УДК 332.142.4

А.Н.ТИЩЕНКО, д-р экон. наук
Харьковский государственный экономический университет
Е.В.ДАВЫСКИБА
Харьковская национальная академия городского хозяйства

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА

Разработана комплексная методика оценки эффективности использования экономического потенциала региона, с учетом влияния степени использования всех его составляющих. Приведены результаты оценки эффективности использования экономического потенциала регионов Украины в соответствии с предложенной методикой.

Социально-экономическое развитие регионов Украины в условиях трансформационного периода определяется эффективностью использования экономического потенциала данной территории. В связи с этим, при всей сложности и многоаспектности существующей региональной проблематики, одним из наиболее важных направлений анализа является выявление научно-методических основ оценки степени использования экономического потенциала региона (ЭПР) с целью поиска резервов повышения эффективности функционирования региона.

ЭПР является сложной многоаспектной категорией и структурно включает инвестиционный, инновационный, природно-ресурсный и трудовой потенциалы, каждый из которых характеризуется определенным количественным и качественным состоянием соответствующих видов экономических ресурсов.

Известны теоретические и методические разработки по проблемам оценки эффективности использования отдельных составляющих экономического потенциала страны, региона и территории. Так, данной проблематике посвящены работы как отечественных, так и зарубежных ученых-экономистов [1, 2, 5, 6, 8].

Вместе с тем, остается актуальным вопрос оценки эффективности использования ЭПР как единого целого. Исходя из этого, целью исследования является разработка научно-методических основ комплексной оценки эффективности использования ЭПР с учетом влияния составляющих его элементов. Для достижения цели исследования были поставлены и решены следующие задачи: обоснование совокупности показателей, характеризующих уровень использования всех составляющих элементов ЭПР; разработка комплексных показателей оценки степени использования составляющих ЭПР и интегрального

показателя эффективности его использования.

Для решения поставленных задач была разработана методика оценки эффективности использования ЭПР, которая основана на применении методов таксономического анализа и модели эластичности.

Информационной базой для оценки эффективности использования ЭПР послужили данные, содержащиеся в официальных изданиях Государственного комитета статистики Украины. Из множества признаков, выделяемых учеными при оценке степени использования ЭПР, в разрезе его составляющих были отобраны следующие показатели:

1) *инвестиционный потенциал:* коэффициенты обновления и ввода основных средств (ОС), стоимость ликвидированных ОС на одно лицо, степень износа ОС, стоимость ОС региона на одно лицо, коэффициент годности ОС, объем инвестиций в основной капитал на одно лицо; фондоотдача;

2) *инновационный потенциал:* доля специалистов, выполняющих НИОКР в общей численности занятого населения; объем НИОКР, выполненных собственными силами организаций на одно лицо; доля изобретателей, авторов промышленных образцов и рационализаторских предложений в общей численности занятого населения; количество представленных заявок на выдачу охранных документов в Госдепартамент интеллектуальной собственности Украины; количество представленных заявок на выдачу охранных документов в патентные ведомства других стран; количество введенных прогрессивных технологических процессов и освоенного производства новых видов продукции; доля промышленных предприятий, занимающихся соответственно инновационной деятельностью и внедрением инноваций, в их общем числе;

3) *природно-ресурсный потенциал: водный* – объем потребления свежей воды на одно лицо; доля объема оборотной и повторно использованной воды в общем объеме на производственные потребности; *земельный* – объем производства продукции сельского хозяйства на 1 га пашни; *лесной* – объем производства продукции лесного хозяйства на 1 га площади земель лесного фонда; *минерально-сырьевой* – объем выпуска продукции добывающей промышленности на одно лицо; *природно-рекреационный* – количество мест в санаториях и пансионатах с лечением, домах и пансионатах отдыха; *фаунистический* – объем улова рыбы и добычи морепродуктов на одно лицо;

4) *трудовой потенциал:* коэффициенты занятости соответственно населения и трудоспособного населения в трудоспособном возрасте, экономической активности населения, безработицы по методологии МОТ; нагрузка на одно свободное рабочее место, вакансию; соответ-

ственно доля лиц трудоспособного возраста с высшим образованием в общем числе трудоспособного населения в трудоспособном возрасте, студентов в общей численности населения; коэффициенты естественного прироста и миграции населения.

