

## АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ОЦЕНКЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

*В статье уточняется экономическое содержание понятия «информационная экономика» и предлагается методика оценки информационного сектора экономики применительно к двум группам стран: развитых и постсоциалистических с использованием кластерного анализа. По результатам диагностики выявлены особенности развития информационной экономики указанных стран, которые объединены в кластеры с учетом уровня развития сектора информационных технологий и научно-исследовательской сферы и определены приоритетные направления в развитии информационного сектора экономики Украины.*

**Ключевые слова:** *информационная экономика, информационный сектор, кластерный анализ, позиционирование, коэффициент корреляции, информатизация.*

Процессы информатизации, охватившие в 80-е годы XX в. развитые страны, привели к формированию в них экономики информационного типа, в которой научные знания и информационная инфраструктура стали движущими факторами экономического развития. Значимость этих факторов приводит к осмыслению происходящих процессов и появлению концепций *информационной экономики*. Постсоциалистические страны, имея высокий интеллектуальный потенциал, столкнулись с проблемой низкого уровня информатизации, а в силу проявления других форм экономического кризиса актуальность поиска решения данной проблемы обостряется. Преодолеть сложившийся разрыв между странами в уровне развития информационных секторов экономики удастся странам Восточной Европы, раньше вступившим на путь рыночных преобразований.

Сложность оценки характера кризисных процессов в экономике, неопределенность принятия решений на всех уровнях обостряют необходимость развития теории информационной экономики. Существующие методологические подходы не связывают переход экономики к информационной стадии развития с процессами эволюционных изменений в рыночных институтах, вызванных растущей значимостью информационных ресурсов в экономике и распространением информационных технологий.

Проникновение в сущность трансформации рыночных институтов в условиях информатизации общества имеет практическую значимость при выявлении особенностей становления информационной экономики в постсоциалистических странах, где не сложилась либо была деформирована система рыночных институтов. В итоге изучение этих особенностей поможет выработать правильную стратегию движения стран к информационной стадии развития.

*Вопросы функционирования информационного типа экономики впервые были рассмотрены в рамках теорий постиндустриального и информационного обществ и разрабатывались в трудах таких ученых, как: Д. Белл, Дж. Гэлбрейт, Д. Рисмен, Э. Тоффлер, Г. Шиллер и др., а затем с развитием информационных сетей – в трудах Ж. Бодрийяра, М. Кастельса, Й. Масуды, Р. Райха, Д. Тапскот-*

та, Ф. Уэбстера и др. Среди первых зарубежных исследователей роли научных знаний и информации в экономическом развитии можно назвать Ф. Махлупа, М. Пората, Т. Стоуньера. Роль информационных технологий в создании прибыли, эффективность и недостатки их внедрения во времена отсутствия единых стандартов были рассмотрены американскими специалистами Б. Голдстейном и Г. Поппелем.

В современной экономической науке проблемам информационной экономики посвящены работы М.М. Ермошенко, С.А. Дятлова, А. Зуева, Н.А. Коваленко, Б.В. Корнейчука, А.Б. Курицкого, А.А. Пороховского, В.Ф. Савчука, Т.А. Селищевой, В.Л. М.И. Фрида, О.В. Шкурупий, Г.С. Хижи и др.

Все авторы используют несколько методологических подходов в исследовании информационной экономики. Так, Р.М. Нижегородцев рассматривает экономику с позиций информационно-технологического способа производства и обращения научно-технической информации; Н.А. Коваленко – роль информационной экономики как этапа глобализации в процессах регионального развития производства [1]; О.В. Шкурупий – взаимосвязь информационной экономики и интеллектуального капитала, методологические подходы к определению специфики постиндустриальной парадигмы в терминах «информационная экономика», «экономика знаний», «креативная экономика» на основе понимания интеллекта как процессуальной целостности, которую формирует и определяет система информация – знание – креативность [2]; В.Л. Тамбовцев – с точки зрения технологии и производства информации; Т.П. Николаева, Ю.В. Трифонов и др. – с позиций функционирования рынка информации.

