

ВИКОРИСТАННЯ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ РИНКУ ПРАЦІ ЗА РЕГІОНАМИ УКРАЇНИ

УДК 331.522

Новікова Я.М.
студентка 4 курсу
факультету економічної інформатики
ХНЕУ ім. Семена Кузнеця

Анотація: розглянуто сучасний стан ринку праці у регіональному розрізі України. Проведена характеристика ринку праці регіонів України за допомогою кластерного аналізу. Виявлено особливості сучасного стану ринку праці регіонів та перспективи подальших перетворень.

Аннотация: рассмотрено современное состояние рынка труда в региональном разрезе Украины. Проведена характеристика рынка труда регионов Украины с помощью кластерного анализа. Выявлены особенности современного состояния рынка труда регионов и перспективы дальнейших преобразований.

Abstract: The current state of the labor market in the regional context of Ukraine is considered. The characteristic of the labor market of the regions of Ukraine by means of cluster analysis is conducted. The peculiarities of the current state of the labor market of the regions and the prospects of further transformations are revealed.

Ключові слова: ринок праці, кластерний аналіз, рівень зайнятості, рівень безробіття, кількість активних підприємств, середня заробітна плата.

Ключевые слова: рынок труда, кластерный анализ, уровень занятости, уровень безработицы, количество активных предприятий, средняя заработная плата.

Keywords: labor market, cluster analysis, employment rate, unemployment rate, number of active enterprises, average wage.

В сучасних умовах розвитку економіки особливої актуальності набувають проблеми ефективної зайнятості населення України, створення ринку робочої сили і запобігання масового безробіття. Ринок праці посідає центральне місце серед інших ринків та перебуває під впливом багатьох факторів, більшість яких залежить від загальної економічної ситуації в країні. Характеристики макроекономічних показників мають суттєві територіальні розбіжності, що зумовлює необхідність поглибленого вивчення регіональних особливостей ринку праці України та розподілення його на певні кластери. Із урахуванням типологічних особливостей ринок праці здатний не тільки діяти в межах певних завдань, а й самостійно створювати умови для їх вирішення.

Ринок праці, як аспект наукового дослідження, давно є об'єктом пильної уваги як вітчизняних, так і зарубіжних вчених. Теоретичному осмисленню питань формування та розвитку ринку праці і методів його вивчення присвячені роботи В. Булатова, Н. Волгіна, Р. Капелюшнікова, Р. Колосової, А. Котляра, Е. Лібанової та ін. В останні роки у своїх наукових роботах багато вчених, а саме Бондаревська К. В., Аксьонова А. О., Макарчук О. В., Вороніна А. Г. та інші [1,2] вивчають проблеми, з якими зіткнувся сучасний ринок праці України.

Що стосується сфери наукових досліджень на основі застосування методів кластерного аналізу, то спектр таких досліджень також дуже широкий. Науковці приділяють велику увагу дослідженню як теоретичних, так і практичних проблем застосування методів кластерного аналізу. В економіці методи кластерного аналізу використовуються як інструментарій для визначення пріоритетних напрямів розвитку регіонів; прогнозування

соціально-економічних явищ; класифікації емітентів цінних паперів; вибору локальних стратегій; дослідження рівня вмотивованості працівників; сегментації ринку; аналізу фінансово-економічного стану підприємств тощо [3]. Загалом стає очевидним, що кластерний аналіз, насамперед, виступає як важливий інструмент дослідження регіонального розвитку. У зв'язку з цим, використання даного інструментарію в аналізі регіональних ринків праці є вельми актуальним.

Методика кластерного аналізу базується на поняттях подібності об'єктів. За допомогою підбору найбільш «подібних» одиниць виконується розподіл сукупності на кластери (групи). Кластерний аналіз – це багатовимірна статистична процедура, яка виконує збір даних, що містять інформацію про вибірку об'єктів, і потім упорядковує об'єкти у порівняно однорідні групи. На відміну від інших методів цей вид аналізу дає можливість класифікувати об'єкти не за однією ознакою, а за кількома одночасно. Для цього вводяться відповідні показники, що характеризують певну міру близькості за всіма класифікаційними параметрами [3].

Для проведення кластеризації регіонів України був використаний метод k-середніх на основі використання чотирьох показників, що характеризують ринок праці:

1) рівень зайнятості населення – розраховується як відношення (у відсотках) кількості зайнятого населення віком 15-70 років до всього населення зазначеного віку;

2) рівень безробіття – розраховується як відношення (у відсотках) кількості безробітних певної вікової групи до економічно активного населення (робочої сили) відповідного віку;

3) кількість активних підприємств за регіонами країни;

4) середня заробітна плата – розраховується як середнє арифметичне значення заробітних плат певної групи офіційно працюючих груп населення за регіонами.

