

УДК 311.21:331.526

СТАТИСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРНИХ ЗРУШЕНЬ НА МІСЦЕВОМУ РИНКУ ПРАЦІ

Дружиніна В.В., к.е.н., доцент, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Дружиніна В.В. Статистичне дослідження структурних зрушень на місцевому ринку праці.

У статті проведено статистичне дослідження структурних зрушень на місцевому ринку праці. Відзначено, що одним з основних напрямків статистичного дослідження складних соціально-економічних систем (якою вважається місцевий ринок праці) є структурно-динамічні зміни. Це обумовлено тим, що структура завжди володіє деякою рухливістю і здатністю до зміни під впливом внутрішніх і зовнішніх факторів. Тому, в дослідженні аналіз здійснювався з метою виявлення тенденцій функціонування місцевого ринку праці, а також оцінки зведених характеристик структурних відмінностей в динаміці. Обґрунтовано, що функціонування місцевого ринку праці в цілому характеризується певними структурно-динамічними змінами, оцінити які можна на основі вимірювання сукупного і поточного місцевого ринку праці при використанні показників статистики ринку праці. До найбільш поширених показників відносяться лінійний коефіцієнт абсолютних структурних зрушень, середньоквадратичний коефіцієнт абсолютних структурних зрушень, середньоквадратичний коефіцієнт відносних структурних зрушень, інтегральний коефіцієнт структурних зрушень Гатєва, узагальнюючий показник структурних зрушень Салаї. При всій складності і багатогранності процесів найбільш актуальними є дослідження динаміки величини економічно активного населення в статевому розрізі, чисельності зайнятого населення (у тому числі в статевому розрізі), чисельності незайнятого населення (у тому числі за віковою та статевою структурами), кількості вакантних робочих місць за видами економічної діяльності. Постійний моніторинг показників статистики ринку праці дозволяє оптимізувати діяльність органів місцевого самоврядування, що займаються плануванням і контролем за виконанням прийнятих рішень щодо стимулювання зайнятості, скорочення безробіття, забезпечення збалансованості, а також підвищенню ефективності управлінських рішень.

Druzhinina V. Statistical study of structural changes in the local labor market.

The paper deals with the statistical study of the structural changes in the local labour market. It has been pointed out that one of the basic statistical study of the complex socio-economic systems, which is considered the local labour market are structural dynamic changes. It is caused by the structure which always has a certain mobility and ability to change under the influence of the internal and external factors. Therefore, in the study the analysis was carried out to identify the trends of local labour market functioning, as well as to assess the summary characteristics of the structural differences in the dynamics. It has been grounded that the functioning of the local labour market in the whole is characterized by certain structural and dynamic changes which can be estimated on the bases of measurements of total and current local labour market by using indicators of labour market statistics. The most common indicators include linear coefficient of absolute structural changes, the average coefficient of absolute structural changes, the average coefficient of relative structural changes, the integral coefficient of structural changes of Gateva, a general indicator of structural changes of Salai. Despite the complexity and diversity of the processes the most relevant study is that one that analyze the dynamics of economically active population number by gender, number of employed population by gender, number of vacancies by type of economic

activity. The constant monitoring of indicators of labour market statistics makes it possible to optimize the activity of local governments involved in planning and monitoring the implementation of the decisions taken to promote employment, reduce unemployment, to balance and improve the effectiveness of management decisions.

Дружинина В. В. Статистическое исследование структурных изменений на местном рынке труда.

В статье проведено статистическое исследование структурных сдвигов на местном рынке труда. Отмечено, что одним из основных направлений статистического исследования сложных социально-экономических систем, которой считается местный рынок труда, являются структурно-динамические изменения. Это обусловлено тем, что структура всегда обладает некоторой подвижностью и способностью к изменению под воздействием внутренних и внешних факторов. Поэтому, в исследовании анализ осуществлялся с целью выявления тенденций функционирования местного рынка труда, а также оценки сводных характеристик структурных различий в динамике. Обосновано, что функционирование местного рынка труда в целом характеризуется определенными структурно-динамическими изменениями, оценить которые можно на основе измерения совокупного и текущего местного рынка труда при использовании показателей статистики рынка труда. К наиболее распространенным показателям относятся линейный коэффициент абсолютных структурных сдвигов, среднеквадратический коэффициент абсолютных структурных сдвигов, среднеквадратический коэффициент относительных структурных сдвигов, интегральный коэффициент структурных сдвигов Гатева, обобщающий показатель структурных сдвигов Салаи. При всей сложности и многогранности процессов наиболее актуальными являются исследования динамики величины экономически активного населения в половом разрезе, численности занятого населения, в том числе в половом разрезе, численности незанятого населения, в том числе по возрастной и по половой структуре, количества вакантных рабочих мест по видам экономической деятельности. Постоянный мониторинг показателей статистики рынка труда позволяет оптимизировать деятельность органов местного самоуправления, занимающихся планированием и контролем за выполнением принятых решений по стимулированию занятости, сокращению безработицы, обеспечению сбалансированности, а также повышению эффективности управленческих решений.

