

Й.Я. Хром'як¹, Ю.М. Слюсарчук¹, Л.Л. Цимбал², В.М. Цимбал²

¹Національний університет "Львівська політехніка",

²Львівський національний університет імені Івана Франка

КОГНІТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЇХ ОСОБЛИВОСТІ У МЕНЕДЖМЕНТІ Й МАРКЕТИНГУ

© Хром'як Й.Я., Слюсарчук Ю.М., Цимбал Л.Л., Цимбал В.М., 2013

Когнітивні технології, такі як когнітивний менеджмент чи когнітивний маркетинг, є сучасним напрямом науки і практики. Такі технології передбачають особливі підходи до ухвалення управлінських рішень, маркетингових досліджень поведінки споживача тощо. Проаналізовано когнітивні технології загалом, а також когнітивний менеджмент та когнітивний маркетинг.

Ключові слова: когнітивні технології, NBIC-конвергенція, когнітивний менеджмент, когнітивний маркетинг, поведінка споживача, соціальні комунікації.

Yo. Khromyuk, Yu. Slyusarchuk, L. Tsymbal*, V. Tsymbal*

Lviv Polytechnic National University,

*Ivan Franko National University of Lviv

COGNITIVE TECHNOLOGIES AND THEIR FEATURES IN THE MANAGEMENT AND IN THE MARKETING

© Khromyuk Yo., Slyusarchuk Yu., Tsymbal L., Tsymbal V., 2013

Cognitive technologies such as cognitive management or cognitive marketing is modern science and practice direction. They mean using special ways for management decisions, market research of consumer's behavior etc. The article contains analysis of the cognitive technologies as whole, the cognitive management and the cognitive marketing as well.

Key words: cognitive technologies, NBIC-convergence, cognitive management, cognitive marketing, consumer's behaviour, social communications.

Мало мати добрий розум, головне – добре його застосовувати.

Р. Декарт

Актуальність дослідження проблеми. У сучасному динамічному та непередбачуваному Універсумі досягнення успіху чи навіть виживання окремої людини, організацій, підприємств і цілих націй значною мірою залежить від їхнього когнітивного потенціалу. Адже сфера знань та досліджень у XXI ст., згідно з авторитетними прогнозами, вирішально впливатиме на господарські та інші суспільні процеси [7].

Століття XIX – доба індустріалізації, пари, вугілля, – головного енергоресурсу важкої промисловості, злету механіки та інженерної справи. Доба індустріалізації дала поштовх розвитку природничих наук, масового промислового виробництва та пов'язаним із цим глибоким економічним й соціальним зрушенням. Минуле XX століття стало добою електрики, нафти, хімії,

ядерної фізики та комп'ютерних технологій, “нової економіки”. Символи інженерної праці XX ст. – хіміки, які синтезують нові матеріали із застосуванням знань про десятки тисяч неорганічних та мільйони органічних речовин, а також інженери-програмісти, задіяні у новітніх галузях промисловості, що бурхливо розвиваються. Невипадково один з колишніх президентів США з гордістю зазначав, що інформаційно-телекомунікаційний комплекс країни вартує більше, аніж уся нафтохімічна та автомобілебудівна галузі разом. Століття XX також ознаменувалося пришвидшенням процесу глобалізації й утвердженням суспільства масового споживання. Найвагоміші наукові здобутки, що змінили світ у цей час, пов'язані з хімією, ядерною фізикою, новими галузями математичної науки, комп'ютерними науками. Ніколи раніше фундаментальні природничі науки не були такими авторитетними у суспільстві, як у XX ст.

Утім, людство неухильно рухається вперед. В економіці у XIX ст. у центрі уваги перебували предмети праці, у XX ст. – засоби праці. Є всі підстави вважати, що у новому столітті головна роль в економіці належатиме суб'єкту виробництва – людині, яка винаходить, виробляє та споживає вироблені блага, управляє ними, відчуваючи тягар ризиків та негативних наслідків своєї діяльності. Відтак головні економічні можливості, прориви та загрози у XXI ст. також будуть пов'язані з ключовим фактором господарського життя – окремими людьми, колективами, нацією загалом. Саме такі кардинальні зрушення в економіці розпочалися на порозі третього тисячоліття. У цих умовах актуалізується поширення когнітивних технологій та відповідних складових економіки, що мають сприяти їх реалізації на рівні окремих фірм, галузевих, регіональних та загальнонаціональних господарських комплексів. Тому можна погодитися з думкою дослідників про те, що головні зміни у сфері науки та технологій у XXI ст. насамперед стосуватимуться саме когнітивної сфери. Лідери у цій сфері – країни, корпорації, регіони, окремі наукові та трудові колективи чи індивіди матимуть шанс прорватися “у краще майбутнє” через когнітивні технології [6]. Безперечно, таким шансом обов'язково має скористатися Україна. Як твердить відоме східне прислів'я, коли караван розвертається, і кульгавий верблюд може виявитися попереду.

