

## Роль і місце інформаційних технологій в системі чинників виробництва

*Наведено аналіз впливу інформації і інформаційних технологій на діяльність сучасних підприємств.*

*The analysis of influence of information and information technologies is brought around to activity of modern enterprises.*

**Ключові слова:** *інформація, інформаційні технології, підприємство, менеджмент, чинники виробництва.*

**Вступ.** У сучасних умовах нестабільність зовнішніх соціально-економічних і політехнічних процесів, що впливають на функціонування і стратегічний розвиток господарюючих суб'єктів, що посилюється, стрімкий розвиток високих технологій, глобалізація бізнесу, зростання об'ємів виробництва і споживання, інтеграція на мікро- і макро- рівнях зумовили перехід до постіндустріального і інформаційного суспільства. Це пред'являє нові вимоги до управління підприємствами, які в значній мірі пов'язані з формуванням ефективних механізмів виробництва, розподілу, обміну і споживання інформації. Таким чином, інформація і інформаційні технології, що забезпечують її збирання, зберігання, обробку і трактування, стають важливим чинником виробництва в постіндустріальній економіці, яка розвивається відповідно до концепцій «економіки знань» і «нової економіки».

Інформація стає таким же основним ресурсом, як матеріали і енергія, і по відношенню до цього ресурсу повинні бути сформульовані ті ж критичні питання: хто ним володіє, хто в ньому зацікавлений, наскільки він доступний, чи можливе його комерційне використання [1].

**Постановка завдання.** Робота виконана відповідно до держбюджетної теми Донецького національного університету: (номер державної реєстрації 0107U003027) «Наукові основи розробки моделей документарно - інформаційних систем».

Мета статті – провести аналіз ролі і значущості інформації і інформаційних технологій для сучасних підприємств, зокрема для прийняття ефективних управлінських рішень, як стратегічного, так і оперативного рівня.

Питанням розробки ефективних механізмів стратегічного і оперативного управління підприємствами присвячена велика кількість робіт зарубіжних і вітчизняних учених: О.І. Амоші, В.М. Андрієнка, М.Г. Белопольського, Р. Брейлі, І.А. Бланка, В.М. Геєца, Н.Г. Данілочкіної, К. Друрі, В.Я. Заруби, Р.Р. Ларіної, З. Майерса, Ю.О., Оліфірової, А.І. Гармаша, А.М. Ткаченко, Т.Є. Унковської, М.Г. Чумаченка, А.Д. Шеремета. Проте питання вдосконалення інформаційного забезпечення механізмів управління металургійних підприємств на основі збалансованої системи показників (ЗСП), а також ефективні методи їх визначення при реінжинірингу бізнес-процесів освітлені недостатньо.

**Результати.** Усвідомлення важливості і стратегічної значущості інформації у виробничо-господарській діяльності і суспільному житті дозволило також перейти до тлумачення поняття інформаційного суспільства, концептуальні положення якого були визначені Окинавською хартією глобального інформаційного суспільства, підписаної керівниками провідних країн світу.

До характерних особливостей інформаційного суспільства як новому ступеню в розвитку сучасної цивілізації слід віднести [2]:

а) збільшення ролі інформації і знань в життя суспільства, створення і розвиток ринку інформації і знань як чинників виробництва на додаток до ринків природних ресурсів, праці і капіталу, перетворення інформаційних ресурсів суспільства в реальні ресурси соціально-економічного розвитку;

б) створення глобального інформаційного простору, що забезпечує ефективну інформаційну взаємодію людей, їх доступ до світових інформаційних ресурсів і задоволення їх соціальних і особових потреб в інформаційних продуктах і послугах;

в) становлення і в подальшому домінування в економіці нових устроїв, що базуються на масовому використанні інформаційно-комунікаційних технологій. Ці устрої не тільки забезпечують постійне зростання продуктивності праці, але і ведуть до появи нових форм соціальної і економічної діяльності (дистанційна освіта віртуальні підприємства, електронні біржі, електронна торгівля і т.д.);

г) підвищення рівня професійного і загальнокультурного розвитку за рахунок вдосконалення системи освіти і розширення можливостей систем інформаційного обміну на міжнародному, національному і регіональному

рівнях, підвищення ролі кваліфікації, професіоналізму і здібностей до творчості, як найважливіших характеристик послуг праці;

д) створення ефективної системи забезпечення прав громадян і соціальних інститутів на вільне отримання, розповсюдження і використання інформації як найважливішої умови демократичного розвитку, поліпшення взаємодії населення, суб'єктів господарювання з органами влади.

