

## ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЦЕСУ ВЗАЄМОДІЇ ПІДПРИЄМСТВ-ПАРТНЕРІВ

У статті розглядаються інформаційні системи, що забезпечують процес взаємодії підприємств-партнерів у системі міжфірмового маркетингу. Обґрунтовані загальні властивості інформаційних систем, порівняння типів систем інформаційного забезпечення, їхні структури безпеки. Запропоновано модель вибору системи інформаційного забезпечення.

В статье рассматриваются информационные системы, обеспечивающие процесс взаимодействия предприятий-партнеров в системе межфирменного маркетинга. Обосновано общие свойства информационных систем, сравнения типов систем информационного обеспечения, их структуры безопасности. Предложена модель выбора системы информационного обеспечения.

The informative systems that provide the process of co-operation of enterprises-partners in the system of the interfirm marketing are examined in the article. Reasonably general properties of the informative systems, comparisons of types of the informative providing systems, their structures of safety. The model of choice of the informative providing system is offered.

Ключові слова: міжфірмова взаємодія, інформаційне забезпечення, інформаційні системи.

Сучасні умови глобальної конкуренції, насиченості ринку, революційних технологічних змін, значного скорочення терміну впровадження інноваційних розробок, набуття високої вартості нематеріальних активів вимагають від підприємств неабияких зусиль для підтримання своєї конкурентоспроможності. Саме використання інформаційних технологій дозволяє отримати конкурентні переваги на ринку, вчасно реагувати на його зміни, оперативно взаємодіяти із контрагентами і покупцями. Тому інформаційне забезпечення процесу взаємодії підприємств-партнерів у системі міжфірмового маркетингу є невід'ємним елементом стратегії будь-якого підприємства, що і обумовлює актуальність даної статті.

Серед зарубіжних вчених, які займалися дослідженням проблем інформаційного забезпечення підприємницьких мереж, слід назвати Д.Борта [1], Б.Когута, Д.Моуері, У.Пауелл, Д.Діше, К.Прахалада та інших. Відповідні здобутки вже мають і такі російські вчені, як А.Афанасьєва, М.Шерешева [4], В.Катькало, О.Третьяк, С.Куш. Також важливими є наукові розробки українських вчених. Так, Н.Мазіна запропонувала використовувати мережевий аналіз як метод дослідження міжорганізаційної взаємодії, О.Гребешкова займалася дослідженням проблем виявлення та оцінки синергійного ефекту стратегічної взаємодії підприємств. Однак в Україні ще досі відсутні наукові роботи, які б комплексно розглядали феномен міжфірмової взаємодії взагалі та її інформаційного забезпечення зокрема.

За таких обставин одним з актуальних наукових завдань є визначення структури, типів та властивостей інформаційних систем, що забезпечують процес взаємодії підприємств-партнерів у системі міжфірмового маркетингу.

На думку вітчизняних та зарубіжних науковців, «організаційні та технічні

зміни на міжфірмовому рівні, інформаційні системи можна визначити як головні передумови для виникнення і розширення міжфірмових мереж» [4].

Але існує також думка, що підприємство варто розглядати як інформаційну систему. У цьому випадку «інформаційні технології у поєднанні з інформаційним забезпеченням і базою знань визначають лише автоматизовану частину загальної інформаційної системи підприємства. Сучасні тенденції у галузі розвитку інформаційних технологій спрямовані на консолідацію інформаційної бази підприємства, забезпечення інформаційної цілісності у межах підприємства для всіх функціональних підрозділів, а також мають тенденції до автоматизації управління взаємовідносин з клієнтами та контрагентами» [2].

Таким чином, підприємства-учасники партнерських мереж при взаємодії інтегрують інформаційний простір. Інтегроване інформаційне середовище – це сукупність розподілених баз даних, у яких діють єдині, стандартні правила зберігання, відновлення, пошуку й передачі інформації, через яку здійснюється безпаперова інформаційна взаємодія між всіма учасниками взаємовідносин. При цьому один раз створена інформація зберігається в інтегрованому інформаційному середовищі, не дублюється, не вимагає яких-небудь перекодувань у процесі обміну, зберігає актуальність і цілісність.

Водночас впровадження системи міжфірмового інформаційного забезпечення несе в собі і певні ризики, які багато в чому є продовженням їх переваг. Ці ризики пов'язані з технологічними можливостями взаємодії та обміну інформацією. Великого значення набуває те, яка форма міжфірмових взаємовідносин підтримується конкретною системою міжфірмового інформаційного забезпечення, наприклад, з точки зору різних рівнів доступу партнерів до інформації. Чим більше інформації опиняється в спільному користуванні партнерів, тим вище ризик опортуністичної поведінки.

