадничанський // Економіка України. – 2007. – № 7. – С. 41–55.
100. Волинський Г. С. Про якість корпоративного управління / Г. С. Волинський // Економіка України. – 2009. – № 1. – С. 42–49.
101. Волинський Г. С. Про конкурентні переваги в умовах глобалізації / Г. С. Волинський // Економіка України. – 2006. – № 12. – С. 68–72.
102. Игнашкина Т. Б. Некоторые методологические проблемы оценки контрольного пакета акций / Т. Б. Игнашкина, А. Б. Педько // Экономика: проблемы теории та практики. Зб. наук. праць. Вип. 195: В 4 т. – Дніпропетровськ : ДНУ, 2004. – Том III. – С. 721–727.

103. Новошинська Л. Маркетинговые инструменты противодействия финансовому кризису в деятельности институционального инвестора / Л. Новошинська // Економіст. – 2009. – № 7. – С. 20–25.
104. Рамсперсад Хьюберт К. Общее управление качеством: личностные и организационные изменения / Хьюберт К. Рамсперсад; [пер. с англ.]. – М. : ЗАО «Олимп–Бизнес». – 2005. – 256 с.
105. Стахів О. Мотиваційний потенціал персоналу в контексті реалізації вимог міжнародного стандарту управління якістю ISO 9001 / О. Стахів // Персонал. – 2007. – № 8. – С. 76–77.
106. Яновський А. Психологические аспекты управления персоналом / А. Яновський // Кадровик України. – 2007. – № 5. – С. 120–123.
107. Стахів О. Система управління персоналом у контексті контролю якості за міжнародним стандартом ISO 9001 / О. Стахів // Персонал. – 2006. – № 9. – С. 68–69.
108. Стефінін В. Система управління якістю праці на підприємствах / В. Стефінін // Управління персоналом. – 2006. – № 1. – С. 45–49.
109. Зубкова А. Б. Формування культури якості при впровадженні систем управління якістю / А. Б. Зубкова // Проблемы материальной культуры. Экономические науки. – С. 48–53.
110. Кісліцин В. О. Створення системи якості на машинобудівному підприємстві / В. О. Кісліцин // Торгівля і ринок України: Тематичний збірник наукових праць з проблем торгівлі і громадського харчування; голов. ред. О. О. Шубін. – Донецьк : ДонДУЕТ, 2003. – Вип. 15, т.1. – 330 с. – С. 186–192.
111. Гарачук Ю. О. Підвищення ефективності діяльності підприємства за рахунок управління конкурентоспроможністю / Ю. О. Гарачук // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 2(80). – С. 60–65.
112. Пронкіна Л. И. Система управления качеством как фактор повышения конкурентоспособности / Л. И. Пронкіна, Е. А. Камеристая // Вісн. Міжнар. Слов'ян. ун-ту. Сер. Екон. науки. – 2006. – 9, № 1. – С. 34–36.
113. Сокольська Т. В. Взаємозалежність якості та конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції / Т. В. Сокольська // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 1(79). – С. 160–164.
114. Баклан О. П. Роль законів управління у впровадженні міжнародних стандартів якості / О. П. Баклан // Актуальні проблеми економіки. – 2003. – № 8(26). – С. 154–163.
115. Баклан О. П. Сучасний критерій ефективності поліпшення якості менеджменту / О. П. Баклан // Актуальні проблеми економіки. – 2003. – № 9. – С. 149–156.
116. Кондо Й. Управление качеством в масштабах компании / Й. Кондо. – Н. Новгород : ООО СМЦ «Приоритет», 2002. – 252 с.
117. Гуткевич С. О. Ефективність функціонування системи менеджменту якості на підприємстві з позицій попроцесного підходу /

С. О. Гуткевич, О. В. Кравченко // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – № 3. – С. 75–84.

118. Лісун Я. В. Теоретико–методологічні аспекти категорії «якість менеджменту» / Я. В. Лісун // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – № 11(65). – С. 166–173

119. Хаммер М. Бизнес в XXI веке: повестка дня. Что необходимо сделать каждой компании, чтобы стать лидером рынка в текущем десятилетии / М. Хаммер. – М. : Добрая книга. – 2005. – 336 с.

