

Когда наука достигает какой-либо вершины,
с нее открывается обширная перспектива
дальнейшего пути.

С. И. Вавилов

Механізм регулювання економіки

УДК 332.144(477)

Клебанова Т. С.
Трунова Т. Н.

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ РЕГИОНОВ УКРАИНЫ ПО УРОВНЮ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

The territorial differentiation problems of Ukraine regions are considered in the article. Grouping and analyzing algorithms and models of regions social and economic development are offered.

Современное развитие Украины во многом зависит от учета пространственной неоднородности развития регионов и разной скорости развития региональных экономических подсистем. Необходимо отметить, что социально-экономическая дифференциация в той или иной степени характерна для всех стран мира вне зависимости от их административно-территориального устройства и уровня социально-экономического развития. И если возникающие при этом колебания контролируемы, то неизбежные, обусловленные объективными причинами, но умеренные различия в региональном развитии вносят динамизм в процессы формирования единого регионального экономического пространства.

В том случае, если тенденция увеличения разрыва между уровнями социально-экономического развития регионов позволяет развиваться и доминировать, то региональное экономическое пространство становится фрагментарным. В связи с вышесказанным, особую значимость в настоящее время приобретает оценка неравномерности регионального развития и сокращение контрастов в социально-экономическом положении регионов.

Дифференциация регионов Украины по уровню социально-экономического развития, а также оценка и анализ полученных кластерных образований (групп) регионов позволит, с одной стороны, рассматривать возможные синергетические эффекты от взаимодействия регионов, а с другой стороны, оценить степень самостоятельности регионов в вопросах организации процессов развития.

Основными этапами предлагаемой в работе схемы дифференциации регионов являются:

выбор и обоснование информационного пространства признаков (системы показателей), характеризующих уровень социально-экономического развития регионов;
классификация регионов по уровню СЭР.

Алгоритм выбора системы показателей представлен на рис. 1.

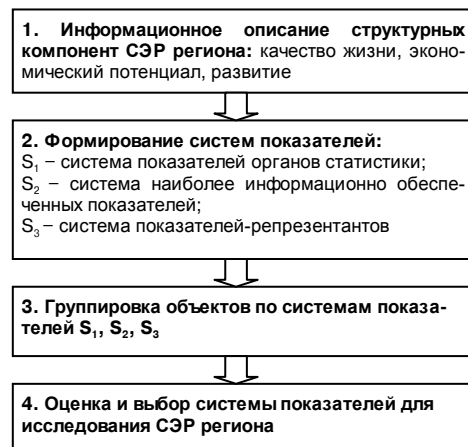


Рис. 1. Алгоритм формирования системы показателей СЭР региона

Ниже приведено содержание каждого шага предложенного алгоритма.

I шаг. Разработка эффективной региональной политики во многом зависит от проведения межрегионального сопоставления уровня социально-экономического развития, оценки потенциала регионов и определения места каждого конкретного региона в общей совокупности. Основой таких сравнений является комплексная система показателей региональной статистики, рассматриваемая как целостная совокупность наиболее весомых индикаторов основных региональных процессов [1].

Всестороннее исследование территориального социально-экономического состояния осуществляется на основе системы показателей, формирующих комплексное понятие "социально-экономического развития региона". Под последним понимается качественное улучшение показателей, характеризующих региональную экономику, а также совершенствование основных социально-экономических параметров, определяющих качество жизни населения, экономический потенциал и уровень развития регионов.

К числу таких, наиболее обобщенных показателей, которые наиболее полно отражают реальное социально-экономическое состояние общества, относится показатель "качество жизни населения".

Для характеристики качества жизни чаще всего используются такие понятия, как уровень доходов на душу населения, потребление и обеспеченность домашних хозяйств капитальными благами; степень дифференциации населения по доходам и потреблению; уровень прожиточного минимума; уровень бедности; жизненный стандарт; условия труда и отдыха; жилищные условия; социальная обеспеченность и гарантии;

Механізм регулювання економіки

6

охрана правопорядка и соблюдении прав личности; природно-климатические условия; показатели сохранения окружающей среды и др.

Особое значение в определении уровня экономического развития региона имеют традиционные показатели, оценивающие уровень производства и потребления благ и рост этого уровня в расчете на душу населения (валовой национальный доход (ВНД), валовой внутренний продукт (ВВП), реальный ВНП на душу населения, темпы роста этих показателей) [2].