**Целью статьи** является углубление методических подходов к изучению условий и форм развития информационной экономики и выявление ее особенностей в постсоциалистических странах.

По результатам анализа определений информационной экономики в литературе [1; 2; 6] сделан вывод о множественности ее трактовок у отдельных авторов (табл. 1). Это обстоятельство требует уточнения экономического содержания понятия «информационная экономика» в рамках проводимого исследования. В определениях информационной экономики выделен содержательный аспект изучаемого объекта, а именно значимость информации, ее ведущая роль на современном этапе мирового экономического развития.

Таблица 1

Определение области исследования у разных авторов

Автор	Содержание понятия «информационная экономика»
М. Порат	Новый тип экономики, в которой отличительной и доминирующей чертой является производство и распределение информации, а не материальных продуктов, в результате чего происходит качественное изменение в структуре и квалификации занятых в национальном хозяйстве
М. Кастельс	Термин «информационная экономика» употребляет в значении «информационная экономика»: специфическая форма социальной организации, в которой благодаря новым технологическим условиям, возникающим в данный исторический период, генерирование, обработка и передача информации стали фундаментальными источниками производительности и власти
О.В. Шкурупий	«Экономика, основанная на информации», должна рассматриваться как исходная, более поверхностная характеристика «экономики, основанной на знаниях»; последняя является основой определения феномена «креативной экономики», а в своей целостности все три термина охватываются понятием «интеллектуальная экономика» – в том ее значении, что факторной доминантой постиндустриального развития становится интеллектуальный капитал

*Продолжение табл. 1*

Автор	Содержание понятия «информационная экономика»
Р.М. Нижегородцев	Область экономики, изучающая экономические законы, действующие в сфере производства и воспроизводства научно-технической информации, научного знания
Н. А. Коваленко	Новый этап развития экономических отношений, главный фактор которого – знания человека, которые превращаются в определяющий фактор экономического развития промышленного комплекса региона
Т.П. Николаева	1. Особый тип экономики, в котором информация является определяющим производительным ресурсом; вышла из недр промышленного производства. 2. Хозяйство, в котором производство, обработка, распределение и потребление информации являются доминирующими процессами по сравнению с производством материальных благ. 3. Новый социо-технологический тип производства, где информация выступает связующим звеном как между всеми стадиями материального и нематериального производства, так и между производством и потреблением
С.А. Дятлов	1. Теория, занимающая центральное место в рамках информационной теории общественного развития. 2. «Информационную экономику» употребляет в значении «информационно-сетевой»: глобальная сетевая сложно организованная многоуровневая структура взаимоотношений между экономическими агентами, которая включает в себя индустрию создания новых информационных технологий и продуктов, предоставления электронных услуг и которая развивается в соответствии с общеэкономическими и специфическими целями и критериями эффективности
И.С. Мелюхин	Современная тенденция развития мировой экономики, связанная с возрастанием роли информационной индустрии, знаний в экономической жизни общества, высокими темпами роста, доходностью в отраслях информационной индустрии
Б.В. Корнейчук	1. Современная стадия развития цивилизации, которая характеризуется преобладающей ролью творческого труда и информационных продуктов. 2. Теория, объектом изучения которой служит информационная экономика в первом смысле, т. е. представляет собой экономическую теорию информационного общества
И.А. Лазарев, Г.С. Хижа	Экономика информационного общества, обладающая существенно новыми формами и свойствами постиндустриальной политики на основе широкой информатизации общества и практического внедрения информационных и телекоммуникационных механизмов самоорганизации и гармонизации экономической системы государства

Исследователи информационной экономики рассматривают вопрос о соотношении понятий информации и знания, природа взаимосвязи которых позволила объединить их в данном исследовании в единую категорию «информационный ресурс», включают в себя информацию, знания, обеспечивающие доступ к ним лингвистические средства, которые помогают описать определенную предметную область. Степень воздействия информационных ресурсов на экономику зависит от уровня развития информационных технологий: система методов и способов сбора, передачи, накопления, обработки, хранения, представления и использования информации, а также совокупность аппаратно-технических и лингвистических средств, функционирующих в целях реализа-

ции указанных процедур. Повсеместное использование информационных ресурсов и информационных технологий в хозяйственной деятельности – отличительная черта информационной экономики.

