

Ця методика може бути корисною при здійсненні проектування та проведенні наукових досліджень АІС різного призначення, що підтверджується позитивними результатами її застосування при створенні АІС, призначених для комп'ютерного моделювання економічних систем.

Висновки

1. Проаналізовано синергетичні принципи – гомеостатичність, ієрархічність, нелінійність, стійкість, емерджентність, спостережуваність стосовно логічної моделі автоматизованих інформаційних систем і встановлено їх взаємозв'язок, межі застосування та залежність від властивостей об'єкта.
2. Обґрунтовано застосування синергетичного підходу до проектування АІС та запропоновано методику виконання синергетичного дослідження на технологічних стадіях проектування АІС за стандартом SSADM.

Література

1. Басин М.А., Шилович И.И. Синергетика и Internet: путь к Synergonet. – СПб.: Наука. 1999. – 72 с.
2. Блонський Л.А. Синергетичний підхід до вивчення інформаційних технологій у вищій школі// Наук. вісник НЛТУ України: Зб. наук.-техн. праць. – Львів: НЛТУ України. – 2008, вип. 18.5. – С. 297-301.
3. Проектування інформаційних систем/ За ред. В.С. Пономаренка. – К.: Академія, 2002. – 488 с.
4. Хакен Г. Синергетика. – М.: Мир, 1980. – 404 с.
5. Чернавский Д.С. Синергетика и информация. Динамическая теория информации. – М.: Наука. 2001. – 244 с.

УДК 658

Доц. Г.М. Захарчин, канд. екон. наук;
аспір. О.Я. Андрійчук – НУ "Львівська політехніка"

КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ІННОВАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ПІДПРИЄМСТВА

Розроблено і представлено концептуальну модель інноваційної культури підприємства. Охарактеризовано її роль і завдання, основні складові і взаємозв'язки між ними. Показано актуальність концептуальної моделі у практичному використанні як механізму функціонування інноваційної системи підприємства.

Ключові слова: інноваційна культура, інноваційний процес, модель.

*Assoc. prof. H.M. Zacharchyn; post-graduate O.Ya. Andriychuk –
NU "L'vivs'ka Politekhnik"*

Conceptual model of innovative culture of enterprise

Developed and presented the conceptual model of innovative culture of enterprise. Also was described the role, tasks, main components and relations between them. Was defined practical actuality of conceptual model as mechanism of enterprise innovative system.

Keywords: innovation culture, innovative process, model.

Вступ. Глобалізація економічно-соціальних процесів змушує вітчизняні підприємства активізувати свою інноваційну діяльність з метою підтримки конкурентного статусу на ринку. Інноваційний шлях розвитку дасть

змогу українським підприємствам займати стійкі позиції на ринку тривалий час, навіть за несприятливих факторів впливу й низки проблем, зумовлених перехідним періодом економіки України. Економічне зростання та інноваційний розвиток сучасних підприємств можливі лише за системного підходу до побудови інноваційної моделі на основі взаємозв'язку усіх складників інноваційного механізму. Враховуючи тенденції сучасного суспільства знань, що проявляються у стрімкій інформатизації, домінуючим чинником прискорення темпів втілення інноваційного досвіду у всі сфери суспільно-економічної практики стає інноваційна культура. Оскільки інноваційний процес трансформує нововведення у систему загальнокультурних норм і моделей поведінки, то роль інноваційної культури істотно зростає і засвідчує про доцільність її розгляду як функціональної підсистеми в єдиній інноваційній системі підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Інноваційні процеси, розвиток науково-технічного прогресу, сучасні світові економічні тенденції зумовили необхідність втілення докорінних змін у практиці управління та культурі організації. Процес оптимізації управлінської діяльності шляхом упровадження відповідних інноваційних традицій і норм є процесом інноваційного оновлення управлінської культури, тобто визначає суть стрижневих характеристик інноваційної культури. Тому вирішення питань інноваційної діяльності безпосередньо пов'язане з комплексним аналізом загальних тенденцій і закономірностей розвитку інноваційної культури, виявлення специфічних особливостей взаємодії інновації із середовищем впровадження, а також дослідженням структури і побудовою моделей поведінки, що відображують різноманітні аспекти інноваційної культури.

