

И.Б. ШВЕЦ, д.э.н., профессор,

ДонНТУ,

В.В. БУРЯК,

Донецкая государственная машиностроительная академия

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ

Современная экономика характеризуется развитием информационных технологий, открывающих новые возможности в обработке информации и совершенствовании процессов управления. Информация рассматривается как катализатор экономического развития [1, с.12]. Одним из важных критериев эффективного управления современными предприятиями является максимальное удовлетворение информационных потребностей всех участников производственно-хозяйственной деятельности [2, с.160]. В последние годы активно разрабатываются новые методы и подходы к управлению, базирующиеся на моделировании с использованием ПЭВМ.

Рост значения информационной составляющей в экономических процессах подтверждается увеличением объема затрат на информатизацию, расширением сервисных услуг, предоставляемых автоматизированными информационными системами, появлением новых категорий, таких как «информационные ресурсы», «информационные продукты», «информационные услуги». Как экономическая категория информационные ресурсы (ИР) представляют собой совокупность информационных объектов, отображающих информацию о событиях и процессах реального мира, форма представления которой позволяет получить эффект от ее использования. ИР могут быть представлены документами и массивами документов, как в бумажных, так и в компьютеризированных информационных системах, базами и банками данных, файлами, директориями и другими информационными объектами. Информационные продукты и услуги являются производными ИР и формируются с использованием информационных технологий в зависимости от потребностей

субъектов хозяйствования.

Информатизация производственно-управленческих процессов является одним из основных признаков, характеризующим деятельность предприятий в условиях рыночной конкуренции и свидетельствующего об их способности к адаптации в современных условиях. Внедрение компьютерной техники и информационных технологий в хозяйственный процесс способствует сокращению затрат времени, росту конкурентоспособности, повышению качества управленческих процессов, что обуславливает эффективность функционирования предприятий и эффективность национальной экономики в целом.

Основным показателем, характеризующим уровень информатизации, является количество ПЭВМ [3,4]. Согласно данным Государственного комитета статистики, количество компьютеров, используемых предприятиями и организациями, непрерывно растет. Если в 1994 г. на предприятиях Украины использовалось 132,4 тыс. единиц персональных электронно-вычислительных машин, то к 2003 г. их количество увеличилось более чем в шесть раз и составило 886,3 тыс. единиц. По данным Донецкого областного управления статистики обеспеченность организаций и предприятий ПЭВМ в 2003 г. составила 83,8 тысяч единиц (рисунок 1).

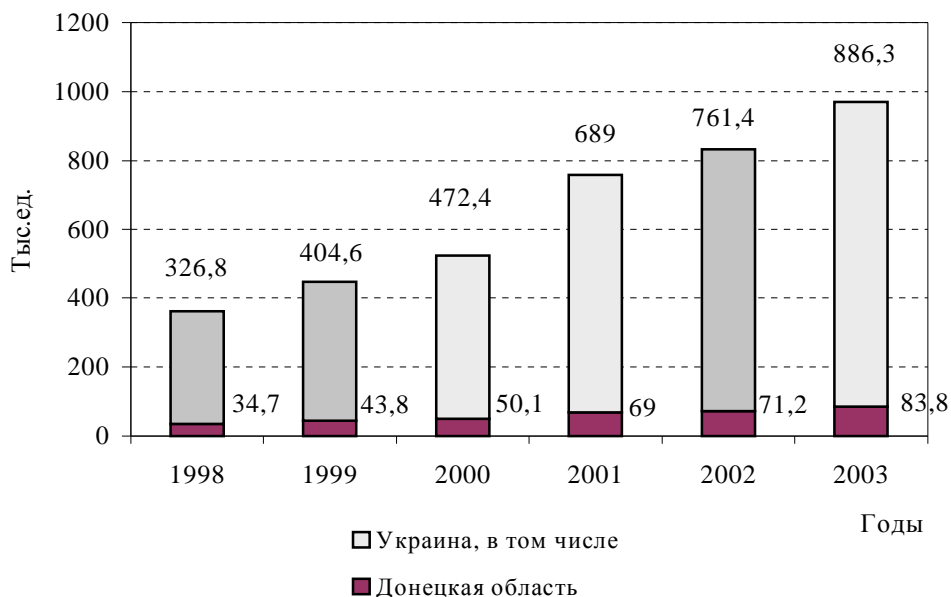


Рис. 1. Динамика обеспеченности предприятий и организаций ПЭВМ (на начало года, тыс. единиц)

