

УДК 519.95

Т. П. Подчасова

Віртуальні підприємства як сучасна форма організації виробництва

Проаналізовані зміни, що відбулися у сучасній економіці і суттєво вплинули на цілому на концепцію побудови промислових підприємств та досліджені організаційні і функціональні аспекти створення віртуального підприємства.

Ключові слова: *віртуальне підприємство, віртуальний продукт, організація виробництва, мережева структура, інформаційні технології.*

Changes that took place in modern economy and substantially influenced on the whole conception of industrial enterprises construction were analyzed. The organizational and functional aspects of virtual enterprise creation were explored.

Keywords: *virtual enterprise, virtual product, organization of production, network structure, information technologies.*

Вступ. Впровадження інформаційних технологій в управління економікою країни на макро- та мікрорівнях є одним з головних чинників підвищення ефективності виробництва та забезпечення розвитку економіки.

Нова економіка, діалектично еволюціонуючи, поступово переходить від значних кількісних змін до неминучих якісних змін, які обумовлюють принципову трансформацію структури, природи і форм економічної взаємодії. Причому трансформація ця виявляється як на зовнішньому рівні взаємодії - між підприємствами, так і усередині кожного окремого підприємства - на рівні відносин між працівниками.

Дійсно, що стосується підприємства, то глобальні телекомунікаційні мережі, інформаційні і цифрові

технології привели до корінного перетворення процесів бізнесу, що торкнулося всього ходу створення і реалізації товарів і послуг, структури і цілей підприємства, форми конкуренції, а також самої природи підприємства. Причому завдання трансформації підприємств сьогодні значно загострилося, оскільки популярні в останні десятиліття процеси поліпшень у вигляді зниження собівартості і реорганізації процесів бізнесу перестали забезпечувати і прибутковість компаній в умовах ринкового достатку і переходу до виробництва, що орієнтовано на клієнта. Так, наприклад, скорочення витрат в гонитві за зниженням собівартості сьогодні часто відводить компанії убік від інновацій, веде до зменшення їх частки на ринку, падінню реалізації та прибутку, а також до погіршення довгострокової конкурентоспроможності і живучості.

Підприємство сьогодні - це не просто сукупність процесів бізнесу жорсткою структурою, коефіцієнт корисної дії яких необхідно підвищувати. Мета сьогоднішніх економічних перетворень –це зміна самої моделі підприємства. У сьогоднішніх умовах основні пріоритети в діяльності підприємства зосереджуються на діяльності у галузі корпоративних знань, гнучкій зміні організаційної структури, посадах нового типу, впровадженні інновацій, націленості на клієнта, тощо. З врахуванням цього, найважливішою проблемою стає перехід до нових організаційних структур.

У попередні часи підприємство визначалося як деяка відокремлена виробничо-технологічна одиниця, що об'єднувала робочу силу і засоби виробництва, які використовувалися для випуску товарів, робіт, послуг. Система управління більшості традиційних підприємств мало яскраво виражену функціональну спрямованість. В

основі подібної організації управління лежить принцип поділу і спеціалізації праці. У нинішніх умовах подібна організація стає не ефективною.

Мета. Даній статті є проаналізувати сутність змін, що відбулися у сучасній економіці та мали суттєвий вплив в цілому на концепцію побудови промислових підприємств та дослідити організаційні і функціональні аспекти створення віртуального підприємства.

Основний матеріал. В останні роки умови функціонування підприємств суттєво змінилися. Розподіл світового ринку, комп'ютеризація ринкових відносин, постійне зростання взаємодії виробників, насиченість ринку матеріальними цінностями – все це веде до заміни економіки масового виробництва на економіку індивідуальних послуг. Рішуча роль переходить від виробника до клієнта. Стрімко змінюється ринок, де пропозиція не лише випереджає попит, але й формує його.