Информационные ресурсы, вовлеченные в сферу экономических отношений, проявляют свою значимость в том, что: 1) повышают организованность системы управления; 2) являются источником извлечения дополнительного дохода; 3) генерирование новых знаний имеет высокую стоимость (знания – редкий ресурс), тогда как тиражирование информации имеет низкую стоимость (информация – общественный ресурс); 4) высокий удельный вес информационных ресурсов в стоимости наукоемкой продукции; 5) неуничтожимы при потреблении, но обладающие возможностью быстрого старения.

Стремительное развитие и распространение информационных технологий, развитие средств связи способствуют доступности информации, что приводит к снижению стоимости информационных ресурсов. Информационные технологии используются хозяйствующими субъектами для организации работы с информацией, а именно: 1) осуществлять поиск, сбор, накопление, хранение информации; 2) преобразование, обработку информации; 3) передачу и обмен, т. е. организацию информационных потоков, коммуникацию. В авторской трактовке понятие «информационная экономика» определяется как система отношений между хозяйствующими субъектами на принципах гибкости, адаптивности, комплексности по поводу использования информационных ресурсов и технологий в процессе воспроизводства экономических благ, отражающая специфику продуктов и рынков (мезоуровень) и динамику экономических процессов (макроуровень). В определении конкретизирован *объект* возникающих отношений, обозначена прикладная роль информационных ресурсов и технологий, подчеркнута многовекторность распространения информации в экономических системах сложного типа.

Для успешного развития и функционирования информационной экономики, необходимо иметь доступ к информационным ресурсам. Для этого необходимо активизировать процессы информатизации. С целью изучения уровня развития информационной экономики была разработана и применена методика сводной оценки уровня развития информационного сектора экономики с применением кластерного анализа.

Существующие методики оценки уровня информационного развития (информатизации или готовности к информационному обществу) носят фрагментарный характер, анализируют частные показатели. При разработке данной методики на основе исследований [6, с. 123–128] учитывались индивидуальные различия в значениях анализируемых показателей отдельных стран, что позволило выдвинуть и подтвердить гипотезу о существовании групп стран со сходным уровнем развития информационной экономики.

Оценка уровня развития информационного сектора экономики проводилась в разрезе: 1) *телекоммуникационного сектора* (по показателям обеспеченности услугами телефонной связи, СМИ, информационными технологиями) для получения доступа к информационным (сетевым) ресурсам; 2) *научно-образовательной сферы* (по показателям обеспеченности населения услугами образования, а также результатами научно-исследовательской деятельности), что показано в табл. 2.

К выбранным показателям предъявлялись следующие требования: для объективности оценки каждая отрасль должна быть охарактеризована несколькими показателями; показатели должны быть вторичными (расчетными), чтобы обеспечить их сопоставимость на уровне стран с разной численностью населения. Все перечисленные секторы в каждой стране обеспечивают необходимые процессы информационного воспроизводства, связанные с генерацией и переработкой знаний и информации, их распределением (распространением), обме-