Продажи вычислительной техники через торговую сеть предприятий розничной торговли с 1999 г. характеризуются

постоянной тенденцией роста, в то время как доля продаж в товарообороте торговой сети до 2000г. снижалась (рисунок 2).

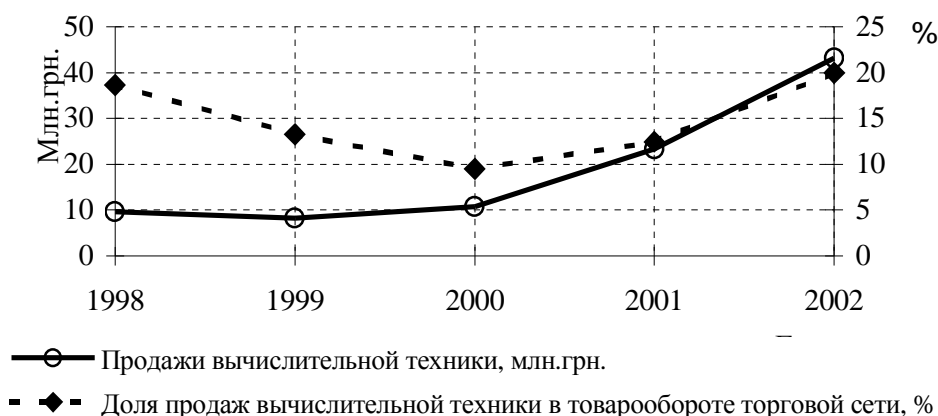


Рис. 2. Динамика показателей реализации вычислительной техники через торговую сеть предприятий розничной торговли

Спрос на информацию обуславливает необходимость преобразования отраслевой структуры, смещая акцент на отрасли производства и обработки информации и сопутствующие им отрасли производства компьютерной техники [5,6,7]. Развитие информационно-вычислительного обслуживания характеризует объем инвестиций в основной капитал данной отрасли. Показатели инвестирования в основной капитал, ввода в действие основных фондов по

отрасли информационно-вычислительного обслуживания за 1995-2000 гг. относительно общеотраслевых показателей экономики Украины показаны в таблице 1 [3, с.234,239]. Анализ показывает, что рост показателей не является стабильным (рисунок 3), однако общая тенденция свидетельствует об устойчивом процессе развития отрасли информационно-вычислительного обслуживания.

Таблиця 1

Показатели развития отрасли информационно-вычислительного обслуживания

Показатели	1995	1996	1997	1991	1999	2000
Инвестиции в основной капитал, млн. грн.	2	6	4	9	8	12
Доля отрасли в совокупных инвестициях по отраслям экономики, %	0,01	0,05	0,04	0,07	0,07	0,09
Ввод в действие основных фондов, млн. грн	-	5	4	8	13	13
Доля отрасли во введенных в действие основных фондах, %	-	0,05	0,03	0,06	0,08	0,06