Еще одной важной составляющей социально-экономического развития региона является понятие "потенциала региона", которое представляет собой явление сложное по структуре и многоаспектное по сути, а также по роли и значению для развития общества и государства.

Оценка экономического потенциала проводится на основе системы показателей, характеризующих количество и качество ресурсов, как вовлеченных в хозяйственный оборот, так и тех, которые в перспективе потенциально могут быть в него вовлечены [3].

II шаг. Рассмотренные выше структурные компоненты, определяющие понятие социально-экономического развития регио-

на, находят отражение в статистической информации. Последняя рассматривается как система показателей (S_1), которые представляют собой совокупность взаимосвязанных величин, всесторонне отображающих состояние и развитие региона.

Необходимо отметить, что в связи с трансформационными изменениями в экономике приведенная система показателей модифицировалась как по структуре, так и по числу анализируемых показателей. Это создает значительные сложности как при формировании кластерных образований регионов, так и при сравнительном их анализе и, прежде всего, в динамическом разрезе. В последнем случае анализ кластерных образований, полученных по различным системам показателей, вообще теряет смысл.

Учитывая вышесказанное была выделена система показателей (S_2), которая информационно полно отражается в государственной статистике и может быть использована для анализа динамики развития социально-экономических процессов (табл. 1).

Таблица 1

Система показателей, характеризующих социально-экономическое развитие регионов

Группа	Код	Показатель	Принадлежность показателя к информационному пространству признаков		
			4	5	6
1	2	3	4	5	6
Демография	x1	коэффициент рождаемости на 1 000 населения	S_1	S_2	
	x2	коэффициент смертности на 1 000 населения	S_1	S_2	
	x3	коэффициент естественного прироста (сокращения) населения на 1 000 населения	S_1	S_2	
	x4	коэффициент миграционного прироста (сокращения) населения на 1 000 населения	S_1	S_2	
	x5	коэффициент бракосочетания на 1 000 населения	S_1	S_2	S_3
	x6	коэффициент разводов на 1 000 населения	S_1	S_2	
	x7	численность пенсионеров на 1 000 населения	S_1		
Занятость	x8	уровень экономической активности населения(% от численности населения в возрасте 15 – 70 лет)	S_1	S_2	S_3
	x9	уровень занятости (% от численности населения в возрасте 15 – 70 лет)	S_1	S_2	
	x10	уровень официально зарегистрированной безработицы, %	S_1		
	x11	среднегодовая численность работников, тыс. чел.	S_1		
	x12	подготовка кадров, % обученных новым профессиям к общему количеству работников	S_1		
Доходы и расходы населения	x13	повышение квалификации кадров, % обученных новым профессиям к общему количеству работников	S_1		
	x14	среднемесячная номинальная з/пл работников, грн	S_1	S_2	
	x15	денежные доходы на душу населения, грн	S_1	S_2	S_3
Жилищный фонд	x16	совокупные затраты домохозяйств, в среднем в месяц в расчете на 1 домохозяйство, грн	S_1		
	x17	совокупные ресурсы домохозяйств, в среднем в месяц в расчете на 1 домохозяйство, грн	S_1		
Образование	x18	обеспеченность населения жильем, в среднем на одного жителя, м ²	S_1	S_2	
	x19	введение в эксплуатацию жилых домов на 1 000 чел, м ² общей площади	S_1	S_2	S_3
	x20	охват детей дошкольными учреждениями, % к количеству детей соответствующего возраста	S_1	S_2	
	x21	количество средних учебных заведений на 10 000 населения	S_1	S_2	S_3
Медицинское обслуживание	x22	подготовка (выпуск) квалифицированных работников ПТУ на 10 000 населения, чел.	S_1	S_2	
	x23	число студентов в вузах на 10 000 населения, чел.	S_1	S_2	
	x24	количество врачей всех специальностей на 10 000 населения	S_1	S_2	S_3
Транспорт и связь	x25	количество среднего медицинского персонала на 10 000 населения	S_1	S_2	
	x26	количество больничных коек на 10 000 населения	S_1	S_2	
	x27	обеспеченность населения легковыми автомобилями, на 1 000 населения	S_1	S_2	
Правонарушения	x28	перевозка грузов автомобильным транспортом, млн т	S_1	S_2	S_3
	x29	домашние телефонные аппараты общего пользования на 100 семей	S_1	S_2	
Экология	x30	количество зарегистрированных преступлений на 1 000 населения	S_1	S_2	
	x31	количество осужденных по приговорам судов на 1 000 населения	S_1	S_2	S_3
	x32	сброс загрязненных сточных вод в природные водные объекты, млн м ³	S_1	S_2	
Промышленность	x33	выбросы вредных веществ в атмосферный воздух стационарными и передвижными источниками загрязнения на 1 чел. т/ км ²	S_1	S_2	S_3
	x34	индекс продукции промышленности, % к 1990 г.	S_1		
Сельское хозяйство	x35	количество промышленных предприятий	S_1	S_2	S_3
	x36	индекс продукции сельского хозяйства, % к пред. году	S_1	S_2	
	x37	производство валовой продукции с/х на 1 чел.	S_1	S_2	
	x38	количество действующих хозяйствующих субъектов в с/х	S_1	S_2	
	x39	рентабельность с/х производства в с/х предприятиях	S_1	S_2	S_3
Инвестиции	x40	инвестиции в основной капитал на душу населения, грн	S_1	S_2	S_3
Производственный потенциал	x41	основные средства, млн грн	S_1	S_2	
	x42	степень износа основных средств, %	S_1	S_2	S_3
Экономический потенциал	x43	валовой региональный продукт на 1 чел.	S_1	S_2	S_3