120. Пікуза О. С. Інформаційне забезпечення оцінки якості управління підприємством / О. С. Пікуза // Актуальні проблеми економіки. – 2005. – № 10(52). – С. 181–183.

121. Пікуза О. С. Теоретичні засади визначення якості управління: сутність категорії і методологія кількісної оцінки / О. С. Пікуза // Актуальні проблеми економіки. – 2004. – № 12. – С. 150–154.

122. Мороз О. В. Організаційно–економічні фактори управління якістю на підприємствах: Монографія / О. В. Мороз, Л. М. Ткачук. – Вінниця : УНІВЕРСУМ–Вінниця, 2005. – 137 с.

123. Янковский Н. О синергетике и не только / Н. Янковский // Економіст. – 2009. – № 6. – С. 10–13.

124. Пугачева Е. Г. Самоорганизация социально–экономических систем / Е. Г. Пугачева, К. Н. Соловьяненко. – Иркутск: Изд–во БГУЭП, 2003. – 172 с.

125. Арнольд В. И. Теория катастроф / В. И. Арнольд. – М. : Наука, 1990. – 115 с.

126. Whitney H. On singularities of Mappings of Euclidean Spaces I. / H. Whitney // Ann. Math. – 1955. – v. 62. – P. 374–410.

127. Poincare H. Sur les proprietes des fonctions definies par les equations aux differences partielles Paris. : G.V. 1879, Oeuvres de Henry Poincare, Tome 1, Paris, XLIX – CXXIX. – P. 118–242.

128. Постон Т. Теория катастроф и ее приложения / Т. Постон, Й. Стюарт. – М. : Мир, 1980. – 680 с.

129. Мороз О. О. Аграрні реформи в Україні: теорія, історія, еволюція парадигми: Монографія / О. О. Мороз. – Вінниця : УНІВЕРСУМ–Вінниця, 2003. – 233 с.

130. Ходаківський Є. І. Синергетичні засади розвитку агроекономічної системи / Є. І. Ходаківський // Наукове видання: співдоповідь на VII Пленумі Спілки економістів України та Всеукраїнській науково–практичній конференції «АПК України: сучасний стан і перспективи розвитку». – 2008. – Ж. : ЖДТУ. – 18 с.

131. Тарасович В. Про синергетику інновацій / В. Тарасович // Економіка України. – 2009. – № 4. – С. 65–72.

132. Николис Г. Самоорганизация в неравновесных системах / Г. Николик, И. Пригожин. – М. : Мир, 1979. – С. 22–45.

133. Николис Г. Познание сложного. Введение / Г. Николис, И. Пригожин. – М. : Мир, 1990. – 344 с.
134. Бранский В.П. Теоретические основания социальной синергетики / В.П. Бранский // Вопросы философии. – 2000. – № 4. – С. 116.
135. Стенгерс И. Порядок из хаоса / И. Стенгерс, И. Пригожин. – М. : Прогресс, 1986. – С. 236–237.
136. Хакен Г. Кооперативные явления в сильнонеравновесных и нефизических системах / Г. Хакен. – М. : Мир, 1975. – 347 с.
137. Богданов А. Тектология. Всеобщая организационная наука / А. Богданов. – М. : Экономика, 1989. – Т. 1. – С. 112–117.
138. Мочерний С. Синергетичний підхід в економічному дослідженні / С. Мочерний // Економіка України. – 2001. – № 5. – С. 44–50.
139. Полтерович В. М. Институциональные ловушки и экономические реформы / В. М. Полтерович // Экономика и математические методы. – 1999. – Т. 35, вып. 2. – С. 3–19.
140. Єрохін С. А. Структурна трансформація національної економіки. Теоретико-методологічний аспект / С. А. Єрохін. – К. : Світ знань, 2002. – 527 с.
141. Письмак В. П. Энергоимпульсная сущность экономического базиса общества / В. П. Письмак. – Донецк : «Донеччина», 2002. – 296 с.
142. Янковський М. Ентропія та екстрапотенціал економічних систем / М. Янковський // Економіка України. – 2001. – № 4. – С. 30–35.
143. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – М. : Прогресс, 1982. – С. 157–190.
144. Слуцький Є. Етюд до проблеми будовання формально-праксеологічних засад економіки / Є. Слуцький // Записки соціально-економічного відділу. – К. , 1926. – Т. IV. – С. 165–175.
145. Чистилін Д. До питання теорії суспільного розвитку: аспект самоорганізації / Д. Чистилін // Економіка України. – 2002. – № 2–3. – С. 17–22.
146. Карачина Н. П. Исследование взаимосвязи между социально-экономической эффективностью корпоративного управления и эффективностью деятельности предприятий / Н. П. Карачина, М. В. Грабко, В. В. Мороз // Современный научный вестник. – 2005. – № 1. – С. 22–25.
147. До проблеми методології моделювання структури сучасних корпорацій / [О. В. Мороз, М. В. Грабко, О. В. Леонтьєва, Є. О. Мороз]. – Житомир : Видавництво «Державний агроєкологічний університет», 2005. – Ч. 1. – С. 198–201.
148. Карачина Н. П. Удосконалення механізму організації корпоративних відносин / Н. П. Карачина, М. В. Грабко, В. В. Мороз // Економіка: проблеми теорії та практики. Збірник наукових праць: в 4 т. – Дніпропетровськ : ДНУ, 2005. – Том IV. – Вип. 209. – С. 854–859.
149. Грабко М. В. До проблеми підвищення ефективності управління якістю на підприємствах України / М. В. Грабко // Матеріали II науково-

