

ВІРТУАЛЬНІ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ЕЛЕМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ТА ПРИВАБЛИВОСТІ МАЛОГО ТА СЕРЕДЬОГО БІЗНЕСУ

Розглянуто стан, проблеми і перспективи розвитку віртуальних підприємств малого і середнього бізнесу як складову механізму поліпшення процесу міжнародної науково-технічної кооперації, змодельовано схему діяльності бізнес-інкубаторів у віртуальному просторі. Запропоновані поєднання окремо функціонуючих віртуальних підприємств дозволять на практиці підвищити інноваційну активність підприємств малого і середнього бізнесу та залучити інвестиційні кошти в розвиток науки і техніки.

Considered the state, problems and perspectives of the development of virtual enterprises of the small and mean business as the part of the improvement mechanism of the international scientific- technical cooperation process, modeled the activity scheme of business-incubators within the virtual space. The proposed conglomerations of the separately functioning virtual enterprises will allow to practically increase the innovational activity of the small and mean business enterprises, and to involve the investing funds into the science and technics development.

Вступ. Сучасний стан економіки характеризується зростанням рівня конкуренції між виробниками. Загострення конкуренції потребує від товаровиробників безперервного удосконалення та оновлення продукту. Посилюються вимоги до наукового потенціалу виробництва, до обсягів засобів, які направляються на цілі науково-технічного розвитку. Одночасно зростають інноваційні ризики.

Активізація науково-дослідної діяльності, поряд з розвитком науково-технічного потенціалу підприємств, з одного боку, сприяло появі принципово нових можливостей для розробки різного роду інновацій та прискоренню темпів динаміки споживчого попиту; з іншого — виробництво з його вузькою спеціалізацією, багатоступеневим, виробничим процесом всіх рівнів, який вимагає координації поділу праці, відірваністю виробників від тих, для кого передбачена ця праця, стало складним до сприйняття цих змін.

Зростання економічної та ділової активності відбувається паралельно з виходом на міжнародні ринки, розвитком багатонаціональних компаній, виникненням всесвітнього виробництва та збуту.

Глобалізація невіддільна від економічної інтеграції країн. Для розв'язання проблеми умов розвитку підприємств в сучасних умовах вже недостатньо обмежитися внесенням тих або інших змін у виробничий процес. Постає задача докорінної перебудови системи виробничої та розподільчої діяльності, здійснення прориву в розвитку у відповідності до нових параметрів функціонування ринкової економіки. Дана ідеологія передбачає відмову від традиційних організаційних принципів та звичайних структур.

Основний розділ. Передумовою формування віртуальних організацій є процес розпаду вертикальної раціональної бюрократичної моделі, що характерна для великих компаній в умовах стандартизованого масового виробництва та олігополістичних ринків, який стає на сьогоднішній час тенденційним явищем в економіці.

Сьогодні в бізнесі паралельно з реальним середовищем, в якому функціонує підприємство, створюється віртуальний світ. Проводиться цикл експериментальних досліджень, які пов'язані з імітаційним моделюванням життєвого циклу самого підприємства, його продукції та дій на ринку.

Віртуалізація, як інноваційна форма забезпечення конкурентоспроможності на ринку, революційно вривається в бізнес, подібно концепціям «точного часу», «управління клієнтами» та іншим.

Створення віртуального підприємства пов'язане з інтелектуальним моделюванням взаємодії складних, неоднорідних, відокремлених один від одного агентів. Агенти віртуального підприємства розробляють спільний проект, знаходяться між собою у відносинах партнерства, кооперації, співробітництва, координації тощо. Створення віртуального підприємства визначає інтеграцію унікального досвіду, виробничих можливостей та технологій підприємств-партнерів навколо певного проекту, який вони не можуть виконати окремо один від одного.

Ціллю створення віртуальних партнерів є взаємовигідність та отримання прибутку шляхом максимального задоволення потреб споживачів в інноваційних товарах (послугах) та потенційних конкурентів.