У цьому контексті багато науковців і практиків, зокрема О. Зінченко, В. Ільчук, А. Колодюк, Т. Андрусенко [2], В. Соловійов, О. Ніколаєв, Г. Островерхова, В. Носков, В. Баранчєєв [4], Е. Чамбе Енг, Б. Брайант [6], К. Камерон, Р. Куїнн, У. Френч, К. Белл, К. Девіс, С. Роббінс, Е. Шейн, Ф. Янсен, Л. Брайан [3] та ін., досліджували теоретичні і практичні питання формування й розвитку інноваційної культури. Однак, за наявного розмаїття різних концепцій розвитку, теорії інновацій та практичній інноваційній діяльності фактора інноваційної культури як вагомого складника інноваційної системи підприємств, не приділяється належна увага і, взагалі, відсутня концептуальна модель інноваційної культури, яка б цілісно й системно відображала основні теоретико-методологічні аспекти цього цікавого з боку сучасних соціально-економічних відносин явища.

Постановка завдання. З огляду на зазначене вище, метою наукової статті є представлення авторського бачення концептуальної моделі інноваційної культури підприємства, яку можна адаптувати до будь-яких підприємств і умов їх функціонування. Конкретними цілями нашого дослідження є: позиціонування місця, визначення ролі і формування завдань інноваційної культури на підприємстві та в інноваційному процесі; характеристика структури, рівнів, видів, функцій ІК та її процесу формування; побудова концептуальної моделі інноваційної культури для застосування її в практиці ін-

новаційного менеджменту як ефективного інструментарію управління інноваційною діяльністю підприємства.

Особливо актуальною визначена проблематика у машинобудівній галузі вітчизняної промисловості як стратегічного фактора розвитку української ринкової економіки.

Результати досліджень. Необхідність зосередження зусиль вітчизняних підприємств на розвитку інноваційної діяльності пояснюється як загально-інтеграційними процесами, так й реально існуючим перенасиченням ринків застарілими і не конкурентоспроможними товарами. За цих умов оптимальним рішенням є підвищення рівня інноваційної активності підприємств із залученням усіх ефективних механізмів реалізації інноваційного процесу. Якраз інноваційна культура належить до цих тонко планових механізмів і рушіїв, які сприяють креативності та інноваційній спроможності українських підприємств, "оскільки вона є результатом соціально-економічної взаємодії всіх суб'єктів інноваційної діяльності, охоплюючи відносини, які складаються на всьому ланцюжку життєвого циклу: зародження, формування, комерціалізації та дифузії інновацій [5, с. 19]".

Ми пропонуємо до розгляду концептуальну модель, що відображає принципову характеристику інноваційної культури підприємства, її основні компоненти, інтегрований вплив сукупності факторів на її формування, можливість дослідити її власну систему функціонування (рис. 1).

