

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2020.29.63.034

## Экономическое формирование технологической безопасности предприятий

**Шадыжев Зураб Магомедович**

Магистр,

Московский государственный строительный университет,  
129337, Российская Федерация, Москва, Ярославское ш., 26;  
e-mail: shadizhev00606@mail.ru

### Аннотация

Исследование влияния форм и методов финансирования инновационной деятельности при реализации организационно-экономического механизма управления инновационным развитием объясняют слабые темпы практической реализации инновационной деятельности при отсутствии источников финансирования, минимальной доли бюджетных средств и максимальной доли собственных средств нефтегазовых предприятий, что, соответственно, не приносит желаемых результатов в экономике государства. При отсутствии прямых государственных капиталовложений, предоставленные законодательством налоговые льготы, не способны восполнить нехватку долгосрочного финансирования инновационной сферы, поскольку государство осуществляет лишь косвенную поддержку инновационных структур. Ухудшается ситуация еще и высоким риском вложения средств коммерческих банков и бизнес-структур потому, что налоговая система государства не стимулирует их привлечение. На пути осуществления эффективного и непрерывного инновационного развития отечественных предприятий возникают препятствия финансового, правового, организационного, политического характера. Поскольку инновации являются результатом комплекса мероприятий научного, экономического, финансового, организационного, технического направления, то государством должна проводиться всесторонняя политика нововведений. Поэтому любые меры должны быть своевременно реализованными и взаимосвязанными для обеспечения стабильности, рентабельности и конкурентоспособности. Проанализировав деятельность нефтегазовых предприятий, можно утверждать о нестабильности их состояния, особенно с точки зрения инновационной деятельности. Поэтому, по нашему мнению, для эффективности дальнейшего анализа следует провести систематизацию основных факторов влияния на инновационное развитие нефтегазовых предприятий.

### Для цитирования в научных исследованиях

Шадыжев З.М. Экономическое формирование технологической безопасности предприятий // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Том 10. № 5А. С. 288-297. DOI: 10.34670/AR.2020.29.63.034

### Ключевые слова

Инновации, развитие, структура, форма динамика.

## Введение

По нашему мнению, важной задачей было выделить факторы, которые имеют негативное влияние на инновационное развитие предприятий машиностроительной промышленности. Предлагаем дополнить перечень приведенных факторов одним из важнейших, по нашему мнению, – снижение уровня инновационного развития нефтегазового предприятия.

Анализ влияния изменений всех факторов внутренней и внешней среды на повышение результатов финансово-хозяйственной деятельности, эффективности организации производства и обеспечение благоприятных условий для функционирования и развития предприятия является основным назначением определения уровня инновационного развития.

Уровень инновационного развития формирует определенное количество индикаторов, которые зависят от определенных показателей деятельности предприятия. Для эффективного оценивания уровня инновационного развития предлагаем использовать научно-методический подход, который позволит упростить и систематизировать процесс определения, так называемый поэтапный анализ.

## Основная часть

Оценка предприятия по уровню инновационного развития позволит найти имеющиеся проблемы и разработать эффективные рекомендации для его дальнейшей активизации. Основной целью проведения первого этапа исследования является формирование информационной базы исследования критериев и индикаторов инновационного развития. Для оценки результатов инновационного развития выделяются адекватные критерии качественной и количественной оценки инновационного развития предприятия, фиксирующие основные характеристики и связи между различными составляющими, что обеспечит предприятию стабильное инновационное развитие и достижение основной цели его функционирования.

На следующем этапе целесообразно выделить показатели, которые непосредственно и определяют уровень инновационного развития на предприятии нефтегазовой промышленности. Выбор именно ключевых показателей воздействия на инновационный уровень предлагаем осуществить с применением метода экспертной оценки. Анализ полученных результатов исследования позволит сделать вывод об уровне инновационного развития для предприятий нефтегазовой промышленности.