Ступінь дослідження проблеми. У сучасних вітчизняних наукових джерелах увагу насамперед приділяють гуманітарним та інформаційним технологіям управління. З питань когнітивних технологій управління наукових робіт украй мало. До того ж ці роботи стосуються передусім когнітивних технологій у педагогіці [2, 4]. Наукове дослідження когнітивних технологій управління зарубіжних економістів розпочалося у 60-ті роки XX ст. [16 – 25], (в Росії – на початку XXI ст. [3, 9, 15]).

У вересні 1956 р. в Массачусетському технологічному інституті відбулася зустріч фахівців з інформаційної теорії Інституту електричної та електронної інженерії. Вважається, що ця зустріч започаткувала когнітивний стрибок у психології. У зустрічі взяли участь Джордж Мілер, Герберт Саймон, Ален Ньюел, Ноам Хомські, Девід Грін, Джон Світс. Через кілька років У. Нейсер видав свою знамениту працю, що стала теоретичним маніфестом у царині когнітивних технологій [8].

Мета дослідження. У нашому есе розглянуто когнітивні технології управління загалом та деякі питання їх застосування у менеджменті та маркетингу.

Виклад матеріалу. Уперше термін “технологія” в науці, виробництві, освіті вжив професор університету Геттінгена Іоган Беккман. На його думку, під технологіями слід розуміти способи та засоби створення “корисних вмінь”, сукупність знань про виробництво життєвих благ, економіку та організацію виробництва, а також способи впливу на предмети праці. Тому під технологією до початку XIX ст. розуміли мистецтво ведення будь-якої діяльності. Наприкінці XIX ст. та у XX ст. поняття “технології” застосовували стосовно способів функціонування матеріального виробництва. У 60-ті роки XX ст. тлумачення поняття “технологія” знову розширилося. Цьому, зокрема, сприяла праця футуролога й фантаста Станіслава Лема “Сума технології”. Згідно з поглядом Лема,

технології – це “визначені станом знань та суспільною ефективністю способи досягнення цілей, які ставить суспільство, в тому числі й таких, які ніхто, коли починав справу, не мав на увазі” [5]. Такий підхід заслуговує на увагу, бо згідно з ним результативність господарських процесів та розвиток країни визначені усім спектром наявних технологій – виробничих, управлінських, освітніх, політичних тощо.

Як зазначалося, у сучасних наукових джерелах велику увагу приділяють гуманітарним технологіям управління. Такі технології стосуються способів управління певними організаціями, освітніми системами, виховним процесом тощо. Тому вони отримали назву “гуманітарних технологій”. Зауважимо, що з давніх часів дотепер суспільство шукало відповіді на різні виклики нерідко саме через гуманітарні технології. Вироблення та реалізація стратегії фірми чи уряду країни, боротьба політичних еліт за владу, залучення кращих фахівців фірмами, психологічні знаряддя стабілізації ситуації в країні та багато інших питань є предметом гуманітарних технологій. Як показує світовий досвід, роль таких технологій для розвитку суспільства вагоміша, ніж роль виробничих технологій. Із поступом гуманітарних наук – соціології, психології, політології у другій половині ХХ ст. намітилася тенденція до поширення ефективніших – “м’яких” способів стимулювання суспільного поступу. Гуманітарні технології стали предметом не лише підтримання стабільності, а й соціального проектування. До таких технологій загального характеру та щодо менеджменту та маркетингу, зокрема, належать способи зв’язку з: 1) громадськістю (PR); 2) урядовими інституціями (GR); 3) конкурентами; 4) діловими партнерами. Одним з найпереконливіших свідчень ефективності таких технологій стала успішна практика “кольорових революцій”, що відбулися у багатьох країнах.