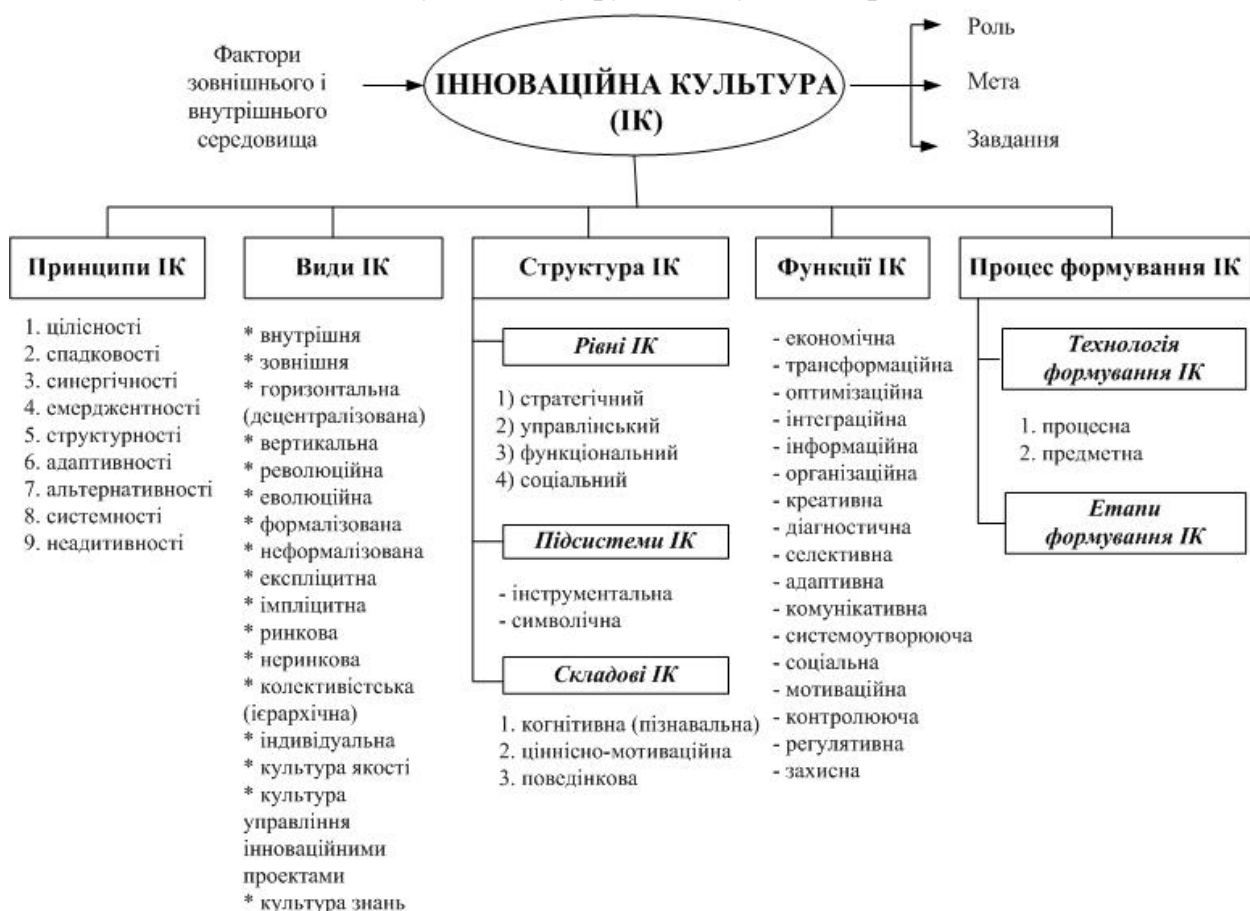


Рис. 1. Концептуальна модель інноваційної культури підприємства (авторська розробка)

У концептуальній моделі представлено єдність, цілісність і взаємодію зовнішніх й внутрішніх сторін інноваційної культури, що знайшли концентроване впровадження через функції, структуру і фактори інноваційної культури, а також визначено її роль, мету і завдання. Основними зовнішніми чинниками формування інноваційної культури слід відзначити такі сучасні світові тенденції, як глобалізацію, трансформацію, інтеграцію, інтелектуалізацію, інформатизацію, соціалізацію, екологізацію тощо. Серед внутрішніх факторів розвитку інноваційної культури є: перегляд існуючих стратегій, місії, цілей і програм розвитку організації; необхідність реорганізації організаційної структури для інноваційної діяльності; необхідність розроблення нових кадрових програм щодо стимулювання інтелектуального потенціалу та мотивування персоналу тощо.

Основна роль інноваційної культури – це визначення й синтез основних елементів інновації, їх функціонування, взаємодії і динаміки розвитку інноваційного процесу, гармонійної роботи цілої інноваційної системи підприємства [1, с. 564]. Мета формування культури інновацій полягає у реалізації ефективних інновацій в якісному вимірі, удосконаленні механізму активізації необхідних потенціалів в інноваційному процесі. Серед завдань інноваційної культури доцільно виділити такі:

- оптимізація усіх потенціалів, важливих для здійснення інноваційного процесу та існування інноваційної системи;
- стимулювання інтелектуального капіталу та його складових;
- активізація інноваційного процесу через процесну і предметну технології;
- формування інформаційної та комунікаційної системи на кожному етапі інноваційного процесу та всередині інноваційної системи підприємства – між її рівнями і складовими;
- сприяння у формуванні і впровадженні інноваційних стратегій розвитку підприємства;
- ліквідація бар'єрів всередині організаційної структури підприємства, оптимізація існуючої організаційної структури в інноваційні (матричну, дивізійну і т.д.);
- у синтезі із корпоративною культурою формування інтенсивно-інтелектуального клімату всередині організації, підсилення мотиваційних механізмів, а також створення інноваційного іміджу підприємства.

Будь-яка модель, схема чи концепція повинні ґрунтуватись на засадничих принципах, що відіграють роль формотворення. Насамперед, це принципи: цілісності (комплексності), спадковості (взаємозв'язок, конвергенція, співіснування старого і нового), синергічності, емерджентності (побудова дерева цілей для системи в цілому та її компонент), структурності, адаптивності (мобільності), альтернативності (взаємозамінні інноваційні ідеї, версії, варіанти), системності, неадитивності (синтез старого, сучасного і нового).