## Показатели уровня развития информационного сектора экономики

Сектор	Обозначение	Название	Единицы измерения
Телефонная связь	$x_1$	Телефонная плотность сетей общего пользования	Количество абонентов основных сетей на 1000 чел.
	$x_2$	Плотность мобильной телефонной связи	Количество абонентов мобильных сетей на 1000 чел.
СМИ	$x_3$	Охват домашних хозяйств телевидением	%
	$x_4$	Число экземпляров разового тиража ежедневных газет	Количество экземпляров на 1000 чел.
Информационные технологии	$x_5$	Число персональных компьютеров	Количество шт. на 1000 чел.
	$x_6$	Число защищенных интернет-серверов (хостов)	Количество шт. на 1 млн чел.
	$x_7$	Доля пользователей Интернета от общей численности населения	Количество пользователей на 1000 чел.
	$x_8$	Абоненты широкополосных линий	Количество пользователей на 1000 чел.
	$x_9$	Международная пропускная способность Интернета	Бит на душу населения
	$x_{10}$	Цена Интернет-корзины	Дол. в месяц
	$x_{11}$	Расходы на ИКТ	Дол. на душу
Образование	$x_{12}$	Доля учащихся средней ступени образования в общей численности населения данной возрастной категории	%
	$x_{13}$	Доля учащихся высшей ступени образования в общей численности населения данной возрастной категории	%
	$x_{14}$	Общественные расходы на образование	Дол. на душу населения
НИР	$x_{15}$	Обеспеченность научных исследований учеными	Количество исследователей на 1 млн чел.
	$x_{16}$	Количество инженеров в научных исследованиях	Количество инженеров на 1 млн чел.
	$x_{17}$	Расходы на исследования и разработки	Дол. на душу населения
	$x_{18}$	Величина экспорта высоких технологий	Дол. на душу населения
	$x_{19}$	Коэффициент интеллектуальной независимости равен отношению полученных страной роялти и лицензионных платежей к переданным роялти и лицензионным выплатам	Раз
	$x_{20}$	Зарегистрировано патентных заявок	Количество шт. на 1 млн чел.

ном и потреблением. В каждой стране реализация этапов общественного воспроизводства информации и знаний имеет разные возможности, так как объясняется степенью развития указанных секторов в данный период.

Для оценки степени неравномерности информационных процессов в разных странах рассчитываются средние значения и коэффициент вариации по

всем 20 показателям (табл. 3, 4) для постсоциалистических и развитых стран. В группу постсоциалистических стран вошли 9 стран Содружества (Украина, Россия, Белоруссия, Молдавия, Казахстан, Азербайджан, Армения, Грузия, Киргизия), страны Балтии (Латвия, Литва, Эстония) и 6 стран Центральной и Восточной Европы (Болгария, Венгрия, Польша, Румыния, Словакия, Чехия), в группу развитых стран были отобраны 9 стран с наиболее полным набором вышеуказанных показателей (Канада, США, Франция, Германия, Великобритания, Нидерланды, Швеция, Финляндия, Япония). Фрагмент итоговых расчетов по показателям, характеризующим развитие телекоммуникационного сектора, представлен в табл. 3.

Таблица 3

**Показатели уровня развития телекоммуникационного сектора экономики  
в соответствующей группе стран**

Сектор $\bar{x}_j, v$	Связь		СМИ		Информационные технологии						
	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$	$x_7$	$x_8$	$x_9$	$x_{10}$	$x_{11}$
<b>Постсоциалистические страны с транзитивной экономикой</b>											
<b>Среднее значение</b>	256,6	479,2	95,8	124,8	123,3	7,4	149,3	6,8	286,5	27,7	179
<b>Коэффициент вариации</b>	0,21	0,43	0,05	0,38	0,65	1,61	0,66	1,96	1,94	0,86	0,76
<b>Развитые страны с рыночно-ориентированной экономикой</b>											
<b>Среднее значение</b>	577,1	719	97,07	288,2	646,1	504,2	588,3	126,1	4928	18,87	2826
<b>Коэффициент вариации</b>	0,12	0,20	0,02	0,50	0,16	0,52	0,12	0,19	0,87	0,25	0,26

Фрагмент итоговых расчетов по показателям, характеризующим развитие научно-образовательной сферы, представлен в табл. 4. Превышение 60%-ного значения коэффициента вариации означает неоднородное развитие в соответствующей группе стран. В постсоциалистических странах эта неоднородность особенно ярко проявилась в секторе, характеризующем обеспеченность информационными технологиями (ИТ), а также затронула сектор научных исследований и разработок (НИР).

