

УДК 332.01

Чуриканова Е. Ю.

Национальный горный университет

## ПРИМЕНЕНИЕ КОГНИТИВНОГО ПОДХОДА К ТИПОЛОГИЗАЦИИ РЕГИОНОВ ПО УРОВНЮ СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Исследована возможность использования когнитивного подхода с целью выполнения типологизации регионов по уровню социального развития. В концептосфере «Уровень социального развития региона» выделена группа концептов, которые предложено положить в основу типологизации регионов по уровню социального развития. Выполнен теоретико-аналитический анализ наличия связей между выбранными концептами. На основе установленных связей выполнено построение знаковой когнитивной карты социального развития региона.

**Ключевые слова:** типологизация регионов, уровень социального развития региона, когнитивный подход.

**Постановка проблемы.** Наиболее острыми проблемами в регионах на сегодня являются вопросы обоснования управленческих решений при выборе приоритетов регионального развития. В этом аспекте типологизация регионов как объектов управления выступает как один из методов для решения региональных проблем. Она положена в основу принятия таких решений, как вложение инвестиций, размещение производительных сил, развитие научно-технического и промышленного потенциалов региона, улучшение социального климата в регионе и т. п.

Существует достаточно большое количество подходов к типологизации регионов. Разница между ними заключается лишь в применении определенного набора факторов, по которым та или иная методика типологизации предлагает относить определенный регион к тому или иному типу. Но если рассматривать регион как сложную систему, наряду с количественными показателями эффективности деятельности региона важным будет учитывать, насколько тесно связаны между собой эти показатели. Например, представим себе цепь показателей деятельности региона, в конце которого будет значение ВРП, которое общепринято считать мерилем эффективности развития, за ним стоят такие показатели, как промышленное развитие региона, уровень инвестиций, качество товаров и услуг, развитие инфраструктуры и прочее. А значит, для того чтобы повысить уровень ВРП региона, требуется осуществление определенных мер как экономического, так и организационного характера. Но если в цепи взаимосвязанных факторов, которые ведут к изменению показателя ВРП, существуют звенья, которые имеют слабую связь, сила импульсов в виде мер экономического, организационного и других затухает, существенно снижая эффективность последних. Напротив, если все звенья региона имеют тесную связь, то эффективность мероприятий, направленных на развитие региона, существенно возрастает, значительно ускоряя получение экономического, социального и других эффектов.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Когнитивная региональная экономика является одним из перспективных направлений развития экономики и прикладной когнитивной науки. Предметом когнитивной региональной экономики является изучение процессов оценки, выбора и принятия решений человеком в экономической деятельности и объяснения природы

эволюции организаций и социальных институтов в условиях структурной неопределенности. Среди работ, посвященных исследованию применения когнитивных технологий в экономике, можно выделить [1–6]. Среди наиболее распространенных подходов в направлении типологизации регионов можно выделить работы таких ученых, как: Барановский Н.А., Хвесик М.А., Горбач Л.М., Вишневская Н.В., Хвесик Ю.М., Нижний Н.И., Шевчук Л.Т., Шевчук Л.В., Сторомянская И.С., Петросянц В.З., Лавровский Б.Л., Коломийчук В.С., Вольский В.В., Болотин Б.М., Шейнис В.Л., Тягуненко В.Л., Фридман Л.А., Гордон П.Ф., Андрукович П.Ф. и др.

**Выделение не решенных ранее частей общей проблемы.** Необходимо отметить, что типологизация регионов по определенному набору показателей является эффективным методом, позволяющим выполнять их распределение по степени экономического, социально-демографического, промышленного и других видов развития. Но актуальным вопросом, который выдвигается на первый план, становится типологизация регионов по уровню связей между основными показателями системы.

**Целью статьи** является разработка методологии типологизации регионов по уровню социального развития на основе когнитивного подхода, построение когнитивной карты.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- 1) проанализировать уместность применения когнитивного подхода для анализа социального развития региона;
- 2) выделить группу факторов, отражающих уровень социального развития региона;
- 3) построить знаковую когнитивную карту социального развития региона;
- 4) разработать алгоритм типологизации регионов на основе когнитивной карты.

**Изложение основного материала.** Применение когнитивного подхода будет одним из самых эффективных решений для достижения поставленной цели. Когнитивный подход является актуальным, если объект управления и его внешняя среда представляют собой комплекс сложных процессов и факторов, которые влияют друг на друга. Также методология когнитивного моделирования предназначена для анализа и принятия решений в недостаточно определенных ситуациях. Систему «регион» можно в полной мере определить как сложную и нестабильную для применения обычных методов анализа [7; 8].

