

УДК 330.44:331.52

*О.В. НИКИФОРОВА*, к. э. н., ХНЭУ, г. Харьков

## **АНАЛИЗ НЕОДНОРОДНОСТИ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ РЫНКОВ ТРУДА УКРАИНЫ<sup>1</sup>**

Рассмотрены вопросы оценки неоднородности регионального развития рынков труда. С помощью процедур кластерного анализа проведено разбиение региональных рынков труда на «сильнее» и «слабее» развитые кластеры. Исследована динамика и характеристики выделенных кластеров.

The questions of estimations of labour-markets regional development heterogeneity are considered. The breaking up of regional labour-markets in Ukraine on clusters «more» and the «less» developed is conducted by procedures of cluster analysis. A dynamics and descriptions of the selected clusters are investigated.

**Ключевые слова:** анализ, оценка, неоднородность, несбалансированность, состояние, региональные рынки труда.

**Введение.** Одной из основных причин неравномерного и несбалансированного развития регионов, территорий, стран и континентов является первичное неравномерное распределение ресурсов различного рода. При этом на сегодняшний день первоочередную роль играют уже не классический набор: земля, труд, капитал, но предпринимательские способности, и всё больше - информационные ресурсы, интеллектуальный потенциал территории и личные «качества» трудовых ресурсов.

С экономической точки зрения проблемы неравномерности регионального развития можно интерпретировать следующим образом: кто-то больше вкладывает в общую копилку, а кто-то больше из этой копилки берет. Кроме «экономической несправедливости» такая ситуация приводит к существенным различиям уровня и качества жизни в различных регионах страны, искажает процесс национальной самоидентификации, усиливает общую разобщенность населения, а также вес этнических и политических противоречий.

Наиболее ярко межрегиональные диспропорции отражаются на социально-трудовой сфере. Основой для регулирования диспропорций выступает анализ текущего состояния отдельных региональных рынков труда (далее РРТ), а также оценка неоднородности развития в системе РРТ Украины.

При всем многообразии работ, посвященных региональным рынкам труда, внимание ученых смещено в сторону оценки трудового капитала и потенциала

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено в рамках украинско-российского научно-исследовательского проекта «Модели оценки неравномерности и циклической динамики социально-экономического развития регионов Украины и России», который осуществляется по результатам конкурса НАН Украины и РФНФ-2010 (проект №1-10/10-02-00716a/U/)

территорий, а подходы к оценки региональной неоднородности рынков труда несовершенны и требуют дальнейшего развития.

**Постановка проблемы.** Исходя из вышесказанного, целью данной статьи являются оценка и анализ неоднородности и несбалансированности развития региональных рынков труда Украины посредством процедур кластерного анализа.

**Методология исследования.** Методологическую базу исследования составляют работы отечественных и зарубежных ученых, посвященные исследованию региональных рынков труда. В статье использованы системный подход, многомерные статистические методы, в частности кластерный анализ.

**Результаты.** С точки зрения необходимости поддержания сбалансированности регионального развития и заложенного в конституции Украины принципа обеспечения равных условий жизни и труда для всех граждан страны, наибольший интерес вызывают такие аспекты функционирования и развития рынка труда как его конъюнктура, предлагаемый рынком уровень оплаты и условий труда. Достаточно часто как косвенная оценка конкурентоспособности РРТ и уровня его развития рассматриваются показатели региональной миграции [2] - более развитый рынок труда должен характеризоваться большим положительным сальдо миграции.

Исходя из необходимости охвата приведенных аспектов были отобраны 10 показателей, характеризующих РРТ и отвечающих требованиям регулярности сбора в рамках официальной статистики за исследуемый период (2000-2009 гг.):

- потребность предприятий в рабочей силе на конец отчетного периода –  $x_1$ ;
- уровень безработицы по методологии МОТ в % к экономически-активному населению трудоспособного возраста в регионе –  $x_2$ ;
- уровень зарегистрированной безработицы ( % к населению трудоспособного возраста) –  $x_3$ ;
- задолженность по выплате заработной платы на конец отчетного периода, млн. грн. –  $x_4$ ;
- средняя заработная плата в расчете на одного работающего, грн. –  $x_5$ ;
- количество потерпевших от травматизма, связанного с производством на 1000 работающих, чел. –  $x_6$ ;
- количество погибших от травматизма, связанного с производством на 1000 работающих, чел. –  $x_7$ ;
- уровень экономической активности (в % к населению 15-70 лет) –  $x_8$ ;
- сальдо внутренней миграции на 1000 чел, чел. –  $x_9$ ;
- сальдо внешней миграции на 1000 чел, чел. –  $x_{10}$ .