Таблица 4

**Показатели уровня развития научно-образовательной сферы экономики  
в соответствующей группе стран**

Сектор $\bar{x}_j, v$	Образование			Научные исследования и разработки					
	$x_{12}$	$x_{13}$	$x_{14}$	$x_{15}$	$x_{16}$	$x_{17}$	$x_{18}$	$x_{19}$	$x_{20}$
<b>Постсоциалистические страны с транзитивной экономикой</b>									
<b>Среднее значение</b>	92,4	44,5	175,8	2242	434,6	50,9	91,5	0,27	93,31
<b>Коэффициент вариации</b>	0,07	0,40	0,01	0,44	0,40	0,62	2,87	0,34	0,73
<b>Развитые страны с рыночно-ориентированной экономикой</b>									
<b>Среднее значение</b>	116,8	63,9	1926	4170	877,9	960,8	1033	1,2798	1065,7
<b>Коэффициент вариации</b>	0,20	0,24	0,001	0,22	0,61	0,19	0,46	0,05	0,84

В группе развитых стран средние значения показателей уровня информатизации значительно превосходят аналогичные значения по постсоциалистическим странам, а степень неоднородности просматривается по некоторым показателям в вышеобозначенных секторах (например, показатели ИТ-сектора:  $x_6$

(наличие серверов, обеспечивающих безопасность сделок в Интернете благодаря реализации технологии кодирования) и  $x_9$  (пропускная способность Интернета при международной передаче (трансляции) данных). Показатели сектора НИР:  $x_{16}$  (обеспеченность научных исследований инженерами),  $x_{20}$  (регистрация патентных заявок). В результате проведенного анализа была выдвинута гипотеза о существовании сходных групп стран по уровню развития информационно-технологического сектора (*ИТ*) и сферы и научных исследований и разработок (*НИР*) и с помощью статистической группировки была проведена кластеризация анализируемых стран методом К-средних с помощью системы «STATISTICA 6.0». В результате проведенного анализа получены кластеры, подтверждающие существование различий в формируемой информационной экономике развитых и постсоциалистических стран. Группировка имеет смысл лишь при неоднородном распространении значений признака внутри совокупности, поэтому кластеризация развитых стран осуществлялась по показателям:  $x_6$  и  $x_9$ ,  $x_{18}$  (к сожалению, из-за недостатка данных по показателю  $x_{16}$ ) и  $x_{20}$ . Расположение двух групп стран представлено в виде матриц, строки и столбцы которой указывают на полученные кластеры, характеризующие степень информатизации по степени распространения ИТ и НИР соответственно (табл. 5 и 6).

Таблица 5

## Расположение развитых стран по итогам кластеризации

ИТ \ НИР	1	2	3
1	<i>Великобритания</i>	<i>Швеция, Нидерланды</i>	–
2	<i>Канада</i>	–	<i>США</i>
3	<i>Германия, Франция</i>	<i>Финляндия</i>	<i>Япония</i>

В процессе дисперсионного анализа подтвердилась гипотеза о неравенстве дисперсий между кластерами и внутри них, рассчитанные значения уровня значимости  $p$  не превосходят 0,05, следовательно, гипотезу о формировании разных типологий развития информационной экономики стран необходимо принять.

Таблица 6

## Расположение постсоциалистических стран по итогам кластеризации

ИТ \ НИР	1	2	3	4	5
1	–	<i>Латвия, Литва, Польша, Словакия</i>	<i>Венгрия, Чехия</i>	–	–
2	–	<i>Эстония</i>	–	–	–
3	<i>Россия</i>	<i>Болгария, Украина</i>	–	<i>Румыния, Молдавия</i>	<i>Киргизия</i>

Для каждой страны, расположенной в сводной матрице (табл. 5 и 6), по методике сводного показателя рассчитаны обобщенные характеристики уровня развития сектора ИТ и сферы НИР, так как именно в этих секторах проявилась неоднородность развития, обусловившая типологизацию информационной экономики (табл. 7).