Як показує світовий досвід, успішне просування до інформаційного суспільства визначається пріоритетами різних країн. У сучасних умовах це просування стає важливим політичним чинником і для провідних країн є основою національної політики. У Україні з цією метою прийнята державна цільова програма «Розвиток інформатизації в Україні на період до 2020 року».

За даними ЮНЕСКО, на сьогоднішній день «вже більше половини всього зайнятого населення розвинених країн прямо і побічно бере участь в процесах виробництва і розповсюдження інформації». Велика частина виробничих зусиль людей, зайнятих в інформаційному секторі суспільного виробництва, має на своїй меті управління людьми і машинами в ході трудового процесу. Ускладнення процесу праці і відносин між його учасниками наближає суспільство до природного порогу складності, управляти яким без спеціальної обробки інформації неможливо.

В зв'язку з цим необхідні дослідження у області еволюційно-функціонального підходу до чинників виробництва в контексті нових реалій. Економічна теорія і практика під чинниками виробництва розуміє особливо важливі елементи або об'єкти, які надають вирішальну дію на можливість і результативність господарської діяльності [3].

Термін «інформація» походить від латинського слова «informatio» - роз'яснення, інформування, виклад. Під інформацією розуміють і повідомлення по радіо і телебаченню, і зміст газет, книг, баз даних, бібліотек, і знання, що черпнуть із спілкування з людьми, і одержані шляхом досвіду, читання і т.д. Інформацію передають усно і письмово, за допомогою електричних сигналів, радіохвиль, одержують за допомогою органів чуття, електричних датчиків і т.д. Окремі дані і повідомлення обробляють, перетворюють, систематизують, сортують і одержують нову інформацію або нові знання.

У широкому значенні слова інформація – це відомості, знання, повідомлення, що є об'єктом зберігання, перетворення, передачі і допомагаючи вирішити поставлену перед людиною задачу [83].

У філософському значенні інформація є віддзеркалення реального миру, це відомості, які один реальний об'єкт містить про інший реальний об'єкт. Таким чином, поняття інформації зв'язується з певним об'єктом, властивості якого вона відображає. Інформація є загальна, універсальна властивість всіх речей, що виражає характер і ступінь їх впорядкованості. Це і є те загальний початок, який об'єднує собою матерію і дух, речовину і енергію, буття і свідомість.

Проведений аналіз різних наукових підходів до дослідження інформації дозволив зробити наступні висновки:

1) становлення постіндустріального технологічного способу виробництва визначає необхідність включення в чинники виробництва інформації (або інформаційних ресурсів);

2) інформація є необхідною умовою і продуктом виробництва на сучасному етапі соціально-економічного розвитку суспільства;

3) інформація як чинник виробництва впливає на систему економічних відносин, що складаються усередині підприємства і між різними суб'єктами господарювання;

4) не дивлячись на те, що різні наукові школи переважно досліджували інформаційні концепції, технологічні аспекти використання інформації, що зачіпають, в основному, на підприємстві, дана категорія має значні економічні характеристики і впливає на процес приросту вартості капіталу;

5) інформація виступає умовою забезпечення безперервного відтворювального процесу, оскільки створює притоку нових відомостей про зовнішнє середовище (поведінці різних суб'єктів господарювання, попиті і пропозиції на ринку і т.д.);

6) інформація робить прямий вплив на економічне зростання підприємства і держави в цілому, що припускає використання прогресивних технологій на всіх стадіях відтворювального циклу і ухвалення управлінських рішень, інвестицій в інновації;

7) як чинник виробництва інформація тісно пов'язана з іншими його складовими: працею, предметами і засобами праці шляхом упровадження нових технологій в процес виробництва і управління, отримання додаткового доходу за рахунок використання особового чинника (інвестиції в людський капітал), вибору ефективних форм господарської діяльності і відповідних їм сегментів ринку сировини, капіталу, готової продукції і т.д.

З урахуванням вище висловленого під інформацією як чинником виробництва розумітимемо:

1) сукупність відомостей про зовнішнє і внутрішнє середовище функціонування підприємства, використання яких дозволить в процесі ухвалення управлінських рішень одержати додатковий дохід або забезпечити екологічний і соціальний ефекти за рахунок максимального використання можливостей середовища підприємства і нейтралізації загроз;

2) сукупність засобів праці, упроваджених у виробничий процес підприємства на основі досягнень науково-технічного прогресу, що дозволяють на цій основі забезпечити конкурентні переваги;

3) інтелектуальний результат роботи підприємства, що має вартість і підлягає продажу на ринку.