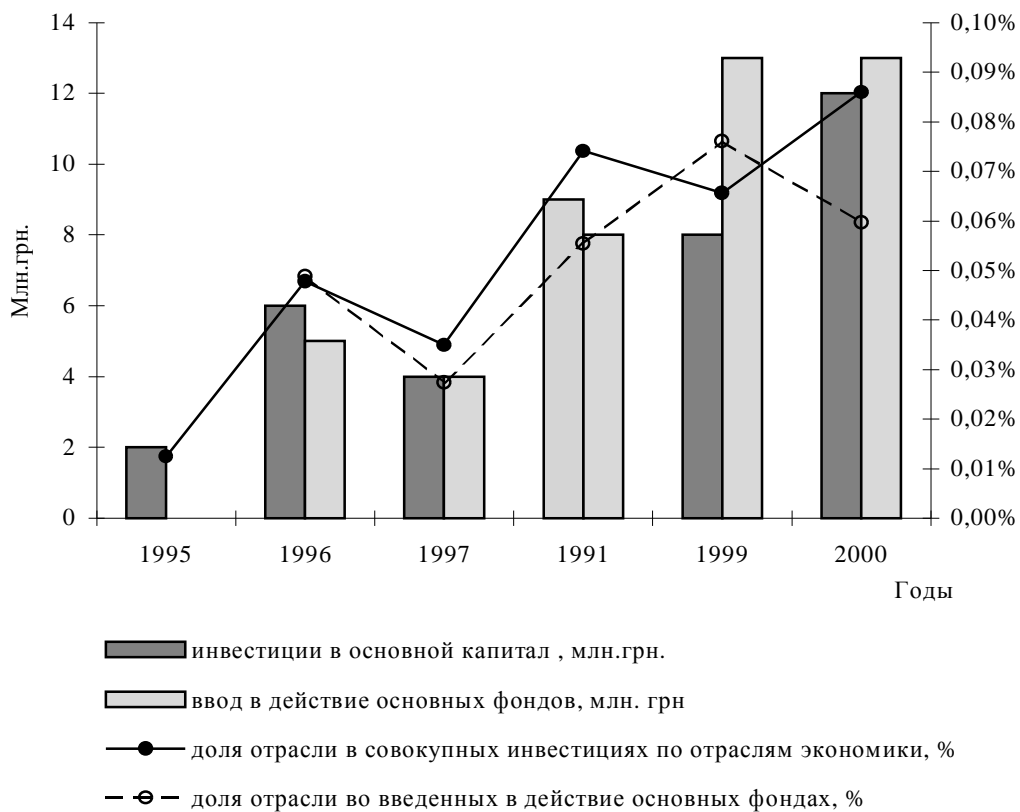


Рис. 3. Динамика основных показателей развития отрасли информационно-вычислительного обслуживания

Высокая скорость распространения информации вынуждает субъектов рынка конкурировать в процессе ее получения и в совершенствовании технологий ее использования. Передачу информации посредством компьютерной техники характеризуют доходы предприятий от предоставления услуг связи, рисунок 4. С 1999 по 2002 гг. доход предприятий от услуг компьютерной связи в Украине вырос в 4,2 раза и соста-

вил 360 млн. грн. В Донецкой области за 2000 - 2002 гг. доход вырос в 2,2 раза и составил 22,9 млн. грн. Однако спрос населения на этот вид связи существенно не увеличивается, что наряду с общими тенденциями роста спроса на компьютерную связь свидетельствует о наличии большей компьютеризации предпринимательской и управленческой коммуникативной деятельности.