Серед загальних властивостей інформаційних систем, що забезпечують процес взаємодії підприємств у партнерських мережах, можна виділити наступні:

- ✓ адаптивність – забезпечення можливості додавання нових функцій інформаційного забезпечення;

- ✓ мобільність – забезпечення можливості збереження програм і даних при модернізації або заміні апаратних платформ інформаційного забезпечення;

- ✓ інтегрованість – здатність до взаємодії з іншими інформаційними системами;

- ✓ стандартизованість – інформаційне забезпечення проектується і розробляється на основі узгоджених міжнародних стандартів і пропозицій, реалізація відкритості здійснюється на базі функціональних стандартів в галузі інформаційних технологій;

- ✓ доступність – розвинені уніфіковані інтерфейси в процесах взаємодії в системі «людина-машина» дозволяють працювати користувачеві без

спеціальної підготовки.

Слід зазначити, що властивості інформаційних систем безпосередньо пов'язані із їхньою структурою, яка є досить розгалуженою, що ілюструє рис. 1.



Рис. 1. Структура системи інформаційного забезпечення взаємодії підприємств-партнерів

Необхідно взяти до уваги той факт, що структура системи інформаційного забезпечення взаємодії є завжди сталою. Але існують різні підходи до типізації систем міжфірмового інформаційного забезпечення, залежно від того як і коли має місце обмін даними, які передбачаються функціональні додатки тощо (табл. 1).

На нашу думку, останнім часом можна спостерігати динамічний розвиток мереж Інтранет та Екстранет.

Важливим чинником, що прямо впливає на організацію бізнес-процесу сучасної організації, є нова мережева архітектура інформаційної системи, що створюється на основі інтеграційної технології Інтранет.

Такий підхід забезпечує можливість ефективного об'єднання програмних рішень, які розроблялись і впроваджувались раніше, створюваних зараз і проєктованих на основі різноманітного апаратного забезпечення в загальне інформаційне середовище підприємства Інтранет з єдиними правилами створення і споживання інформації, з єдиним уніфікованим доступом до інформації.

Таблиця 1

Порівняння типів систем інформаційного забезпечення [4]

	Інтернет веб-сайт	Інтранет	Екстранет	Віртуальний B2B ринок	Електронний обмін даними
Сторони, що взаємодіють	Громадськість	Співробітники організації	Організація та її партнери	Організація та її партнери по віртуальному ринку	Організація та її деякі партнери по бізнесу
Хто здійснює хостинг	Організація	Організація	Організація	Мережевий оператор ринку	Організація
Безпечність	Дані містяться за межами зовнішнього мережевого щита	Дані не виходять за межі зовнішнього мережевого щита	Дані розміщені між внутрішнім і зовнішнім мережевими щитами	Дані розміщені в межах внутрішнього мережевого щита оператора	Транзакції дозволені лише в межах внутрішнього мережевого щита

Реалізуючи концепцію впровадження Інтранет на підприємстві, відбувається перехід від централізованого ухвалення рішень до централізованої координації. Функція централізованих комунікацій і координації має принципове значення для підтримки цієї структури, цю можливість повною мірою забезпечують електронні комунікації і мережа Інтранет.

Технологія Інтранет при невеликому рівні витрат може бути застосована практично в будь-яких умовах, в досить короткий термін дозволяє отримати видимий та ефективний для рутинної роботи будь-якого підприємства результат, інтерпретацію якого можуть зробити як керівництво, так і співробітники.

На практиці саме Інтранет дозволяє створити систему інформаційного забезпечення підприємства на основі вже існуючої технологічної інфраструктури. Причина полягає як в максимально узагальненому підході Інтранет до користування інформацією, так і в максимально гнучких технічних методах і підходах, які лежать в основі Інтранет. Перевага мережевої технології криється в еволюційному характері її впровадження, який дозволяє в короткий термін окупитися вкладеним у неї інвестиціям [3].

Система інформаційного забезпечення Інтранет нерозривно пов'язана із функцією координації і містить наступні основні напрями діяльності:

- ✓ експертиза інформаційних носіїв;
- ✓ реєстрація;
- ✓ маршрутизація;
- ✓ комплектування;
- ✓ доставка;
- ✓ архівація.