В сучасних умовах підприємства починають втрачати свою територіальну і просторову відокремленість. Якщо раніше підприємство мало стабільний ринок, певних постачальників, обмежені визначені вимоги щодо якості і надійності, продукція повільно зношувалася (майже не було поняття моральний знос, а фізичний знос міг тривати роками), то зараз з'явилися принципово нові економічні умови. Головною вимогою стала здатність підприємства миттєво реагувати на зміни вимог ринку та адаптуватися до змін ринкової кон'юнктури. Традиційна вимога збільшення обсягів виробництва замінена більш складною, а саме вимогою задоволення бажань замовника щодо термінів та якості виготовлення та поставки товарів. Це призвело до необхідності перегляду багатьох традиційних аксіом організації підприємств.

Основне завдання підприємства в нових економічних умовах полягає у забезпеченні прибутковості та контролю за станом потоків ресурсів і процесів (товарів, фінансів, готівки, зобов'язань і ін.). Дана обставина, а також сьогоdnішній достаток на товарних ринках ставлять процвітання підприємств в залежність вже не стільки від матеріальних ресурсів, скільки від ефективності організаційної структури і процедур управління. Це повністю відповідає і новій парадигмі виробництва фокусуванню не на виробі, а на процесах, що висунуло на перший план проблему структурування виробничих відносин та процедури його зміни.

Суть змін, що відбуваються сьогодні в бізнесі, полягає в переході від стабільних, централізованих, ієрархічних, корпоративних структур до інтелектуальної організації, заснованої на мережевих, динамічних моделях управління. Новий підхід, орієнтований на постійну реорганізацію підприємства з адаптацією до кон'юнктури ринка, став певною альтернативою "функціональному" підходу, і полягає у наступному:

- організація - це не просто безліч департаментів, відділів, цехів і груп, а сукупність бізнес-процесів, і робота мусить бути організована навколо бізнес-процесів;

- не товари, а процеси їхнього створення приносять компаніям довгостроковий успіх;

- резерв підприємства з поліпшення його ключових показників (витрати, якість, швидкість реакції і т.д.) полягає в удосконалюванні його бізнес-процесів, подоланні їхньої фрагментарності і розірваності (технологічної, інформаційної, організаційної).

Класична система кооперації, що створювалась для довгострокового співробітництва, мала відносно стабільну

структуру мережі і виробничу програму (були визначені виконавці робіт і види виробленої продукції на тривалий період часу). Основною метою класичної кооперації є створення системи взаємодії підприємств.

Однією з важливих тенденцій розвитку класичної системи кооперації є розвиток концепції **віртуальних підприємств (ВП)**. Формуються поняття “**віртуального продукту**” (що наближається до поняття „послуга”) та поняття „віртуального підприємства” як певного розвитку поняття комп’ютерно-інтегрованого виробництва або комп’ютерно-інтегрованої організації. Ключовою проблемою стає перехід до віртуальних та мережених принципів організації підприємств.

На відміну від класичної схеми, заснованої на твердих, стабільних відносинах, концепція ВП має на увазі більш динамічне співробітництво. Інтернет-технології формують інформаційну інфраструктуру підтримки ВП. Вона повинна забезпечувати комунікацію і інтеграцію, спільне управління, включаючи моделювання взаємодії учасників і підтримку виконання робіт. З практичної точки зору, „віртуальне підприємство” являє собою мережу територіально розмежених вільно взаємодіючих агентів, що розробляють сумісний проект (або сукупність таких проектів), знаходячись між собою у відносинах партнерства, кооперації, співдружності, координації і т.п.

Віртуальне підприємство у широкому розумінні визначає найбільш прогресивну та ефективну форму організації підприємства, яка є найкращою щодо певних технічних та економічних умов. Віртуальне підприємство – основа сітьової економіки, воно не знає ні галузевих, ні відомчих бар’єрів, має відкриту організаційну структуру, прозорі кордони, внаслідок чого зростає значення

партнерських відношень. Ідея створення віртуальних підприємств полягає у тому, щоб здійснити інтеграцію виробничих підприємств партнерів для реалізації проектів, які самотужки ні одне із підприємств реалізувати не може.