Провести анализ неоднородности развития РРТ Украины позволит применение кластерных процедур группировки данных. Проведем разбиение по отобранным для

анализа показателям региональных рынков труда Украины на кластеры по методу k-средних для каждого года исследуемого периода. Это позволит более наглядно проанализировать разницу в развитии РРТ Украины, а также выявить структурный и территориальный дисбаланс в системе РРТ. Для реализации кластер-процедур использован пакет Statistica, модуль Cluster Analysis.

При проведении кластеризации предполагалось возможность разбиения РРТ Украины на группу «более» и «менее» развитых регионов. Поэтому разбиение производилось по всем годам на два кластера. Полученный результат оказался достаточно интересным: кластерная структура по годам для РРТ Украины оказалась стабильной (удалось выделить повторяющиеся по годам кластеры, в дальнейшем имеющие обозначения «А» и «В»), РРТ Украины практически не перескакивали из кластера в кластер, а характеристики кластеров менялись слабо. Кроме того, удалось выделить два класса не просто разных РРТ, но РРТ-антагонистов и определить наличие сильнейшей дифференциации значений показателей состояния рынка труда для им соответствующих регионов.

На рисунке 1 приведены характеристики центроидов полученных кластеров (центроиды, с точки зрения геометрической интерпретации, – центры образованных кластеров). Характеристики центроидов, а значит средних значений показателей по кластерам, следующие:

1. Кластер «А»: высокий спрос на рабочую силу ( $x_1$ ), низкие показатели безработицы ( $x_2-x_3$ ), высокая оплата труда и уровень задолженности по её выплате ( $x_4-x_5$ ), высокий травматизм ( $x_6-x_7$ ), более высокие показатели внутренней и внешней миграции ( $x_9-x_{10}$ ).

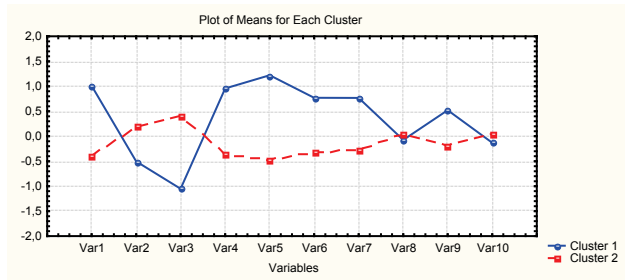
2. Кластер «В»: низкий спрос на рабочую силу ( $x_1$ ), высокая безработица ( $x_2-x_3$ ), низкий уровень оплаты труда и травматизма ( $x_5$ ;  $x_6-x_7$ ), более низкие значения по показателям миграции ( $x_9-x_{10}$ ) и задолженности по заработной плате ( $x_4$ ).

Разбиение РРТ Украины на кластеры достаточно четкое – сформированные кластеры, характеризуют антагонистические ситуации на РРТ: высокие значения показателей в кластере «А» соответствуют низким в кластере «В» и наоборот.

В общем случае с точки зрения методов кластерного анализа говорить о получившихся в результате разбиения двух кластерах как о «хорошем» и «плохом» не совсем верно. Однако некоторая качественная разница, позволяющая судить о них именно так, присутствует.

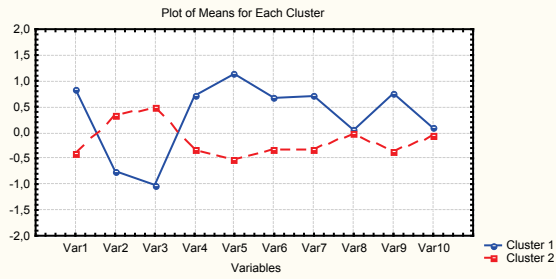
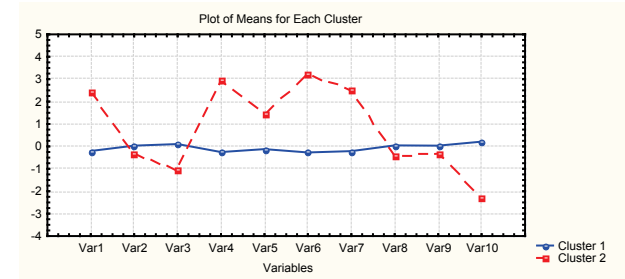
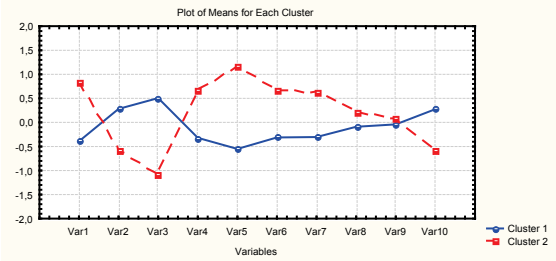
Обоснуем данный тезис. Высокий уровень развития рынка труда, на наш взгляд, выражается в качественном росте оплаты и условий труда при близком к равновесному состоянию конъюнктуры рынка (безработица на естественном уровне, неудовлетворенный спрос на рабочую силу не имеет катастрофических

