

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2021.85.27.034

**Оценка выполнения потенциала в интегральной структуре****Кучковская Наталья Валерьевна**

Кандидат экономических наук,  
департамент корпоративных финансов и корпоративного управления,  
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
125468, Российская Федерация, Москва, Ленинградский проспект, 49;  
e-mail: nk2@list.ru

**Аннотация**

В работе показано, что в качестве обоснования выбора автора за основу методического подхода оценивания выполнения исследуемого потенциала по интегральному методу является то, интегральный показатель обобщает влияние некоторой совокупности нормированных частных коэффициентов, без детального исследования которых оценивания исследуемого потенциала не может считаться полным. С помощью результатов расчета интегрального показателя можно принимать решение о целесообразности внедрения инноваций в деятельность предприятия и повышения инновационной активности предприятий. Предлагается осуществить качественное оценивание уровня потенциала государственного регулирования инновационной деятельности предприятий, который содержит в основе метод трапециевидных чисел и метод описания лингвистических множеств, обосновывая это тем, что количественная оценка не сможет дать достоверный результат и существует определенная степень неопределенности в оценке экспертов. При выборе перечня показателей, а также компонентов, отражающих потенциал государственного регулирования инновационной деятельности предприятий стоит понимать, что он является достаточно ограниченным, так как Россия входит в группу стран- «сдержанных инноваторов» по данным Европейского инновационного табло и находится на стадии становления инновационной экономики. Учитывая это и, учитывая сущность потенциала государственного регулирования инновационной деятельности предприятий, целесообразно выделить группы показателей, которые характеризуют как введение инновационной деятельности предприятиями, так и механизм государственного регулирования.

**Для цитирования в научных исследованиях**

Кучковская Н.В. Оценка выполнения потенциала в интегральной структуре // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Том 11. № 4А. С. 284-294. DOI: 10.34670/AR.2021.85.27.034

**Ключевые слова**

Государственное регулирование, перечень показателей, эксперты, уровень потенциала, результат.

## Введение

При выборе перечня показателей, а также компонентов, отражающих потенциал государственного регулирования инновационной деятельности предприятий стоит понимать, что он является достаточно ограниченным, так как Россия входит в группу стран- «сдержанных инноваторов» по данным Европейского инновационного табло и находится на стадии становления инновационной экономики. Учитывая это и, учитывая сущность потенциала государственного регулирования инновационной деятельности предприятий, целесообразно выделить группы показателей, которые характеризуют как введение инновационной деятельности предприятиями, так и механизм государственного регулирования.

## Основное содержание

На основе обобщения методов оценки потенциала государственного регулирования инновационной деятельности предприятий автором предложен методический подход к оценке потенциала государственного регулирования инновационной деятельности предприятий (ПДРИДП) (рис. 1.).

Таким образом, предложен методический подход к оценке потенциала государственного регулирования, который включает как количественную, так и качественную оценку, что дает возможность комплексно оценить имеющийся исследуемый потенциал, а также его общий уровень, который включает метод таксономического анализа, с возможностью определения комплексного интегрального показателя уровня потенциала государственного регулирования инновационной деятельности предприятий.

Также стоит добавить показатели общей деятельности предприятий, так как субъект хозяйствования может одновременно вести обычную деятельность, кроме того, если деятельность предприятия не эффективна, нет смысла вводить инновационные способы производства. Итак, выделены следующие компоненты: об инновационной деятельности предприятий, эффективность ведения деятельности субъектов хозяйствования и государственное стимулирование инновационной деятельности предприятий, что предусматривает применение прямых и косвенных методов государственного регулирования: государственное финансирование инновационной деятельности и льготного налогообложения.