Кажучи про інформацію як чинник виробництва, слід виділити такі її особливості як:

- забезпечення взаємодії людини, засобів і предметів праці завдяки знанням і інформаційним технологіям.

- обов'язкова наявність людського чинника, оскільки збір, обробка, зберігання, передача, використання інформації є певним видом діяльності людини. У той же час будь-яка інформація так чи інакше є віддзеркаленням людської діяльності, втіленням його знань і досвіду.

- пряма залежність від рівня розвитку науки і техніки, зокрема інформаційний технологій;

- орієнтація на досягнення конкурентних переваг. В умовах перенасиченості товарних ринків, обмеженості запасів природно-сировинних ресурсів, а також дефіциту вільних фінансових коштів, забезпечення ефективного функціонування підприємств залежить від наявності і обробки інформації, що характеризує конкурентів, постачальників, покупців, технології виробництва і т.д.

- участь в створенні вартості підприємства і розподілі доходів чинників. Дана особливість інформації витікає з того, що згідно вартісним концепціям менеджменту, умовою (або джерелом) зростання вартості підприємства є інтелектуальний потенціал її співробітників (знання, досвід, ідея), а також своєчасно ухвалене управлінське рішення на підставі інформації про зовнішнє середовище бізнесу (постачальників, покупців, конкурентах і т.д.).

- багатократність використання і безмежність інформації, що відрізняє її від інших видів ресурсів виробництва (трудові, фінансові, природні, матеріальні), які є безмежними. Проте, не дивлячись на це, кожен суб'єкт господарювання раціонально використовує інформацію, що привело до появи комерційної таємниці, інформаційної безпеки підприємства і т.д.

- віднесення на трансакційні витрати підприємства, залежність інформаційних витрат від інституційних структур і організаційної структури підприємства. Відзначить, що витрати інших чинників виробництва (оплата праці, матеріально-сировинні і паливно-енергетичні ресурси, амортизаційні відрахування, платня за користування кредитними ресурсами, відрахування на соціальні заходи і т.д.) відносяться на собівартість продукції.

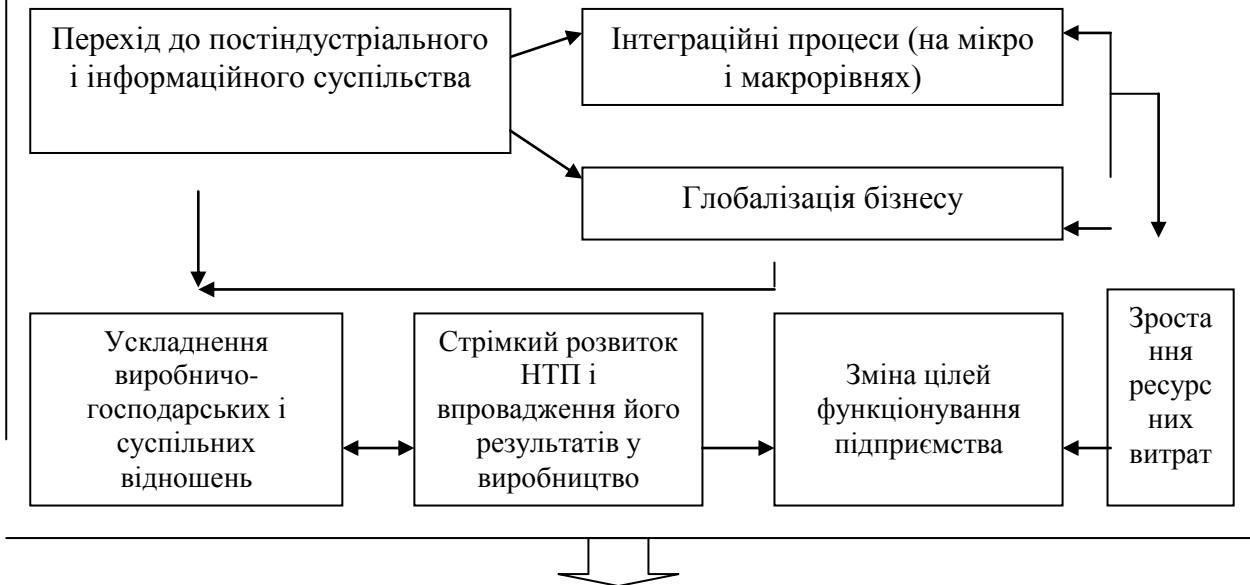
Основні передумови виділення інформації як чинник виробництва, її властивості, особливості і умови ефективного використання в процесі виробничо-господарської діяльності підприємства представимо на рисунку 1.