Предлагаем общую оценку уровня инновационного развития нефтегазового предприятия осуществлять по таким составляющим:

- ресурсной составляющей инновационной деятельности, которая подтверждает наличие условий, то есть уровень инновационных ресурсов, обеспечивающих инновационное развитие предприятия;
- рыночно-результативной составляющей инновационного развития, которая освещает влияние нефтегазового предприятия на экономику через реализацию и насыщение рынка инновационной продукцией и результативность экономических и финансовых результатов инновационной деятельности предприятия;
- технологической составляющей, которая показывает уровень технологического обновления производства через внедрение новых технологических процессов и освоение производства новых видов продукции.

Для расчета каждого усредненного критерия нужно использовать определенные показатели,

характеризующие особенности инновационного развития машиностроительного предприятия. Состав показателей для расчета в необходимом и достаточном степени определяет состав усредненных показателей интегрального показателя уровня инновационного развития предприятия. Выделив показатели, определяющие уровень развития предприятий нефтегазовой промышленности, предлагаем осуществить их развернутый анализ с точки зрения определения их влияния на инновационное развитие предприятия. Для определения основных весовых коэффициентов используем метод экспертных оценок, формируется на основе разработанных нами опросных экспертных листов.

К анкетированию привлечены специалисты различных служб (научно-исследовательская часть, финансово-экономический отдел, отдел маркетинга). Анкеты были разосланы электронной почтой и розданы специалистам ГП. В опросе участвовало 20 экспертов. Ими было определено, какие, по их мнению, показатели характеризуют уровень инновационного развития нефтегазовых предприятий. Для оценки была использована балльная шкала в пределах от -5 до +5.

Если, по мнению эксперта, показатель показывает положительное действие факторов на уровень инновационного развития, то ему присваивалось значение от 1 до 5. Значения от -1 до -5 – показатели, что, соответственно, характеризуют негативное действие факторов инновационного развития. 0-показатель, не показывающий влияние факторов на инновационное развитие. Величина оценки позволяет определить значимость показателя для оценки уровня инновационного развития предприятия.

Обобщенное мнение экспертов по каждому из показателей определяем по следующей формуле:

$$P = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

где X – индивидуальное мнение каждого из экспертов; n – количество экспертов.

Результаты экспертной оценки показателей, показывающих влияние факторов на инновационное развитие предприятия представлены в табл. 1.

**Таблица 1 - Сводные результаты экспертной оценки показателей, показывающие влияние факторов на инновационное развитие предприятия**

Показатели	Средние значения	Показатели	Средние значения
Коэффициент инновационной вместимости затрат	4,5	Коэффициент себестоимости инновационной продукции	1,5
Коэффициент инновационной продукции	4,3	Результативность	1,4
Производительность труда в процессе создания инноваций	4,2	Коэффициент изобретательской (рационализаторской) активности	1,3
Рентабельность основных средств	4,0	Коэффициент обеспечения инновационной деятельности материалами	1,3
Рентабельность продукции	3,9	Коэффициент использования новых технологий	1
Фондоотдача основных средств в процессе осуществления	3,8	Коэффициент загрязнения среды	0,9

Показатели	Средние значения	Показатели	Средние значения
инновационной деятельности (НИОКР)			
Коэффициент автономности финансирования инновационной деятельности	3,5	Коэффициент эффективности рекламной кампании новой продукции	0,8
Рентабельность активов	3,3	Коэффициент обновления основного капитала средств в процессе осуществления инновационной деятельности (НИОКР)	0,3
Коэффициент доли работников, которые занимались инновационной деятельностью	3,1	Удельный вес стоимости проданных патентов в текущем году прибыли от обычной деятельности (до налогообложения)	0,2
Коэффициент безопасности продукции	3,0	Коэффициент брака по пробным образцам инновационной продукции – % брака	-0,2
Коэффициент образовательного уровня	2,4	Коэффициент выбытия основных средств в процессе осуществления инновационной деятельности (НИОКР)	-1,9
Коэффициент, характеризующий степень использования собственных разработок (опытных образцов)	2,3	Коэффициент выброса установленной формы	-2
Коэффициент обеспечения инновационной деятельности научно-исследовательским оборудованием	2,3	Выработка инновационной продукции прошлого поколения	-2,3
Фондовооруженность труда в процессе	1,8		