У відповідності до сучасних представлень віртуальне підприємство виникає, коли попит на ринку не може бути задоволений засобами модернізації існуючих продуктів та технологій і необхідна розробка нових інноваційних підходів, які несуть за собою суттєві ризики для виробників брендів [1].

Віртуальні колективи групують людей в процесі виникнення необхідності створювати певну вартість для задоволення специфічних потреб. При цьому не виникає фізичного колективу як організації, а відбувається лише об'єднання особливих відмінних здібностей у систему, що стає здатною створювати необхідну вартість.

Простір віртуалізації підприємств охоплює три основні категорії явищ:

- 1) віртуальний ринок – ринок товарів і послуг, що існує на основі комунікаційних і інформаційних

можливостей глобальних мереж;

2) віртуальну реальність, тобто відображення, імітацію реальних розробок та виробництва в кібернетичному просторі, що одночасно є й інструментом й середовищем;

3) віртуальні (мережеподібні) організаційні форми [1, 2].

В основі ідеї віртуалізації виробництва покладено не стільки спілкування або взаємодія, скільки взаємозв'язок бізнес-процесів, який направлений на таку організацію конкретного механізму виробництва товарів або надання послуг на територіально розподілених підприємствах, при якій максимально виявляються ключові компетенції організації, колективів та людей.

Термін «віртуальна організація» має великий діапазон значень та визначень. Так наприклад, Давідов та Мелоун використовували термін «віртуальна корпорація» для визначення будь-яких нових організаційних форм, життєвий цикл яких обмежений визначеними строками, а центральне місце займають інформаційні технології [2]. Навпаки, Бурне запропонував використовувати термін для тимчасового набору електронних телекомунікаційних зв'язків між утвореннями, які зводяться рівнем своєї компетенції заради ефективного співробітництва [2]. Мартін запропонував термін «кібернетична корпорація», в основі якого високошвидкісні канали зв'язку, які покладені в мережах Інтернет та Інтранет. Однак є багато науковців, які або не допускають можливості існування віртуальної організації без електронних взаємозв'язків, або повністю заперечують її необхідність [2].

Віртуальне підприємство є собою тимчасову або постійною сукупністю географічно віддалених індивідів, груп, організаційних одиниць або ж цілісних організацій, функціонування виробничого процесу в яких відбувається за участю інформаційних технологій, включаючи електронні засоби зв'язку [3].

Віртуальне підприємство – нова форма економічних організацій – це група економічних суб'єктів, які об'єднують свої зусилля для надання визначеної послуги, що традиційно надавалася одним підприємством. Така можливість суттєво вплине на розвиток як всієї економіки регіону, так і окремих галузей і підприємств.

Віртуальні підприємства, як правило, орієнтуються не на задоволення потреб якогось «усередненого» сегмента ринку, а на виконання певних ринкових замовлень і задоволення визначених запитів конкретних споживачів (замовників).

Етапи створення віртуального підприємства:

1. Проектування процесів – інструментальні системи реінжинірингу бізнес-процесів можна використовувати для опису нових процесів.

2. Прив'язка до ресурсів – кожен функцію в кожному процесі необхідно прив'язати до визначеного ресурсу.

3. Залучення ресурсів за контрактами – стосовно віртуального підприємства застосовується основний принцип, який полягає в тому, щоб знайти ресурси поза структурою підприємства. Сюди входить оренда складських, довідкових, виробничих, бухгалтерських послуг, розміщення додатків електронної комерції тощо. Однією з переваг такої організації є різке скорочення розміру стартового капіталу для заснування нового бізнесу, оскільки більшість необхідних ресурсів буде залучатися на контрактній основі та сплачуватися по мірі надання послуг. Другою перевагою є суттєве скорочення часу, який необхідний для впровадження сервісу в експлуатацію.

4. Експлуатація створеного підприємства.

5. Моніторинг процесів – інструменти workflow дозволяють розв'язати це завдання за допомогою механізмів реєстрації, які фіксують кожен подію з посиланнями на дату, час та учасника. Такий реєстраційний журнал забезпечує повну прозорість та виступає основою для моніторингу та управління якістю послуг, які надаються кожним суб'єктом в ланцюгу.

6. Управління підприємством [4].