Для исследования рассматриваемых многомерных объектов применялся таксономический показатель уровня развития (или использования), представляющий собой синтетическую величину («равнодействующую» всех признаков, характеризующих единицы исследуемой совокупности) [3].

Процесс построения таксономического показателя уровня развития (ТПУР) основан на формировании матрицы наблюдений, элементами которой служат значения рассматриваемых признаков, которые выражены в специфических единицах измерения.

При построении ТПУР осуществляются процедуры стандартизации признаков и их дифференциации на стимуляторы и дестимуляторы. Это разделение служит основой для построения эталона развития, который представляет собой точку P_0, с координатами: z_{01}, z_{02}, …, z_{0n}, где

$$z_{os} = \max_r z_{rs}, \text{ если } s \in I, \tag{1}$$

$$z_{os} = \min_r z_{rs}, \text{ если } s \notin I \quad (s=1, \ldots, n). \tag{2}$$

Здесь I – множество стимуляторов; z_{rs} – стандартизированное значение признака s для единицы r.

Расстояние между отдельными точками-единицами и точкой P_0, представляющей эталон развития, обозначается c_{i0} и рассчитывается следующим образом:

$$c_{io} = \left[\sum_{s=1}^{n} (z_{is} - z_{os})^2 \right]^{\frac{1}{2}} \quad (i=1, \ldots, w). \tag{3}$$

Полученные расстояния служат исходными величинами для расчета показателя уровня использования локальных потенциалов:

$$d_i^* = c_{i0} / c_0, \tag{4}$$

где

$$c_0 = \overline{c_0} + 2S_0, \tag{5}$$

$$\overline{c_0} = \frac{1}{w}\sum_{i=1}^{w} c_{i0}\ , \qquad (6)$$

$$S_0 = \left[\frac{1}{w}\sum_{i=1}^{w}(c_{i0} - \overline{c_0})^2\right]^{\frac{1}{2}}. \qquad (7)$$

На практике чаще используется модифицированный показатель

$$d_i = 1 - \frac{c_{i0}}{c_0} = 1 - d_i^*\ . \qquad (8)$$

Интерпретация d_i следующая: чем ближе его значение к единице, тем более высокий уровень использования соответствующего составляющего ЭПР. Модифицированный ТПУР, был применен для оценки уровня эффективности использования составляющих экономического потенциала регионов Украины и г.Киева (табл.1).

Степень использования ЭПР находится в прямой зависимости от эффективности использования ресурсов всех его составляющих, поэтому предлагается интегральный количественный показатель, характеризующий уровень использования ЭПР, основанный на полученных значениях эффективности использования локальных потенциалов.

Интегральный количественный показатель рассчитывается на основе модели эластичности по формуле следующего вида:

$$Y_{ЭП} = \prod_{j=1}^{4} X_j^{\varepsilon_j}\ . \qquad (9)$$

При этом коэффициент эластичности влияния исходных факторов на зависимый показатель определяется по формуле [7]:

$$\varepsilon_j = \frac{\Delta Y_{ЭП}}{Y_{ЭП}} \Big/ \frac{\Delta X_j}{X_j} = \frac{1}{1} \Big/ \frac{(1 - X_j)}{X_j} = \frac{X_j}{(1 - X_j)}, \qquad (10)$$

где $\Delta Y_{ЭП}$ – прирост ЭПР, принятый равным 1, т.е. максимальный прирост в пределах от 0 до 1; $Y_{ЭП}$ – необходимое значение ЭПР, т.е. 100-процентное использование ресурсов или $\Delta Y_{ЭП}$ =1; X_j (j=1÷4) – показатель уровня эффективности использования ресурсов (ЭИР), выраженный в долях единицы; ΔX_j – прирост уровня ЭИР, равный разности между максимальным (равным 1) и существующим уровнем использования.