Отже, розробка віртуального підприємства пов'язана із інтелектуальним моделюванням взаємодії складних, неоднорідних, віддалених між собою агентів. При цьому суттєво зростає значення побудови багаторівневих дружніх інтерфейсів між агентами. У першу чергу слід побудувати моделі взаємодії між замовниками та виконавцями, які б забезпечували необхідну гнучкість та реактивність підприємства. При цьому важливе місце повинні займати моделі організації партнерських взаємовідносин у віртуальних підприємствах на основі багатозначних логік взаємодії окремих підприємств та їх підрозділів. В цілому віртуальне підприємство можна розглядати як мета підприємство (тобто підприємство над підприємствами), що поєднує цілі, ресурси, традиції та досвід кількох підприємств при розробці складних інноваційних проектів або при виробництві продукції світового рівня. Створення віртуального підприємства означає інтеграцію унікального досвіду, виробничих можливостей та передових технологій кількох підприємств-партнерів навколо деякого проекту, який не може бути виконаним жодним з цих підприємств окремо. Віртуальне підприємство не має жодних галузевих чи відомчих кордонів.

Віртуальне підприємство являє собою мережеву, комп'ютерно-опосередковану організаційну структуру, що складається з неоднорідних компонентів розташованих у різних місцях. Воно створюється шляхом об'єднання організаційно-технологічних ресурсів сукупності підприємств та їх інтеграції шляхом використання

комп'ютерної мережі. Це призводить до формування гнучкої та динамічної організаційної системи, найбільш прилаштованої до реалізації вимог замовника. При цьому мається на увазі не повна відсутність базових структур у реальному фізичному просторі, а лише інтенсивна взаємодія реально існуючих спеціалістів та підрозділів різноманітних підприємств у віртуальному просторі. І така взаємодія реалізується на основі сучасних інформаційних та комунікаційних технологій. Включення замовників та виконавців у єдину незамкнену організаційну структуру розвиває та робить нечіткими межі між взаємодіючими підприємствами, сприяє поглибленню взаємодії між замовниками та виконавцями. Внаслідок цього виробнича функція може переходити на більш ранні стадії і навіть виконуватися окремими учасниками. Це дозволяє значно підвищити рівень кооперації та координації підприємств і, як наслідок, забезпечити конкурентноздатність продукції та прибуток.

Головними характеристиками віртуального підприємства є:

- інтеграція кращих технологій, засобів виробництва і досвіду у межах стратегічно розумних об'єднань;
- накопичення ресурсів навколо ключових бізнес-процесів;
- створення автономних робочих груп, що територіально віддалені;
- тимчасовий характер партнерських відносин, гнучкість, можливість переструктуризації;
- об'єднання функцій централізації і децентралізації в управлінні із перевагою елементів децентралізації;
- переважаюча вага координаційних зв'язків;
- широкий розподіл і перерозподіл повноважень влади;

– організація взаємодії спеціалістів на основі використання обчислювальної техніки;

– розробка неоднорідних комп'ютерних мереж і середовищ, застосування різноманітних програмних засобів.

Отже, найголовнішою перевагою віртуальних форм організацій є можливість обирати та використовувати найкращі ресурси, знання та здібності із найменшими витратами часу. Це забезпечує певні конкурентні переваги віртуальних підприємств, а саме можливість:

- зниження сукупних затрат,
- підвищення швидкості виконання ринкового замовлення,
- більш повного задоволення вимог замовника.
- гнучкої адаптації до зміни навколишнього середовища,
- зниження перепон для виходу на нові ринки.

З урахуванням особливостей практичного функціонування, віртуальне підприємство можна визначити як тимчасову коопераційну мережу підприємств (організацій), що володіють певними можливостями для найкращого виконання ринкового замовлення, і базується на єдиній інформаційній системі. При цьому віртуальне підприємство повинно забезпечувати реалізацію усього виробничого циклу виробу при умові що як портфель замовлень, так і склад учасників виробничого процесу можуть змінюватися дуже швидко.