размеров).



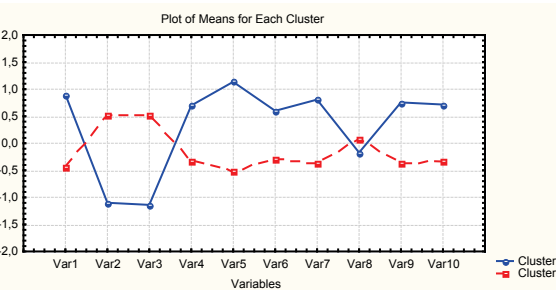
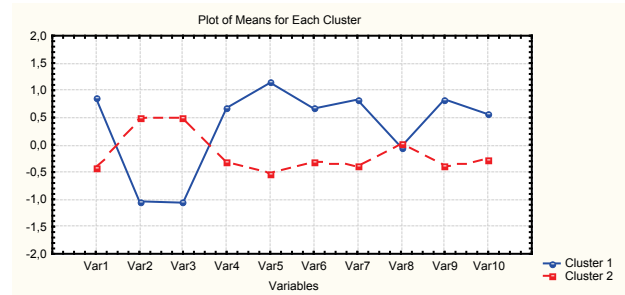
2000

2001



2002

2003



2004

2005

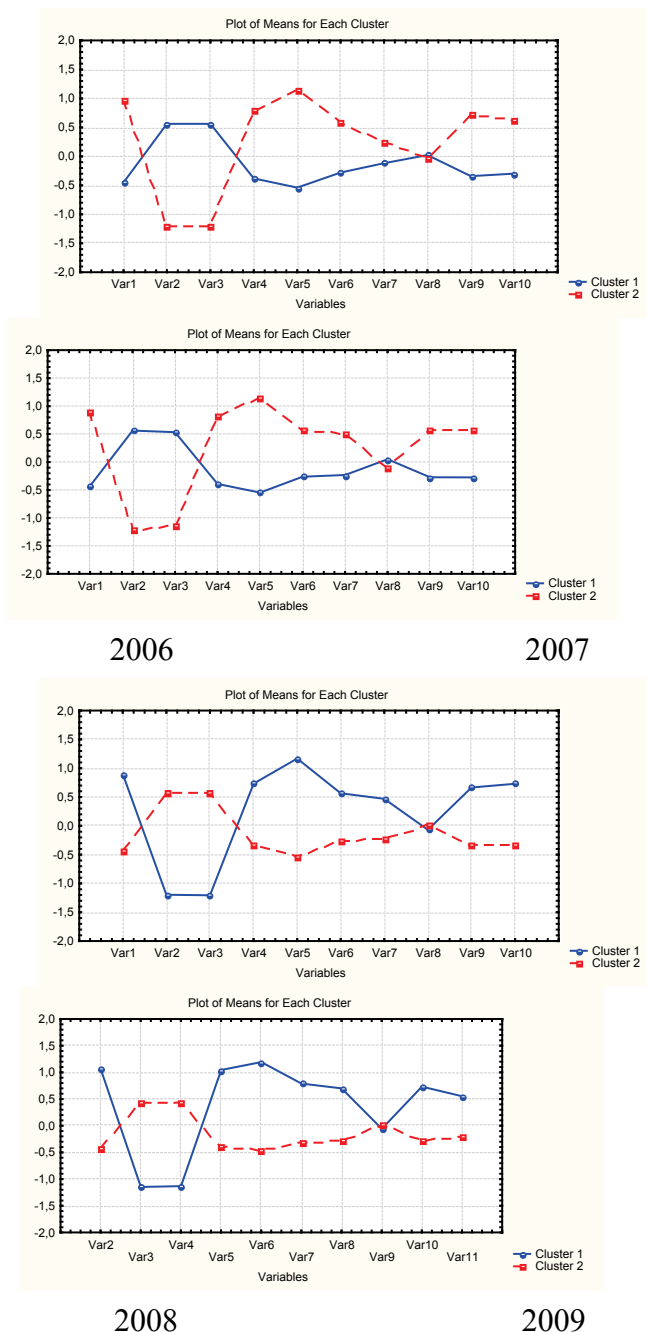


Рис. 1 - Графики стандартизованных средних значений показателей  $x_1-x_{10}$  для разбиения РРТ Украины на два кластера за период с 2000 по 2009 г.

Но рост заработных плат невозможен на рынке с высоким уровнем безработицы, а улучшение условий труда при низком уровне оплаты труда приведет к невозможности экономически активному населению восстанавливать свои трудовые силы.

Таким образом, выстраивается следующая приоритетность в обеспечении сбалансированного развития отдельного рынка труда: на первом месте стоит регулирование конъюнктуры рынка (в частности безработицы на нём), далее –

повышение оплаты труда, и далее – повышение условий труда.

Если учитывать описанные приоритеты, то РРТ кластера «А» являются в среднем «более успешными», и дальше прошли по пути сбалансированного развития, чем РРТ кластера «В». В кластере «А» низкие значения уровня безработицы ( $x_2$ - $x_3$ ) сопровождаются высокими значениями оплаты труда ( $x_5$ ). Значения по показателям, характеризующим условия труда, в частности производственный травматизм, хуже чем у кластера «В». Однако, вполне возможно, что подобная разница в первую очередь связана с более активным производственным процессом в регионах «А»-кластера (в частности со спецификой их наиболее развитых отраслей хозяйствования). Кроме того, сложившийся уровень травматизма в данных регионах вполне может отражать некую «естественную» для сегодняшнего развития экономических сил в Украине ситуацию. А кластер «В» имеет более низкий, чем естественный уровень травматизма, в связи с отставанием по уровню развития производства.