Метод k-середніх належить до групи ітеративних методів еталонного типу. На відміну від ієрархічних процедур, метод k-середніх не вимагає обчислення і зберігання матриці відстаней або подібностей між об'єктами. Алгоритм цього методу передбачає використання тільки вихідних значень змінних.

Для проведення і апробації запропонованого методу кластерного аналізу використовувалися дані Державної служби статистики України станом на 2019 рік. [4] Для подальшого проведення аналізу кластерної міграції регіонів за базу порівняння зміни структури кластерів був обраний 2014 рік.

За допомогою програми Statistica 10.0 було отримано результати графічного аналізу у вигляді дендрограми, яка дозволила зробити висновок, що досліджувана сукупність регіонів може бути розділена на три групи об'єктів за виділеними показниками ринку праці, близькими за характером розвитку.

Результати кластеризації регіонів України за 2014 та 2019 роки наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Результати кластерного аналізу ринку праці за регіонами України

| Номер кластеру | Перелік регіонів у 2014 році | Перелік регіонів у 2019 році | Характеристика кластеру |
|----------------|--|---|--|
| 1 кластер | Дніпропетровський, Донецький, Київський, Львівський, Одеський, | Дніпропетровський, Київський, Львівський, Одеський, Харківський | Високий рівень зайнятості, низький рівень безробіття, достатня кількість |

| | | | |
|-----------|--|---|--|
| | Харківський | | активних підприємств та високий рівень заробітної плати |
| 2 кластер | Вінницький, Житомирський, Закарпатський, Запорізький, Івано-Франківський, Луганський, Миколаївський, Полтавський, Тернопільський, Херсонський, Хмельницький, Черкаський | Вінницький, Донецький, Житомирський, Запорізький, Івано-Франківський, Миколаївський, Полтавський, Херсонський, Хмельницький, Черкаський | Помірний рівень зайнятості та безробіття, середня кількість активних підприємств та середній рівень заробітної плати |
| 3 кластер | Волинський, Кіровоградський, Рівненський, Сумський, Чернівецький, Чернігівський | Волинський, Чернігівський, Закарпатський, Кіровоградський, Луганський, Сумський, Рівненський, Тернопільський, Чернівецький | Низький рівень зайнятості, високий рівень безробіття, мала кількість підприємств, низька середня заробітна плата |

З даних табл. 1 видно, що протягом останніх 5-ти років відбулося скорочення чисельності регіонів, що склали перший та другий кластери за рахунок переходу регіонів до кластеру з гіршими показниками, що характеризують ринок праці. Дана ситуація означає погіршення стану ринку праці в цих регіонах й загалом по країні. Якщо розглядати кожний регіон окремо, то ми бачимо, що з першого кластеру у другий перейшли Донецький та Луганський регіони, причиною переходу яких є складна політична та, як наслідок, економічна ситуація на сході країни. Закарпатська та Тернопільська області перейшли до третього кластеру з

другого, що пояснюється збільшенням рівня безробіття й пов'язано з дизбалансом між попитом та пропозицією на робітничі професії.

Аналіз сучасного стану регіональних ринків праці дає можливість дійти висновку, що ефективний механізм їх регулювання повинен включати досить різнопланові та диференційовані за силою впливу підсистеми, не обмежуючись лише сферою трудових відносин. Для його формування слід перш за все визначитися з пріоритетами регулювання попиту та пропозиції на робочу силу. Розробка ефективної стратегії управління процесами в різних кластерах регіональних ринків праці вимагає комплексного підходу до вирішення економічних, соціальних, демографічних проблем, які безпосередньо впливають та визначають його стан.

Література:

1. Бондаревська К. В., Аксьонова А. О. Особливості розвитку ринку праці України під впливом сучасних глобалізаційних процесів // Причорноморські економічні студії. 2019. Випуск 38-1. С. 43-47.
2. Макаруч О. В., Вороніна А. Г. Статистичне дослідження ринку праці в Україні // Економічні науки. 2017. № 9 (49). С. 540-544.
3. Статистичне моделювання та прогнозування: Навчальний посібник / Під ред. О. В. Раєвневої. Х.: ВД «ІНЖЕК». 2014. 578 с.
4. Сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

Автор статті

Новікова Я.М.

Науковий керівник, к.е.н., доц.

Аксьонова. І.В.

Завідувач кафедри статистики і економічного прогнозування,
д.е.н., проф.

Раєвнева О.В.