Систематизировав данные опроса, считаем, что те показатели, которые, по мнению экспертов, приобрели средние значения балльной оценки менее 3,0 не являются ключевыми показателями, которые показывают влияние факторов на уровень инновационного развития предприятия машиностроительной промышленности. Поэтому предлагаем в дальнейшем исследовании уделить внимание показателям, получили значение от 3 до 5. Результаты расчетов приведены в табл. 2.

**Таблица 2 - Экспертиза показателей оценки уровня инновационного развития предприятия нефтегазовой промышленности**

Показатели	Средние значения балльной оценки
Коэффициент инновационной вместимости затрат	4,5
Коэффициент инновационной продукции	4,3
Производительность труда в процессе создания инноваций	4,2
Рентабельность основных средств	4,0
Рентабельность продукции	3,9
Фондоотдача основных средств в процессе осуществления инновационной деятельности (НИОКР)	3,8

Показатели	Средние значения балльной оценки
Коэффициент автономности финансирования инновационной деятельности	3,5
Рентабельность активов	3,3
Коэффициент доли работников, которые занимались инновационной деятельностью	3,1
Коэффициент безопасности продукции	3,0

Имея базовые предприятия, для каждого из них определяем весомость показателей инновационного развития. Для этой оценки нужно использовать метод экспертных оценок, а именно метод попарных сравнений. В опросе приняло участие 20 экспертов, которые причастны к решениям проблем инновационного развития для предприятий нефтегазовой промышленности.

Эксперты определяют значимость отдельных направлений в формировании уровня инновационного развития предприятия. Им предлагалось осуществить сравнение идентифицированных показателей попарно, что, в свою очередь, позволило установить по каждой паре наиболее важный и значимый из них.

Для построения весовых коэффициентов оценки значимости идентифицированных экспертами показателей обеспечения инновационного развития для предприятий машиностроительной промышленности используем специальные таблицы распределения функции Лапласа по формуле. Для каждого значения находится  $a_{ij}$  соответствующее значение  $R_{ij}$ .

По результатам экспертного опроса определяем весомость отдельных показателей определения уровня инновационного развития. Весовую оценку  $i$ -ого направления составляющей определяем как среднюю оценку ( $R_{ij}$ ) всех чисел  $i$ -ого строки. По расчетам ( $R$ ) принимает как отрицательные, так и положительные значения, что затрудняет их использование в качестве весовых значений для оценки по отдельным направлениям. Для перехода положительной шкалы к минимальному значению добавляется постоянная величина ( $const$ ), которая, в свою очередь, обеспечивает сдвиг по числовой оси значений ( $R$ ) таким образом, чтобы отсчет начался с 1,0. Это даст возможность рассчитать весовые коэффициенты ( $W_i$ ) и сохранит расстояние между отдельными составляющими инновационного развития. Весовой коэффициент ( $W_i$ ) рассчитан по следующей формуле:

$$W_i = \frac{R_i + const}{\sum_{i=1}^m (R_i + const)} \quad (2)$$

Посчитав весовые коэффициенты для определения интегрального показателя инновационного развития предприятий нефтегазовой промышленности, далее, для дальнейшего исследования, систематизируем их по трем составляющим, которые были предложены выше: ресурсной, технологической, рыночно-результативной.

К ресурсной составляющей отнесем следующие показатели: коэффициент инновационной емкости затрат; коэффициент автономности финансирования инновационной деятельности; коэффициент доли работников, которые занимались инновационной деятельностью. Расчет весовых коэффициентов для определения интегрального показателя инновационного развития показывает, что вес ресурсной составляющей составляет 0,311.

