

УДК 339.137.2

## ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ КОМПЛЕКСНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

*Весперіс С.З., к.е.н. (Конопської філії ПВНЗ "Європейський університет")*

*Стаття присвячена аналізу передумов формування концепції комплексного інформаційного забезпечення діяльності промислового підприємства. Актуальність і важливість питання обумовлені тим, що інформаційне забезпечення діяльності підприємства залежить не тільки від наявності інформаційних ресурсів, а й від можливостей впровадження інформаційних інновацій, впорядкування інформаційних потоків підприємства, від вирішення проблем його ефективної інформаційної взаємодії із суб'єктами ринку.*

**Ключові слова:** *інформація, інформаційні ресурси, інформаційні потоки, автоматизоване робоче місце.*

**Постановка проблеми.** Успішна діяльність підприємства в умовах ринкової економіки України вимагає від керівників вміння бачити перспективи та приймати обґрунтовані стратегічні рішення, які будуть сприяти підвищенню їх конкурентоспроможності. У зв'язку з цим необхідно змістити акценти управління з управління окремими операціями на управління бізнес-процесами. Але це вимагає змін як у підходах до його організаційної структури, так і до інформаційного забезпечення. Головною функцією такого інформаційного забезпечення стає узгодження внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства.

Основними напрямками концепції комплексного інформаційного забезпечення є використання існуючих баз і банків даних, методів обґрунтування управлінських рішень і сукупності методичних засобів, що є необхідними для підвищення надійності інформаційного забезпечення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Про вагомий внесок у теоретичні та практичні дослідження проблем інформаційного забезпечення свідчать наукові розробки таких вітчизняних та зарубіжних вчених-економістів, як Я.Г. Берсуцкий [1], Т.С. Жорняк [1], Н.Н. Лепа [1], Атре Ш [2], Пінчук Н. С. [3], Г. П. Галузинський [3], Н. С. Орленко [3] та інші. Проте, незважаючи на наявність значного масиву наукових робіт з питань інформаційного забезпечення, до цього часу недостатньо дослідженими залишаються засади формування інформаційного забезпечення досліджень конкурентоспроможності промислових підприємств з урахуванням зв'язків як між окремими структурними підрозділами підприємства, так і між окремими суб'єктами господарювання. Інформаційне забезпечення діяльності підприємства залежить не тільки від наявності інформаційних ресурсів, а й від можливостей впровадження інформаційних інновацій, впорядкування інформаційних потоків підприємства, від вирішення проблем його ефективної інформаційної взаємодії із суб'єктами

ринку [2]. Тому питання формування концепції комплексного інформаційного забезпечення підприємства залишається достатньо актуальним на цей час.

**Метою статті** є аналіз та обґрунтування формування концепції комплексного інформаційного забезпечення діяльності промислового підприємства.

**Виклад основного матеріалу.** Інформаційна система підприємства як модель бізнесу існує в двох формах. При створенні і налагодженні її зручно подавати у вигляді схем і вербальних описів, а при практичному використанні - у вигляді набору програмних модулів. Тотожність обох форм гарантує використання інструментів моделювання, які дозволяють, базуючись на перевірених методологіях побудови моделей, відобразити логіку задачі в графічному вигляді і отримати на виході прототип майбутньої бази даних. Розбіжності в представленнях моделі недопустимі ні при створенні інформаційної системи, ні при внесенні в неї змін [3].

Індивідуальні інформаційні системи виступають базою автоматизації функцій управління на основі початкової інформації про об'єкт; методів підготовки і ухвалення оптимальних рішень; досвіду і практичним навичкам співробітників. При цьому користувач є елементом інформаційної системи завдяки розвиненим засобам взаємодії і підтримки інтелектуальних функцій [1]. Тому необхідно враховувати, що користувач виконує провідну, творчу роль у процесах формування і ухвалення управлінських рішень. Користувач проявляє свої особисті властивості при переробці інформації, ухваленні рішень, маніпуляції органами управління.