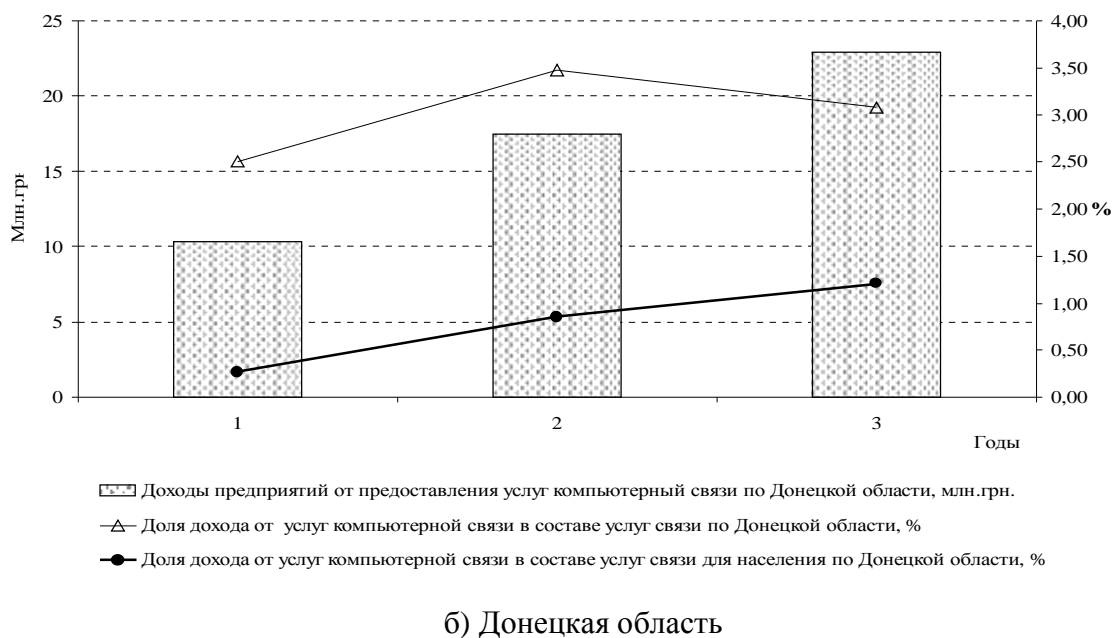
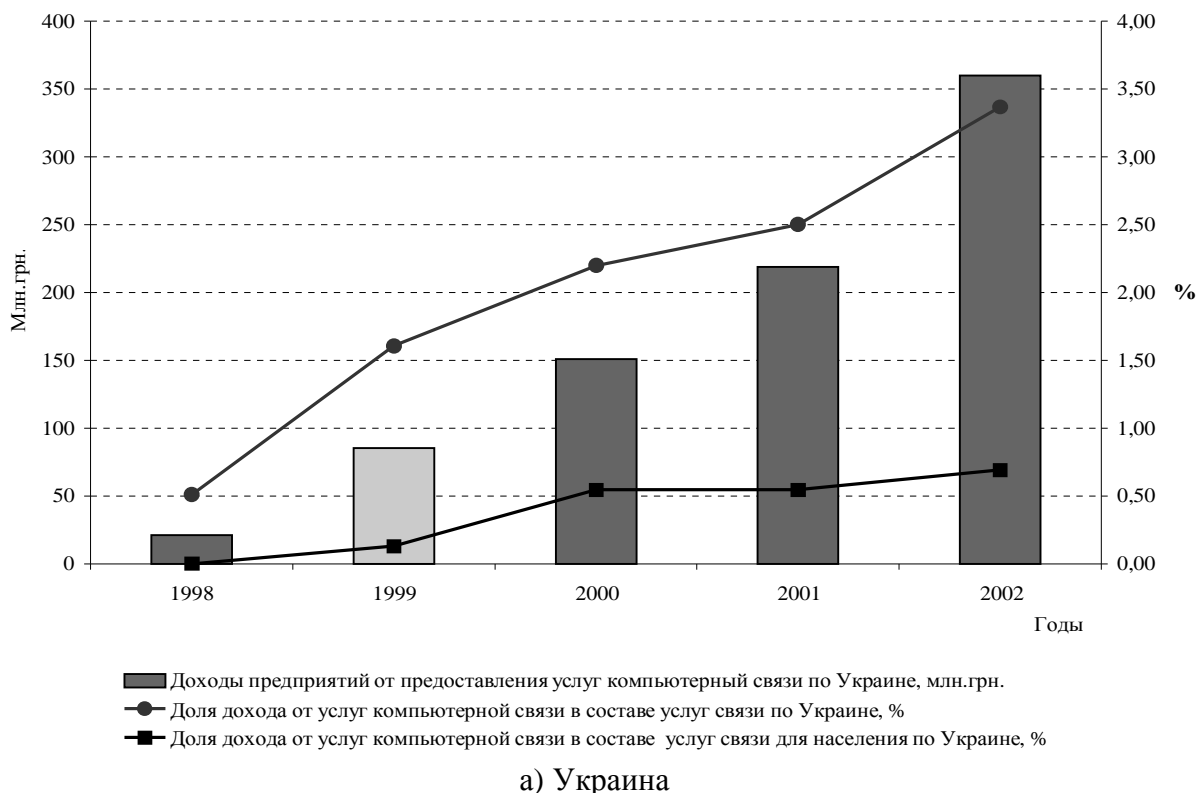