Когнитивний аналіз розглядається як один із самих потужних інструментів дослідження нестабільної і слабкоструктурованої середовища. Він сприяє кращому розумінню існуючих у середовищі проблем, виявленню протиріччів і якісному аналізу виникаючих процесів. Суть когнитивного моделювання – ключовий момент когнитивного аналізу, який заключається в зображенні складних проблем і тенденцій розвитку регіональної системи в формі спрощеної моделі, дослідженні можливих сценаріїв виникнення кризових ситуацій, знаходженні шляхів і умов їх вирішення. Використання когнитивних моделей якісно підвищує обґрунтованість прийнятих управлінських рішень у складній обстановці, яка швидко змінюється, а також звільняє експерта від «інтуїтивного блудання», економить час на осмислення і інтерпретацію подій, які відбуваються в системі [9].

Концептосфера «Рівень соціального розвитку регіону» налічує 10 концептів: ВРП, рівень безробіття, рівень середньомісячної зарплати в регіоні, реальний дохід населення, доходи бюджету на одного громадянина, зайнятість населення, кількість зайнятих у сільському господарстві, кількість зайнятих у промисловості, кількість зайнятих у науці, населення з вищою освітою.

Поставлена завдання сформувати когнитивну карту, на якій буде відображено наявність зв'язів між вказаними концептами. Перед тим як відобразити зв'язи концептів на карті, розглянемо їх окремо з точки зору впливу на рівень соціального розвитку регіону.

1. Внутрішній регіональний продукт. ВРП як в Україні, так і в багатьох інших країнах світу прийнято вважати мірилом ефективності роботи регіону, його соціально-економічного розвитку. Враховуючи той факт, що соціальне розвиток регіону в цій роботі виділено в окрему концептосферу, досліджуємо взаємозв'язок рівня ВРП з соціальними показателями. Аналіз наукових досліджень учених економістів свідчить про пряму лінійну зв'язок рівня безробіття з рівнем ВРП [10–13]. Авторами доводиться, що гостра нехватка в регіоні трудових ресурсів суттєво знижує показник ВРП. В роботі [14] в якості факторів, зв'язаних з рівнем ВРП, виділено грошові доходи населення, рівень середньомісячної зарплати, частка населення з доходами нижче прожиткового мінімуму.

Таким чином, на когнитивній карті рівня соціального розвитку встановлюємо пряму зв'язок рівня ВРП з рівнем безробіття і через цей показник – з реальними доходами населення і рівнем середньомісячної зарплати.

2. Рівень середньомісячної зарплати в регіоні. В багатьох дослідженнях рівень середньомісячної зарплати виступає мірилом бідності населення і показником, який непрямо впливає на реальні доходи населення [15; 16]. Наряду з цим рівень зарплати суттєво впливає і на рівень безробіття. Так, наприклад, в роботі [17], доведено, що існуюча нині встановлена державою мінімальна зарплатна плата не є стимулом для робочого початку пошуку нової роботи або проходження курсів перекваліфікації.

Отже, як уже було відзначено при аналізі концепту ВРП, на когнитивній карті будемо зв'язок між рівнем середньомісячної ЗП, рівнем безробіття, і реальними доходами населення.

3. Реальні доходи населення – це узагальнюючий показник рівня життя народу, відобра-

юючий кількість матеріальних, соціальних, духовних благ і послуг, які можна придбати за грошові доходи (зарплату, соціальні витрати держави, частки від вкладів, дивіденди тощо), натуральне споживання продукції індивідуального господарства і її частинної реалізації з урахуванням змін роздрічних цін, за винятком різних видів відрахувань. Джерелом реальних доходів є ВРП, а основною часткою реальних доходів населення – зарплатна плата [17]. З іншої сторони, доходи самі по собі стають фактором, що впливає на деякі соціальні явища, а саме на рівень зайнятості, на професійну трудову кар'єру, якість життя, соціальні відносини, поведінку і свідомість громадян. Так, маючи достатньо засобів, людина може змінити одну роботу на іншу, здобути освіту, зробити професійну кар'єру або відкрити власну справу.

На когнитивній карті рівня соціального розвитку регіону пропонуємо встановити наявність прямого впливу на реальні доходи населення таких концептів, як населення з вищою освітою, рівень середньомісячної ЗП, а також зв'язок реальних доходів населення з рівнем безробіття і зайнятістю населення.