К технологической составляющей предприятия нефтегазовой промышленности отнесем следующие показатели: фондоотдача основных средств в процессе осуществления инновационной деятельности (НИОКР), коэффициент безопасности продукции, производительность труда в процессе создания инноваций. Расчет весовых коэффициентов для определения интегрального показателя инновационного развития показывает, что вес технологической составляющей составляет 0,227.

Принадлежащими к рыночно-определенной результативной составляющей инновационного уровня инновационного развития для предприятий нефтегазовой отрасли отнесем следующие показатели: рентабельность основных средств, рентабельность продукции, коэффициент инновационной продукции, рентабельность активов. Расчет весовых коэффициентов для определения интегрального показателя инновационного развития показывает, что вес рыночно-результативной составляющей составляет 0,462.

Сумма по результатам каждой из составляющих предоставляет возможность нам сделать вывод об уровне инновационного развития для каждого из исследуемых предприятий.

Исходя из данных проведенного исследования уравнения определения интегрального показателя уровня инновационного развития будет иметь вид (3):

$$I_{ID} = 0,311x + 0,227x + 0,462x \quad (3)$$

Результаты определения уровня инновационного развития для исследуемых нами предприятий представлены в табл. 3.

Конкретный набор индикаторов, которые включены в указанные оценочные блоки в зависимости от уровня проведения оценки, является открытым и вместе с их значимость определяется на основе профессионального суждения менеджмента каждой инновационной системы с учетом необходимости системности, возможности изменений во временном разрезе, разнохарактерности показателей, специфики функционирования предприятия, состояния внешней среды.

**Таблица 3 - Расчет уровня инновационного развития исследуемых предприятий нефтегазовой отрасли**

Составляющие	Оценка уровня инновационного уровня					Усредненный показатель
	2013	2014	2015	2016	2017	
<b>Сургут-нефтегаз</b>						
Ресурсная составляющая	0,0984	0,1056	0,1099	0,1085	0,1146	0,4073
Технологическая составляющая	0,0779	0,1302	0,5342	0,4654	0,376	
Рыночно-результативная составляющая	-0,0685	0,0009	0,0244	0,0106	-0,0513	
Интегральный показатель	0,1078	0,2367	0,6685	0,5845	0,4393	
<b>Газпромнефть</b>						
Ресурсная составляющая	0,3212	0,0355	0,0335	0,0333	0,0325	0,6321
Технологическая составляющая	0,0544	0,0509	0,0236	0,0964	0,0116	
Рыночно-результативная составляющая	0,0544	0,0509	0,0236	0,0964	0,0116	
Интегральный показатель	0,8377	0,6053	0,609	0,6501	0,4584	
<b>Русснефть</b>						
Ресурсная составляющая	0,0691	0,4515	0,4149	0,4047	0,5338	0,8305
Технологическая составляющая	0,3704	0,3237	0,4602	0,4855	0,268	

Составляющие	Оценка уровня инновационного уровня					Усредненный показатель
	2013	2014	2015	2016	2017	
Рыночно-результативная составляющая	0,0854	0,0969	0,0853	0,0777	0,0254	
Интегральный показатель	0,5249	0,8721	0,9604	0,9679	0,8272	
<b>Башнефть</b>						
Ресурсная составляющая	0,1167	0,1152	0,1185	0,0693	0,1092	0,7046
Технологическая составляющая	0,4849	0,5228	0,65	0,5091	0,5016	
Рыночно-результативная составляющая	0,0844	0,0845	0,0761	0,0071	0,0879	
Интегральный показатель	0,686	0,7225	0,8446	0,5713	0,6987	
<b>Югранефть</b>						
Ресурсная составляющая	0,1960	0,1596	0,2153	0,3290	0,2979	0,8111
Технологическая составляющая	0,4227	0,6601	0,471	0,4198	0,3177	
Рыночно-результативная составляющая	0,0789	0,0824	0,1738	0,1077	0,1236	
Интегральный показатель	0,6976	0,9021	0,8601	0,8565	0,7392	

### Заключение

Исходя из сочетания значений критериев трех составляющих выбираем пять универсальные оттенки, которые, по нашему мнению, подходят для формулировки определенного вывода об уровне инновационного развития для каждого из исследуемых предприятий:

- умеренный – 0,75-1;
- средний – 0,5-0,74;
- недостаточный – 0,3-0,49;
- низкий – 0,1-0,29;
- уровень, при котором инновационное развитие невозможно – 0-0,09.