Выделим показатели для России, которые позволяют комплексно определить государственное регулирование инновационной деятельности предприятий, руководствуясь официальными статистическими данными. Предложенный методический подход позволит выявить недостатки в существующем механизме государственного регулирования инновационной деятельности, оценить текущее состояние реализации исследуемого потенциала и предусмотреть наиболее перспективно внедрение инструментов государственного регулирования с учетом особенностей ведения инновационной деятельности на предприятиях.

Выполнение последовательных этапов оценивания целесообразно осуществлять по каждому компоненту потенциала государственного регулирования инновационной деятельности предприятий. Как уже было обосновано ранее, в состав компонентов исследуемого потенциала входят:

1) Оценка компонента «Инновационная деятельность предприятий»; оценка компонента «Эффективность деятельности предприятий»; оценка компонента «Государственное стимулирование инновационной деятельности предприятий» (показатели государственного финансирования и льготного налогообложения).



**Рисунок 1 - Методический подход к оценке потенциала государственного регулирования инновационной деятельности предприятий**

Рассмотрим подробнее каждый из этапов оценки предложенного методического подхода.

Этап 1. Формирование системы показателей, характеризующих компоненты оценки потенциала государственного регулирования инновационной деятельности предприятий.

1.1. Отбор и группировка возможных показателей, их предварительная обработка. С учетом

отсутствия единого подхода по определению количества индикаторов такой оценки и единого критерия определения показателей для анализа, возможности использования доступной информации и применения математического аппарата, целесообразно использовать имеющиеся статистические данные, которые официально предоставлены правительством.

Несмотря на крайне незначительное количество научных исследований потенциала государственного регулирования инновационной деятельности предприятий, а также перечень его возможных компонентов и показателей, для данного оценивания были выбраны показатели, которые косвенным образом отражают оценку исследуемого потенциала. В процессе формирования первичного массива показателей в качестве экспертов были выбраны научные труды и мнения ведущих ученых относительно перечня показателей в рамках каждого из компонентов. Проводится предварительная обработка данных.

1.2. Отбор наиболее значимых показателей в рамках компонентов потенциала государственного регулирования инновационной деятельности предприятий с учетом мнений ученых и наличия массива статистических данных.

Данное сравнение степени влияния показателей позволяет отобрать наиболее весомые показатели для последующих этапов оценки, а также обосновать исключение определенного количества показателей из дальнейшего исследования.

Выполнение априорного ранжирования выполняется по этапам:

1) Формирование матрицы рангов, где указываются сводные оценки экспертов. В нашем случае – имеются упоминания относительно каждого показателя в трудах ученых.

Проверка всех полученных оценок и выполненных расчетов и расчет контрольной суммы (1).

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} = \frac{(1+n) \times n}{2} \quad (1)$$

где  $x_{ij}$  – значение показателя  $i$ -го ранга при упоминании у  $j$ -й ученого;  $n$  – количество упоминаемых показателей.

2) Оценка степени влияния каждого показателя с учетом упоминаний в научных источниках в виде сумм всех рангов в строке или столбце матрицы рангов. Сумма рангов в столбце и в строке матрицы по каждому показателю должна совпадать (2).

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \sum_{i=1}^m x_{ij} = \sum_{i=1}^m x_{ij} \sum_{j=1}^n x_{ij} \quad (2)$$

Проверка согласованности мнений ученых. Результаты ранжирования являются достоверными, если среднее значение согласованности не является случайным.

1.1) Определение средней суммы рангов показателей в матрице (3), а также дельту суммы рангов каждого показателя и средним значением рангов показателей (4):

$$R_{ij} = \sum_{j=1}^m x_{ij} \quad (3)$$

$$\Delta^2 = S_{ij} - \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m x_{ij}, i = (\overline{1, n}), j = (\overline{1, m}), j \neq 1 \quad (4)$$

где  $R_{ij}$  – сумма рангов показателей;

$x_{ij}$  – значение показателя  $i$ -го ранга при упоминании у  $j$ -й ученого;

$\Delta^2$  – средняя сумма рангов показателей;

$n$  – количество упоминаемых показателей;

$m$  – количество точек зрения ученых в литературных источниках.