Наприкінці ХХ ст. почався стрімкий розвиток інформаційних технологій, зокрема методів інформаційного впливу на індивідів та суспільство, апробація та вивчення результативності рефлексивного управління. Цим процесам сприяють розширення віртуальної реальності через комп’ютеризацію, розвиток соціальних мереж, інформаційного обміну, ЗМІ, новітніх засобів комунікацій та зв’язку. До того ж наприкінці ХХ ст. відбувся істотний прорив у вивченні людського мозку, прискорився поступ математичної психології та соціології. Розроблено математичні моделі таких процесів та явищ, які донедавна вважали предметом гуманітарних наук. Це, поряд з іншим, стимулювало поширення поняття “когнітивні технології” та зростання уваги теоретиків й практиків до пов’язаних із ними питань.

Cognitio у перекладі з латинської мови означає “пізнання”. *Когнітивні (пізнавальні) технології* – способи трансформації пізнавальної поведінки людини, організацій, націй через покращення їхнього інтелектуального потенціалу або долучення до сучасних інформаційних систем. Зазначимо, що окремий вид когнітивних технологій формують ті, що змінюють соціальну поведінку людей та певних соціумів, наприклад, когнітивні технології тіньової економіки та злочинного світу [10]. Загалом когнітивні технології стосуються способів та алгоритмів досягнення різних цілей людьми, фірмами, політичними організаціями через інструменти пізнання світу, комунікації, оброблення інформації. Основою когнітивних технологій є когнітивна наука, що вивчає, як люди сприймають світ, як мислять, на що звертають увагу, як запам’ятовують інформацію тощо. Тому когнітивні технології спираються на засади нейронауки, теорію синергетики (самоорганізації), комп’ютерні та інформаційні технології, математичне моделювання людської свідомості, інші наукові й практичні концепти, які раніше вважали складовими фундаментальної та прикладної природничої науки [6].

Від самого початку когнітивні технології управління розвивалися у тісному взаємозв’язку з гуманітарними та інформаційними технологіями. Це сприяло створенню передумов для нового (шостого) технологічного укладу, за якого об’єктом та суб’єктом усіх перетворень в економіці та інших сферах стане людина. Швидкий розвиток біо- та нанотехнологій наприкінці ХХ ст. сприяв NBIC-конвергенції (за першими літерами відповідних технологій: N – нано; B – біо; I – інфо; C – когно). Термін “NBIC-конвергенція” запровадили у 2002 р. Михайло Роко та Вільям Бейнбрідж,

автори звіту “Converging Technologies for Improving Human Performance”, підготованого у зазначеному році Всесвітнім центром оцінки технологій (WTEC). У звіті розкрито особливості NBIC-конвергенції, її значення для загального розвитку нашої цивілізації, її еволюційні та культурні наслідки. NBIC-конвергенція вже торкнулася прямо чи побічно усіх сфер життя суспільства, змінила характер, способи та динаміку господарських та інших взаємозв'язків. Через робототехніку, стільниковий зв'язок, Skype, Facebook, Google, Twitter, дешеві смартфони із можливістю виходу в Інтернет соціум став не лише гіперпов'язаним та взаємозалежним, а й “прозорим” у інформаційному сенсі цього слова [10].