Алгоритм определения совокупного показателя (СП) применительно к настоящему исследованию сводится к следующему: выбирается набор  $\{x_i\}$  ( $i = 1, k$ ) отдельных показателей, характеризующих влияние выделенных секторов на процессы информатизации общества разных стран (табл. 2); формируется совокупность, характеризующая выбранными показателями (табл. 3 и 4); проводится стандартизация всех показателей на основании расчета значений функции рав-

## Обобщенные характеристики уровня информатизации

Кластеры (ИТ–ИР)	№ п/п	Страна – объект анализа	Совокупный показатель по ИТ	Совокупный показатель по НИР	Индекс душевого ВВП (рассчитано по [5])
<b>Постсоциалистические страны</b>					
1–2	1	Польша	0,117	0,051	0,159
	2	Словакия	0,178	0,112	0,191
	3	Литва	≈0,164	0,073	0,174
	4	Латвия	≈0,223	0,084	0,148
1–3	5	Чехия	0,197	0,145	0,263
	6	Венгрия	0,128	0,167	0,250
2–2	7	Эстония	≈0,420	0,114	0,217
3–1	8	Россия	0,039	0,123	0,101
3–2	9	Болгария	0,068	0,063	0,078
	10	<b>Украина</b>	<b>0,022</b>	<b>0,067</b>	<b>0,034</b>
3–4	11	Киргизия	≈0,014	0,091	0,011
	12	Молдавия	≈0,035	0,054	0,015
3–5	13	Румыния	0,077	0,035	0,085
<b>Развитые страны</b>					
1–1	1	Великобритания	0,579	≈0,352	0,889
1–2	2	Швеция	0,677	≈0,651	0,965
	3	Нидерланды	0,623	0,457	0,891
2–1	4	Канада	0,568	≈0,260	0,766
2–3	5	США	0,647	≈0,577	1
3–1	6	Германия	0,416	0,382	0,833
	7	Франция	0,349	≈0,382	0,850
3–2	8	Финляндия	0,500	0,643	0,897
	9	Япония	0,481	0,549	0,907

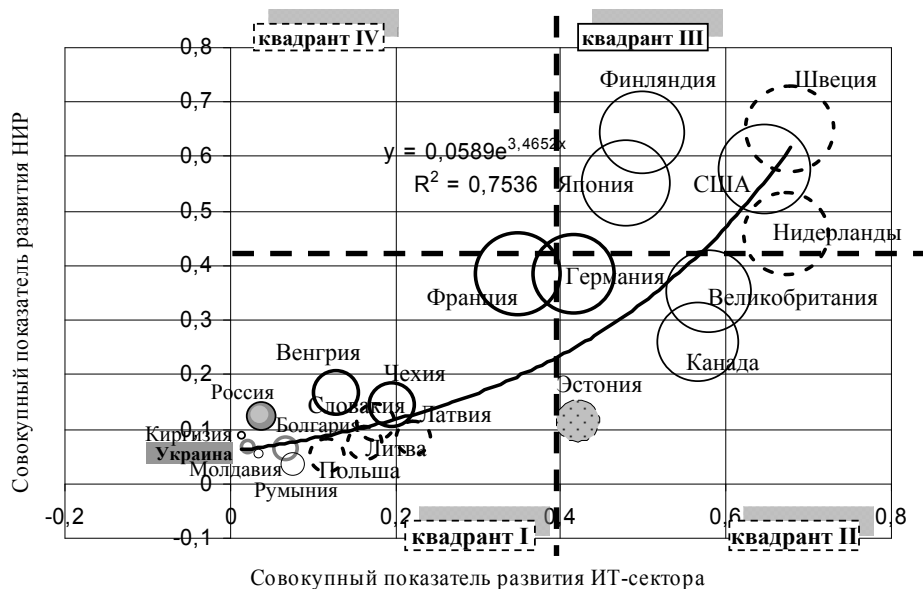
номерного распределения; определяются по каждому кластеру сводные показатели уровня развития отдельных секторов. Сводные показатели рассчитываются по формуле средней арифметической для каждой страны и характеризуют обобщенное влияние выделенных секторов на уровень развития экономики. Пределы изменения значений сводных показателей по ИТ и по НИР, согласно методике расчета, колеблются от 0 до 1, соответственно, чем лучше состояние явления, тем ближе показатель к 1.