Определение степени согласованности мнений ученых относительно выбранных показателей компонентов с помощью расчета коэффициента конкордации по критерию Пирсона (5), (6):

$$W = \frac{12 \times S}{m^2 \times (n^3 - n)} \quad (5)$$

$$S = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m x_{ij} - \left( \frac{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m x_{ij}}{n} \right)^2 \quad (6)$$

где  $\omega_i$  – коэффициент конкордации;

$S$  – дисперсия согласованности мнений ученых;

$x_{ij}$  – значение показателя  $i$ -го ранга при упоминании у  $j$ -й ученого;

$n$  – количество упоминаемых показателей;

$m$  – количество точек зрения ученых в литературных источниках.

Определение неслучайности согласования мнений ученых [9]. Оценка коэффициента конкордации, который подчиняется значению  $\chi^2$  с числом степеней свободы  $n-1$  (7):

$$\chi^2 = m \times (n - 1) \times W \quad (7)$$

1.3. Проверка показателей на значимость по критерию тесноты линейной связи с помощью попарного коэффициента корреляции между показателями (8), устранение мультиколлинеарности:

$$r_{ij} = \frac{x_i x_j - \bar{x}_i \bar{x}_j}{S_i S_j} \quad (8)$$

где  $r_{ij}$  – попарный коэффициент корреляции;

$x_i, x_j$  – значение показателей, ( $i \neq n$ );

$S_i, S_j$  – среднеквадратические отклонения показателей.

После окончательного отбора показателей строятся матрицы данных показателей в рамках каждого компонента ПДРИДП (9).

$$X = \{x_{ij}\} \quad (9)$$

где  $x_{ij}$  – значение  $j$ -го признака для  $i$ -го показателя.

Этап 2. Расчет интегральных показателей, выполнение количественной оценки потенциала государственного регулирования инновационной деятельности предприятий в динамике.

2.1. Построение интегральных показателей по компонентам потенциала государственного регулирования инновационной деятельности предприятий. Среди достаточного количества существующих методов расчетов, для построения интегральных показателей по компонентам ПДРИДП целесообразно воспользоваться методом таксономического анализа, так как в основу этого метода входит разделение характера влияния показателей на стимуляторы и дестимуляторы [3]. Расчет показателей исследуемого потенциала по данному методу позволит определить факторы, влияющие на возможности предприятий осуществлять инновационную деятельность за счет использования государственных стимулов.

Расчет интегральных показателей для каждого отдельного компонента ПДРИДП производится по последовательным этапам:

1) Выполнение стандартизации признаков матриц, приведение их к однородным значениям (10).

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_i}{s_i} \quad (10)$$

где  $z_{ij}$  – стандартизированное значение  $j$ -го признака для  $i$ -го показателя;

$\bar{x}_i$  – среднее арифметическое значение  $i$ -го показателя;

$s_i$  – среднеквадратическое отклонение  $i$ -го показателя

1) Выполнение распределения признаков матрицы показателей на показатели-стимуляторы и показатели-дестимуляторы. Стимуляторы положительно влияют на развитие исследуемого объекта, дестимуляторы – оказывают негативное влияние [8].

2) Построение точки эталона для распределенных показателей (11). При этом, точка эталона для стимуляторов будет в виде наивысшего значения каждого из показателей в составе компонента, а для дестимуляторов-самое низкое значение показателей.

$$P = (z_{0j}; z_{1j}; \dots z_{nj}) \quad (11)$$

причем,  $P = z_{0j} = \max z_{ij}$  если  $x_{ij}$  – стимулятор;

$P = z_{0j} = \min z_{ij}$  если  $x_{ij}$  – дестимулятор

3) Расчет расстояния между отдельными точками, характеризуют значения показателей и точкой эталона развития  $P$  по формуле Евклидова расстояния (12).

$$d_{i0} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (z_{ij} - z_{0j})^2} \quad (12)$$

где  $d_{i0}$  – расстояние между отдельными точками показателей и эталоном развития.