Допомогти людям, фірмам, державним інституціям у застосуванні когнітивних технологій під часі пошуку, оброблення, аналізу певної інформації покликані когнітивні підсистеми економіки, а на рівні фірм – відповідні фахівці. Потреба у таких підсистемах та фахівцях стає все більшою. У світі є десятки мільйонів господарських ділових одиниць, тисячі професій та видів праць. Згідно з відомими класичними постулатами економічної науки, ринковий механізм та гроші як його універсальний інструмент спроможні узгодити інтереси виробників та споживачів будь-яких товарів й послуг. Утім і перша (2009 р.), і друга (2012 р.) хвилі сучасної світової рецесії, що насамперед негативно вплинула на стан світової фінансової системи та її національні сегменти, засвідчили недовершеність наявних моделей організації економіки. Лише ринку та грошей навіть у поєднанні із виваженим та результативним втручанням держави для належної організації економіки вже недостатньо. Для підтримання господарської стабільності на мікро- та макрорівні потрібна інша система управління окремими підприємствами, національним та світовим господарством. Розв'язанню цього питання здатне сприяти запровадження: *по-перше*, синергетичного підходу до управління різними економічними системами [розглядається у ін. нашій роботі – 13]; *по-друге*, когнітивних технологій. Одна з головних передумов їх запровадження – зміна філософії отримання, поглиблення та застосування відповідних знань через взаємодію науки, освіти та управління господарськими та іншими процесами. Тому доречно нагадати відоме твердження одного з класиків теорії менеджменту Пітера Друкера: “Сучасний менеджмент та сучасне підприємство, безперечно, не могли б існувати без бази знань. Проте тільки менеджмент зробив ці знання та людей, які ними володіють, насправді ефективними. Виникнення менеджменту перетворило знання з продукту розкоші й елемента оздоблення суспільства на капітал. Знання, своєю чергою, стали головним об'єктом вкладень замість капітальних знарядь. До прикладу, Японія інвестує в заводи та обладнання 8 % річного ВВП. При цьому Японія вкладає, за найменшими підрахунками, удвічі більшу суму в освіту. Дві третини цієї суми – в освіту дітей та молоді, а решту коштів – у тренінги та подальшу освіту дорослих (переважно в організаціях, які їх наймають)” [1]. Отже, *найважливіші чинники запровадження когнітивних технологій – наявність потрібних знань, фінансове та організаційне забезпечення їх поширення у суспільстві, зокрема через когнітивні підсистеми менеджменту й маркетингу підприємств*. Стосовно когнітивних технологій, на відміну від багатьох інших сфер, суспільство перебуває на початку шляху. Але у цій сфері величезний потенціал розвитку.

В індустріальну добу та під час науково-технічної революції другої половини ХХ ст. вважали, що розвиток суспільства відбувається за законом геометричної прогресії – в однакову кількість разів за однакові проміжки часу. Мовою диференціальних рівнянь йдеться про розвиток за експонентою:

$$\dot{X} = a X ,$$

де X – інтегральний показник розвитку певної галузі; a – деякий коефіцієнт, який ще називають “мальтусівським коефіцієнтом”.

Утім, історія економіки, науки та техніки містить чимало доказів того, що розвиток галузей економіки та технологій характеризує зазвичай логістичний закон $\dot{X} = a X(\bar{X} - X)$, (\bar{X} –

граничний рівень розвитку), що пояснюється насамперед впливом когнітивних процесів. При цьому на певному етапі розвитку простежується так зване насичення, яке стосується “старих” галузей і до якого досить далеко “молодим” галузям. Така сама закономірність характерна, як засвідчує історія різних наук, для наукових шкіл, напрямів та певних сфер досліджень. Прикладом може слугувати розвиток астрофізики та фізики елементарних частин – безперечних фаворитів природничої науки другої половини ХХ ст. Наведемо ще один не менш істотний аргумент на користь когнітивних технологій. Особливості когнітивних технологій та їх інфраструктура сприяють тому, що замість Q -зв'язків між економічними суб'єктами достатньо меншої кількості зв'язків – M . Результативність “когнітивного фактора” визначають так:

$$x = M / Q = N \ln N / N^2 = \ln N / N .$$

Зазначене рівняння підводить до таких логічних висновків: 1) ефективність когнітивних підсистем економіки, що функціонують у інформаційному просторі, залежить від кількості вузлів N , що поєднують їх, – що більша кількість пов'язаних між собою вузлів N , то ефективніша когнітивна технологія; 2) що менше значення показника x , то більший ефект отримує фірма чи нація загалом від застосування “розумної” технології [6].

З'ясуємо доцільність та особливості когнітивних технологій у маркетингу. Сучасний ринок стосовно задоволення потреб стає дедалі універсальнішим. “Розпечений” стимулювальними заходами фірм споживач нерідко швидко втрачає інтерес до товару. Тому для досягнення конкурентних переваг й кращих позицій на ринку фірма змушена шукати ефективніші способи впливу на поведінку споживачів. У зв'язку з цим постає необхідність, зокрема, у когнітивних інструментах маркетингу. Такі інструменти спрямовані на вивчення когнітивних особливостей покупців, – способу сприйняття, пізнання, застосування ними інформації про фірму та її товари. Когнітивні технології маркетингу, на відміну від традиційних підходів, спрямованих на просування товарів, дають змогу впливати на свідомість споживачів, оскільки формують у них бажані для фірми стандарти споживання. Фірма, що прагне стабільного становища на ринку, намагається у такий спосіб формувати позитивний образ себе та своїх товарів у свідомості споживачів. Для цього вона враховує сукупність знань та переваг споживачів, створює та розвиває нові потреби й технології споживання. Тому *метою когнітивного маркетингу насамперед є визначення найперспективніших цільових сегментів споживачів за ознакою подібного пізнавального підходу.*