Програмне забезпечення займає особливе місце при проектуванні інформаційної системи управління дослідженнями, воно має розширювати можливості технічних засобів інформаційної системи і враховувати роль людського чинника в системі управління. При створенні автоматизованих робочих місць важливо мінімізувати роботу користувача – він має виконувати тільки ту роботу, яка не може бути виконана самою системою (введення даних, аналіз,

ухвалення рішень). Підсумкова інформація має бути у зручному для користувача вигляді, він не повинен її упорядковувати, інтерпретувати або здійснювати вибір потрібних даних [2,3].

Створення інформаційної системи, що реалізує сукупність задач управління дослідженнями на промисловому підприємстві, передбачає виконання таких етапів, як визначення майбутніх користувачів інформації та їх рівня в системі управління; дослідження і аналіз інформаційних потреб користувачів з метою виділення необхідного і достатнього обсягу інформації для управління дослідженнями; вибір методів задоволення інформаційних потреб користувачів; визначення складу і структури бази даних для вирішення задач управління дослідженнями на підприємстві, а також взаємозв'язку окремих масивів, періодичність їх формування і оновлення; проектування процесу обробки даних, який забезпечує своєчасне отримання необхідної інформації конкретним користувачем у відповідному режимі; розробка методично-інструкційних матеріалів, що регламентують роботу користувачів при їх взаємодії з інформаційною системою управління [1].

Формування інформаційного забезпечення досліджень конкурентоспроможності підприємства повинне розв'язуватись комплексно, з урахуванням організаційного аспекту (принципи організації інформаційної системи і взаємодії її елементів), технологічного аспекту (методи обробки інформації і технологія реалізації цих методів), технічного аспекту (можливості обчислювальних засобів та офісної техніки). Оптимальна організація інформаційного забезпечення є одним з основних чинників, що визначають ефективність досліджень конкурентоспроможності в цілому. У системі досліджень конкурентоспроможності на різних рівнях ухвалення управлінських рішень потрібна різна інформація, як за обсягом, так і за змістом.

Найважливішим етапом при проектуванні інформаційного забезпечення є етап визначення інформаційних потреб кожного користувача, що бере участь в ухваленні управлінських рішень [2]. Для його реалізації необхідно здійснити деталізацію процесу з використання інформаційних ресурсів підприємства; визначення сегментів ринку, сукупності конкурентів та їх можливостей; оцінку рівня конкурентоспроможності підприємства і продукції; визначення сукупності користувачів, що беруть участь у дослідженні, оцінці і аналізі конкурентоспроможності, їх прав, обов'язків і відповідальності; визначення інформаційних потреб кожного користувача для реалізації конкретних задач; визначення сукупності інформації, отримання якої передбачається користувачем за запитом. Від правильності визначення інформаційних потреб повною мірою залежить проектування автоматизованого робочого місця (АРМ);