4) Построение таксономического показателя уровня развития в рамках каждого компонента исследуемого потенциала (13), (14), (15), (16).

$$I_i = 1 - \frac{d_{i0}}{d} \quad (13)$$

$$d = \bar{d}_0 + 2 \times S_0 \quad (14)$$

$$\bar{d}_0 = \frac{\sum_{i=1}^n d_{i0}}{n} \quad (15)$$

$$S_0 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_{i0} - \bar{d}_0)^2}{n}} \quad (16)$$

2.2. Построение комплексного интегрального показателя ПДРИДП (17). Данный показатель характеризует общее значение потенциала государственного регулирования инновационной деятельности.

$$KI_{\text{придп}} = \sum_{j=1}^n w_j \times I_{ij} \quad (17)$$

где  $w_j$  – значение весового коэффициента интегрального показателя стандартизированного  $j$ -го компонента в виде среднеквадратичного отклонения суммы интегральных показателей в пределах компонента в динамике;

$I_{ij}$  – значение интегрального показателя  $j$ -го компонента для  $i$ -го года.

В рамках тематики данного исследования применение такого научного метода является наиболее целесообразным, поскольку учитывает как положительные, так и отрицательные факторы влияния со стороны государства на результаты инновационной деятельности предприятий. Использование метода построения интегральных показателей позволяет учитывать значение и весомость каждого компонента в составе комплексного интегрального показателя исследуемого потенциала. Таким образом, исследования совокупности показателей в каждом имеют объективную значимость, что может меняться со временем, поэтому предложенная методика позволяет провести оценку потенциала государственного регулирования инновационной деятельности предприятий в динамике.

Этап 3. Проведение шкального измерения построенных интегральных показателей. Качественная оценка уровня потенциала государственного регулирования инновационной деятельности предприятий в динамике.

Шкальное измерение осуществляется на основе рассчитанных интегральных показателей по компонентам потенциала государственного регулирования инновационной деятельности предприятий за определенный промежуток времени, то есть в динамике.

Для выполнения третьего этапа методического подхода целесообразно применить метод нечетких множеств, что позволит избежать числового разбега всех показателей и дифференциации их значений, приводя полученные значения показателей к универсальному лингвистического описания. Кроме этого, применение метода нечетких множеств обосновывается тем, что у экспертов может возникнуть неуверенность относительно четкого разграничения классификаций «высокого» и «очень высокого» или «максимального» уровня показателя или при необходимости провести четкую границу между «средним» и «низким» уровнями.

Процедура шкального измерения также проводится поэтапно:

1) Определение объекта шкального измерения, значений его количественных и/или качественных признаков.

2) Описание лингвистических переменных, построение лингвистической шкалы термножеств значений для оценки уровня ПДРИДП по основным компонентам.

В ходе данного оценивания выбрано применить пента-шкалу. Данную шкалу было выбрано аналогично пента-шкалы, которую применяют при оценке потенциала предприятия – это является целесообразным, так как тематика данного исследования рассматривает потенциал государственного регулирования именно по отношению к инновационной деятельности предприятий, также компоненты потенциала в большинстве имеют показатели, касающиеся деятельности предприятий.

Несмотря на вышеуказанное, избран стандартную пента-шкалу, в основе которой лежит стандартный пятиуровневый нечеткий классификатор: «Очень низкий уровень (ДН)»; «Низкий уровень (Н)»; «Средний уровень (С)»; «Высокий уровень (В)»; «Очень высокий (ДВ)». Это даст возможность детализировать потенциал государственного регулирования инновационной деятельности предприятий.

3) Построение функций принадлежности с целью разбиения данных на нечеткие подмножества.