Миграция многими авторами рассматривается как косвенный индикатор развития и привлекательности рынка [2]. Положительное сальдо внутренней и внешней миграции, или как в случае с некоторыми РРТ Украины меньшие значения отрицательного сальдо, также свидетельствует о более высоком развитии РРТ кластера «А» по сравнению с кластером «В».

Разбиение региональной структуры рынка труда Украины на 2 кластера является удивительно стабильным по всем исследуемым годам (табл. 1).

Устойчивое ядро «А»-кластера формируют рынки труда 8 регионов: АРК, Днепропетровской, Донецкой, Запорожской, Киевской, Луганской, Одесской и Харьковской областей. Различия сформированных разбиений на кластеры по годам очень мало: всего на один год из кластера «В» в кластер «А» переходит Николаевская область (2001 г.), в 2009 г. из числа РРТ «А»-кластера исчезает Запорожская область (можем предположить, что также ненадолго), начиная с 2003 г. кластер «А» пополняется Киевской областью. То есть единственным значительным изменением является сужения кластера «А» в 2002 году до 2 РРТ: Донецкой и Луганской области.

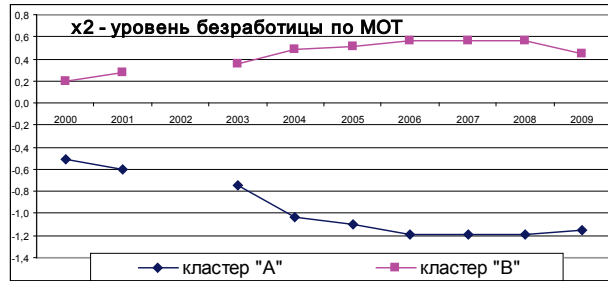
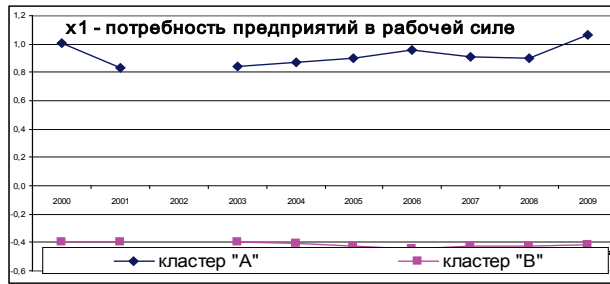
Разбиения РРТ Украины на кластеры устойчивы по средним и по сумме внутригрупповых дисперсий, сравнительно постоянны также межгрупповые дисперсии. На рис. 2. представлены графики стандартизованных средних значений показателей  $x_1$ - $x_{10}$  по двум кластерам по годам. Из дальнейшего анализа исключено разбиение за 2002 год как заметно отличающееся по качественной и количественной структуре.