Істотна зміна виробничо-ринкових умов підприємницької діяльності і особливо соціально-політичного середовища функціонування підприємств привела до усвідомлення доцільності і корисності включення інформації в чинники виробництва.

Проте, якщо класичні чинники виробництва (праця, засоби і предмети праці) призначені для виробництва готової продукції, то інформація виступає ще і основним джерелом зростання вартості підприємства і досягнення цілей організації і бізнесу.

При цьому зростання вартості підприємства за рахунок інформаційного чинника відбувається шляхом активного використання знань, досвіду персоналу і існуючих науково-технічних досягнень, завдяки чому в процесі господарювання інформаційні ресурси трансформуються в інформаційний (або інтелектуальний) капітал. Забезпечення основних цілей підприємства відбувається за рахунок різних комунікацій, тобто процесу передачі інформації від однієї людини іншому, а також за рахунок інформаційних технологій.

## Передумови виділення інформації як чинник виробництва



## Роль і місце інформації у системі факторів виробництва

1. Відомості про зовнішнє і внутрішнє середовище функціонування виробництва;
2. Інформаційні технології у виробничому і управлінському процесі, системи їх підтримки;
3. Інформація як готовий продукт (ноу-хау, інновації);
4. Інтелектуальний капітал підприємства.

### Властивості інформації як фактора виробництва

1. своєчасність;
2. точність;
3. достовірність;
4. доступність;
5. сумірність;
6. безперервність надходження;
7. об'єктивність;
8. цінність;
9. корисність;
10. відвертість

### Особливості інформації як фактора виробництва

1. забезпечує взаємодію людини, засобів і предметів праці за допомогою інформаційних технологій;
2. обов'язкова наявність людського чинника;
3. орієнтація на досягнення конкурентних переваг;
4. пряма залежність від рівня розвитку науки і техніки;
5. участь в створенні вартості;
6. віднесення на трансакційні витрати підприємства;
7. багатократність використання.



Рис.1. Суть інформації як чинника виробництва

Розглядаючи інформацію в контексті теорії чинників виробництва, слід підкреслити її вплив на відтворювальний процес підприємства.



Рис. 2. Схема відтворювального процесу підприємства (з позиції пріоритету інформації як чинника виробництва)



Схема відтворювального процесу підприємства при включенні інформації в чинники виробництва представлена на рис.2.

Участь інформації в закупівельній діяльності підприємства носить характер маркетингового дослідження зовнішнього середовища із застосуванням методів стратегічного аналізу, коли відбувається збір і обробка інформації про постачальників (вартість сировини, матеріалів, умови оплати, способи доставки, якість і гарантія продукції), конкурентів (ціни, способи зниження собівартості), існуючі технології виробництва, управління підприємством, вивчається діюча нормативно-правова база, аналізується ринкова і політична ситуація в державі. В результаті формується стратегія розвитку підприємства (виробнича, фінансова, ресурсна, функціональна і т.д.).

Оскільки даний етап відтворювального процесу припускає забезпечення підприємства персоналом, інформація виконує роль інтелектуального капіталу, втіленого в значення, уміння працівників.

Формами обробки, отримання і зберігання інформації при цьому виступатимуть анкетування, соціопит, маркетингове дослідження ринку, телефонні переговори, контракти, договори поставки, Закони України Ухвали Кабінету Міністрів України і інші нормативно-правові акти, платіжні документи, акти прийому-передачі матеріалів, устаткування і т.д.

**Висновки.** Таким чином, різноманіття форм і напрямів руху інформаційних потоків підприємства, розвиток і вдосконалення інформаційних технологій, вимагає застосування наукового підходу до управління інформацією як провідним чинником виробництва, зокрема, визначення місця і ролі інформації в системі ухвалення управлінських рішень.

### Література

1. Кербаж Н.Н. Роль оптимизации информационно-управляющих систем в экономическом развитии предприятия / Н.Н. Кербаж // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – № 7. – С. 48-50.
2. Клейнер Г. Б. Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность / Г.Б. Клейнер, В. Л. Тамбовцев, Р.М. Качалов. – М.: Экономика, 1997. – 288 с.
3. Моделирование финансовых потоков предприятия в условиях неопределенности: [монография] / Т.С. Клебанова, Л.С. Гурьянова, Н. Богониколос и др. – Х.: ИД «ИНЖЕК», 2006. – 312 с.