Багатогранність та різновекторність інноваційної культури впливає на її типологію та віддзеркалює її види, а саме:

- за об'єктом: внутрішня (всередині організації), зовнішня (з внутрішнім середовищем); горизонтальна (децентралізована, матрична), вертикальна (ієрархічна);
- за суб'єктом: колективістська, індивідуальна (особистісна);

- за динамікою організаційних змін: революційна (миттєва), еволюційна (поступова, поетапна);
- за потенціалом: радикальна (базова), комбінаторна (симбіоз культур організації), доповнююча.
- за ступенем формалізації: формальна (нормативна, регламентована – в інноваційному процесі), неформальна (ситуаційна – на етапі інноваційного процесу);
- за ступенем спостереження: експліцитна (видима частина, яка включає матеріальну культуру організації, тобто продукти людської праці – інновації), імпліцитна (невидима частина, що складається із норм, цінностей, мотивів, інтересів в інноваційному процесі – інтелектуально-творчий пошук, інноваційній ідеї);
- за ступенем ринковості: ринкова (можливість купівлі – продажу), неринкова (специфіка моделей поведінки, закріплена у нормах, правилах реалізації інноваційного процесу, які притаманні лише материнській організації і не може перейти у власність іншої організації);
- за локалізацією: культура якості; культура управління проектами; культура знань.

Динамічне функціонування інноваційної культури можливе завдяки злагодженій структурі, тобто ефективній взаємодії її рівнів, підсистем та складових. Інноваційна культура за своєю природою – це багаторівнева система, яка формується, діє і проявляється на різних рівнях структури підприємства: 1) *стратегічному* (у побудові і реалізації інноваційної стратегії); 2) *управлінському* (у виборі методів, підходів до управління інноваційним процесом); 3) *функціональному* (як функціональна складова інноваційного процесу та інноваційної системи підприємства); 4) *соціальному* (створює соціально-орієнтований клімат в організації, націлений на інтелектуально-творчий пошук, генерування інноваційних ідей та результативну їх реалізацію).

Крім рівнів інноваційної культури існують її інструментальна й символічна підсистеми, які включають механізми формування інноваційної культури та реалізації інноваційного процесу. До інструментальної підсистеми належить інформаційно-комунікаційна база, інтелектуальні моделі і стратегії розвитку, нововведення у технологіях виробництва та управління, інноваційні організаційні структури, нововведення у корпоративній культурі, інноваційний аудит, інноваційна мотивація. При цьому символічна підсистема включає інноваційну ідеологію, місію та етику [4]. Важливими є складові інноваційної культури, які відображають її сутність та специфіку. Ми сформулювали три групи складових інноваційної культури:

- *когнітивна* об'єднує професійні знання, творче мислення, кваліфікацію, досвід, вміння і навички, креативний потенціал, тобто інтелектуальний капітал підприємства, який формує інноваційні знання, генерує інноваційні ідеї для реалізації інноваційного процесу;
- *ціннісно-мотиваційна* синтезує різного роду цінності, потреби, інтереси, мотиви, стереотипи і т.ін. суб'єктів інноваційної системи;
- *поведінкова* узагальнює інноваційні типи поведінки суб'єктів інноваційної системи в інноваційному процесі.

У концептуальній моделі інноваційної культури важлива роль відводиться її функціям, які відображають не тільки її сутнісну характеристику та напрямки дослідження, але й значення в інноваційній системі. Інноваційна культура є комунікаційно-забезпечувальним і функціональним механізмом

ефективності інноваційного процесу, оптимізуючи його завдяки економічній, трансформаційній, оптимізаційній, інтеграційній, системоутворюючій, інформаційній, організаційній, креативній, діагностичній, селективній, адаптивній, комунікативній, соціальній, мотиваційній, контролюючій, регулятивній та захисній функціям.

Для інноваційної культури, як і для організаційної культури підприємства, властивий свій життєвий цикл становлення і розвитку, який не завжди збігається з життєвим циклом підприємства, однак вносить свої вагомі корективи в організаційний розвиток, особливо інноваційний. Саме цей аспект враховано у представленій концептуальній моделі, який розкривається через процес формування інноваційної культури, що охоплює як етапи цього процесу, так й технологію розвитку інноваційної культури. Узагальнюючи напрацювання [6- 8], автори подають власну ідею алгоритму процесу формування інноваційної культури підприємства:

- *1 етап:* визначення потенційних напрямків інноваційної діяльності (інноваційного процесу), побудова дерева інноваційних цілей.
- *2 етап:* розроблення стратегії інноваційної культури програми розвитку інноваційної культури.
- *3 етап:* оптимізація потенціалів підприємства активних в інноваційному процесі, особливо інтелектуального та інноваційного.
- *4 етап:* побудова і розвиток підсистем й рівнів інноваційної системи підприємства.
- *5 етап:* формування мотиваційного механізму.
- *6 етап:* реалізація стратегії інноваційної культури.
- *7 етап:* оцінювання ефекту впровадження інноваційної культури, створення програми розвитку інноваційної культури.