1	2	3	4	5	6
Организационный потенциал	x44	количество субъектов ЕГРПОУ	S_1	S_2	
	x45	количество малых предприятий на 10 000 населения	S_1	S_2	S_3
Финансовый потенциал	x46	количество убыточных предприятий, в % от общего кол-ва предприятий	S_1	S_2	
	x47	рентабельность операционной деятельности предприятий, %	S_1	S_2	S_3
	x48	текущая дебиторская задолженность, млн грн	S_1		
	x49	просроченная дебиторская задолженность, %	S_1		
	x50	текущая кредиторская задолженность, млн грн	S_1		
	x51	просроченная кредиторская задолженность, %	S_1		
	x52	индексы потребительских цен на продовольственные товары, % к пред. году	S_1	S_2	

Однако, в связи со сложностью сбора и трудоемкостью обработки больших массивов статистической информации, при дифференциации регионов возникает необходимость сокращения информационного пространства исследуемых признаков.

Одним из методов уменьшения информационного пространства является "метод центра тяжести" [4]. С помощью этого метода из сформированных групп признаков, характеризующих отдельные компоненты социально-экономического развития регионов, отбираются так называемые репрезентативные признаки. Это признаки, которые содержат максимальный объем информации о значениях других признаков групп.

В качестве критерия сходства признаков в группе используется Евклидово расстояние (модифицированный коэффициент корреляции). Система признаков, сформированная на основе выделенных репрезентантов (S_3), включает значительно меньшее их число, чем исходная система (S_1).

В табл. 1 приведен список репрезентантов, которые сформировали систему S_3 , с которой видно, что количество показателей, которые вошли в систему S_3 , стало равным 16, а в исходной системе (S_1) их число составило 52. Такое снижение числа исследуемых признаков свидетельствует о высокой продуктивности используемого метода, позволяющего уменьшить число признаков без значительной потери информативности.

III шаг. Для анализа и последующего отбора сформированных систем показателей (S_1, S_2, S_3), на их основе была осуществлена классификация регионов по уровню СЭР.

IV шаг. Значительный интерес представляет визуальный анализ средних значений признаков исследуемых систем показателей по каждому кластеру (рис. 2 – 4).

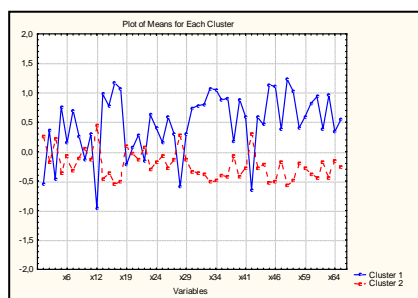


Рис. 2. График средних значений кластеров регионов по системе S_1

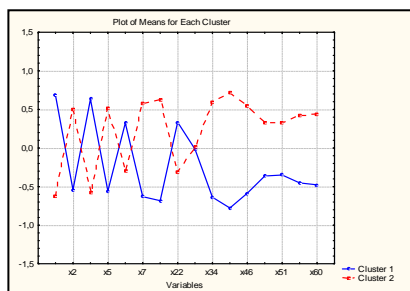


Рис. 3. График средних значений кластеров регионов по системе S_2

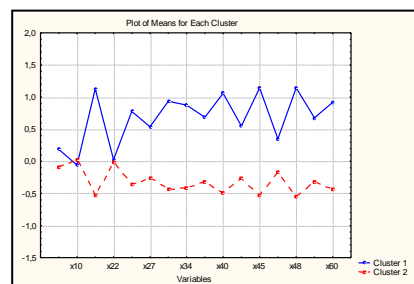


Рис. 4. График средних значений кластеров регионов по системе S_3

Условные обозначения признаков приведены в табл. 1. Как видно из графиков, наиболее значимое отделение кластеров 1-й и 2-й группы соответствует их описанию на основе системы признаков-репрезентантов, то есть системе S_3 . Для количественной оценки качества полученных кластеров использовались следующие функционалы:

внутригрупповая дисперсия: чем ближе данный показатель к нулю, тем ближе друг к другу расположены в пространстве точки кластера, то есть меньше степень рассеивания точек в пространстве относительно центра;

межгрупповая дисперсия: чем больше ее значение, тем дальше группы в пространстве расположены друг от друга, тем лучше образованные кластеры различимы друг от друга.

Полученные средние значения функционалов качества разбиения приведены в табл. 2.

Таблица 2

Значения функционалов качества разбиения

	Межгрупповая дисперсия	Внутригрупповая дисперсия
Группировка по системе показателей S_1	5,7830	18,2170
Группировка по системе показателей S_2	6,6162	17,3838
Группировка по системе показателей S_3	7,0794	16,9206

Анализ значений исследуемых функционалов качества свидетельствует о возможности использования для описания социально-экономического развития регионов системы признаков – репрезентантов (S_3).

Вторым этапом рассматриваемой схемы является классификация регионов по уровню СЭР. Реализация этого этапа осуществляется с помощью методов кластерного анализа, позволяющего проводить группировку и сравнение многомерных объектов (регионов) на основе численных значений признаков, участвующих в их описании (S_3). Для оценки однородности групп объектов используется метрическая мера сходства – расстояние [4].

В качестве исходных использовались данные по 25 регионам Украины за период с 2000 по 2006 гг., представленные в статистических сборниках [5 – 7].

Механізм регулювання економіки

8

Проведенный выше анализ функционалов качества развития (см. табл. 2) дает возможность выделить в исследуемой совокупности два кластерных образования. В табл. 3

представлены результаты группировки регионов за период с 2000 по 2006 гг.

Таблица 3

Классификации регионов по уровню СЭР за период 2000 – 2006 гг.

	Кластер с высоким уровнем СЭР	Кластер с низким уровнем СЭР
Результаты группировки регионов за 2000 г.	Днепропетровская, Донецкая, Запорожская, Луганская, Львовская, Одесская, Полтавская, Харьковская	АРК, Винницкая, Волынская, Житомирская, Закарпатская, Ивано-Франковская, Киевская, Кировоградская, Николаевская, Ровенская, Сумская, Тернопольская, Херсонская, Хмельницкая, Черкасская, Черновицкая, Черниговская
Результаты группировки регионов за 2001 г.	Днепропетровская, Донецкая, Запорожская, Киевская, Луганская, Львовская, Одесская, Полтавская, Харьковская	АРК, Винницкая, Волынская, Житомирская, Закарпатская, Ивано-Франковская, Кировоградская, Николаевская, Ровенская, Сумская, Тернопольская, Херсонская, Хмельницкая, Черкасская, Черновицкая, Черниговская
Результаты группировки регионов за 2002 г.	АРК, Днепропетровская, Донецкая, Запорожская, Киевская, Луганская, Львовская, Николаевская, Одесская, Полтавская, Харьковская	Винницкая, Волынская, Житомирская, Закарпатская, Ивано-Франковская, Кировоградская, Ровенская, Сумская, Тернопольская, Херсонская, Хмельницкая, Черкасская, Черновицкая, Черниговская
Результаты группировки регионов за 2003 г.	АРК, Днепропетровская, Донецкая, Запорожская, Киевская, Львовская, Николаевская, Одесская, Полтавская, Харьковская	Винницкая, Волынская, Житомирская, Закарпатская, Ивано-Франковская, Кировоградская, Луганская, Ровенская, Сумская, Тернопольская, Херсонская, Хмельницкая, Черкасская, Черновицкая, Черниговская
Результаты группировки регионов за 2004 г.	АРК, Днепропетровская, Донецкая, Запорожская, Киевская, Львовская, Николаевская, Одесская, Полтавская, Харьковская	Винницкая, Волынская, Житомирская, Закарпатская, Ивано-Франковская, Кировоградская, Луганская, Ровенская, Сумская, Тернопольская, Херсонская, Хмельницкая, Черкасская, Черновицкая, Черниговская
Результаты группировки регионов за 2005 г.	Днепропетровская, Донецкая, Запорожская, Киевская, Львовская, Одесская, Полтавская, Харьковская	АРК, Винницкая, Волынская, Житомирская, Закарпатская, Ивано-Франковская, Кировоградская, Луганская, Николаевская, Ровенская, Сумская, Тернопольская, Херсонская, Хмельницкая, Черкасская, Черновицкая, Черниговская
Результаты группировки регионов за 2006 г.	АРК, Днепропетровская, Донецкая, Запорожская, Киевская, Львовская, Николаевская, Одесская, Полтавская, Харьковская	Винницкая, Волынская, Житомирская, Закарпатская, Ивано-Франковская, Кировоградская, Луганская, Ровенская, Сумская, Тернопольская, Херсонская, Хмельницкая, Черкасская, Черновицкая, Черниговская