Мережа Екстранет зв'язує підприємство з його контрагентами, у більшості випадків базується на Web-технології та використовується як середовище передачі даних мережа Інтернет. Головна особливість будь-якої мережі Екстранет полягає в тому, що забезпечується зв'язок з конкретними

учасниками бізнес-процесу, що знаходяться за межами підприємства.

Можна виділити наступні моделі Екстранет:

✓ модель із захищеним доступом до інтрамережі (чи з розмежуванням доступу) забезпечує вкрай безпечний вхід ділових партнерів безпосередньо до інтрамережі підприємства;

✓ модель електронної комерції служить для вирішення спеціальних технічних проблем обробки EDI-транзакцій (Electronic Data Interchange), тобто угод, пов'язаних з обміном електронними даними [1].

Питання безпеки і достатньої продуктивності в мережах Екстранет вирішуються інакше, ніж на Web-вузлах або в інтрамережі. Для мережі Екстранет дуже важливі аутентифікація і конфіденційність, тоді як для додатків Інтранет вони відіграють менш важливу роль. Структуру безпеки систем інформаційного забезпечення ілюструє рис. 2.

Один з оптимальних способів врахування специфіки Екстранет – підібрати таку модель мережі, яка б найкраще відповідала цілям підприємства та задовольняла потреби ділових партнерів. Кожна модель є певним поєднанням засобів захисту і варіантів розробки, в яких повинні бути реалізовані конкретні бізнес-вимоги підприємства та його бізнес-партнерів.

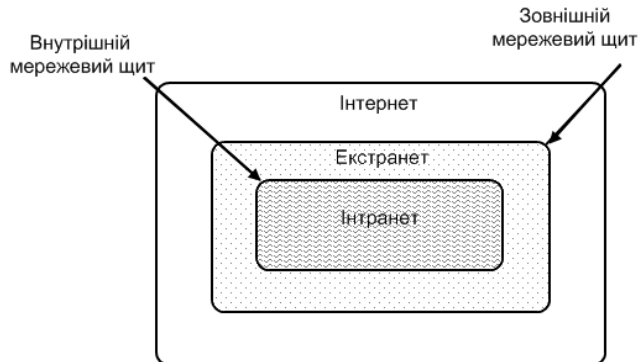


Рис. 2. Структура безпеки систем інформаційного забезпечення [4]

На нашу думку, варто виділити наступні фактори, що впливають на формування системи інформаційного забезпечення взаємодії підприємств-партнерів: темпи науково-технічного прогресу; правове забезпечення; рівень інформатизації підприємств; діловий досвід; історія взаємовідносин; ступінь інтеграції в мережі; обрана стратегія підприємств-партнерів; існуючі методи роботи, управління і контролю; організаційна структура підприємств; внутрішньо-організаційні системи; корпоративна культура; ступінь довіри підприємств; рівень розвитку внутрішнього маркетингу підприємств; сумісність обчислювальних, телекомунікаційних і інформаційних пристроїв.

Зауважимо, що неврахування даних факторів може гальмувати формування міжфірмових інформаційних систем. Варто також зважати на проектні

прорахунки, що є досить стандартними і виражаються такими складовими, як: не чітко сформульовані функціональні вимоги до системи; не професійно підготовлені і виконані дослідницькі роботи на етапах обстеження підприємств; слабка проектна команда; погано узгоджені по цілях і термінам етапи впровадження системи тощо. З метою уникнення даних проблем автором статті запропоновано модель вибору системи інформаційного забезпечення, яка складається з наступних етапів:

1. Формування стратегії інформаційного забезпечення взаємодії.
2. Аналіз існуючих можливостей та комерційного потенціалу підприємства.
3. Аналіз існуючих можливостей та комерційного потенціалу партнерської мережі.
4. Визначення основних принципів інформаційного забезпечення взаємодії підприємств партнерської мережі.
5. Виявлення множини організацій-розробників систем інформаційного забезпечення.
6. Аналіз даних за виконаними проектами організацій-розробників систем інформаційного забезпечення.
7. Аналіз інформації про організацію та процеси розробки інформаційного забезпечення.
8. Вибір організації-розробника систем інформаційного забезпечення.
9. Розробка проектної документації.
10. Отримання оцінок та моделювання системи інформаційного забезпечення.
11. Експертна оцінка трудомісткості, тривалості та вартості проектів.
12. Вибір варіанту рішення щодо проекту інформаційного забезпечення.