практичної конференції «Проблеми глобалізації та моделі стійкості розвитку економіки». – Луганськ, 2006. – С. 127–129.

150. Грабко М. В. Загальний механізм управління якістю персоналу в організації / М. В. Грабко // Матеріали IV Регіональної науково-практичної конференції «Організаційно-правові аспекти та економічна безпека сучасного підприємництва». – Вінниця : ВНТУ, 2007. – С. 65–66.

151. Карачина Н. П. Моделювання ефективності управлінських процесів на машинобудівних підприємствах на основі теорії катастроф / Н. П. Карачина, М. В. Грабко // Вісник національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Збірник наукових праць [тематичний випуск: Технічний прогрес і ефективність виробництва]. – Харків : НТУ «ХПІ». – 2008. – № 20–1. – С. 347–354.

152. Карачина Н. П. Формалізація моделі ефективності управління якістю на підприємствах / Н. П. Карачина, М. В. Грабко // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2008. – № 4. – С. 66–71.

153. Шиян А. А. Моделювання ефективності управлінських процесів на машинобудівних підприємствах методами теорії катастроф / А. А. Шиян, М. В. Грабко // Вісник національного університету «Львівська політехніка». – № 633(Логістика). – С. 787–791.

154. Кудря Я. В. Сучасний стан і шляхи розвитку акціонерних компаній в машинобудуванні України / Я. В. Кудря, Т. О. Жуковська // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 6(84). – С. 143–157.

155. Статистичні щорічники України за 2001–2008 рр. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

156. Міністерство промислової політики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.industry.kmu.gov.ua>.

157. Малащук Д. В. Особливості інноваційного потенціалу машинобудування України / Д. В. Малащук // Актуальні проблеми економіки. – 2005. – № 2. – С. 111–120.

158. Шапуров О. О. Стан і тенденції розвитку машинобудування / О. О. Шапуров // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 3(93). – С. 57–63.

159. Федулова Л. Тенденції розвитку високотехнологічного сектору економіки України / Л. Федулова // Економіст. – 2009. – № 1. – С. 32–36.

160. Клинов В. Современные тенденции развития машиностроения / В. Клинов // Вопросы экономики. – 2005. – № 9. – С. 31–33.

161. Баліцька В. В. Капітал підприємств України: тенденції, пріоритети: Монографія / В. В. Баліцька. – К. : Інститут економіки та прогнозування НАНУ, 2007. – 480 с.

162. Захарін С. Заощадження та інвестиції в корпоративному секторі України в контексті макроекономічного розвитку / С. Захарін // Економіка України. – 2009. – № 5. – С. 36–44.

163. Шинкарук Л. В. Інституційні засади капіталоутворення в Україні / Л. В. Шинкарук // Економічна теорія. – 2007. – № 7. – С. 72–85.