Віртуальні підприємства, як правило, орієнтуються не на задоволення вимог і потреб якогось «усередненого» сегмента ринку, а на виконання певних ринкових замовлень аж до задоволення певних запитів конкретних споживачів (замовників) і збільшують швидкість і якість

виконання замовлення шляхом об'єднання ресурсів різних партнерів у єдину систему.

Якщо у старій економіці показником досягнень компанії був її розмір (капітал, активи, прибутки, число співробітників тощо), то у новій економіці, де виробництво орієнтоване на послуги і операції з нематеріальними активами, основним критерієм успіху є здатність компанії управляти своєю продуктивністю і ефективністю в умовах, що змінюються, а головним засобом виробництва стають корпоративні знання. Сьогодні знання - це не просто ще один ресурс з числа традиційних засобів виробництва, (до яких належать праця, капітал, земля), а єдине, що взагалі являє собою цінність, оскільки від них все більше і більше залежить управління капіталом та отримання прибутку. Слід особливо відзначити, що характерним для нового підприємства є зміщення поняття "засобу виробництва" з області в область людських відносин.

Ефективність роботи підприємства в нових умовах, як правило, визначається корпоративним досвідом, тому головним ресурсом стають люди з їх професійними. "Людський капітал" стає найбільш вагомим ресурсом, основною сферою накопичення і використання капіталовкладень.

З технологічної точки зору для створення організації, орієнтованої на клієнта, без надмірних штатів, з ефективним розподілом повноважень по всіх рівнях, потрібна розподілена "матрична" модель колективної взаємодії. Так, на підприємстві нового типу ідеї одночасно декілька людей, а не як було прийнято раніше. В ході колективної взаємодії відбувається обмін

ідеями, інформацією і знаннями. А організаційно-матрична структура побудови взаємовідносин застосовується для реалізації великої кількості віртуальних ланцюжків і "груп по інтересах", сфокусованих на рішенні конкретних задач.

Важливим принциповим моментом сьогодні є те, що функціонування нових підприємств (високопродуктивних, гнучких, інтегрованих в мережеві взаємодії, відкритих для інновацій, орієнтованих на клієнта і сервіси) можна забезпечити на основі використання нових інформаційних технологій і глобальних телекомунікаційних мереж. Розвиток глобальної інформаційної інфраструктури і зростання можливостей мережевого бізнесу створюють принципово нову ситуацію в економіці. Нові, засновані на мережах, підприємства та організаційні структури вже не орієнтуються на "піраміди" процесів бізнесу, а, володіючи перевагами горизонтальних структур і "матричним" стилем взаємодії, дозволяють економити ресурси, скорочувати час реакції на нові запити і забезпечувати зв'язки, що постійно оновлюються, із зовнішніми діловими партнерами. При цьому розширення контрактних відносин із сторонніми організаціями на виконання більшої частини робіт (аутсорсинг) і простота підключення нових партнерів до ділових і виробничих ланцюжків є принциповими відмінностями нової економіки. Тут слід особливо підкреслити, що об'єднані зусилля, що реалізуються в сучасних мережених структурах, дають куди більше, ніж просто сума їх складових.

Надзвичайно актуальною стає проблема побудови корпоративної інформаційної структури (інфоструктури).

Нова архітектура інформаційних технологій для підприємства сьогодні вже ґрунтується на принципах, які орієнтовані на вимоги бізнесу, а не технологічних процесів. Враховуючи необхідність частих змін моделі ведення бізнесу до динамічно змінних економічних умов, корпоративна інформаційна структура (інфоструктура) сьогодні - це вісь, навколо якої обертаються всі технологічні процеси і процеси бізнесу на підприємстві. Інфоструктура перетворює підприємство на єдиний організм, в якому забезпечений доступ до всієї інформації, необхідної для рішень.

Нова інформаційна архітектура підприємства є, з одного боку, зручною платформою для інновацій, дозволяючи, зокрема, використовувати організаційно-матричний стиль управління, а, з іншого, зберігати всі колишні можливості підприємства як такого (тобто незалежного економічного суб'єкта).