В качестве показателя, характеризующего состояние экономического развития страны, выбрали индекс душевого ВВП, рассчитанного относительно максимального значения душевого ВВП по рассматриваемой совокупности стран. Из табл. 7 видно, что в сформированных кластерах уровень душевого ВВП стран примерно сопоставим по значению, особенно это заметно в группе постсоциалистических стран. Полученный результат обобщения показателей позволил позиционировать страны из рассмотренных групп по уровню развития двух ключевых секторов информационной экономики – сектора ИТ и сферы НИР.

По итогам расчетов совокупных показателей уровня развития сектора ИТ и сферы НИР, а также показателя индекса душевого ВВП (взяв в качестве сводного показателя уровня развития всей экономики) построена карта позиционирования стран. Площадь круга отдельного наблюдения соответствует значению



индекса душевого ВВП – основного индикатора развития страны в условиях информационного общества (рис. 1). По результатам позиционирования группа постсоциалистических стран заняла особое положение (**квадрант I**), что свидетельствует о начальном уровне развития информационной экономики. Экспоненциальная линия тренда показывает направление тенденции мирового развития информационной экономики. На карте позиционирования выделены четыре зоны (квадранта), каждая из которых характеризуется степенью распространения информационных технологий в экономике, а также степенью привлечения в нее информационных ресурсов.



*Примечание.* Одинаковым начертаниям окружностей соответствует принадлежность их к одному кластеру или схожему типу информационного развития.

**Рис. 1.** Карта позиционирования стран по параметрам развития сектора информационных технологий и научно-исследовательской сферы

Наибольшее скопление стран на карте позиционирования получили в I и III квадрантах. Первый квадрант характеризуется недостаточным распространением информационных технологий и низким уровнем привлечения информационных (научно-исследовательских) ресурсов, обеспечивающих слабое экономически значимое воздействие (диаметр окружностей). В странах, позиционируемых в указанном квадранте, складывается тип информационной экономики назовем «адаптивной информационной экономикой». Третий квадрант характеризуется повсеместным распространением информационных технологий и высоким уровнем привлечения информационных ресурсов, обеспечивающих сильное экономическое воздействие. Тип информационной экономики, складывающийся в странах данного квадранта, будем именовать «прогрессивной информационной экономикой».

По мере восхождения по линии тренда, наблюдается увеличение диаметра окружностей, соответствующее более высокому уровню развития экономики, что подтверждается ростом индекса душевого ВВП. Между уровнем душевого ВВП и совокупными показателями развития ИТ-сектора и сферы НИР

наблюдается весьма высокая корреляционная связь, что означает высокое влияние ключевых параметров на экономическое развитие страны (коэффициент множественной корреляции составил примерно 0,986. Уровень значимости  $F_p = 349,14$  попал в критическую область  $(3,49; +\infty)$ , что подтверждает значимость связи).

Уравнение регрессии, выражающее зависимость душевого ВВП от уровня развития ИТ-сектора и сферы НИР, выглядит следующим образом:  $y = 0,71x_1 + 0,98x_2$ . Значения коэффициентов регрессии значимы, так как согласно t-критерию Стьюдента  $tr(a_1) = 4,12$ , а  $tr(a_2) = 4,90$ , попадают в критическую область  $(-\infty; -2,086)$  или  $(2,086; +\infty)$ . Проверка значимости подтверждает адекватность полученного уравнения.