До ключових принципів когнітивного маркетингу належать [11]:

1. *Принцип взаємозв'язку* – визначення точок “перетину” комунікативних зв'язків у певних сегментах споживачів. Що більше таких точок, то усталеніша когнітивна система споживачів, складніше запровадження фірмою бажаних змін у свідомості споживачів, затратніше управління їхньою поведінкою.

2. *Принцип нерозривності думки та дії* – формування управлінського впливу фірми на поведінку споживачів через її пізнання.

3. *Принцип асиметрії інформації* – управлінський вплив фірми на поведінку споживачів з урахуванням когнітивних карт, патернів чи схем мислення споживачів, що містять традиційні для них способи сприйняття інформації щодо ринкового середовища.

4. *Принцип індивідуальних відмінностей* – надання інформації про фірму та її товари, зорієнтованої на когнітивні підходи, які споживачі застосовують під час сприйняття і тлумачення ринкових даних та які визначені їхніми цінностями та способом життя.

Особливості когнітивних аспектів ухвалення рішень споживачем [11] розкрито у таблиці.

Когнітивний маркетинг, що спирається на інтелектуальні аспекти поведінки споживачів, є інструментом і для пояснення ухвалених споживачами рішень щодо купівлі товару, і для управління ринком та відтворення попиту [12]. Загальні особливості когнітивної моделі маркетингу такі [15]: *по-перше*, вона є активною формою освоєння макро- та мікроринкового середовища, *по-друге*, вона спрямована на формування нових потреб у товарах чи послугах, програмує попит на них.

Когнітивні аспекти ухвалення рішень споживачем

Тип тенденції	Характеристика тенденції
<i>Пошук підтверджувальних даних</i>	Готовність збирати факти на користь своїх переконань, відкидання протилежних фактів.
<i>Непослідовність</i>	Нездатність застосовувати однакові критерії у подібних ситуаціях
<i>Консерватизм</i>	Нездатність змінити свою думку у разі появи нових фактів
<i>Новизна</i>	Втрата інтересу до старих подій, коли відбуваються нові події.
<i>Доступність</i>	Схильність покладатися на окремі факти, що добре запам'ятались, а не на важливішу для досягнення мети інформацію
<i>Прив'язка</i>	Прогнози залежать від впливу початкової інформації, що цінується найбільше
<i>Оманливі взаємозв'язки</i>	Переконаність у причинному зв'язку двох змінних, що насправді не пов'язані між собою.
<i>Вибіркове сприйняття</i>	Схильність сприймати проблеми через окуляри власного досвіду
<i>Регресійна залежність</i>	Стале поширення певних явищ пояснюється навання вибраними причинами
<i>Пояснення успіху та поразки</i>	Успіх пояснюється вмінням, невдача – частіше чужою, а не власною помилкою.
<i>Оптимізм, сприйняття бажаного за дійсне</i>	Бажаний для споживача результат впливає на його прогноз щодо певної події.
<i>Недооцінка невідомості</i>	Надмірний оптимізм, прагнення зменшити хвилювання спричиняють недооцінку майбутньої невідомості.

Головною особливістю когнітивного маркетингу є його превентивність. Адже згідно з сучасним підходом маркетинг має впливати на розумову діяльність, сприйняття інформації та інші когнітивні властивості споживачів, аби спрямовувати їхню поведінку в бажаному для фірми напрямі. Ми поділяємо думку дослідників, які розглядають когнітивний маркетинг як різновид соціальної технології. Основа маркетингових та інших управлінських технологій – соціальні комунікації, що як такі є соціальною технологією. Тому когнітивний маркетинг істотно залежить від соціальних комунікацій продавця та покупця на ринку. Відтак *ключовий чинник високої ефективності когнітивних маркетингових комунікацій – досягнення ринковими комунікантами оптимального формату діалога*. У зв'язку з цим у економічних джерелах, поряд з іншим, наголошується на таких особливостях когнітивного маркетингу:

- технологічність;
- програмованість;
- передбачуваність.