Спектр проблем, що підлягає розв'язку в межах віртуального виробництва надзвичайно широкий і різноманітний. За ступенем структурованості їх доцільно розподілити на структуровані, неструктуровані та слабо структуровані проблеми. Структурованими є проблеми, в яких найбільш істотні залежності подаються у вигляді формалізованих алгоритмів, що досить легко програмуються. До таких проблем належать облік та контроль, простий динамічний та структурний аналіз, оформлення документів, їх тиражування тощо. Структурованість проблем забезпечує формалізованість застосування математичних методів для розв'язку цих проблем. У неструктурованих проблемах переважно визначаються лише найважливіші ресурси, ознаки та характеристики, проте кількісні залежності між ними

невідомі. До них належить значна частина проблем прогнозування, перспективного планування, організаційного управління. Розв'язок таких проблем вимагає неформальних процедур, що базуються на інформації з високим рівнем невизначеності, і здійснюється із використанням переважно евристичних методів. Слабо структуровані проблеми включають як формалізовані, так і неформалізовані залежності. Розв'язок неструктурованих та слабо структурованих проблем вимагає прийняття рішень в умовах неповної інформації, зокрема із застосуванням теорії нечітких множин. До слабо структурованих та неструктурованих проблем належать проблеми розподілу капіталу, вибір проектів проведення наукових досліджень, формування перспективних та поточних планових завдань, визначення стратегії розвитку виробництва, аналіз ризиків виконання певних проектів тощо. Більшість проблем, що вирішують керівники підприємств, належить саме до неструктурованих проблем, середній рівень керівництва вирішує переважно слабо структуровані проблеми, а технічні працівники- переважно структуровані проблеми.

Доцільно виділити наступні етапи створення віртуального підприємства: *проектування процесів, прив'язка до ресурсів, пошук ресурсів за контрактами, експлуатація створеного підприємства, моніторинг процесів, управління підприємством*. Розглянемо докладніше кожен з виділених етапів.

Проектування процесів (BPR-business process reengineering) –здійснюється із використанням інструментальних засобів реінженірінгу бізнес-процесів для опису нових процесів. Отже, для формування оптимальної структури підприємства слід спочатку

вибудувати і описати структуру бізнес-процесів та їхню взаємодію, а вже потім будувати організаційну структуру, яка б ефективно підтримувала ці бізнес-процеси. Бізнес-процес схематично можна представити у вигляді послідовності операцій (робіт, функцій), виконуваних окремими співробітниками з використанням тієї або іншої інформації (документів, повідомлень електронної пошти, баз даних і т.д.) і відповідно до деяких правил, які диктують порядок виконання роботи, визначають маршрути руху документів, строки виконання окремих функцій.

Прив'язка до ресурсів. Кожну функцію будь-якого процесу слід закріпити за певними ресурсами. По завершенню цього етапу маємо перелік необхідних ресурсів і для кожного з них - перелік функцій, які він мусить виконувати із описом входу, виходу та специфікаціями якості обслуговування.

Пошук ресурсів за контрактами. Стосовно віртуального підприємства головною проблемою є пошук ресурсів поза структурою підприємства. Спираючись на порівняння результатів або фінансових забор'язань різних претендентів з еталонними показниками певної галузі, слід вибрати найкращого для кожного ресурсу з врахуванням складених специфікацій функцій. Особливий підхід стосується ресурсів, що мають критичне значення. Така організація забезпечує різке скорочення стартового капіталу для заснування нової справи, оскільки більшість необхідних ресурсів буде забезпечуватися на контрактній основі та оплачуватися по мірі надання послуг. До того ж такий підхід суттєво скорочує час, необхідний для початку експлуатації віртуального підприємства.

Експлуатація створеного підприємства. Головною проблемою цього етапу є здатність керівництва підприємства експлуатувати складні комплекси ресурсів, що підконтрольні багатьом різним і незалежним організаціям.