Постановка проблеми. У структурі місцевого ринку праці під впливом економічної кон'юнктури відбуваються динамічні процеси. Структурні зміни позитивно чи негативно впливають на функціонування місцевого ринку праці. Динаміка внутрішніх змінних місцевого ринку праці та взаємозв'язок його елементів характеризуються структурними зрушеннями. Змістом структурних зрушень є виникнення нових системних якостей, тобто зміна основних характеристик економічної системи. Тому велике практичне значення має вивчення структури в динаміці, оцінка структурних зрушень, виявлення та характеристика основних тенденцій функціонування місцевого ринку праці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питаннями розробки методологічних засад статистичного вивчення зайнятості населення займалися як зарубіжні вчені: К. Друрі, К.Р. Макконнелл, П. Самуельсон, Н. Грегорі Менк'ю, Р. Солоу, так і вітчизняні науковці: С.І. Бандур, Д.П. Богиня, І.К. Бондар, С.С. Герасименко, О.М. Гладун, А.В. Головач, В.К. Данилко, М.І. Долішній, Ю.М. Краснов, І.В. Кузьменко, Е.М. Лібанова, В.І. Лишиленко, В.В. Онікієнко, О.Г. Осауленко, Н.О. Парфенцева, І.І. Пилипенко, Л.Г. Ткаченко, В.Г. Швець та інші. Наукові розробки у галузі статистичного вивчення зайнятості населення, безробіття, тенденцій функціонування ринку праці, в цілому характерні для регіонального і національного рівнів, але не достатньо статистично вивчені тенденції функціонування місцевого ринку праці, що визначає актуальність дослідження.

Мета статті – практична реалізація методичних підходів до аналізу, вимірювання та оцінювання структурно-динамічних змін на місцевому ринку праці.

Викладення основного матеріалу. Для розробки заходів з досягнення збалансованості місцевого ринку праці, необхідно виявити тенденції в динаміці його функціонування. При всій складності та багатогранності процесів, що виникають на місцевому ринку праці, найбільш актуальним є дослідження динаміки економічно активного населення, чисельності зайнятого та незайнятого населення у статевому розрізі, кількості вакантних місць за видами економічної діяльності, які кількісно визначають елементний склад місцевого ринку праці. Згідно із цілями дослідження був проведений статистичний аналіз структури, а саме внутрішньої будови місцевого ринку праці, який полягає у вивченні структурних зрушень, що характеризують зміну структури сукупності у часі [1].

Структурними зрушеннями або структурною перебудовою в економіці, в економічній літературі називають структурні зміни, які обумовлюють якісне перетворення характеристик економічної системи, що відображені в кількісних показниках [2, С. 34]. Аналіз питомої ваги структурних елементів місцевого ринку праці надасть можливість визначити тенденції функціонування місцевого ринку праці протягом певного періоду часу. Статистичний аналіз структури полягає, передусім, у точній кількісній оцінці складових частин, виявленні пропорцій і закономірностей. А кількісні методи оцінки структурних зрушень у місцевому ринку праці полягають, передусім, у визначенні таких показників, як: інтенсивність, швидкість, спрямованість, якість та ефективність структурних зрушень. Показники, розраховані за такими методами, є найбільш інформативними та легко розраховуються.

Аналіз структурних змін на місцевому ринку праці полягає у визначенні узагальнюючих показників структурних зрушень. У розробці системи інтегральних показників велика роль належить роботам таких вчених-статистиків як: К. Гатев, Л.С.Казінець, В.М. Рябцев, А. Салаї та ін. До найбільш поширених показників, які оцінюватимуть структурні зрушення, відносяться лінійний коефіцієнт абсолютних структурних зрушень, середній квадратичний коефіцієнт абсолютних структурних зрушень, середній квадратичний коефіцієнт відносних структурних зрушень, інтегральний коефіцієнт структурних зрушень Гатева, узагальнюючий показник структурних зрушень Салаї [3, С. 53], формули розрахунку яких наведено в табл. 1.