Простоту и удобство в работе с нечеткими множествами обеспечивают трапециевидные функции, являющиеся общеупотребительными функциями принадлежности во многих научных работах. Целесообразно использовать метод трапеций, поскольку наиболее компактное описание трапециевидных функций принадлежности достигается путем описания трапециевидными числами.

## Заключение

Таким образом, предложенный методический подход к комплексной оценке потенциала государственного регулирования инновационной деятельности предприятий, основанный на использовании научных методов, которые являются перспективными и основываются на экономико-математическом анализе позволяет определить аспекты государственного регулирования, которые положительно или отрицательно влияют на осуществление инновационной деятельности предприятиями.

## Библиография

1. Anand, J., McDermott, G., Mudambi, R., & Narula, R. (2021). Innovation in and from emerging economies: New insights and lessons for international business research. *Journal of International Business Studies*. <https://doi.org/10.1057/s41267-021-00426-1>
2. Antonioli, D., & Mazzanti, M. (2017). Towards a green economy through innovations: The role of trade union involvement. *Ecological Economics*, 131, 286–299. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.09.003>
3. Bhattacharya, S. (2011). Innovation in India: A Path to Knowledge Economy. *Journal of the Knowledge Economy*, 2(3), 419–431. <https://doi.org/10.1007/s13132-011-0035-x>
4. Buch, R., O'Neill, D., Lubenow, C., DeFilippis, M., & Dalrymple, M. (2018). Collaboration for regional sustainable circular economy innovation. *Handbook of Engaged Sustainability* (Vol. 2–2). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-71312-0\\_24](https://doi.org/10.1007/978-3-319-71312-0_24)
5. Carrillo-Carrillo, F., & Alcalde-Heras, H. (2020). Modes of innovation in an emerging economy: a firm-level analysis from Mexico. *Innovation: Organization and Management*, 22(3), 334–352. <https://doi.org/10.1080/14479338.2020.1735395>
6. Chapple, K., Kroll, C., William Lester, T., & Montero, S. (2011). Innovation in the green economy: An extension of the regional innovation system model? *Economic Development Quarterly*, 25(1), 5–25. <https://doi.org/10.1177/0891242410386219>
7. Danilov, V. I., Koshevoy, G. A., & Sotskov, A. I. (1997). Equilibrium analysis of an economy with innovations. *Journal of Mathematical Economics*, 27(2), 195–228. [https://doi.org/10.1016/S0304-4068\(96\)00764-1](https://doi.org/10.1016/S0304-4068(96)00764-1)



8. Gregersen, B., & Johnson, B. (1997). Learning economies, innovation systems and European integration. *Regional Studies*, 31(5), 479–490. <https://doi.org/10.1080/00343409750132270>
9. Guo, P., Wang, T., Li, D., & Zhou, X. (2016). How energy technology innovation affects transition of coal resource-based economy in China. *Energy Policy*, 92, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.01.026>
10. Matyunina, M. V. (2019). Diffusion of innovation in the digital economy. In *CEUR Workshop Proceedings* (Vol. 2522, pp. 26–32).
11. Mortazavi, S., Laine, I., Teplov, R., Väättänen, J., & Gupta, S. (2019). Fostering inclusive innovation in developing economies: an integrative framework for multinational enterprises. *Contributions to Management Science*, 149–167. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-11766-5\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-11766-5_4)
12. Savina, M. V., Solodukha, P. V., Stepanov, I. A., Khominich, I. P., & Novichkov, A. V. (2015). essence, place and role of creative economy in innovation development paradigm. *Review of European Studies*, 7(6), 77–85. <https://doi.org/10.5539/res.v7n6p77>
13. Shin, C. (2016). A conceptual approach to the relationships between the social economy, social welfare, and social innovation. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 7(2), 154–172. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-08-2015-0027>
14. Sidorova, J. P., Degtereva, V. A., & Kichigin, O. E. (2019). Judging the legal regulation issues of spatial organization of innovation economy in the Russian Federation from the economic point of view. In *Proceedings of the 33rd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2019: Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020* (pp. 2626–2634).
15. Sun, G., & Xia, W.-L. (2016). Research on the enterprise management innovation ability assessment under low carbon economy circumstances with hesitant fuzzy uncertain linguistic information. *Journal of Intelligent and Fuzzy Systems*, 31(3), 1645–1651. <https://doi.org/10.3233/JIFS-151722>
16. Andrei Efremov. Some aspects of the use of Hypnotherapy and Dehypnosis for the remission of psychosomatic diseases. *Journal of Advanced Pharmacy Education & Research* (2020). <https://japer.in/article/some-aspects-of-the-use-of-hypnotherapy-and-dehypnosis-for-the-remission-of-psychosomatic-diseases-lppxs8gmv8iyprf?html>
17. Ефремов, А. В. Психосоматический компонент при депрессиях у людей среднего возраста / А. В. Ефремов // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2019. – № 9. – С. 119-124.
18. Ефремов А.В. Применение регрессивного и клинического гипноза в практике лечения психосоматических нарушений // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2021. Т. 10. No 2А. С. 65-74. DOI: 10.34670/AR.2021.15.27.00