Моніторинг процесів. Відповідні механізми реєстрації повинні фіксувати кожну подію разом із датою, часом та учасниками події. Такий реєстраційний журнал може бути основою моніторингу та управління якістю послуг, які надає кожен суб'єкт віртуального підприємства.

Управління підприємством. Одним з головних завдань організації виробничої кооперації у вигляді ВП є розробка такого інтегрованого інформаційного простору і системи оперативного управління процесами і їх координації, які б дозволили в оперативному режимі здійснювати:

- прийом замовлення клієнта;
- перевірку можливості його виконання;
- розподіл робіт з виконання даного замовлення між окремими підприємствами-учасниками ВП.

Щодо планування, організації та координації діяльності віртуальних підприємств необхідні відповідні управлінські підходи, а саме вміння ідентифікувати та підключати необхідних співвиконавців, організовувати процес створення та збуту продукції. Отже основними функціями управління віртуальним підприємством як мережею партнерів є:

- визначення вимог проекту (розробки),
- пошук та оцінка можливих партнерів (співвиконавців),

– визначення та розподіл виконавців, що оптимально відповідають сформульованим завданням,

– постійний моніторинг та перерозподіл (у випадку необхідності) виконавців та ресурсів по етапам виконання робіт.

Функціональне ядро управління віртуальним підприємством становить система оперативного управління ВП, пов'язана з виробничо-економічною системою класу ERP (у якій зберігаються і актуалізуються дані щодо виконання окремих процесів) із загальною базою даних (у якій зберігається інформація про агентів-учасників ВП). Саме це функціональне ядро відповідає за управління замовленнями клієнтів і визначення можливостей їхньої ефективної реалізації агентами ВП

З іншого боку, воно пов'язане із системами оперативного управління підприємствами (СОУП), якими володіє кожний агент ВП. Завданням СОУП є управління оперативною інформацією про процеси на окремих підприємствах і забезпечення нею систем функціонального ядра. Саме ядро перебуває у віданні центру управління (координативного центру).

Природно, що підприємства-партнери для ефективного функціонування всієї мережі повинні базуватися на погодженому господарському процесі. Коли ж, наприклад, для найкращої відповідності ринковим потребам у мережу поєднується безліч підприємств, найчастіше віддалених географічно, тоді очевидно, що таким підприємствам важко погодити свої дії без системи оперативної інформації і комунікацій. Отже, для рішення інформаційних проблем мережа повинна мати єдину інформаційну систему, засновану на широкому застосуванні нових інформаційних і комунікаційних

технологій. Віртуальні підприємства функціонують на основі загальних баз даних (БД) щодо підприємств-учасників, їхніх функціональних можливостей і технологічних операцій. При організації інформаційної взаємодії між різними підприємствами принципове значення для забезпечення інформаційної сумісності мають використовувані класифікатори.

Одна з найважливіших проблем створення віртуального підприємства полягає у забезпеченні інтеграції документаційних систем та інформаційних технологій. Тісне співробітництво між організаціями у межах віртуального підприємства вимагає неперервного збереження інтегрованості інформації та єдності документаційної системи у процесі управління загальним проектом з метою отримання загальної картини діяльності учасників корпоративної системи. Основа віртуального підприємства – це інтеграційні інформаційно-документаційні технології, що забезпечують інтеграцію автоматизованих та інформаційно-документційних систем різних рівней та типів, забезпечуючи неперервну інформаційну підтримку усього життєвого циклу продукції віртуального підприємства. Ефективність застосування інтеграційних технологій вимагає обов'язкового дотримання усіма учасниками віртуального підприємства певних жорстко регламентованих стандартів, принципів та правил, що об'єднуються у межах сучасних ІІВ-технологій (ІІВ-інформаційна підтримка виробу). Декілька світових фірм пропонують програмні засоби для задоволення потреб бізнес-співробітництва у межах віртуального підприємства, проте їх використання вимагає наявності достовірної та документально оформленої первинної інформації, а також повного документального

супроводження усього життєвого циклу продукції підприємства. Враховуючи багаторівневий ієрархічний характер виробничо-управлінських зв'язків, слід забезпечити формування державної політики щодо інформаційно-документаційного забезпечення управління на основі єдиних принципів та платформ ІІВ-технологій та розробки типових проектних рішень.