4. Доходи бюджету на одного громадянина. Показник доходів бюджету на душу населення є важливим показником соціально-економічного розвитку регіону. Формування доходів бюджету відбувається переважно за рахунок доходів від майна, підприємницької діяльності, державних трансфертів тощо, але основним джерелом надходжень в бюджет вважається ВВП [19]. В свою чергу, відповідно до Бюджетного кодексу України [20], однією з напрямків витрат бюджету є відрахування на зарплату. А значить, доходи бюджету на одного громадянина мають когнитивну зв'язок з рівнем середньомісячної зарплати.

5. Зайнятість населення. Відповідно до Закону України про зайнятість, цей термін має наступне значення: не заборонена законодавством діяльність осіб, пов'язана з задоволенням їхніх особистих і суспільних потреб, здійснювана з метою отримання доходу (зарплати) в грошовій або іншій формі, а також діяльність членів однієї сім'ї, які здійснюють господарську діяльність або працюють у суб'єктів господарства, заснованих на їхній власності, в тому числі безкоштовно. Показник зайнятості в регіоні формується з показників зайнятості визначених сфер – сільського господарства, промисловості, освіти і тощо подібного. В свою чергу, рівень зайнятості безпосередньо відображається на показнику рівня безробіття регіону. Також рівень зайнятості тісно пов'язаний з значенням показника ВРП, а саме збільшення зайнятості призводить до збільшення ВРП.

Таким чином, встановлюємо когнитивну зв'язок між концептом «рівень зайнятості» і концептами «реальні доходи населення», «рівень безробіття», «кількість зайнятих у науці», «кількість зайнятих в с/х», «кількість зайнятих у промисловості», «рівень середньомісячної ЗП» як концептами, що впливають на них.

6. Рівень безробіття. Американський учений Артур Оукен математично визначив зв'язок між фактичним підвищенням рівня безробіття над існуючим рівнем і втратами ВВП. Відповідно цьому закону, кожен відсоток перевищення фактичного рівня безробіття над існуючим, зменшує обсяг ВВП на 2,5%, що призводить до

уменьшению уровня доходов и благосостояния в обществе, усилению давления на государственный бюджет и увеличению негативных психологических тенденций в обществе.

Итак, согласно когнитивной карте уровня социального развития региона, очевидной становится связь между уровнем ВРП и уровнем безработицы.

7. Количество занятых в сельском хозяйстве. Развитие сельского хозяйства является сейчас приоритетным направлением региональной стратегии как Украины, так и Европы. Сельское хозяйство выступает нишей, за счет которой можно не только обеспечить рабочие места населению, уменьшив тем самым уровень безработицы и повысивши уровень занятости, но и существенно улучшить экономические показатели деятельности регионов [21; 22]. А значит, существует неразрывная когнитивная связь в цепи: занятость в сельском хозяйстве, занятость населения, уровень безработицы, уровень ВРП.

8. Количество занятых в промышленности. Показатель уровня занятости населения в промышленности выступает важным показателем уровня социального развития региона. Именно промышленная отрасль занимает первое место в регионах по количеству обеспечению рабочих мест, а следовательно, вносит весомый вклад как в обеспечение увеличения уровня ВРП, так и в увеличение уровня занятости в целом, следовательно, имеет когнитивную связь с концептом уровень занятости и далее, в цепи, с уровнем безработицы и ВРП.

9. Количество занятых в науке. Показатель, отражающий процент занятости людей наукоёмкой работой, является безусловным показателем социального развития региона, имеет влияние не только на общее увеличение показателя занятости населения, но и на уровень ВРП. Результативность этого показателя обеспечивает региону возможность выполнения научно-исследовательских работ по разработке и внедрению новых технологий во все отрасли, разработку новых инновационных продуктов и т. п.

Отражаем на когнитивной карте уровня социального развития региона когнитивную связь концепта «количество занятых в науке» с концептом «занятость населения» и далее, в цепи, с уровнем безработицы и ВРП.

10. Население с высшим образованием. С появлением экономики знаний человеческий капитал стал весомым фактором при оценке развития как отдельного региона, так и страны в целом. По этому поводу уже проведено много научных исследований. Если подумать, какое место будет занимать этот показатель среди других восьми, уже указанных выше, на когнитивной карте уровня социального развития, то в той или иной степени можно установить его связь с любым из указанных. Так, например, люди с высшим образованием априори получают более высокую заработную плату, среди людей с высшим образованием меньше уровень безработицы. Интересное исследование по этому поводу проведено в работе [23]. Автор отмечает о прямом влиянии наличия высшего образования на реальные доходы населения. Также в работе представлено влияние уровня образовательной подготовки индивида на его конкурентоспособность на рынке труда. Если, скажем, уровень занятости населения с начальным образованием в любом возрасте не превышает 50%, то аналогичный показатель для населения с высшим образованием в возрасте 25–49 лет существенно превышает 70%. Следует подчеркнуть и существенное влияние высокой профессионально-образовательной подготовки на увеличение периода экономической активности. Даже после 70 лет работает 3,4% населения с высшим образованием

и лишь 0,5% лиц, которые его не имеют. Исходя из указанного, предложено отобразить прямую когнитивную связь между населением с высшим образованием и реальными доходами населения, и, в цепи взаимосвязанных концептов с занятостью населения, уровнем безработицы и ВРП.