Ситуацію, коли виникає віртуальне підприємство, можна представити наступним чином. На ринку формується потреба в продукті (послуді), яка вимагає інноваційного підходу до його виробництва (прикладі деяких, поки що теоретичних засад нашого століття: потяг на повітряній подушці, мікроробот у кров'яних судинах, який досліджує стан здоров'я людини та інше). При цьому окремі підприємства, навіть дуже великі, не здатні на такі розробки в силу або специфічності проблеми, або значних витрат на перебудову виробничого процесу, або складної ієрархії управління та прийняття рішень та інше. Виникає необхідність у кооперації компаній, організацій, підприємств, творчих колективів та окремих людей, пов'язаних загальною цілю та, саме головне, ключовими компетенціями, які необхідні для розв'язання завдання, питання. Таке віртуальне підприємство буде складатися з незнайомих колективів, з підприємств, які раніше не пов'язувалися спільними бізнес-процесами та, скоріше за все, спочатку буде виконуватися одиначне інноваційне замовлення. На сьогоднішній день віртуальна організація стає неефективною, оскільки немає зацікавленості працівників в кінцевому результаті, оскільки система оцінки їх діяльності відірвана від результативності, їх бачення того, що відбувається не виходить за межі підрозділів, в яких вони працюють, вони не орієнтуються на цільові задачі підприємства, головними споживачами результатів праці робітника є його керівник надзвичайно ускладнений обмін інформацією між різними підрозділами, які працюють в межах одного бізнес-процесу, що призводить до значних витрат.

Для існування віртуальної організації необхідні дві структурні умови: географічна дисперсія

одиниць, які взаємоорганізуються, та електронні зв'язки виробничого процесу.

Під першою структурною умовою розуміють просторову зосередженість індивідів, груп, департаментів або цілих компаній, які залучаються у віртуальну організацію. Друга структурна умова полягає в тому, що виробничий процес у віртуальній організації не може бути повним без підтримки його інформаційними технологіями, які передбачаються для зв'язку розосереджених структур [5].

Принципи утворення віртуального підприємства:

- 1) ліквідація відносин переважного підпорядкування;
- 2) центри індивідуальної вигоди (прибутку);
- 3) географічна розосередженість;
- 4) відокремлення процесів розробки політики й прийняття рішень;
- 5) використання інформаційних технологій і телекомунікаційних процесів;
- 6) свобода негайного доступу до інформації;
- 7) спільна власність та тимчасові альянси;
- 8) об'єднання ключових технологій та обслуговування;
- 9) збільшення індивідуальних прав;
- 10) освіта в межах організації;
- 11) спільна робота замовників, постачальників, керівників, виконавців, державних органів [6].

Віртуальна компанія створюється шляхом відбору людських, організаційно-методичних та технологічних ресурсів різних підприємств для формування гнучкої, динамічної організаційної системи, з ціллю швидкого випуску нової продукції та її оперативного впровадження на ринку.

Як правило, партнерство у віртуальній структурі виникає на певний строк або до досягнення визначеного результату (наприклад, виконання замовлення).

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 [6, 7].

Основними конкурентними перевагами віртуальних підприємств є швидкість виконання ринкового замовлення, можливість зниження сукупних витрат, можливість повнішого задоволення потреб замовника, можливість гнучкої адаптації до змін навколишнього середовища, можливість зниження бар'єрів виходу на нові ринки.

Поряд із переліченими перевагами віртуальні підприємства мають і деякі слабкі місця:

1. Надмірна економічна залежність від партнерів, що пов'язано з вузькою спеціалізацією членів мережі.
2. Практична відсутність соціальної і матеріальної підтримки своїх партнерів в наслідок відмови від класичних довгострокових договірних форм і звичайних трудових відносин.
3. Небезпека надмірного ускладнення, що впливає, зокрема, з різномірності членів підприємства, неясності стосовно членства в ній, відкритості мереж, динаміки самоорганізації, невизначеності в плануванні для членів віртуального підприємства [8].