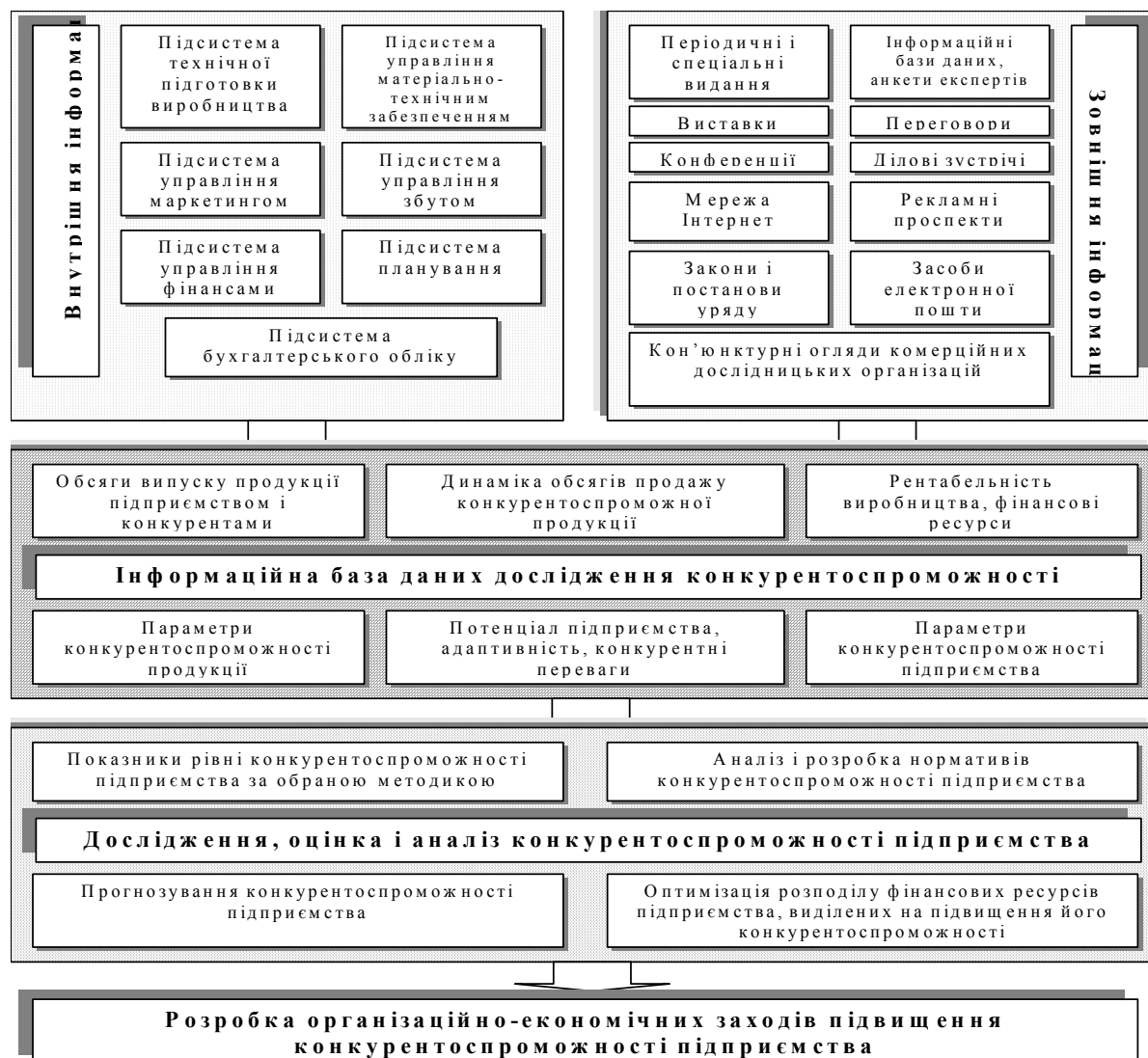
технологічний процес перетворення інформації; формування підсумкової інформації; методи і терміни її використання; проектування математичного і програмного забезпечення кожного АРМ і інформаційного забезпечення в цілому.

Процес проектування інформаційної системи варто здійснювати в три етапи. На першому етапі досліджуються процеси створення первинних даних, описується їх рух, формуються кількісні оцінки потоків переміщення документів, визначаються можливості автоматизації процесів реєстрації, збору і передачі даних. Розглядаються всі підрозділи підприємства, де формується або використовується інформація з дослідження, оцінки, аналізу та прогнозування рівня конкурентоспроможності підприємства. Мета даного етапу - виділити необхідні сукупності первинних даних, необхідних для реалізації задачі дослідження конкурентоспроможності підприємства.

На другому етапі відбувається проектування технологічних процесів перетворення даних на основі бази даних і повідомлень базового рівня; розробляються алгоритми розв'язку задач дослідження, оцінки і прогнозування конкурентоспроможності підприємства; формуються відповідні бази даних; визначаються оптимальні режими представлення інформації користувачам. Цей етап характеризує процедурний рівень інформаційної системи, який безпосередньо пов'язаний з базовим рівнем і комплексом технічних засобів [1].