Исходя из проведенного теоретического и аналитического исследования концептов, выбранных для построения когнитивной карты уровня социального развития регионов, выполнено построение когнитивной карты, представленной на рис. 1.

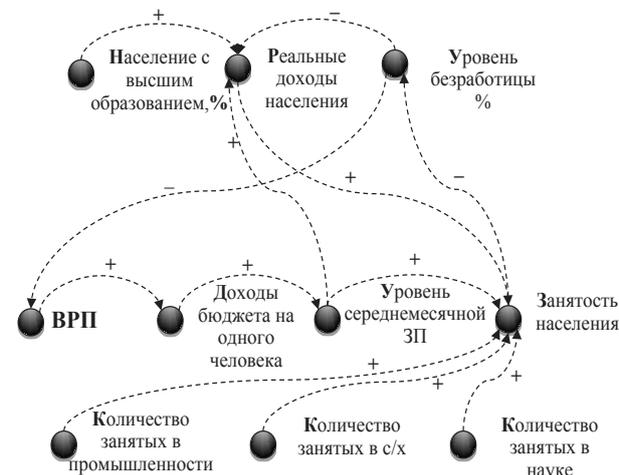


Рис. 1. Когнитивная карта концептосферы «Уровень социального развития региона»

Источник: разработано автором

Исходя из полученной когнитивной карты социального развития региона, опишем алгоритм типологизации регионов на основе когнитивного подхода:

- 1) устанавливается группа факторов (концептов) характеризующих уровень социального развития региона;
- 2) выполняется построение знаковой когнитивной карты с установлением связи между выбранными концептами;
- 3) в соответствии с показателями социального развития региона выполняется анализ связей между концептами на основе числовых показателей деятельности региона и оценивается степень влияния одного концепта на другой (взвешенная когнитивная карта);
- 4) выполняется типологизация региона в зависимости от выявленной степени связей между концептами – регионы с сильными, средними или слабыми когнитивными связями.

**Выводы и предложения.** Регион государства, как объект управления, является сложной и неопределенной системой для применения обычных методов анализа.

Применение когнитивного подхода является эффективным методом с целью анализа региона и его типологизации по уровню развития на основе степени связей между факторами (концептами).

Полученная когнитивная карта типологизации региона по уровню социального развития позволяет:

- выявить слабые места в каждом отдельном регионе страны с целью налаживания эффективной работы всей системы;
- принимать эффективные экономико-организационные решения, направленные на развитие регионов страны;

– существенно повысит эффективность мероприятий, направленных на развитие всех сфер региона, за счет того, что в системе, в которой между всеми цепями существует сильная связь, эффект от проведенных мероприятий достигается за более короткий промежуток времени и в большем размере.