Таблиця 1 – Формули розрахунку показників структурних зрушень

Показник	Формула	Умовні позначення
Лінійний коефіцієнт абсолютних структурних зрушень	$\Delta_j = \frac{\sum_{i=1}^n d_{i1} - d_{i0} }{n}$	d_{i1} – питома вага групи у і-му періоді; d_{i0} – питома вага даної групи в базисному періоді; n – кількість градацій.
Середній квадратичний коефіцієнт абсолютних структурних зрушень	$\bar{S}_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_{i1} - d_{i0})^2}{n}}$	
Середній квадратичний коефіцієнт відносних структурних зрушень	$\bar{S}_o = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_{i1} - d_{i0})^2}{d_{i0}}}$	
Інтегральний коефіцієнт структурних зрушень Гатева	$K_{\text{Г}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_{i1} - d_{i0})^2}{\sum_{i=1}^n d_{i1}^2 + \sum_{i=1}^n d_{i0}^2}}$	
Узагальнюючий показник структурних зрушень Салаї	$K_c = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{d_{i1} - d_{i0}}{d_{i1} + d_{i0}} \right)^2}{n}}$	

Лінійний коефіцієнт абсолютних структурних зрушень характеризує загальну сукупну зміну всіх структурних частин без врахування напрямків окремих зрушень.

Економічний зміст другого показника – середнього квадратичного коефіцієнту абсолютних структурних зрушень – ідентичне економічному змісту першого показника,

тобто дозволяє оцінити, на скільки відсоткових пунктів в середньому відхиляються один від одного питомі ваги частин у періодах, що порівнюються. Середній квадратичний коефіцієнт відносних структурних зрушень визначає, який середній відносний, а не "абсолютний", приріст питомої ваги частин цілого. Інтегральний коефіцієнт структурних зрушень К.Гатєва та узагальнюючий показник структурних зрушень А. Салаї враховують інтенсивність змін окремих груп та питому вагу груп у структурах, що порівнюються.

Результати розрахунків можна перевірити на правильність, використовуючи співвідношення: при числі спостережень більше двох завжди $K_e < K_c$ [3,4].

При всій складності і багатогранності процесів найбільш актуальними є дослідження динаміки величини економічно активного населення, чисельності зайнятого населення, у тому числі в статевому розрізі, чисельності незайнятого населення, кількості вакантних робочих місць за видами економічної діяльності (табл. 2).

Таблиця 2 – Узагальнені оцінки структурно-динамічних відмінностей соціально-економічних індикаторів по місцевому ринку праці за 2004-2011 рр.

Показники	2004р.	2005р.	2006р.	2007р.	2008р.	2009р.	2010р.	2011р.
Структурні зрушення чисельності економічно активного населення за статевою структурою								
$\bar{\Delta}_j$	0,93	1,29	2,12	2,22	2,27	0,60	2,20	0,73
\bar{S}_j	0,93	1,29	2,12	2,22	2,27	0,60	2,20	0,73
\bar{S}_o	18,67	25,71	42,35	44,44	45,35	11,99	43,92	14,68
K_e	1,32	1,82	2,99	3,14	3,20	0,85	3,10	1,04
K_c	0,93	1,29	2,12	2,22	2,27	0,60	2,20	0,73
Структурні зрушення чисельності зайнятого населення за статевою структурою								
$\bar{\Delta}_j$	0,54	0,90	1,21	1,67	1,48	0,80	1,98	1,98
\bar{S}_j	0,54	0,90	1,21	1,67	1,48	0,80	1,98	1,98
\bar{S}_o	10,77	18,00	24,11	33,46	29,68	16,09	39,51	39,50
K_e	0,76	1,27	1,70	2,36	2,10	1,14	2,79	2,79
K_c	0,54	0,90	1,21	1,68	1,49	0,81	1,98	1,98
Структурні зрушення чисельності незайнятого населення за статевою структурою								
$\bar{\Delta}_j$	1,57	4,93	4,15	5,09	12,41	20,33	12,66	12,38
\bar{S}_j	1,57	4,93	4,15	5,09	12,41	20,33	12,66	12,38
\bar{S}_o	31,44	98,68	83,08	101,80	248,27	406,61	253,27	247,65
K_e	2,01	6,41	5,51	6,76	16,84	28,42	17,71	17,14
K_c	2,25	6,41	5,45	6,60	14,75	22,46	15,00	14,72
Структурні зрушення кількості вакантних робочих місць за видами економічної діяльності								
K_e	21,62	15,20	6,69	6,46	30,18	8,43	19,64	50,89
K_c	45,38	29,06	41,87	46,05	48,77	42,64	52,54	57,70