Таблица 1 - Разбивка РРТ Украины на 2 кластера в 2000-2009 гг.

РРТ	Годы									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
АРК	А	А	В	А	А	А	А	А	А	А
Винницкой обл.	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
Волынской обл.	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
Днепропетровской обл.	А	А	В	А	А	А	А	А	А	А
Донецкой обл.	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А
Житомирской обл.	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
Закарпатской обл.	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
Запорожской обл.	А	А	В	А	А	А	А	А	А	В
Ивано-Франковской обл.	В	В	В							В
Киевской обл.	В	В	В	А	А	А	А	А	А	А
Кировоградской обл.	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
Луганской обл.	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А
Львовской обл.	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
Николаевской обл.	В	А	В	В	В	В	В	В	В	В
Одесской обл.	А	А	В	А	А	А	А	А	А	А
Полтавской обл.	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
Ровенской обл.	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
Сумской обл.	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
Тернопольской обл.	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
Харьковской обл.	А	А	В	А	А	А	А	А	А	А
Херсонской обл.	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
Хмельницкой обл.	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
Черкасской обл.	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
Черновецкой обл.	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
Черниговской обл.	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В

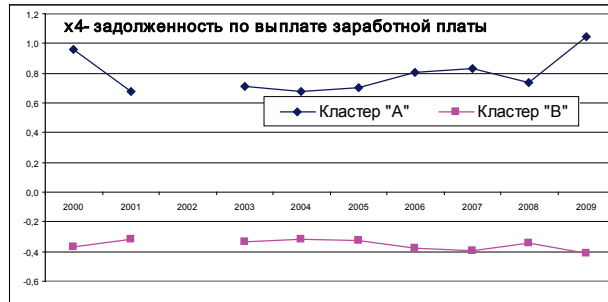
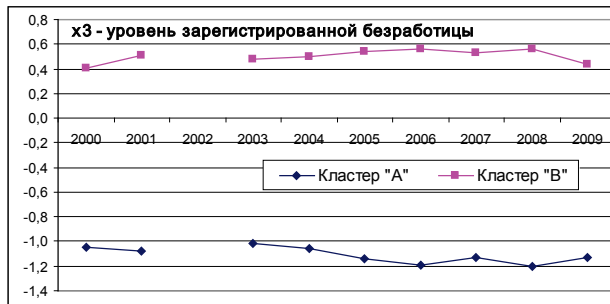
По рис. 2. видно, что центроиды двух кластеров «А» и «В» практически неизменны по  $x_1$  (потребность предприятий в рабочей силе),  $x_3$  (уровень зарегистрированной безработицы),  $x_5$  (средняя заработная плата),  $x_6$  (уровень производственного травматизма). В динамике изменения данных показателей можно предположить наличие цикличности, однако вариация показателей по годам выражена слабо: кластеры развиваются параллельно, практически не сближаются и не отдаляются друг от друга. РРТ в Украине по этим показателям за весь исследуемый период различны, но степень территориальной неоднородности практически не меняется. Показатель  $x_2$  (уровень безработицы по методологии МОТ) имеет расходящуюся динамику, неоднородность развития РРТ усиливается, хотя и заметна некоторая возвратная волна, которая может свидетельствовать о цикличности в развитии показателя.