Безперечною умовою ефективності процесу формування інноваційної культури є застосування процесної (визначені функціональні бізнес-процеси або операції – від ідеї до її комерціалізації) та предметної (результат кожної операції процесу) технологій.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Представлена концептуальна модель інноваційної культури підприємства відображає механізм формування і функціонування системи культури створення і впровадження інновацій, тобто вибудовування інноваційних відносин в інноваційному процесі. Відображено пряму взаємозалежність усіх вказаних факторів на успішність і необхідність інноваційної культури в інноваційній системі підприємства. Перспективними напрямками подальших досліджень є аналітичне обґрунтування концепції інноваційної культури, її складових і взаємозалежностей між ними.

Література

1. Андрійчук О.Я. Інноваційна культура як ефективний механізм функціонування інноваційної системи підприємства// Економіка: проблеми теорії та практики: Зб. наук. праць. – Дніпропетровськ. – 2008, вип. 237, Том III. – С. 559-567.
2. Андрусенко Т. Организационная культура в стандартах и жизни// Журнал "Генеральный директор". – 2006, №2. – [Електрон. ресурс]. – Доступний з: <http://www.mediapro.com.ua>
3. Брайан Л. Инновационная культура// Журнал руководителей "Top-Manager". – 2004, №4. – [Електрон. ресурс]. – Доступний з: <http://www.top-manager.ru/? a=1&id=1256>.

4. Баранчєєв В.П. Управление брендингом как составляющей инновационного развития организации// Журнал "Маркетинг". – 2003, № 1. – [Електрон. ресурс]. – Доступний з: <http://www.innovatika.net/brend.htm>
5. Захарчин Г.М. Інноваційна культура в інноваційній системі підприємства// Наук. журнал "Культура народів причерномор'я". – Сімферополь. – 2008, № 125. – С. 19-21.
6. B. Bryant Shaping an innovative culture// July, 2007. [Електрон. ресурс]. – Доступний з: http://www.imd.ch/research/challenges/TC067-07.cfm?MRK_CMPG_SOURCE=webletter-aug&bhcrp=1
7. Наукові розробки МУБІНТ. Портал МУБІНТ. 20.08.2008.
8. [Електрон. ресурс]. – Доступний з: <http://www.mubint.ru/Science/School/Pages/default.aspx>
9. Технологии формирования управленческой и социально-технологической культуры. Економіко-правова інтернет-бібліотека. 20.08.2008.
10. [Електрон. ресурс]. – Доступний з: <http://www.vuzlib.net/beta3/html/1/4864/4881/>

УДК 658.891:621:330.341.1

Асист. Ю.В. Малиновський, М.Ф. Гончар,
А.В. Дзюбіна – НУ "Львівська політехніка"

ОЦІНКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Подано методичні рекомендації щодо оцінки доцільності та ефективності впровадження на підприємстві інноваційних інформаційних технологій. Розглянуто основні складові економічного ефекту від впровадження нових інформаційних технологій. Запроваджено загальну послідовність та формалізовані вирази для обчислення цих складових.

*Assist. Yu.V. Malinovskiy, M.F. Gonchar, A.V. Dzyubina –
NU "L'vivs'ka Politehnika"*

An estimation and introduction of innovate information technologies on machine-building enterprises

Production process control on an enterprise needs extraordinarily large array of information which characterizes both external and internal environment of enterprise. Only subject to the condition the properly organized informative providing, when to the managing organs and production subsections of enterprise operative, complete and reliable information acts about all of parameters of production process

Актуальність теми

Сучасній економіці є притаманними постійні технологічні зміни. Необхідність проведення таких змін є об'єктивно обумовленою, з одного боку, пришвидшенням темпів науково-технічного прогресу, а з іншого – потребою будь-якого суб'єкта господарювання забезпечити собі стійке становище та сталий розвиток в умовах динамічного ринкового середовища. Своєчасне проведення технологічних змін на підприємстві є одним з основних завдань, які постають при формуванні програми його технічного розвитку.

Переважно більшість технологічних змін у сучасних умовах є працевзберігаючими, тобто вони зумовлюють економію живої праці, однак їх впровадження потребує, зазвичай, додаткових інвестицій. Тому впровадження на підприємстві нових технологій потребує попередньої ретельної оцінки наслідків такого впровадження [7].