Аналіз діяльності віртуальних підприємств показав, що основними характеристиками віртуальної форми організації є:

- відкрита розподілена структура;
- гнучкість;
- пріоритет горизонтальних зв'язків;
- автономність і вузька спеціалізація членів мережі;
- високий статус інформаційних і кадрових засобів

інтеграції.

Отже, найголовнішою перевагою віртуальних форм організацій є можливість обирати та використовувати найкращі ресурси, знання та здібності із найменшими витратами часу. Це забезпечує певні конкурентні переваги віртуальних підприємств, а саме можливість:

- зниження сукупних витрат,
- підвищення швидкості виконання ринкового замовлення,
- більш повного задоволення вимог замовника.
- гнучкої адаптації до зміни навколишнього середовища,
- зниження перепон для виходу на нові ринки.

Ефективність ВП полягає в підвищенні прибутку і обороту, зниженні витрат і ризиків, залученні нових замовлень за рахунок:

- підвищення ефективності використання ресурсів на основі погодженої взаємодії, спеціалізації, кооперації, координації і організації "наскрізних" бізнес-процесів, орієнтації на виконання індивідуальних замовлень клієнтів;

- скорочення тривалості циклу "попит-виробництво-продаж", зниження часу конструкторсько-технологічної підготовки виробництва, підвищення швидкості реакції на ринкові зміни;

- узгодження рівня запасів із процесами продажів;

- обліку зростаючої багатоваріантності продукції;

- відповідності процесів, продукції і послуг промисловим стандартам;

- відходу від витратного ціноутворення і прискорення капіталізації бізнесу;

- установа довірчих відносин з партнерами по бізнесу.

Проте поряд з перерахованими вище перевагами, віртуальні підприємства мають і певні недоліки, зокрема:

- надмірна економічна залежність від партнерів, що пов'язана з вузькою спеціалізацією членів мережі;

- практична відсутність соціальної і матеріальної підтримки своїх партнерів внаслідок відмови від класичних довгострокових договірних форм і звичайних трудових відносин;

- небезпека надмірного ускладнення, що впливає, зокрема, з різномірності членів підприємства, неясності відносно членства в ній, відкритості мереж, динаміки самоорганізації та можливо недостатньої мотивації діяльності учасників мережі.

- створення віртуального підприємства змушує враховувати можливість появи додаткових ризиків.

Урахування факторів ризику має свої особливості на всіх етапах життєвого циклу кооперації.

Стосовно до фаз ухвалення рішення про кооперацію і вибір партнерів найбільшу актуальність здобувають питання організаційних ризиків. На стадіях планування робіт і реалізації особливе значення мають операційні ризики. До основних ризиків кооперації належать збільшення залежності від партнерів по бізнесу, ризик втрати ноу-хау і конкурентних позицій. Причина виникнення організаційних ризиків у системі кооперації ВП пов'язана з різними принципами корпоративного управління учасників ВП, різними цілями і завданнями ведення бізнесу, різними фінансовими циклами компаній і т.д. Кооперація не тільки сприяє поділу ризиків між учасниками і зниженню невизначеності, але і генерує нові ризики, пов'язані із взаємодією підприємств. Вплив перерахованих вище властивостей залежить від організаційної форми кооперації.

Для підприємств країн СНГ створення віртуальних економічних структур набуває особливої актуальності внаслідок принципової неадекватності існуючих у них фінансової системи та наявної фізичної інфраструктури. Внаслідок неадекватності фінансової системи (наприклад, громадяни просто не мають рахунку у банку) неможливо розгортати ефективні системи участі (акціонування, інвестування тощо), що використовуються у розвинених країнах для управління об'єднаним капіталом та ресурсами.

