

забезпеченні економічної безпеки підприємства на рівнях: інформаційного впливу, управління і протиборства. У зв'язку з цим перспективним напрямком подальших досліджень є, по-перше, розгляд окремих моделей інформаційної взаємодії для різних сфер забезпечення економічної безпеки та побудови цілісної системи інформаційної безпеки підприємства. По-друге, видається доцільним розвиток теоретико-ігрових підходів до розробки моделей інформаційної взаємодії економічних агентів з урахуванням невизначеності і рефлексивності агентів.

КОНЦЕПЦІЇ ПОБУДОВИ ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ: АНАЛІЗ СТАНУ, ПРОБЛЕМИ І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ

Гужва В. М., к.е.н., доцент

ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

Характерною ознакою сьогодення є те, що прогрес у галузі інформаційно-комунікаційних технологій і зростаюча конкуренція примушують виробничі підприємства змінювати свій спосіб просування бізнесу. В результаті цього виникають нові парадигми для побудови виробничих інженерних систем.

Системи централізованого планування та виробництва продукції спираються на централізовані комунікації, є жорсткими, їм бракує масштабованості та надійності, мають високу вартість інтеграції.

Системи масового виробництва націлені на повне використання виробничих потужностей та скорочення собівартості продукції. Цей виробничий підхід є результативним для підприємств, які працюють з незавершеним виробництвом та запасами готової продукції.

Системи автоматизованого проектування (CAD)/автоматизованого виробництва (CAM) – ці системи поєднують різні інструменти (наприклад, електронна пошта, мультимедійні повідомлення, 3-вимірна програма перегляду конфігурацій в CAD-системах) в розподіленому мультимедіа-проектуючому середовищі за допомогою Інтернет. В CAD-системах комп'ютери використовуються для розробки та аналізу продуктів і процесів. У CAM-системах комп'ютери використовуються безпосередньо для контролю за обладнанням/процесами в режимі реального часу або автономно для підтримки виробничих операцій (наприклад, процесу планування).

Комп'ютерно-інтегроване виробництво (CIM) – такі системи впроваджують для інтеграції різних галузей та в рамках промислових підприємств. Вони використовують графічний інтерфейс в програмному середовищі та мультимедійні пакети з метою сприяння поширенню інформації про товар.

З розвитком інформаційних-комунікаційних технологій та стандартів, впровадженням Інтернету, зростаючою нестабільністю на бізнес-арені і

посиленням конкуренції кордони виробничих систем розширилися від заводу до різнотипових мереж зв'язку. Як наслідок, також змінилися місія та бізнес-стратегія підприємства - раніше існувала орієнтація на конкурентні переваги товарів, але згодом вона трансформувалась у стратегію, яка направлена на створення сукупної доданої вартості. Перетворився і сам процес ведення бізнесу – має місце перехід від традиційної практики до електронного бізнесу, тобто інформація, пов'язана з виробничими процесами, передається через Інтернет. Таким чином, виникли різні парадигми (або філософії), такі, як *бережливе виробництво, динамічне виробництво, гнучке виробництво, виробничі системи з перебудовуваною конфігурацією, електронне виробництво, самоорганізовані децентралізовані виробничі системи, голонічні виробничі системи, віртуально розподілені виробничі системи, збалансовані системи автоматизації виробництва, біонічні виробничі системи.*

Детальне дослідження виробничих систем дозволило виявити основні *поточні тенденції* для виробничих систем, які можна підсумувати наступним чином: спеціалізація, якій притаманне зосередження уваги на основній компетенції; аутсорсинг; перехід від вертикальної до горизонтальної структури (наприклад, система управління), від систем з високим ступенем централізації до децентралізованих структур (наприклад, коли окремих елемент, підрозділ або субпідрозділ доповнюється можливостями прийняття рішень); еволюція в бік самоврядування властивостей або самозабезпечення (наприклад, самоадаптація), яка зазвичай відбувається на нижчих рівнях.

У зв'язку з цим було визначено наступний ряд *проблем*, вирішення яких повинно забезпечуватися в рамках розробки нових концепцій виробничих систем: забезпечення постійної сумісності, так як доступність інформації та електронного зв'язку мають важливе значення для розподілених гетерогенних виробничих інженерних систем; розвиток технологій та прикладних програм для задоволення всіх вимог чинних розподілених виробничих систем; конкурентоспроможність: підприємства повинні залишатися конкурентоспроможними з точки зору витрат (наприклад, життєвий цикл витрат, інвестицій) та окупності; обладнання та машини (наприклад, датчики) повинні відповідати новим парадигмам виробництва; стійкий розвиток (наприклад, вирішення екологічних проблем); підбір технологій, обладнання та виробничих систем (наприклад, для оцінки різних конфігурацій систем на основі економічного життєвого циклу, якості, надійності системи); інтеграція людей з машинами і програмним забезпеченням; нефункціональні властивості, наприклад, відмовостійкість (збереження працездатності системи у випадку пошкодження деяких елементів); відкритість, само адаптація тощо.