164. Макаренко М. В. Фактори позитивного впливу на ефективне функціонування підприємств машинобудівного комплексу України / М. В. Макаренко // Актуальні проблеми економіки. – 2004. – № 3. – С. 108–118.

165. Тарасова Н. В. Проблеми розвитку вітчизняного сільськогосподарського машинобудування / Н. В. Тарасова, В. М. Довбня // Обладнання та техніка для села: ринок, пропозиція, практика використання. – 2007. – № 6. – С. 21–28.

166. Кузнецова Л. Структурні зміни у промисловості України: критерії прогресивності / Л. Кузнецова // Економіст. – 2005. – № 8. – С. 50–55.

167. Шандра В. М. Стратегічні напрями розвитку вітчизняного машинобудування для агропромислового комплексу / В. М. Шандра // Техніка АПК. – 2006. – № 5. – С. 6–7.

168. Іванишин В. В. Стратегічні напрями розвитку сільськогосподарського машинобудування в Україні / В. В. Іванишин // Економіка АПК. – 2005. – № 1. – С. 3–7.

169. Яковенко В. П. Пріоритети розвитку сільськогосподарського машинобудування та ринку техніки і технічного сервісу / В. П. Яковенко // Економіка АПК. – 2004. – № 4. – С. 11–14.

170. Іванишин В. Основні напрями промислової політики у розвитку машинобудування для АПК / В. Іванишин // Техніка АПК. – 2004. – № 6–7. – С. 4–5.

171. Іванишин В. Стратегічні напрями і розвиток сільськогосподарського машинобудування в Україні / В. Іванишин // Механізація сільського господарства. – 2005. – № 2–3. – С. 20–24.

172. Дончак Л. Г. Машинобудування в умовах глобальної кризи / Л. Г. Дончак // Особливості реформування економіки України в умовах глобальної економічної кризи: Збірник матеріалів Всеукраїнського науково-практичного семінару 23 квітня 2009 р. – ВІЕ ТНЕУ, 2009. – С. 218–219.

173. Державна програма розвитку машинобудування на 2006–2011 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/control>.

174. Іванишин В. В. Становлення та розвиток ринку продовольчого машинобудування в Україні / В. В. Іванишин // Економіка АПК. – 2004. – № 3. – С. 38–42.

175. Гурченков О. Виробничий потенціал машинобудування Миколаївської області: проблеми та перспективи його використання / О. Гурченков, О. Майстренко // Економіст. – 2006. – № 5. – С. 42–45.

176. Ольшевський В. Екологічні проблеми розвитку машинобудування / В. Ольшевський // Регіональна економіка. – 2001. – № 2. – С. 112–118.

177. Романко О. П. Чинники формування конкурентоспроможності машинобудівного підприємства / О. П. Романко // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 3. – С. 113–125.

178. Маркова Ю. В. Фактори впливу на виробничо-інноваційну стратегію машинобудівних підприємств / Ю. В. Маркова // Актуальні проблеми економіки. – 2005. – № 12. – С. 128–135.

179. Хлистов Р. П. Проблеми розвитку внутрішнього ринку наукомісткої продукції машинобудування / Р. П. Хлистов // Актуальні проблеми економіки. – 2004. – № 5. – С. 129–139.

180. Третьяков В. Машиностроение – стрезень економіки / В. Третьяков // Обладнання та техніка для села: ринок, пропозиція, практика використання. – 2005. – № 8. – С. 6–10.

181. Гуков Я. Проблеми вітчизняного сільгоспмашинобудування та шляхи їх вирішення – думка науковця / Я. Гуков // Техніка АПК. – 2006. – № 5. – С. 12.

182. Дмитрашко О. Розвиток вітчизняного машинобудування для АПК – основа технічного переоснащення аграрного сектора економіки держави / О. Дмитрашко // Техніка АПК. – 2005. – № 7. – С. 7–9.

183. Шкільнюк О. М. Основні напрями та пріоритети інноваційної діяльності в машинобудуванні України / О. М. Шкільнюк // Формування ринкових відносин в Україні. – 2007. – № 5. – С. 100 – 105.