Відмова від перевічених часом організаційно-управлінських принципів вимагає розробку певних замінників, а саме принципів мережевої культури, взаємоповаги та клімату довіри. Проте такі принципи

знаходяться лише у стадії розробки і фундаментальні наукові дослідження тут значно відстають від практичного досвіду, залишаються відкритими чимало питань організації та функціонування віртуальних підприємств. За рівнем розробки вони поки не можуть служити достатньою базою для відшкодування скасованих принципів.

Найважливішою складовою моделі нового підприємства є також розробка адекватної системи мотивації праці співробітників. Сьогодні, як ніколи раніше, виробничі процеси і процеси бізнесу супроводжуються створенням значного побічного продукту -інтелектуальної власності, яка може бути використана в комерційних цілях і в глобальних масштабах. Особливе це актуально для сфери інтелектуальної праці. З одного боку, зрозуміло, що процеси бізнесу на новому підприємстві не можуть здійснюватися невмотивованими працівниками. З іншого боку, створення інфраструктури, яка забезпечувала б постійне поліпшення умов праці, підвищення кваліфікації і перенавчання, пристосування до безперервних змін характеру роботи, нове розуміння кар'єри і нові можливості винагороди, — все це ще належить сформулювати і реалізувати у вигляді нових принципів, правил та систем організації праці.

Слід зазначити, що створення віртуального підприємства вимагає суттєвих змін психології та діяльності персоналу, зокрема розвитку колективної мотивації, комунікативних якостей, самоконтролю, ініціативності, відповідальності, здатності самостійно приймати рішення.

Отже, розгортання віртуальних економічних структур разом із розв'язком питань організації їх управлінням та

аналізом ефективності функціонування дозволить значно підняти рівень управління економічними процесами в умовах динамічних ринків.

Література:

1. Абросимов В.К., Носов Н.А. О формализованном представлении виртуальных реальностей посредством нейронных сетей // Виртуальные реальности, Институт Человека: Сб. науч. Трудов – М.: РАН РФ, 1998., – 302с.
2. Бютрих Х.А., Филипп А.Ф. Виртуализация как возможный путь развития управления. // Проблемы теории и практики управления. – 1999. – № 5.
3. Н.Віттіх В.А., Скобельов П.О. Мультиагентні системи для моделювання процесів самоорганізації і кооперації // Proc.of XIII International Conferention on the Application of Artificial Intelligence in Engineering, Galway Ireland, 1998, pp. 91 - 96.
4. Иванов Д.А. Виртуальные предприятия и логистические цепи: комплексный подход к организации и оперативному управлению в новых формах производственной кооперации. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2003.
5. Катаев А.В. Виртуальні підприємства - новий ступінь в організації НІОКР //Стратегічні аспекти управління НІОКР в умовах глобальної конкуренції: Звіт по НДР № 01.2.00100692. Таганрог: ТРТУ, 2001.
6. Материалы конференции для руководителей (PriceWaterhouseCoopers) <Управление группой компаний>. – Москва, 2002.
7. Тараса В. Б. Підприємства ХХІ століття: проблеми проектування і управління //Автоматизація проектування. – 1998. – № 4.
8. Тарасов В.Б. Причины возникновения и особенности организации предприятия нового типа //Проблемы теории и практики управления. – 1998.–№1.
9. . Davenport Т. Process innovation, re-engineering work through information technology. - Boston MA: Harvard Business School Press, 1993.
- 10 Robert D.Harris.The New Paradigm of Business: Emerging Strategies for Leadership and Organizational Change. Pedigree Books, 1993.

11. Davenport T. Process innovation, re-engineering work through information technology. - Boston MA: Harvard Business School Press, 1993
- 12.. . Drucker P.P. Post-capitalist society. - N.Y.: Harper Business, 1993.
13. Parfett M. The business process redesign handbook. - L.: NCC Blackwell, 1995.
14. http://www.aup.ru/books/m72/3_3.htm –Моделювання маркетинг-менеджмента в системі підприємництва.