При этом частные коэффициенты эластичности изменения душевого ВВП равны:  $\mathcal{E}(x_1) = 0,55$ , а  $\mathcal{E}(x_2) = 0,69$ , что доказывает приоритетность развития сферы НИР, так как при этом обеспечивается больший прирост душевого ВВП согласно построенной регрессионной модели.

Украина по результатам позиционирования находится в самом начале траектории мирового информационного развития. В качестве причин сложившегося положения следует назвать: отставание информационной грамотности населения, недооценку человеческих ресурсов, низкую мотивацию населения к использованию ИКТ, медленную адаптацию системы образования к потребностям информационного общества.

Согласно матрице развития, позиция Украины находится в положении слабого воздействия информационных технологий и ресурсов на экономику (I квадрант). Для улучшения своего положения Украине необходимо перейти от политики «адаптивной информационной экономики» к политике «прогрессивной информационной экономики», двигаясь в направлении траектории мирового информационного развития. Для этого необходимо проведение интенсивной информационной и научно-технической политики.

**Выводы.** Подводя итог, хотелось бы отметить, что распространение информационных технологий способно устранить пространственные и временные ограничения, а значит, повлиять на сложившиеся взаимоотношения между экономическими субъектами. В постсоциалистических странах процессы массовой информатизации и процессы становления рыночных институтов совпали по времени, поэтому экономическим субъектам приходится приспосабливаться к новым правилам рыночных отношений и в то же время использовать новые формы экономического взаимодействия, предоставляемые информационной экономикой. Результаты проведенного исследования способны сформировать основу дальнейшего развития информационного сектора на принципах сбалансированного, комплексного подхода, что в полной мере отвечает современным экономическим реалиям развития Украины.

#### Список использованной литературы

1. Коваленко М.А. Теорія і методологія управління розвитком регіонального господарського комплексу в умовах економіки знань: монографія / М.А. Коваленко. – Херсон: ХНТУ, 2007. – 312 с.
2. Шкурупій О.В. Інтелектуальний капітал у трансформаційній економіці / О.В. Шкурупій. – Полтава: РВВ ПУСКУ, 2008. – 268 с.
3. Україна в цифрах 2008: Статистичний збірник / за ред. О.Г. Осауленка. – Держкомстат. – К.: ДП «Інформаційно-аналітичне агентство». – 2009. – 260 с.
4. Россия и страны мира. Статистический сборник / Госкомстат России. – М. – 2004. – 354 с.
5. World Development Indicators. Washington: The World Bank, 2006. – 289 p.

6. Баранова Н.В. Трансформация рыночных институтов в условиях становления информационного типа экономики / Н.В. Баранова, О.В. Артемова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер. «Рынок: теория и практика». – Челябинск, 2006. – Вып. 3. – № 4 (59). – С. 123–128.

*У статті уточнюється економічний зміст поняття «інформаційна економіка» і пропонується методика оцінки інформаційного сектора економіки стосовно двох груп країн: розвинених і постсоціалістичних з використанням кластерного аналізу. За результатами аналізу виявлено особливості розвитку інформаційної економіки зазначених країн, які об'єднані в кластери з урахуванням рівня розвитку сектора інформаційних технологій і науково-дослідної сфери й визначено пріоритетні напрями в розвитку інформаційного сектора економіки України.*

**Ключові слова:** *інформаційна економіка, інформаційний сектор, кластерний аналіз, позиціонування, коефіцієнт кореляції, інформатизація.*

*In article is an elaborated economic content of the notion «information economy» and is offered methods of the estimation of the information sector of the economy with reference to two groups of the countries: developed and post socialist with use the cluster analysis. On result of the analysis are revealed particularities of the development of the information economy of the specified countries, which are united in clusters with provision for level of the development of the sector information technology and research sphere and are determined priority directions in development of the information sector of the economy of the Ukraine.*

**Key words:** *information-based economy, information sector, cluster analyzing, positioning, correlation coefficient, information system development.*

*Надійшло до редакції 15.04.2011.*