На третьому етапі розглядаються методи надання результатів перетворених даних у функціональні підрозділи підприємства, і досліджується можливість задоволення потреб користувачів всіх рівнів інформацією про дослідження та оцінку рівня конкурентоспроможності підприємства, що відображає кількісні та якісні порівняльні характеристики відносно підприємств-конкурентів; прогнозування нормативів конкурентоспроможності; визначення комплексу організаційно-економічних заходів і підготовка управлінських рішень щодо управління конкурентоспроможністю підприємства з метою її підвищення.

На основі розглянутих принципів проектування інформаційних систем визначено інформаційне забезпечення дослідження конкурентоспроможності підприємства (рис. 1), основною задачею якого є створення умов, що забезпечують раціональну обробку і швидке своєчасне надання потрібної користувачу інформації з визначенням його прав на її використання. Як видно з рис. 1, для вирішення задач дослідження конкурентоспроможності підприємства необхідний набір методів обробки зовнішньої і внутрішньої інформації.



*Рисунок 1 - Інформаційне забезпечення досліджень конкурентоспроможності підприємства*

Зовнішня інформація надходить до інформаційної бази даних підприємства з періодичних видань; статистичних збірок; презентацій; інформаційних баз даних; рекламних проспектів продукції; мережі Інтернет; електронної пошти; законів і постанов уряду; анкет експертів тощо, а внутрішня інформація є результатом функціонування АРМ, що забезпечують розв'язок задач бухгалтерського обліку, маркетингових досліджень, технічної підготовки виробництва, управління основним виробництвом, управління матеріально-технічним забезпеченням, фінансами, збутом тощо.

Попередній аналіз інформації дозволяє експертам або керівництву підприємства виявити її недостатність або суперечливість і ухвалити рішення щодо їх компенсації. Цей процес потребує організації зворотного зв'язку з джерелами інформації.

База даних інформаційного забезпечення дослідження конкурентоспроможності підприємства проектується у наступній послідовності: визначається предметна область задачі; розробляється концептуальна модель предметної області задачі; створюється логічна модель бази даних; проектується фізична модель бази даних. На першому етапі визначаються межі досліджуваної задачі, об'єкти, потоки інформації між ними і структура вихідних звітів інформаційного забезпечення. На етапі створення концептуальної моделі визначаються всі об'єкти предметної області, їх характерні ознаки і взаємозв'язки між ними. На етапі створення логічної моделі проводиться відображення концептуальної моделі на одну з логічних моделей даних: реляційну, мережеву, ієрархічну або комбіновану. При її розробці необхідно обґрунтувати модель відображення конкретної концептуальної моделі предметної області. Завершальним етапом проектування бази

даних є створення фізичної моделі, що є її "каркасом" і підлягає зберіганню на фізичних пристроях [2]. На цьому етапі визначаються фізичні параметри бази даних - розподіл записів на накопичувачі інформації, розміри блоків інформації, характеристики введення-виведення тощо. Головними критеріями фізичної моделі є розміри пам'яті, необхідної для зберігання інформації, час доступу до записів бази даних, інформативність, надійність тощо.

Процес формування узагальнених аналітичних матеріалів призначений для інформування осіб, що ухвалюють управлінські рішення, про стан конкурентоспроможності підприємства у вигляді спеціальних форм і є основним інформаційним продуктом задачі. Етап інформаційної підтримки аналізу і оцінки ситуації призначений для виявлення взаємозалежності між початковою інформацією і узагальненим аналітичним матеріалом [1,3]. На даному етапі досліджується динаміка основних показників конкурентоспроможності підприємства і розробляються рекомендації по реалізації ситуацій, що склалися.