Вибір інформаційної системи, що забезпечуватиме процес взаємодії підприємств-партнерів в системі міжфірмового маркетингу, дозволить використовувати обрану стратегію не лише одним підприємством, а й по усій партнерській мережі.

Таким чином, розвиток сучасних інформаційних технологій сприяє формуванню нових міжфірмових утворень, які орієнтовані на довготермінові взаємовідносини.

Серед головних переваг системи інформаційного забезпечення взаємодії підприємств-партнерів варто виділити можливість підтримки ухвалення рішень, що стосуються діяльності як окремих учасників міжфірмових взаємовідносин, так і цілих груп організацій, в умовах високої мінливості бізнес-середовища і обмеженого часу.

Варто відмітити, що технологія Інтранет при невеликому рівні витрат може бути застосована практично в будь-яких умовах, в досить короткий термін дозволяє отримати видимий та ефективний для рутинної роботи будь-якого підприємства результат. Технологія Екстранет вимагає значно вищого рівня інвестицій, але її застосування призводить до значного зниження

трансакційних і комунікаційних витрат.

Незважаючи на постійні заходи безпеки, впровадження системи міжфірмового інформаційного забезпечення несе в собі і певні ризики, які пов'язані з технологічними можливостями взаємодії та обміну інформацією.

Також зазначимо, що керівництву необхідно сформулювати певну політику відносно управління інформацією та інформаційного середовища, у якому перебуває підприємство, для забезпечення результативного якісного покращення його діяльності та взаємодії. Тому основним завданням інформаційного забезпечення процесу взаємодії підприємств-партнерів слід визнати формування, обробку, використання, зберігання та підтримку в актуальному режимі інформації та знань; забезпечення менеджменту нормативно-правовою, довідково-аналітичною, методичною, прогновною та поточною інформацією, а також комплексом програмних засобів.

#### **Список використаних джерел:**

1. Борт Д. Запутанный мир стандартов extranet. / Борт Д. // [www.hardline.ru/7/87/1616](http://www.hardline.ru/7/87/1616)
2. Вербя В.А. Інформаційне забезпечення управління розвитком компанії. / Вербя В.А. // Формування ринкової економіки. Зб. наук. праць ДВНЗ «КНЕУ імені В.Гетьмана».- 2009. - №22, - С.145-154.
3. Говорова Н.А. Перевод менеджмента предприятия на сетевые информационные технологии – интранет / Говорова Н.А. // Менеджмент и его аспекты. Сборник статей. 2003. [www.i-u.ru/biblio/archive/govorova\\_menegment\\_and\\_his\\_aspects](http://www.i-u.ru/biblio/archive/govorova_menegment_and_his_aspects).
4. Шерешева М.Ю. Межорганизационные информационные системы в сетевом межфирменном взаимодействии. / Шерешева М.Ю. // Российский журнал менеджмента. - 2006. - Том 4. - №1. - С. 55–74.

УДК 004.8

**В.Б.Середюк,**

Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ,  
м. Чернівці

### **ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОЦІНКА ВПРОВАДЖЕННЯ НЕЙРОМЕРЕЖІ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПРОГНОЗУ ПОГАШЕННЯ КРЕДИТІВ У СФЕРІ КРЕДИТУВАННЯ ФІЗИЧНИХ ОСІБ**

У статті розглянуто можливість застосування інструментарію штучного інтелекту, зокрема нейромереж, для формування прогнозу щодо характеру погашення кредиту позичальником-фізичною особою. Проведено дослідження на адекватність роботи спроектованої нейромережі та співставлено одержані результати з відповідними фактичними даними. Визначено основні ознаки «надійних» та «ненадійних» позичальників.

В статье рассмотрена возможность применения инструментария искусственного интеллекта, в частности нейросетей, для формирования прогноза по характеру погашения кредита заемщиком-физическим лицом. Проведено исследование на адекватность работы спроектированной нейросети и сопоставление полученных результатов с соответствующими фактическими данными. Определены основные признаки «надежных» и «ненадежных» заемщиков.

In this paper the possibility of applying the tools of artificial intelligence, particularly neural networks to forecast the formation of the nature of the loan by the borrower – a natural person. In addition, a study on the adequacy of the designed neural network and compare the results with relevant evidence. Identifies the key features of «reliable» and «unreliable» borrowers.

Ключові слова: нейронна мережа, архітектура мережі, алгоритм навчання, вектор градієнта поверхні помилок.