184. Ситай В. Машинобудування України: потенціал імпортозаміщення / В. Ситай, О. Дальніченко // Маркетинг в Україні. – 2005. – № 4. – С. 8–10.

185. Ольшевський В. Й. Фінансово-економічні проблеми цивільного та оборонного машинобудування / В. Й. Ольшевський // Фінанси України. – 2001. – № 8. – С. 54–63.

186. Вінниччина у цифрах у 2008 році // Статистичний збірник. – Вінниця, 2009. – 172 с.

187. Статистичний щорічник Вінниччини за 2007. – Вінниця. 2008. – 653 с.

188. Фінансова звітність машинобудівних підприємств [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.smida.gov.ua>.

189. Саліхова О.Б. Високі технології: проблеми їх інтерпретації, класифікації та квантифікації в Україні // Проблеми науки. – 2006. – №12. – С. 19–23.

190. Саліхова О. Б. Методика ідентифікації українських високотехнологічних промислових підприємств / О. Б. Саліхова // Ринок технологій: проблеми та шляхи вирішення: Тези доповідей. К. : УкрІНТЕІ, 2007. – С. 140–144.

191. Фролов И. Е. Потенциал развития наукоемкого высокотехнологического сектора российской промышленности / И. Е. Фролов // Проблемы прогнозирования. – 2004. – № 1. – С. 80–99.

192. Козак О. В. Формування та розвиток ринку молока та молочної

продукції в регіоні (на матеріалах Вінницької області): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.07.02 «Економіка сільського господарства та АПК» / О. В. Козак. – К., 2006. – 21 с.

192. Економіка підприємства / [Шегда А. В., Литвиненко Т. М., Нахаба М. П. та ін.]; за ред. А. В. Шегда. – К. : Знання – Пресс, 2002. – 335 с.

193. Осовська Г. В. Основи менеджменту / Г. В. Осовська. – К. : Кондор, 2003. – 556 с.

194. Кузьмін О. Є. Основи менеджменту / О. Є. Кузьмін, О. Г. Мельник. – К. : Академ–видав, 2003. – 416 с.

195. Менеджмент організацій / за заг. ред. Л. І. Федулової. – К. : Либідь, 2003. – 448 с.

196. Крейнер С. Ключевые идеи менеджмента / С. Крейнер [пер. с англ.]. – М. : ИНФРА–М, 2002. – 347 с.

197. Фатхутдинов Р. А. Управление конкурентоспособностью организации: учебник; [2-е изд., испр. и доп.] / Р. А. Фатхутдинов. – М. : Изд-во Эксмо, 2005. – 544 с.

198. Швець І. Застосування регресивного оподаткування прибутку для стимулювання технічного оновлення виробництва / І. Швець, О. Следь // Економіка України. – 2009. – № 1. – С. 58–66.

199. Никифоров А. Є. Податкове стимулювання інноваційної діяльності / А. Є. Никифоров, В. М. Диба, В. О. Парнюк // Фінанси України. – 2009. – № 5. – С. 78–86.

200. Жилианська О. І. Пільгове оподаткування витрат на дослідження й розробки: теоретичні і практичні аспекти / О. І. Жилианська, Д. В. Чеберкус // Фінанси України. – 2007. – № 12. – С. 61–65.

201. Скрипник А. Оцінка фіскальної ефективності пільгового оподаткування прибутку підприємств / А. Скрипник, Д. Серебрянський // Економіка України. – 2006. – № 7. – С. 15–19.

202. Савченко О. Податок на прибуток підприємств як інструмент інвестиційної політики держави / О. Савченко, М. Москалюк // Економіка України. – 2003. – № 3. – С. 31–37.

203. Малашок Б. Податкова терапія виробничої кризи / Б. Малашок, Г. Владимирський // Економіка України. – 2006. – № 4. – С. 29–35.

204. Кобилянський Л. С. Управління проектами: Навч. посіб. / Л. С. Кобилянський. – К. : МАУП, 2002. – 200 с.

205. Колисник М. Особенности национальной оценки проектов / М. Колисник // &Стратегии. – 2004. – № 1. – С. 27–31.