Процес отримання прогнозних рівнів конкурентоспроможності підприємства на основі всіх накопичених ретроспективних даних призначений для їх оперативного використання при аналізі і оцінці поточної ситуації з метою визначення шляхів поліпшення досліджень конкурентоспроможності підприємства.

Всі вищезначені процеси здійснюються експертами відділу маркетингу та інших служб і

дозволяють побудувати загальну схему предметної області інформаційного забезпечення, що характеризує інформаційні потоки при підготовці управлінських рішень за визначенням конкурентоспроможності і стійкості підприємства [3]. В системі на основі вищеприказаних процесів організовується безперервний моніторинг початкової інформації, що постійно надходить, при якому інформація аналізується, узагальнюється і оцінюється на різних етапах свого життєвого циклу.

Проте, поняття конкурентоспроможності підприємства є комплексним. На рівень конкурентоспроможності підприємства впливає не лише якість виробленої продукції, яка залежить від якості і своєчасності надходження сировини, матеріалів і комплектуючих, але й можливість і здатність споживача її ефективно використовувати і своєчасно повідомляти про незадовільний стан продукції. Тому конкурентоспроможність підприємства прямо залежить від налагоджених інформаційних зв'язків як із постачальниками, так і зі споживачами.

Таким чином, формування комплексної інформаційної системи досліджень конкурентоспроможності підприємства має охоплювати не лише інформаційні канали всередині підприємства, але і постачальників і споживачів. Це можливо за умови використання відповідних Web-ресурсів і створення відповідних АРМ, схему інформаційних зв'язків яких наведено на рис. 2. Крім того, для реалізації розподілених прикладних задач можна використовувати клієнт-серверні технології.

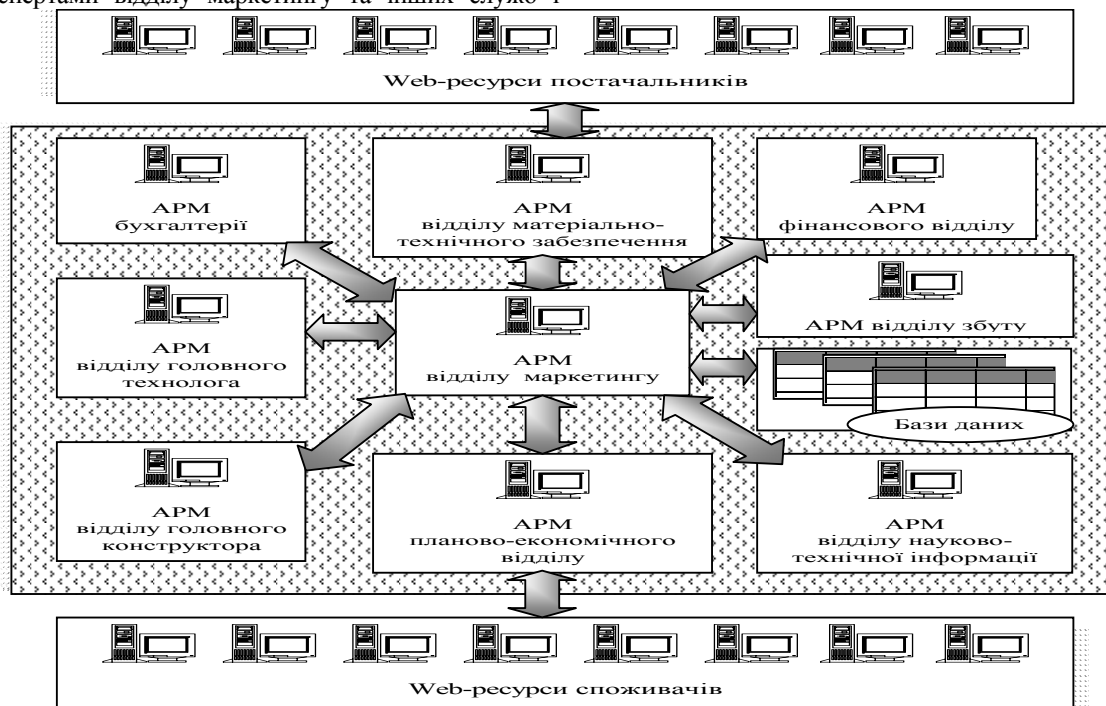


Рисунок 2 - Інформаційні зв'язки АРМ відділу маркетингу з АРМ інших відділів підприємства та Web-ресурсами постачальників та споживачів