## Evaluation of the implementation of the potential in the integrated structure

**Natal'ya V. Kuchkovskaya**

PhD in Economics,  
Associate Professor the Department of corporate Finance and corporate governance,  
Financial University under the Government of the Russian Federation,  
125468, 49 Leningradsky Prospekt, Moscow, Russian Federation;  
e-mail: nk2@list.ru

### Abstract

As a justification for the choice of the author as the basis of the methodological approach to evaluating the performance of the studied potential by the integral method, the integral indicator generalizes the influence of a certain set of normalized partial coefficients, without a detailed study of which the evaluation of the studied potential cannot be considered complete. With the help of the results of the calculation of the integral indicator, it is possible to make a decision on the feasibility of introducing innovations in the activities of the enterprise and increasing the innovative activity of enterprises. It is proposed to carry out a qualitative assessment of the level of potential of state regulation of innovative activity of enterprises, which is based on the method of trapezoidal numbers

and the method of describing linguistic sets, justifying this by the fact that a quantitative assessment will not be able to give a reliable result and there is a certain degree of uncertainty in the assessment of experts. When choosing a list of indicators, as well as components that reflect the potential of state regulation of innovative activities of enterprises, it should be understood that it is quite limited, since Russia is included in the group of countries that are "reserved innovators" according to the European Innovation Scoreboard and is at the stage of formation of an innovative economy. Taking this into account and taking into account the nature of the potential of state regulation of innovative activity of enterprises, it is advisable to identify groups of indicators that characterize both the introduction of innovative activity by enterprises and the mechanism of state regulation.

### For citation

Kuchkovskaya N.V. (2021) Otsenka vypolneniya potentsiala v integral'noi structure [Evaluation of the implementation of the potential in the integrated structure]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 11 (4A), pp. 284-294. DOI: 10.34670/AR.2021.85.27.034

### Keywords

State regulation, list of indicators, experts, level of potential, result.