Значение прироста ЭПР принимается в расчетах равным 1, исходя из положения, что существующий уровень ЭИР, стремясь к наибольшему значению, будет таким образом обеспечивать направленность значения экономического потенциала к максимуму, т.е. к единице [7].

Расчет интегрального показателя ЭПР на основе модели эластичности показал, что полученные значения $Y_{ЭП}$ заключены в числовом интервале (0;1), причем наблюдается обратная зависимость: при показателях ЭИР X_j, стремящихся к нулю, $Y_{ЭП}$ численно приближается к единице и, наоборот, при стремлении к максимально высокой ЭИР имеют место значения $Y_{ЭП}$, близкие к нулю.

Для более содержательной интерпретации получаемых результатов целесообразно ввести модифицированный показатель уровня использования ЭПР, рассчитываемый по формуле

$$Y^*_{ЭП} = 1 - Y_{ЭП}. \qquad (11)$$

Интерпретация данного модифицированного показателя следующая: эффективность использования экономического потенциала данного региона тем выше, чем ближе значение модифицированного интегрального показателя уровня использования ЭПР $Y^*_{ЭП}$ к единице.

Схематично результаты интегральной оценки эффективности использования экономического потенциала регионов Украины в 2002 г. на основе модели эластичности представлены на рис.1.

Для проверки надежности полученных результатов авторами работы, кроме изложенного метода, основанного на модели эластичности (МЭ), были разработаны и применены следующие методы расчета интегрального показателя использования ЭПР, основанные на:

1) ТПУР без стандартизации диагностических признаков (таксономический без стандартизации – ТбС);

2) ТПУР со стандартизацией диагностических признаков без учета коэффициентов иерархии (таксономический со стандартизацией – ТС);

3) ТПУР со стандартизацией диагностических признаков и с учетом коэффициентов иерархии, учитывающих весомость каждого признака (таксономический со стандартизацией и коэффициентом иерархии – ТСИ).

Преимущества использования коэффициентов иерархии позволяют избежать негативного влияния недостатков экспертного опроса специалистов. Рассчитанные коэффициенты иерархии показали, что

наибольшее влияние на интегральный показатель степени использования ЭПР оказывают, в убывающей последовательности, показатели эффективности использования инновационного, инвестиционного, трудового и природно-ресурсного потенциалов.

Рис.1 – Интегральная оценка эффективности использования экономического потенциала регионов Украины в 2002 г.

Концептуальная схема разработанной комплексной методики оценки эффективности использования ЭПР представлена на рис.2.

Результаты расчета интегрального показателя эффективности использования экономического потенциала регионов Украины и г.Киева на основе разработанных четырех методов за период 2000-2002 гг., приведены в табл.2.

Полученные результаты расчета интегрального показателя эффективности использования ЭПР (табл.2) послужили основой ранжирования регионов Украины по уровню использования их экономического потенциала (ранг 1 соответствует наиболее высокому уровню использования ЭПР), результаты которого приведены в табл.3.