Заслуговує на увагу положення [14] про те, що для когнітивного маркетингу істотним є формування загального бачення товару чи послуги в продавця та споживача. Можна також погодитися з твердженням низки дослідників, що загальне сприйняття товару моделюється через процес соціальних комунікацій продавців та покупців [14, 15]. Це дає підстави для висновку: *створенню та застосуванню когнітивних технологій у маркетингу сприяє комунікабельність продавців та покупців*. Насамкінець зазначимо, що маркетингові комунікації та технології розвиваються відповідно до гіпотези “когнітивного балансу”, яку висунув Ф. Хайдер [15]. Сенс гіпотези коротко можна охарактеризувати такими постулатами: 1) загальною особливістю людей є прагнення до консенсусу; 2) поведінка людей в процесі комунікації може змінюватися у межах “подобається – не подобається”.

Когнітивний баланс між суб'єктами та адресатом маркетингової діяльності, якій притаманні ознаки розвинених комунікативних індивідів, є основою конструювання моделей збуту та споживання. Шлях до таких моделей – соціальні комунікації ринкових суб'єктів, без яких неможливі жодні технології маркетингу, зокрема когнітивні.

Висновки. Пришвидшення науково-технічного прогресу в сучасних умовах індукує низку кардинальних технологічних зрушень. Можна виокремити тенденцію до поширення інформаційних та гуманітарних технологій, що намітилася з 80-х років ХХ ст., розвиток біо- та нанотехнологій в останні десятиліття. На тлі цих зрушень особливо виразним є неухильний поступ когнітивних технологій управління економікою. Когнітивний виклик, з яким зіткнувся світ та Україна на порозі третього тисячоліття, стимулює відкриття наукою та практикою нових обріїв. Пришвидження розвитку когнітивних технологій та когнітивних підсистем економіки, перетворення когнітивної сфери на потужну динамічну складову національного господарства – необхідна умова вдосконалення управління в усіх ланках економіки. Потребу в переформатуванні на когнітивних засадах управління економікою ще більше актуалізують назрілі зміни у механізмах організації економіки на мікро- та макрорівнях, пов'язані із цим несприятливі господарські збурення на тлі переходу до шостого технологічного укладу.

Перспективи подальших досліджень. Вивчення та узагальнення вітчизняної практики щодо застосування когнітивних технологій управління та розвитку когнітивних мікро- і макрорівнів економіки для стимулювання прогресивних тенденцій у когнітивній сфері, вдосконалення маркетингу та менеджменту на підприємствах, управління економікою на регіональному та національному рівнях.

1. Волков О.Г. Требования работодателей и государственный стандарт профессионального образования: методическое эссе-пособие. – Чебоксары, 2009. 2. Іванюк Н. Методологічні аспекти поняття когніції в сучасній когнітології // Освіта регіону. Політологія. Психологія. Комунікації. – 2012. – № 2. – Режим доступу: <http://www.social-science.com.ua>. 3. Карпенко М. П. Когнітика. – Издательство Санкт-Петербургского университета, 2009. 4. Корольок Н.О. Когнітивні технології для підтримки прийняття управлінських рішень у військовому підрозділі. // Системи управління, навігації та зв'язку. – 2011. – Вип. 4(20). Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/PORTAL/natural/Sunz/2011_4/korol.pdf. 5. Лем С. Сумма технологий / Собр. соч. Т.13 (дополнительный). – М.: Текст, 1996. – 463 с. 6. Малинецкий Г.Г., Маненков С.К., Митин Н.А., Шишов В.В. Когнитивный вызов и информационные технологии // Режим доступу: <http://spkurdyumov.narod.ru/Kriz.htm#Kr343>. 7. Наука России. От настоящего к будущему / Будущая Россия / ред. Арутюнов В.С., Лисичкин Г.В., Малинецкий Г.Г. – М.: ЛИБРОКОМ, 2009. – 512 с. 8. Нейссер У., Познание и реальность. Смысл и принципы когнитивной психологии. – М., 1998. 9. Пунда Д.И. Когнитивная природа современной сложности управления // Труды СПИИРАН. – 2011. – № 18. – С. 320–335. 10. Сундиев И.Ю. Когнитивные технологии: темная сторона прогресса // Режим доступу: <http://spkurdyumov.narod.ru/ssuinnndiev.htm> 11. Фирсанова О.В., Мишина Ю.С. Анализ моделей поведения потребителей в когнитивном маркетинге // Управление общественными и экономическими системами. – 2011. – № 1. – Режим доступу: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-48456.html>.] 12. Федоров Д.В. Построение карты восприятия как эффективный инструмент выбора рыночной позиции продукта // Практический маркетинг. – 2003. – № 6. – С. 21–24. 13. Хром'як Й.Я., Слюсарчук Ю.М., Цимбал Л.Л., Цимбал В.М. Синергетична модель управління економічними системами // Вісник Національного університету „Львівська політехніка” Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – № 739 (2012). – С.233–238. 14. Юлдашева О. Новая маркетинговая парадигма: когнитивный маркетинг, или искусство создания и продвижения технологий потребления // www.compass-r.ru. 15. Юрасов И.А. Теоретико-методологические основы когнитивного маркетинга //Маркетинг в России и за рубежом. – 2006. – № 6 // Режим доступу: <http://www.dis.ru/library/market/archive/2006/6/4098.html>Ralph Stacey (2012). 16. Tools and Techniques of Leadership and Management: Meeting the Challenge of Complexity. Routledge (July 27, 2012). 17. Peter Allen, Steve Maguire, Bill McKelvey (2011) The SAGE Handbook of Complexity and Management. Sage Publications Ltd; 1 edition (April 6,