### References

1. Anand, J., McDermott, G., Mudambi, R., & Narula, R. (2021). Innovation in and from emerging economies: New insights and lessons for international business research. *Journal of International Business Studies*. <https://doi.org/10.1057/s41267-021-00426-1>
2. Antonioli, D., & Mazzanti, M. (2017). Towards a green economy through innovations: The role of trade union involvement. *Ecological Economics*, 131, 286–299. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.09.003>
3. Bhattacharya, S. (2011). Innovation in India: A Path to Knowledge Economy. *Journal of the Knowledge Economy*, 2(3), 419–431. <https://doi.org/10.1007/s13132-011-0035-x>
4. Buch, R., O'Neill, D., Lubenow, C., DeFilippis, M., & Dalrymple, M. (2018). Collaboration for regional sustainable circular economy innovation. *Handbook of Engaged Sustainability* (Vol. 2–2). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-71312-0\\_24](https://doi.org/10.1007/978-3-319-71312-0_24)
5. Carrillo-Carrillo, F., & Alcalde-Heras, H. (2020). Modes of innovation in an emerging economy: a firm-level analysis from Mexico. *Innovation: Organization and Management*, 22(3), 334–352. <https://doi.org/10.1080/14479338.2020.1735395>
6. Chapple, K., Kroll, C., William Lester, T., & Montero, S. (2011). Innovation in the green economy: An extension of the regional innovation system model? *Economic Development Quarterly*, 25(1), 5–25. <https://doi.org/10.1177/0891242410386219>
7. Danilov, V. I., Koshevoy, G. A., & Sotskov, A. I. (1997). Equilibrium analysis of an economy with innovations. *Journal of Mathematical Economics*, 27(2), 195–228. [https://doi.org/10.1016/S0304-4068\(96\)00764-1](https://doi.org/10.1016/S0304-4068(96)00764-1)
8. Gregersen, B., & Johnson, B. (1997). Learning economies, innovation systems and European integration. *Regional Studies*, 31(5), 479–490. <https://doi.org/10.1080/00343409750132270>
9. Guo, P., Wang, T., Li, D., & Zhou, X. (2016). How energy technology innovation affects transition of coal resource-based economy in China. *Energy Policy*, 92, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.01.026>
10. Matyunina, M. V. (2019). Diffusion of innovation in the digital economy. In *CEUR Workshop Proceedings* (Vol. 2522, pp. 26–32).
11. Mortazavi, S., Laine, I., Teplov, R., Vääänen, J., & Gupta, S. (2019). Fostering inclusive innovation in developing economies: an integrative framework for multinational enterprises. *Contributions to Management Science*, 149–167. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-11766-5\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-11766-5_4)
12. Savina, M. V., Solodukha, P. V., Stepanov, I. A., Khominich, I. P., & Novichkov, A. V. (2015). essence, place and role of creative economy in innovation development paradigm. *Review of European Studies*, 7(6), 77–85. <https://doi.org/10.5539/res.v7n6p77>
13. Shin, C. (2016). A conceptual approach to the relationships between the social economy, social welfare, and social innovation. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 7(2), 154–172. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-08->

2015-0027

14. Sidorova, J. P., Degtereva, V. A., & Kichigin, O. E. (2019). Judging the legal regulation issues of spatial organization of innovation economy in the Russian Federation from the economic point of view. In Proceedings of the 33rd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2019: Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020 (pp. 2626–2634).
15. Sun, G., & Xia, W.-L. (2016). Research on the enterprise management innovation ability assessment under low carbon economy circumstances with hesitant fuzzy uncertain linguistic information. *Journal of Intelligent and Fuzzy Systems*, 31(3), 1645–1651. <https://doi.org/10.3233/JIFS-151722>
16. Andrei Efremov. Some aspects of the use of Hypnotherapy and Dehypnosis for the remission of psychosomatic diseases. *Journal of Advanced Pharmacy Education & Research* (2020). <https://japer.in/article/some-aspects-of-the-use-of-hypnotherapy-and-dehypnosis-for-the-remission-of-psychosomatic-diseases-lppxs8gmv8iyprf?html>
17. Efremov, A.V. Psychosomatic component in depression in middle-aged people / A.V. Efremov // *Modern science: actual problems of theory and practice. Series: Natural and Technical Sciences.* - 2019. - No. 9. - pp. 119-124.
18. Efremov A.V. The use of regressive and clinical hypnosis in the practice of treating psychosomatic disorders // *Psychology. Historical and critical reviews and modern research.* 2021. Vol. 10. No 2A. pp. 65-74. DOI: 10.34670/AR.2021.15.27.00