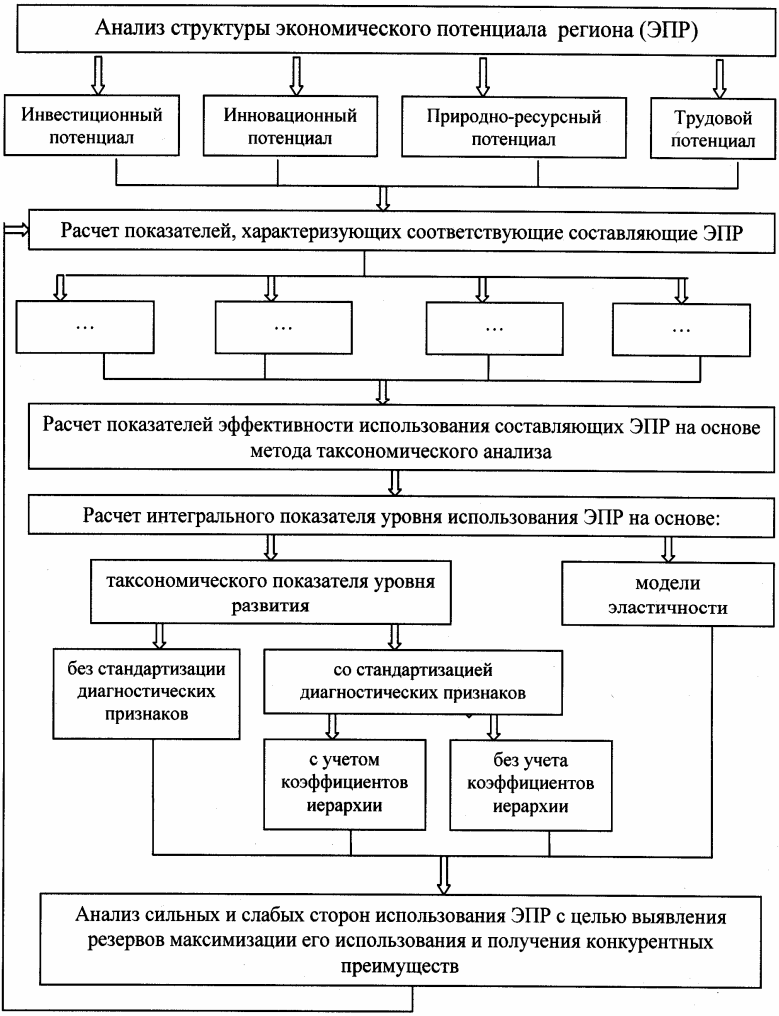

Рис.2 – Схема комплексной методики оценки эффективности использования экономического потенциала региона

Анализ и результаты исследования показали, что разработанные способы расчета позволили получить практически идентичные результаты в течение всего исследуемого периода времени, что свидетельствует о надежности всех примененных способов и полученных итогов. При этом наиболее предпочтительным инструментарием оценки интегрального показателя эффективности использования ЭПР является метод, основанный на модели эластичности, который наиболее полно отражает влияние эффективности использования каждого составляющего ЭПР на его интегральную оценку дифференцированно по каждому исследуемому региону.

Преимуществами разработанных научно-методических основ оценки эффективности использования ЭПР является следующее:

- все расчеты проводятся на основании официальных данных Государственного комитета статистики Украины;
- метод позволяет осуществлять оптимизацию полученных результатов;
- возможна оценка как эффективности использования отдельных составляющих ЭПР, так и интегрального показателя уровня использования ЭПР с учетов вклада каждого вида экономических ресурсов в интегральную оценку;
- возможность принятия стратегических управленческих решений на основе рассчитанных значений использования ЭПР, количественно отражающих сильные и слабые стороны региона без субъективных поправок на экспертные оценки.

1.Задоя А.А. Народнохозяйственный потенциал и интенсивное воспроизводство. – К.: Вища школа, 1986. – 154 с.

2.Максимов В.В. Экономический потенциал региона (анализ, оценка и использование). – Луганск: Изд-во ВНУ им. В. Даля, 2002. – 360 с.

3.Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях: методы таксономии и факторного анализа / Пер. с польск. В.В. Иванова. – М.: Статистика, 1980. – 151 с.

4.Рихтер К. Ю. Транспортная эконометрия. – М.: Транспорт, 1982. – 317 с.

5.Руденко В.П. Географія природно-ресурсного потенціалу України. – К.: М.Академія, 1999. – 508 с.

6.Социально-экономический потенциал региона: проблемы оценки, использования и управления / Под ред. А.И.Татаркина. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 1997. – 380 с.

7.Тищенко А.Н., Головко О.С. Стратегия управления развитием предприятия. – Харьков: ЭДЭНА, 2003. – 198 с.

8.Шевченко Д.К. Проблемы эффективности использования экономического потенциала. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 1984. – 156 с.

Получено 23.03.2004