При створенні віртуальної організації може виникнути низка проблем, що полягають у необхідності: детального вивчення партнерської компанії, базової її компетенції; визначення організаційної придатності партнерської компанії, як у технологічному, так і в соціальному плані; створення високого рівня довіри між компаніями-партнерами; формування оперативного менеджменту з метою координації діяльності територіально розподілених партнерських компаній і встановлення взаємозв'язків, що заслуговують довіри, між компаніями-партнерами [9].

З основних проблем, які пов'язані із створенням віртуальної компанії, можна виокремити необхідність визначення з подальшим розвитком. Компанії необхідно обрати, чим займатись після виконання віртуального замовлення: припинити подальшу спільну роботу або використати отриманий синергетичний ефект для виконання інших завдань.

Віртуальні підприємства можуть і будуть постійно переорганізовувати свою конфігурацію та архітектуру процесів, щоб зберегти максимальну ефективність в умовах динамічного ринку. Завдяки своїй здібності створювати та експлуатувати більш новаторські та цілеспрямовані служби за менших капіталовкладень, в менші строки та зі значно меншим фінансовим ризиком, вони складуть конкуренцію великим традиційним корпораціям. В такому підприємстві здійснюється інтенсивна взаємодія спеціалістів та підрозділів різних підприємств за допомогою нових інформаційних та комунікаційних технологій. Ця взаємодія підвищує рівень кооперації та координації партнерів, а в кінцевому підсумку, зростання конкурентоспроможності продукції, яка виробляється підприємством.

Видом віртуальної діяльності, що використовує режим віртуального доступу, є малі підприємства, що залежно від роду діяльності дістали такі назви, як віртуальний офіс, віртуальний центр, віртуальний коледж, кіберцентр, приватний електронний портал, центр колективного користування програмним забезпеченням тощо, де фізичний офіс замінений електронними офісними послугами.

За напрямками діяльності віртуальні організації можна поділити на віртуальні підприємства, віртуальні магазини, віртуальні банки, віртуальні біржі, віртуальні брокерські контори, віртуальні рекламні агентства, віртуальні підприємства, віртуальні університети тощо.

На нашу думку, розвиток віртуального підприємства дає можливість новій формі інноваційної кооперації. Оскільки основними учасниками формування віртуальних організацій є малі та середні підприємства, що в більшій мірі поєднуються з інноваційною діяльністю, то розвиток малого і середнього інноваційного бізнесу можливий з більшою ймовірністю у віртуальному просторі.

Одним із складних завдань для інноваційних віртуальних підприємств є пошук джерел фінансування та ресурсів для впровадження та реалізацію нововведень. У віртуальному просторі всі відносини реалізуються на правах партнерства і у вузькому обмеженому програмним забезпеченням колі. А це, в свою чергу, забезпечує безпеку реалізації бізнес-процесів.

Різноманіття віртуальних утворень дають змогу реалізувати можливості створення інноваційної інфраструктури, а також знизити загрози відсутності фінансування інноваційних проектів, забезпечує проекти необхідними ресурсами і консультаційними послугами, після продажним обслуговуванням. Таким чином, в Інтернет-просторі можливе створення віртуальних інноваційних організаційних форм, таких як технопарки, бізнес-інкубатори, венчурні фірми, конструкторські бюро, науково-дослідні центри та інститути. Сьогодні поширеною є форма організації дистанційного навчання і на базі вищих навчальних закладів можливе створення інноваційних організаційних форм. На рис. 1 представлена можлива схема бізнес-інкубаторів у віртуальному просторі.



Рис. 1. Схематична модель організаційних складових бізнес-інкубатора

Даний віртуальний бізнес-інкубатор спрямовує свою діяльність на відкриття нових можливостей для малих і середніх інноваційних підприємств, дозволяє залучити інвестиції та ресурси для реалізації інноваційних проектів з різних джерел і не лише на регіональному або національному рівні, а й закордонному.