По каждому кластеру в соответствии с рассмотренным ранее методом центра тяжести определены регионы-репрезентанты, названия которых выделены в табл. 3.

Общую характеристику структурных изменений в кластерах можно получить на основе анализа динамики удельных весов регионов в группах с высоким и низким уровнем СЭР (табл. 4).

Таблица 4

Удельный вес регионов с высоким и низким уровнями развития

Группа регионов	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
с высоким уровнем СЭР	32%	36%	44%	40%	40%	32%	40%
с низким уровнем СЭР	68%	64%	56%	60%	60%	68%	60%

Гистограмма удельного веса регионов с высоким и низким уровнями СЭР приведена на рис. 5.

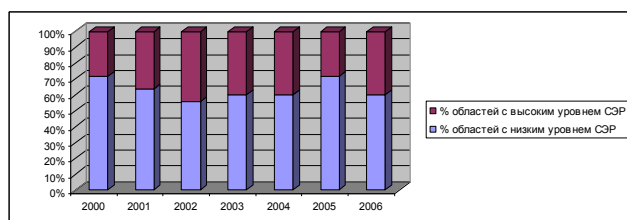


Рис. 5. Гистограмма удельного веса регионов с высоким и низким уровнями СЭР

Анализ таблицы и гистограммы свидетельствует о достаточно устойчивой диспропорции в СЭР регионов Украины. В среднем за этот период удельный вес регионов с высоким уровнем развития составил 38%. Количественные изменения в структуре полученных кластеров незначительны. Так, наиболее высокий удельный вес регионов лидеров (44%) приходится на 2002 г., а наиболее низкий (32%) – на 2000 и 2005 гг.

Анализируя полученные кластеры, можно сделать вывод об относительной устойчивости уровня развития регионов, входящих в каждую группу. Так, в группу с высоким уровнем СЭР вошли наиболее стабильные регионы, то есть те, которые в течение исследуемых лет не переходили из группы в группу.

При этом центрами (репрезентантами) групп с высоким и низким уровнями СЭР являются Днепропетровская и Житомирская области соответственно.

Таким образом, проведенный анализ показал, что неизбежным следствием неравномерности в развитии территорий является увеличение числа депрессивных регионов. Расхождение в темпах экономического роста регионов порождает усиление неустойчивости и снижение конкурентоспособности как экономики Украины в целом, так и отдельных регионов.

Литература: 1. Жиленкова М. М. Система показників оцінки соціально-економічного розвитку регіонів України // Статистика України. – 2005. – №4. – С. 51 – 53. 2. Гапоненко А. Л. Стратегия социально-экономического развития: страна, регион, город: Учебн. пособ. – М.: РАГС, 2001. – 224 с. 3. Ялбачева Е. В. Теоретические основы понятия СЭПР / Е. В. Ялбачева, Е. М. Макошев // Материалы научно-практической конференции. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ. – 2005. – №1 // e-lib.gasu.ru/konf/sssk/archive/2006/01/R_9_8.html. 4. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях. Методы таксономии и факторного анализа. — М.: Статистика, 1980. — 152 с. 5. Статистичний щорічник України за 2003 р. / За ред. О. Г. Осауленка. – К.: Державний комітет статистики України, 2003. 6. Статистичний щорічник України за 2005 р. / За ред. О. Г. Осауленка. – К.: Державний комітет статистики України, 2005. 7. Статистичний збірник "Регіони України" у 2-х ч. / За ред. О. Г. Осауленка. – К.: Державний комітет статистики України, 2007.

Стаття надійшла до редакції 12.02.2009 р.