Згідно результатів табл. 2 величина сукупної пропозиції місцевого ринку праці, яка представлена чисельністю економічно активного населення, у 2011 р. по відношенню до базисного 2003 р. зменшилась на 0,2 в.п., що характеризується незначними структурними зрушеннями. Але у 2006-2008рр. відбуваються зростання сукупної пропозиції за статевою структурою з 2,12 в.п. до 2,27 в.п. за рахунок збільшення жіночого сегменту з 51,85% до 52%, а серед чоловічого сегменту відбуваються незначне зменшення з 48,15% до 48%. Темп

приросту сукупної пропозиції місцевого ринку праці у 2011 р. в порівнянні з базисним 2003 р. складає 14,68 відсоткових пунктів, а максимальне значення простежувалось у 2008 р. і склало 45,35 в.п. Інтегральний коефіцієнт структурних зрушень Гатева і узагальнюючий показник структурних зрушень Салаї характеризують кількісні зміни значень сукупної пропозиції місцевого ринку праці при визначених флуктуаціях статевих структур ринку праці. Якщо коефіцієнт структурних зрушень Гатева і узагальнюючий показник структурних зрушень Салаї більше 10%, то можна констатувати нестабільність структури. В даному випадку сукупна пропозиція характеризується стабільною структурою у статевому розрізі місцевого ринку праці.

Питома вага чисельності зайнятого населення за період, що підлягає аналізу, змінилась на 1,98%. Темп приросту складає 39,5% , що обумовлюється впливом тих самих факторів, що впливають на ріст чисельності економічно активного населення. Загальні показники структурних зрушень дозволяють проаналізувати тенденції місцевої зайнятості. Значення показників Гатева та Салаї попадають в діапазон $0,05 \div 0,2$, тобто близькі до 0, що характеризує досліджуваний період однорідністю структури зайнятості міста. Однак, подібна однорідність не характеризує низький рівень зайнятого населення.

Статистичні дані показують, що в даний період відсоток зайнятого населення міста у загальній чисельності постійного населення знаходиться від 66,0% до 85,4%. З 2010 р. по 2011 р. відмічається подальше укріплення стійкої тенденції до росту місцевої зайнятості населення. Однак, цей період характеризується формуванням тенденції місцевої диференціації за статевою ознакою: скорочується чоловічий сегмент (-1,98), а жіночий сегмент пропорційно зростає (+1,98).

Результати аналізу структурних зрушень чисельності незайнятого населення за статевою структурою, як показника, який характеризує поточну пропозицію, визначає, що серед незайнятого населення більше 50% займає жіночий сегмент, що підтверджує факт того, що жінкам дуже важко працевлаштуватися. До цього відсотку відносяться жінки з малолітніми дітьми, жінки, які не мають професійної освіти, а також жінки, які раніше не працювали. Але, в сучасних умовах стала приділятися найбільша увага соціально незахищеному сегменту незайнятого населення, тобто жінкам. Проводиться організація робочих місць для працевлаштування жінок з малолітніми дітьми, з режимом роботи на умовах неповного робочого дня/тижня або гнучкого графіка роботи. Все це призвело до зменшення чисельності незайнятого населення серед жінок у 2011 р. і тенденція збільшилась у чоловічому сегменті на 12,38 в.п. Особливу увагу приділяють узагальнюючим показникам Гатева та Салаї, які в останні роки досягли значень більше 10%. В 2003-2007 рр., 2010-2011 рр. зміни значень індексів показників Гатева та Салаї були стрибкоподібними, хоча і з дуже невеликою амплітудою, а в 2007-2009 рр. проявляється стрімке зростання до 28,42% і 22,46% відповідно, що підтверджують різницю між статевими ознаками в структурі поточної пропозиції. На даний час можна стверджувати про зниження ролі статі як найбільш впливового фактору незайнятості серед осіб працездатного віку. Суттєвий вплив на ймовірність попадання в категорію незайнятого населення надає вік. Структура поточної пропозиції у віковому розрізі наведена в табл. 3.