206. Савчук В. П. Оценка эффективности инвестиционных проектов: учебник [Електронний ресурс] / В. П. Савчук. – Режим доступу: <http://www.management.com.ua/finance/fin011.html>.

207. Федоренко В. Г. Инвестознавство: підручник / В. Г. Федоренко, А. Ф. Гойко. – К. : МАУП, 2000. – 408 с.

208. Yager R. R. Fuzzy Decision Making Including Unequal Objectives / R. R. Yager // *Fuzzy Sets and Systems*. – 1978. – № 1. – P. 87–95.
209. Ротштейн А. П. Интеллектуальные технологии идентификации: нечеткая логика, генетические алгоритмы, нейронные сети / А. П. Ротштейн. – Винница : УНІВЕРСУМ–Вінниця, 1999. – 320 с.
210. Ротштейн А. П. Нечеткий многокритериальный анализ вариантов с применением парных сравнений / А. П. Ротштейн, С. Д. Штовба // *Известия РАН. Теория и системы управления*. – 2001. – № 3. – С. 150–154.
211. Борисов А. Н. Принятие решений на основе нечетких моделей: примеры использования / А. Н. Борисов, О. А. Крумберг, И. П. Федоров. – Рига : Зинатне. – 1990. – 184 с.
212. Беллман Р. Принятие решений в расплывчатых условиях / Р. Беллман, Л. Заде // *Вопросы анализа и процедуры принятия решений*. – М. : Мир, 1976. – С. 172–215.
213. Саати Т. Л. Взаимодействие в иерархических системах / Т. Л. Саати // *Техническая кибернетика*. – 1979. – № 1. – С. 68–84.
214. Ротштейн А. П. Многокритериальный выбор бренд-проекта с помощью нечетких парных сравнений альтернатив / А. П. Ротштейн, С. Д. Штовба, Е. В. Штовба // *Управление проектами и программами*. – 2006. – № 2. – С. 138–146.
215. Заде Л. Понятие лингвистической переменной и ее применение к принятию приближенных решений / Л. Заде. – М. : Мир, 1976. – 167 с.
216. Zimmermann H. *Fuzzy Set Theory and Its Applications*. Kluwer Academic Publishers. 3rd eds. – 1996. – 435 p.
217. Ротштейн А. П. Идентификация нелинейных зависимостей нечеткими базами знаний / А. П. Ротштейн, Д. И. Кательников // *Кибернетика и системный анализ*. – 1998. – № 5. – С. 53–61.
218. Miller G. A. The Magic Number Seven Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information / G. A. Miller // *Psychological Review*. – 1956. – № 63. – P. 81–97.
219. Цыпкин Я. З. Основы информационной теории идентификации / Я. З. Цыпкин. – М. : Наука, 1984. – 320 с.
220. Штовба С. Д. Идентификация нелинейных зависимостей с помощью нечеткого логического вывода в системе MATLAB / С. Д. Штовба // *Exponenta Pro: Математика в приложениях*. – 2003. – № 2. – С. 9–15.
221. Реклейтис Г. Оптимизация в технике / Г. Реклейтис, А. Рейвиндран, К. Рэгсдел. – М. : Мир. – 1986. – 347 с.

Наукове видання

**Мороз Олег Васильович
Карачина Наталія Петрівна
Бальзан Марина Володимирівна**

**ЕКОНОМІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ
ДІЯЛЬНІСТЮ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА
НА ОСНОВІ ЗРОСТАННЯ ЯКОСТІ**

Монографія

Редактор Н. Мазур

Оригінал-макет підготовлено М. В. Балабан

Підписано до друку 15.05.2015 р.

Формат 29,7×42¼. Папір офсетний.

Гарнітура Times New Roman.

Друк різнографічний. Ум. др. арк. 11,32

Наклад 300 (1-й запуск 1–75) пр. Зам № В2015-17

Вінницький національний технічний університет,

КІВЦ ВНТУ,

21021, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95,

ВНТУ, ГНК, к. 114.

Тел. (0432) 59-85-32.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи

серія ДК № 3516 від 01.07.2009 р.

Віддруковано ФОП Барановська Т. П.

21021, м. Вінниця, вул. Порики, 7.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи

серія ДК № 4377 від 31.07.2012 р.