Рис. 4. Доходы предприятий от оказания услуг компьютерной связи

Деятельность в сфере информатизации в составе экономической деятельности, отраженная в статистическом ежегоднике Украины, рассматривается с учетом объема произведенных и реализованных услуг, в том числе услуг, реализованных населению. Одновременно учитывается структура услуг [3, с.321-323]. В 2001-2002 гг. улучшились все натуральные показате-

ли оценки деятельности информатизации, в том числе доля произведенных услуг в составе экономической деятельности. При этом относительный показатель реализованных услуг информатизации не изменился, что свидетельствует об улучшении удовлетворения потребностей пользователей в информационном обслуживании и росте платежеспособного спроса на все

виды услуг связи.

Импорт компьютерных услуг за 2002 г. составил 15,9 млн. долларов США, что превышает экспорт на 5,5 млн. долларов США. Доля компьютерных услуг в объеме услуг составила 0,2% экспорта и 1,4% импорта. В промышленных регионах имеет место существенное превышение импорта над экспортом. Например, в Донецкой области импорт (511,63 тыс.дол. США) превышает экспорт (37,03 тыс.дол. США) почти в 14 раз, в то время как по Украине - в 1,5 раза. В совокупном экспорте в Донецкой области компьютерные услуги составляют 0,07%, что в 3 раза меньше, чем по Украине, и 1,68% импорта по сравнению с 1,4% по Украине.

Рассмотренные показатели свидетельствуют о необходимости развития отрасли информационно-вычислительного обслуживания в Украине. В то же время управление процессами информатизации затруднено отсутствием в системе учета показателей использования ИР, оценки участия компьютерных технологий в производственных процессах. Так, в статистике США учитываются показатели, характеризующие информационные процессы (Information processing and related), в том числе рассматриваются компьютеры и офисная техника (Computer and office equipment) в составе конечного продукта промышленного производства (Final products) и производственных мощностей (Industrial production and capacity utilization), а также в составе индексов промышленного производства по промышленной (Industrial production indexes by industry groups) и рыночной группам (Industrial production indexes by market groups) [8]. В системе государственного статистического учета в Украине в настоящее время отсутствуют показатели, характеризующие использование информации, что свидетельствует об отсутствии признания информационных ресурсов как экономической категории. Одновременно в системе управленческого учета отсутствуют показатели и методики, позволяющие охарактеризовать использование информационных ресурсов непосредственно на

предприятиях.

Целью настоящей статьи является обоснование системы показателей, характеризующих использование информационных ресурсов.

Управление информационными ресурсами является важным фактором повышения эффективности производственной деятельности предприятия. Рассматривая ИР в составе производственных ресурсов предприятия, их следует позиционировать как элемент информационной среды предприятия, наряду с такими элементами, как информационная инфраструктура и информационная система. Система управления ИР должна обеспечить определение закономерностей и тенденций в развитии информационной среды на всех уровнях управления экономикой, оптимизацию использования всех ресурсов предприятия на основе эффективного использования ИР и информационных систем (ИС), управление затратами в сфере обработки информации и повышение эффективности ИР и ИС. Элементы предлагаемой системы управления ИР предприятия представлены на рисунке 5.