Висновки. Переваги віртуальних бізнес-інкубаторів в тому, що можливо без значних зусиль інноваційним підприємствам за допомогою мережі Інтернет за короткий термін потрапити в базу даних інноваційних проектів; швидко отримати як найменше три види фінансування (венчурне інвестування, пряме інвестування, банківські кредити); спеціалісти аналітичного центру можуть ефективно перевірити інноваційний проект на ймовірність його реалізації; інноваційні підприємства можуть напряму отримати консультаційні послуги щодо розробки інноваційних проектів; при загрозі найвищого ризику інвестори можуть застрахувати свої капіталовкладення в проект; існує можливість отримати послуги щодо процедури оформлення, отримання патентів та ліцензій; можливість прийняття участі інноваційних проектів в конкурсах на отримання грантів; закритість системи, складність входу в мережу бізнес-інкубатора забезпечує можливість тісного зв'язку на партнерських правах інвесторів з інноваторами та іншими структурними організаціями та інше. Але, не дивлячись на всі переваги, у такої системи є й недоліки такі: як недосконалість системи як економічної безпеки, так і функціональної безпеки; складність безпосереднього прямого спілкування партнерів по проекту.

Оскільки можливість існування у віртуальному просторі бізнес-інкубаторів можлива, а на сьогоднішній день багато навчальних закладів практикують дистанційне навчання через мережу Інтернет та Інтранет, то можна забезпечити функціонування віртуальних технопаркових структур. А це, в свою чергу, забезпечить розвиток інноваційної інтеграції підприємств та вищих навчальних закладів, їх співпрацю, закріплення позицій інноваційного віртуального підприємництва і уможливить існування міжнародної науково-технічної кооперації у глобальній віртуальній мережі.

Тобто, можливість існування підприємства у віртуальному просторі на сьогоднішній день не є неможливою, оскільки віртуалізуються банки, навчальні заклади, біржі, консультаційні агенції і т.д. І якщо поєднати необхідні компоненти науково-технічної інфраструктури в одному віртуальному полі, можна реалізувати міжнародну науково-технічну кооперацію у віртуальному середовищі, що вплине на підвищення інноваційної активності малих і середніх інноваційних підприємств. Таким чином, дана ситуація призведе до підвищення рівня інвестиційної привабливості окремих найбільш інноваційно активних регіонів, надасть стимули розвитку механізму регулювання партнерських відносин не лише всередині країни, а й за її межами, що вплине на показники зовнішньоекономічної діяльності підприємств, регіонів та країни в цілому позитивно.

Література

1. Сердюк В.А., Сердюк В.А. Управляющие информационные системы – инструмент стратегического менеджмента // Труды XXVIII Международной конференции. – Гурзуф, 2001.
2. Тарасов В.Б. Предприятия XXI века: проблемы проектирования и управления // Автоматизация проектирования. – 1998. – № 4. – С. 45 – 52.
3. Тимашова Л.А., Козлова В.П., Лещенко В.А., Шейко О.Ю. Інформаційна підтримка організації віртуальних підприємств / Тези доповідей III Міжнародної науково-практичної конференції “Проблеми впровадження ІТ в економіці”. – Ірпінь, 2002.
4. Рикарда Б. Боукен. Строеие организационного знания на виртуальных предприятиях // Проблемы теории и практики управления» – 2004. – № 6. – С. 80.
5. Катаев А.В. Виртуальные предприятия – новая ступень в организации НИОКР//Стратегические аспекты управления НИОКР в условиях глобальной конкуренции: Отчет по НИР № 01.2.00100692. – Таганрог: ТРТУ, 2001.
6. Christian Scholz. The virtual corporation: empirical evidences to a three dimensional model. – Paper presented at the Academy of Management. – Conference in Toronto, 2000.
7. Гибкие производственные системы (ГПС) и интегрированные компьютеризированные производства (КИП). НИЦ CALS-технологий «Прикладная логистика» // http://www.logistics.ru/21/7/5/i8_401.htm.
8. Еленин А., Пономарев И. Виртуальные корпорации» // «Business online». – 2001. – № 5 // <http://www.peopleandmoney.ru/issues/issue16/art30>.
9. Ковалишина Г. Реальность виртуальных банков. Институт финансовых исследований, 12.11.01 // <http://www.finansy.ru/publ/pelek002.htm>.

Надійшла 05.01.2009 р.