#### Список литературы:

1. Topol R. Cognitive Economics: New Trends/ R. Topol, B. Walliser. – Elsevier Science, 2007. – 278 p.
2. Keynes J.M. The Economic Consequences of the Peace/ J.M. Keynes. – New York : Harcourt, Brace and Howe Inc., 1920. – 142 p.
3. Hayek F.A. The Use of Knowledge in Society/ F.A. Hayek // American Economic Review. – 1945. – P. 519–530.
4. Stigler G.J. Memoirs of an Unregulated Economist/ G.J. Stigler. – New York : Basic Books, 1988. – 114 p.
5. Walliser B. Cognitive Economics/ B.Walliser. – Springer, 2008. – 185 p.
6. Ross D. Economic Theory and Cognitive Science: Microexplanation/ D. Ross. The MIT Press, 2007. – 454 p.
7. Максимов В.И. Когнитивные технологии для поддержки принятия управленческих решений/ В.И. Максимов, Е.К. Корноушенко, С.В. Качаев // Институт проблем управления РАН, 2005. – С. 3–8.
8. Максимов В.И. Технологии информационного общества в действии: применение когнитивных методов в управлении бизнесом / В.И. Максимов, С.В. Качаев // Вестник РФФИ, Российский фонд фундаментальных исследований. – 1999. – № 3(17). – С. 73–78.
9. Максимов В.И. Аналитические основы применения когнитивного подхода при решении слабоструктурированных задач / В.И. Максимов, Е.К. Корноушенко // Труды ИПУ РАН, 1999. – Т. 2. – С. 3–11.
10. Родченко В.В. Оцінка впливу безробіття та приросту населення на обсяги виробництва валового регіонального продукту за найбільшими містами України / В.В. Родченко // Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. Економічна серія. – 2010. – № 921. – С. 107–110.
11. Уманець Т.В. Загальноукраїнські та регіональні виміри сучасних тенденцій розвитку ринку праці / Т.В. Уманець, К.М. Косміна // Бізнесінформ. – 2012. – № 7. – С. 98–101.
12. Язюк Б. Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія «Економічні науки». / Б. Язюк. – 2013. – Вип. 35(2). – С. 38–44 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Znrchdtu\\_2013\\_35\(2\)\\_9.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Znrchdtu_2013_35(2)_9.pdf).
13. Балабанова Н.В. Оцінка рівномірності соціально-економічного розвитку регіонів України / Н.В. Балабанова, Я.І. Лукіна // Вісник Маріупольського державного університету. Серія «Економіка». – 2013. – Вип. 6. – С. 49–55.
14. Латышева М.А. Эконометрическое моделирование уровня социально-экономического развития регионов Российской Федерации / М.А. Латышева // Управление большими системами : [сборник трудов]. – 2009. – № 27. – С. 282–292.
15. Білоус І.І. Заробітна плата – один з інструментів фінансового забезпечення подолання бідності / І.І. Білоус // Ефективна економіка. – 2013. – № 5 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2024>.
16. Бортник С.М., Ищук Х.В. Изучение тенденций изменения доходов населения Волынской области / С.М. Бортник, Х.В. Ищук // Экономический форум. – Луцкий НТУ, 2013. – № 3. – С. 224–231.
17. Пишуліна О.М. Соціальне значення мінімальної заробітної плати та її роль у формуванні ціни робочої сили на ринку праці України / О.М. Пишуліна // Стратегічні пріоритети. – 2007. – № 4(5). – С. 134–141.
18. Мочерный С.В., Некрасов В.Н., Овчинников В.Н., Секретарюк В.В. Экономическая теория : [учебник для вузов] / [С.В. Мочерный, В.Н. Некрасов, В.Н. Овчинников, В.В. Секретарюк]. – М. : Приор, 2000. – 415 с.
19. Огонь Ц.Г. Доходи бюджету України: теорія та практика/ Ц.Г. Огонь. – К. : КНТЕУ, 2003. – 580 с.
20. Бюджетний кодекс України із змінами і доповненнями, внесеними Законами України від 7 жовтня 2010 р. № 2592-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2456-17>.
21. Про зайнятість населення : Закон України // Відомості Верховної Ради. – 2013. – № 24. – С. 243.
22. Бородіна О.М. Державна підтримка сільського господарства: концепція, механізми, ефективність / О.М. Бородіна // Економіка і прогнозування. – 2006. – № 1. – С. 109–125.
23. Лібанова Е.М. Стратегічні пріоритети соціальної політики України на початку ХХІ століття / Е.М. Лібанова // Демографія та соціальна економіка. – 2008. – № 1. – С. 9–22.

**Чуріканова О. Ю.**

Національний гірничий університет

### ЗАСТОСУВАННЯ КОГНІТИВНОГО ПІДХОДУ ДО ТИПОЛОГІЗАЦІЇ РЕГІОНІВ ЗА РІВНЕМ СОЦІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

#### Резюме

Досліджено можливість використання когнитивного підходу з метою виконання типологізації регіонів за рівнем соціального розвитку. В концептосфері «Рівень соціального розвитку регіону» виділено групу концептів, які запропоновано покласти в основу типологізації регіонів за рівнем соціального розвитку. Виконано теоретико-аналітичний аналіз наявності зв'язків між обраними концептами. На основі встановлених зв'язків виконана побудова знакової когнитивної карти соціального розвитку регіону.

**Ключові слова:** типологізація регіонів, рівень соціального розвитку регіону, когнитивний підхід.

**Churikanova O. Y.**

National Mining University

### APPLICATION OF THE COGNITIVE APPROACH FOR THE REGIONS CLASSIFICATION BY TYPE

#### Summary

The possibility of using the cognitive approach to implementation of regions typology in terms of social development is investigated. In the concept area «The level of social development of the region» allocated the group of concepts as a basis of typology of regions in terms of social development. Theoretical analysis of the links between the selected concepts is made. On the basis of established links a sign cognitive map of social development in the region is build.

**Keywords:** regions classification, level of social development of the region, cognitive approach.