Рассматривая информационные ресурсы, Ашмарина С.И. и Татарских Б.Я. выделяют два направления оценки информационной среды предприятия: обобщающие показатели уровня и темпов обеспечения информационных процессов и показатели уровня использования внешних информационных продуктов и технологий [1, с.71]. При этом предлагается использовать следующие показатели:

1) показатели, позволяющие оценить «существующий уровень и выявить потенциальные возможности повышения эффективности производства и использования информационных ресурсов», к которым относятся:

§ показатели информационной насыщенности (информационная и технико-информационная вооруженность труда, степень использования компьютерной техники по мощности и по времени, обновление парка ЭВМ, уровень организации информационных операций);

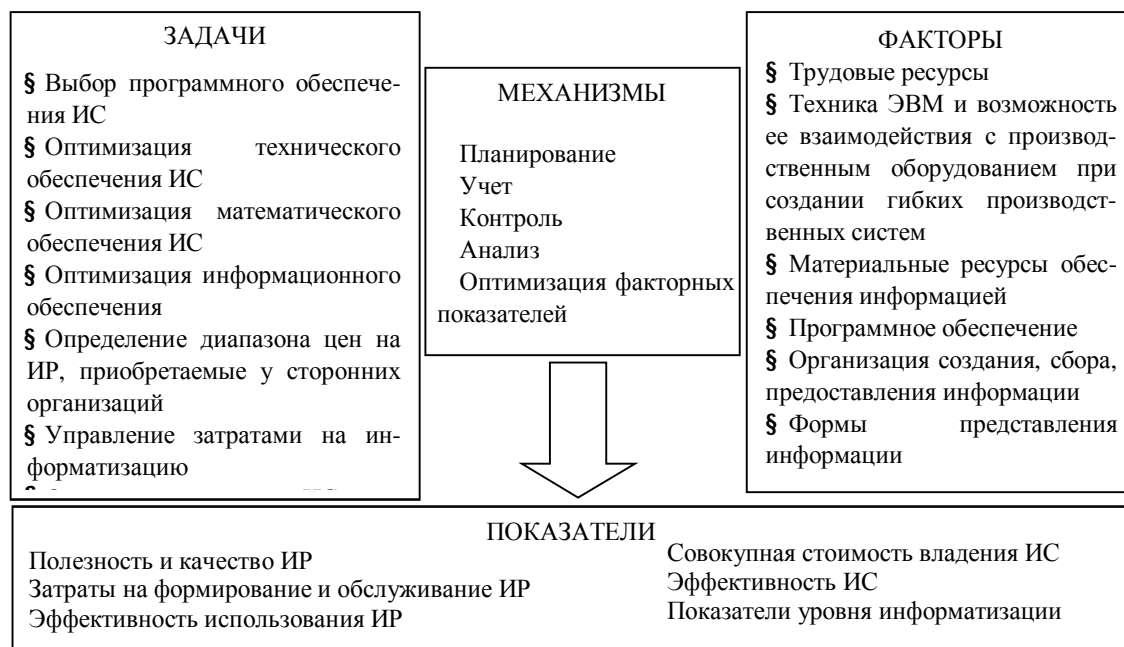


Рис. 5. Элементы системы управления информационными ресурсами предприятия

§ показатели информационного потенциала кадров (структура затрат времени инженерно-технических работников на информационные процессы, определяемая уровнем автоматизации рабочих мест и уровнем квалификации пользователей);

§ показатели качества информационного обеспечения (полезность, достоверность, полнота, доступность).

2) показатели уровня использования внешних информационных продуктов и технологий, в составе которых рассматриваются:

§ емкость внешнего информационного пространства, представленная количеством внешних баз данных, доступностью внешних баз данных (возможность получения внешней информации);

§ подключение ко всемирным информационным сетям;

§ участие в выставках, семинарах, конференциях;

§ показатели уровня обеспеченности внешней информацией;

§ уровень изменения доли внешней информации в составе баз данных предприятия;

§ показатели состава и структуры кадров, ответственных на сбор, система-

тизацию и обработку внешней информации.

Однако данные показатели не позволяют осуществлять управление ИР, поскольку не предусматривают возможность контроля затрат. Поэтому в составе показателей, используемых при управлении ИР, рекомендуется использовать в зависимости от поставленных целей следующие.