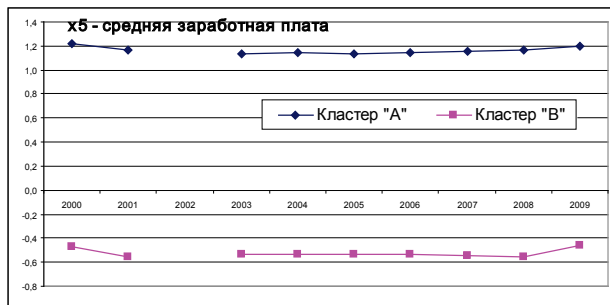
а

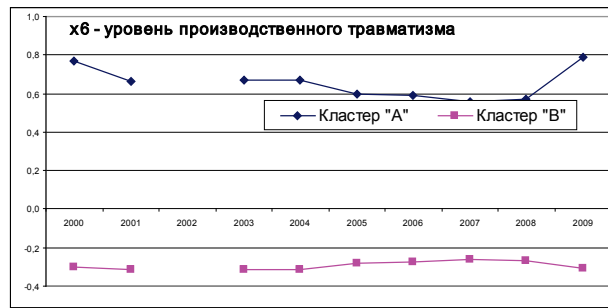
б



в

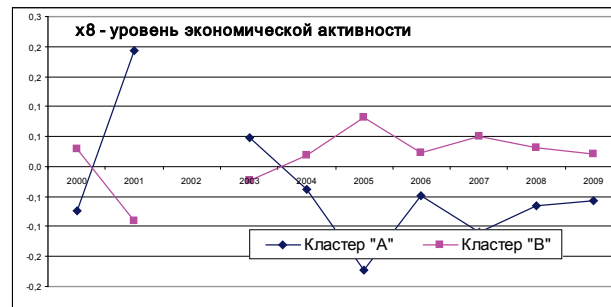
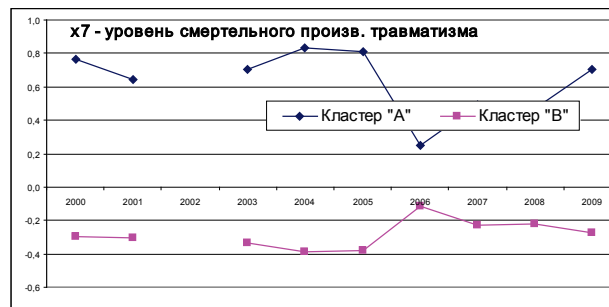
г





Д

е



Ж

з



И

К

Рис. 2 - Динамика изменения средних значений в кластерах в разрезе отдельных показателей в 2000-2001, 2003-2009 гг.

Что касается показателя  $x_4$  – задолженность по выплате заработной платы – его изменения более скачкообразны. Нарастание задолженности ярче выражено для «более успешного» кластера «А», однако с меньшей амплитудой повторяется и для второго кластера. Судя по нарастанию задолженности после 2004-2005 гг. и резкого всплеска в 2008 г. данный показатель реагирует на изменение экономической и политической ситуации в стране. Возможно, такое влияние на состояние РРТ оказали «оранжевая революция», а также мировой финансово-экономический кризис, начавшийся в 2008 г.

Следует отметить, что «классические» показатели состояния рынка труда – показатели безработицы населения – отреагировали на вышеперечисленные изменения внешней среды очень умеренно и приглушенно (на графиках средних практически не видны перегибы). Индикаторами изменений стали показатели задолженности по выплате заработной платы и косвенные показатели состояния РРТ – показатели миграции  $x_9$  и  $x_{10}$ .

В перечисленных ключевых точках резко изменились направления изменения значений показателей (2004, 2005 г.) или скорость таких изменений (2008 г.). По всем трем показателям  $x_4$ ,  $x_9$  и  $x_{10}$  кластеры по средним начали расходиться в пространстве, неоднородность регионального развития рынков труда в Украине возросла.

Начиная с 2003-2004 годов, активно меняется показатель  $x_8$  – уровень экономической активности. Судя по полной зеркальности изменений значений показателя для двух кластеров (рис. 2), можно предположить, что этот сложный показатель, с ярко выраженной психологической и социальной составляющей, реагирует подобным образом именно на политические изменения, в частности на выборы и перевыборы местной и государственной власти, разделившие регионы страны по территориальному признаку.

**Выводы.** Проведенный анализ показал, что неоднородность развития РРТ Украины значительна, региональные рынки труда имеют четкое деление на две практически антагонистические по своему развитию группы, которые не только не сближаются со временем, но и медленно продолжают расходиться. Такая ситуация является неблагоприятной с точки зрения экономической и социальной безопасности страны и её регионов и требует немедленных регулирующих действий государства.

**Список літератури:** 1. [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) 2. Регіональна асиметрія трудових ресурсів як індикатор стану економічної безпеки соціально-економічних систем різних рівнів під впливом глобалізаційних процесів / Регіональна економіка. - №1. – 2010. –с. 56-63.

Подано до редакції 29.09.2010