2011)18.Robert K. Wysocki (2010) *The Business Analyst/Project Manager: A New Partnership for Managing Complexity and Uncertainty*. Wiley; 1 edition (August 20, 2010) 19.Ralph D. Stacey (2010) *Complexity and Organizational Reality: Uncertainty and the Need to Rethink Management after the Collapse of Investment Capitalism, 2nd Edition*. T & F Books UK; 2 edition (January 6, 2010) 20.Svetlana PhD Cicmil, Terry PhD Cooke-Davies, Lynn DBA Crawford (2009) *Exploring the Complexity of Projects: Implications of Complexity Theory for Project Management Practice*. Project Management Institute (May 1, 2009) 21.Elizabeth McMillan (2007) *Complexity, Organizations and Change (Routledge Studies in Complexity and Management)*. Taylor & Francis (March 14, 2007) 22.Michael R. Lissack (2002) *The Interaction of Complexity and Management*. Praeger (November 30, 2002) 23.Jamshid Gharajedaghi (1999) *Systems Thinking, Second Edition: Managing Chaos and Complexity: A Platform for Designing Business Architecture*. Butterworth-Heinemann; 2 edition (May 10, 1999) 24.J. Davidson Frame (1994) *The New Project Management: Tools for an Age of Rapid Change, Complexity, and Other Business Realities (Jossey Bass Business and Management Series) (Jossey-Bass Business & Management)*. Jossey-Bass; 2 Sub edition (April 30, 1994) 25.Elliott Jaques, Stephen D. Clement, Ronnie Lessem (1994) *Executive Leadership: A Practical Guide to Managing Complexity (Developmental Management)*. Wiley-Blackwell (June 14, 1994)

УДК 65.011+336.276

О.Б. Чорненька

Українська академія друкарства

Національний університет “Львівська політехніка”

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ЗАБОРГОВАНОСТІ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА

© Чорненька О.Б., 2013

Обґрунтовано необхідність формування системи управління ризиками заборгованості машинобудівного підприємства, визначено основні її суб'єкти, об'єкти та методи управління ризиками заборгованості.

Ключові слова: заборгованість підприємства, ризики заборгованості, ризик-менеджмент заборгованості.

O. Chornenka

Lviv Polytechnic National University

RISK MANAGEMENT SYSTEM OF DEBT OF ENGINEERING ENTERPRISE

© Chornenka O., 2013

The necessity of forming risk management system of indebtedness of engineering enterprise is determined, the main of subjects, objects and methods of risk management are defined in the article.

Key words: indebtedness, risks of indebtedness, risk-management of indebtedness.

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Сучасна фінансово-економічна криза призвела до істотного зростання заборгованостей суб'єктів господарювання. В процесі аналізування заборгованості машинобудівних підприємств за