Ø Для определения закономерностей и тенденций в развитии информационной среды на уровне предприятия - количество ПК в организации, количество пользователей ПК, количество пользователей ПК, приходящихся на один ПК, численность специалистов, занятых в сфере информационного обеспечения.

Ø Для оптимизации использования всех ресурсов предприятия на основе ИР и автоматизированных информационных систем - количество бизнес-процессов, реализация которых осуществляется с использованием ПК, относительный показатель количества автоматизированных функций и рабочих мест, сокращение производственного цикла за счет оптимизации операционных затрат времени; сокращение сроков выхода на рынок новых продуктов, количество производственных операций, по которым контроль выполнения заказов осуществляется в ин-

теракивном режиме на всех уровнях управления, снижение материальных запасов и повышение фондоотдачи, обусловленное автоматизацией процессов обработки информации; заказы, полученные в результате формирования имиджа предприятия посредством автоматизации процессов.

Ø Для управления затратами в сфере обработки информации - совокупная стоимость владения ИС, структура затрат, фонд оплаты труда, связанного с обеспечением функционирования информационной системы предприятия, затраты на подразделения, осуществляющие техническую и программную поддержку информационной системы, разработку программных продуктов.

Ø Для управления эффективностью ИР - стоимость приобретения и затраты на формирование ИР на предприятии, удовлетворение информационных потребностей пользователей, интеграция задач в ИС.

С целью улучшения показателей по всем видам деятельности необходимо обеспечение субъектов управления оперативной информацией о процессах, характеризующих объект управления и о возможностях их оптимизации. Следовательно, информационная составляющая управления представляет собой резерв повышения эффективности во всех функциональных областях деятельности предприятия.

Решение таких задач, как управление инвестициями в сфере информационных технологий, оптимизация затрат на приобретение информационных продуктов у сторонних организаций, сокращение времени, затрачиваемого на поиск и обработку информации, повышение эффективности управления посредством улучшения качества информационного обеспечения требует применения критериев эффективности использования информационных ресурсов на предприятиях. Комплексный подход к управлению информационными ресурсами предусматривает несколько этапов реализации управления: планирование, учет, контроль, анализ и оптимизация затрат на удовлетворение информацион-

ных потребностей всех субъектов производственно-хозяйственной деятельности. Управление ИР, основанное на сбалансированной системе показателей, учитывающей особенности функциональных областей формирования ИР, будет способствовать повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Литература

1 Ашмарина С.И., Татарских Б.Я. Эффективность использования информационных ресурсов промышленных предприятий. - Саратов: Издательство Саратовского ун-та, 2000. - 205с.

2 Вергильев О. М. Экономика и информатика. Синергетическая информационная система 21 века для сферы материального производства. Мечты и реальность? — М.: ТОО "Эребус", 1998. — 364с.

3 Статистичний щорічник України за 2002 рік/ Державний комітет статистики України. - К.: «Консультант». - 2003. - 646с.

4 Статистичний щорічник Донецької області за 2002 рік/ Державний комітет статистики України. Головне управління статистики у Донецькій області. - Д.: Донецьке обласне управління статистики. - 2003. - 376с.

5 Николаева Т.П. Важнейшие проблемы становления информационной экономики в России// Инновации. - 1999. - №3-4. - С 33-38.

6 Report on the European Economy 2002/ Advisory Group at CESifo. - 2002. - С60-67.

7 Economic survey of Europe/ Secretariat of the economic commission for Europe// New York and Geneva. - 2002. - No.1. - P.161-179.

8 Business Statistics of the United States/ Courtenay M. Slater, Corneliya J. Strawser. - Washington: Editors Bernan Press, 1998. - 487p.

9 Статистичний щорічник України за 2001 рік/ Державний комітет статистики України. - К.: «Техніка». - 2002. - 646с.

Статья поступила в редакцию 03.09.2004