Дані табл. 3 свідчать про те, що чисельність безробітних в загальній чисельності незайнятого населення у всіх вікових групах в 2011 р. в порівнянні з 2003 р. скорочується у зв'язку з підвищенням попиту на робочу силу, з розвитком малого бізнесу і, відповідно, до створення нових робочих місць. Проте, різке підвищення чисельності безробітних у всіх вікових групах, за винятком групи 15-17 років, спостерігається в 2008-2009 рр., що характеризується економічною кризою. Аналіз узагальнюючих показників структурних зрушень у поточному попиту (кількість вакантних робочих місць) на робочу силу за видами економічної діяльності, що надані в табл. 2, дозволили виділити періоди у формуванні тенденцій поточного попиту на робочу силу: з 2003 р. по 2007 р. – характеризується однорідністю структури поточного попиту, так як значення коефіцієнтів знаходяться в діапазоні $0,05 \div 0,2$, тобто близькі до 0. Однак, подібна однорідність не характеризує низький

відсоток вакантних робочих місць. З 2008 р. по 2011 р. відмічається стійка тенденція до зростання кількості вакантних робочих місць, особливо у невиробничій сфері: оптова і роздрібна торгівля (+2,7), готелі та ресторани (+5,27), транспорт і зв'язок (+14,44), державне управління (+12,16), охорона здоров'я та соціальна допомога (+3,54%).

Таблиця 3 – Співвідношення безробітного населення до незайнятого на місцевому ринку праці за віком, осіб

Вікові групи	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
15-17	<u>25</u> 25	<u>20</u> 20	<u>20</u> 20	<u>8</u> 8	<u>7</u> 7	<u>7</u> 7	<u>3</u> 3	<u>5</u> 5	<u>1</u> 1
18-27	<u>903</u> 924	<u>827</u> 860	<u>845</u> 946	<u>1082</u> 1160	<u>821</u> 911	<u>1491</u> 1581	<u>1663</u> 1702	<u>1386</u> 1456	<u>906</u> 1433
Чоловіки по досягненню 58 років	<u>43</u> 45	<u>33</u> 38	<u>51</u> 53	<u>30</u> 30	<u>49</u> 50	<u>66</u> 69	<u>106</u> 107	<u>79</u> 81	<u>58</u> 75
Жінки по досягненню 53 років	<u>184</u> 198	<u>182</u> 200	<u>149</u> 156	<u>149</u> 155	<u>133</u> 134	<u>181</u> 187	<u>201</u> 205	<u>174</u> 176	<u>131</u> 157
Інші особи	<u>2445</u> 2473	<u>2197</u> 2251	<u>1959</u> 2159	<u>1260</u> 1295	<u>937</u> 1002	<u>1587</u> 1702	<u>1743</u> 1766	<u>1106</u> 1176	<u>874</u> 1133

Таким чином, функціонування місцевого ринку праці в цілому характеризується певними структурно-динамічними змінами, оцінити які можливо на основі виміру сукупного та поточного місцевого ринку праці при використанні показників статистики ринку праці. Постійний моніторинг показників статистики ринку праці дозволяє оптимізувати діяльність органів місцевого самоврядування, що займаються плануванням і контролем над виконанням прийнятих рішень щодо стимулювання зайнятості, скорочення безробіття, забезпечення збалансованості, а також підвищенню ефективності управлінських рішень.

Список використаних джерел:

1. Ковалева Т. Ю. Статистическое исследование динамики и структурных изменений на рынке труда [Электронный ресурс] / Т. Ю. Ковалева // Проблемы современной экономики. – 2011. – № 2 (38). – Режим доступа: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3577>.
2. Кобзистий М.О. Інституціональні умови реалізації структурних зрушень у трансформаційній економіці / М.О. Кобзистий // Науково-технічна інформація. – 2005. – № 2. – С. 34-38.
3. Сивелькин В.А. Статистический анализ структуры социально-экономических процессов и явлений: Учебное пособие. / В.А. Сивелькин, В.Е. Кузнецова. – Оренбург: ГОУ ВПО ОГУ, 2002. – 99 с.
4. Региональная статистика / Под ред. проф. В. М. Рябцева, засл. номиста РФ Г. И. Чудилина.– М., 2001.– 308 с.

Ключевые слова: структурные сдвиги, местный рынок труда, занятое население, безработное население, спрос, предложение.

Ключові слова: структурні зрушення, місцевий ринок праці, зайняте населення, безробітне населення, попит, пропозиція.

Key words: structural changes, the local labor market, employed people, unemployed population, demand, supply.