Процедура обміну інформацією між відділом маркетингу і структурними підрозділами підприємства докладно розглянута у [3, с. 264]. Зупинимось більш детально на обміні інформацією між відділами підприємства, постачальниками і споживачами.

З АРМ споживачів на АРМ планово-економічного відділу передається інформація про стан придбаної продукції, її експлуатаційні властивості та можливі виходи з ладу. Такий оперативний обмін інформацією між споживачами і підприємством-виробником продукції дозволить швидко підготувати виробництво до проведення ремонтно-відновлювальних робіт і скоротити час їх проведення, що позитивно вплине на конкурентоспроможність підприємства.

Організація служби маркетингу на підприємстві відповідно до запропонованої структури та застосування в інформаційному забезпеченні описаних методів дослідження, оцінки, аналізу і прогнозування конкурентоспроможності підприємства дозволяє оперативно отримувати якісно нову інформацію, що охарактеризує реальне становище підприємства і його конкурентів в умовах ринкових економічних відносин, та підвищувати конкурентоспроможність підприємства. Крім того, застосування розподілених баз даних дозволить здійснювати управління виробництвом у реальному режимі часу.

**Анотація.** Стаття посвячена аналізу передумов формування концепції комплексного інформаційного забезпечення діяльності промислового підприємства. Актуальність і важкість питання обумовлені тим, що інформаційне забезпечення діяльності підприємства залежить не тільки від наявності інформаційних ресурсів, але й від можливості впровадження інформаційних інновацій, узгодження інформаційних потоків підприємства, від рішення проблем його ефективного інформаційного взаємодія з суб'єктами ринку.

**Ключевые слова:** інформація, інформаційні ресурси, інформаційні потоки, автоматизоване робоче місце.

**Summary.** The article is devoted to the analysis of pre-conditions of forming of conception of the complex informative providing of activity of industrial enterprise. Actuality and importance of question is conditioned by that the informative providing of activity of enterprise depends not only on the presence of informative resources but also from possibilities of introduction of informative innovations, organization of informative streams of enterprise, from the decision of problems of him effective informative co-operating with the subjects of market.

**Keywords:** information, informative resources, informative streams, a workplace is automated.

**Висновки та перспективи подальших розвідок.** Таким чином, формування концепції комплексного інформаційного забезпечення підприємства дозволяє проаналізувати рух інформаційних потоків з метою виявлення ступеня забезпеченості необхідною і достатньою інформацією для проведення досліджень конкурентоспроможності і прийняття відповідних рішень, її адресність; джерела і споживачів інформації; раціональність організації інформаційних потоків (визначити можливість дублювання документів і показників в них); ступінь мінімізації маршрутів проходження документів від джерела до споживача.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Автоматизированные рабочие места в управлении производством [Текст] / Я.Г. Берсуцкий, Т.С. Жорняк, Н.Н. Лепа и др. – К. : Наук. думка, 1994. — 240 с.
2. Атре Ш. Структурный подход к организации баз данных: пер. с англ. [Текст] / Ш. Атре. – М. : Финансы и статистика, 1983. – 317 с.
3. Пінчук Н. С. Інформаційні системи і технології в маркетингу : навч. посіб. [Текст] / Н. С. Пінчук, Г. П. Галузинський, Н. С. Орленко. – К. : КНЕУ, 2003. – 352 с.

**Рецензент** к.е.н., доцент УкрДАЗТ Прохорова В.В.  
**Експерт редакційної колегії** к.е.н., доцент УкрДАЗТ Якименко Н.В.