### Библиография

1. Castagne, M., & Picard, J. J. (1977). Energy Saving in the Investment Policy of French Enterprise - 1. Formulation of the Problem. [LES ECONOMIES D'ENERGIE DANS LA POLITIQUE D'INVESTISSEMENT DE L'ENTREPRISE FRANCAISE - 1. FORMULATION DU PROBLEME.]. *Revue de l'Energie*, 28(294), 314–318.
2. Cook, M., & Fallon, G. (2016). Inward Investment, Employment and Government Policies in Wales. *Regional Studies*, 50(8), 1449–1463. <https://doi.org/10.1080/00343404.2016.1163329>
3. Fei, X. (2010). The influence of tax policies on project investment. In *Proceedings - 3rd International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, ICIII 2010 (Vol. 2, pp. 22–24)*. <https://doi.org/10.1109/ICIII.2010.170>
4. Kotowicz-Jawor, J., & Zukrowska, K. (1997). Enterprise investment as a measure of adjustment to macrostabilisation policy. *Europe - Asia Studies*, 49(2), 245–258. <https://doi.org/10.1080/09668139708412438>
5. Krugilin, S. (2018). Silvicultural growth models of the formation of Quercus Robur in the black earth zone conditions of the steppe of the South of Russia. *World Ecology Journal*, 8(3), 23–45. <https://doi.org/https://doi.org/10.25726/NM.2019.49.29.002>
6. Kuvshinov, M., Bazhanova, M., & Nesterova, L. (2018). Management of the investment climate of industrial enterprises focused on the vector of innovation development. In *Proceedings of the 32nd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2018 - Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional expansion to Global Growth (pp. 1376–1387)*.
7. Li, J., & Huang, Y. (2018). Impact of Macroeconomic Policy on Enterprises' Investment and Financing Behaviors from the Theoretical Perspective [基于理论视角研究宏观经济政策对企业投融资行为的影响]. *Shanghai Ligong Daxue Xuebao/Journal of University of Shanghai for Science and Technology*, 40(1), 33–39.

- <https://doi.org/10.13255/j.cnki.jusst.2018.01.007>
8. Liu, Q., & Zhao, Q.-H. (2015). Policy impacts on power generation enterprises' decisions and optimization model. *Xitong Gongcheng Lilun Yu Shijian/System Engineering Theory and Practice*, 35(7), 1717–1725.
  9. Sun, H. (2013). Leverage effect of Beijing government R&D investment on enterprise R&D investment. In *Proceedings of 2013 6th International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, ICIII 2013* (Vol. 2, pp. 93–96). <https://doi.org/10.1109/ICIII.2013.6703246>
  10. Taran, S., & Kolganova, I. (2018). Optimization of park plantings in the regions of Rostov-on-Don and Novocheerkassk by introducing into gardening species of the genus *ACER L.* *World Ecology Journal*, 8(3), 56–70. <https://doi.org/https://doi.org/10.25726/NM.2019.31.46.004>
  11. Weiming, L., & Yi, C. (2008). Technology innovation policy, resource investments, organization incentives and innovation performance: Evidence from Chinese technologic entrepreneurial ventures. In *2008 International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, WiCOM 2008*. <https://doi.org/10.1109/WiCom.2008.1397>
  12. Wu, S., & Wang, D. (2017). The influence of local government decision-making competition on enterprise innovation investment under information asymmetry and multiple risk appetite type. *Kybernetes*, 46(5), 802–817. <https://doi.org/10.1108/K-07-2016-0177>
  13. Yu, S., Zhang, L., Zeng, Y., & Zhang, H. (2017). Dual influences of regulatory polices on real estate enterprises' investment —based on the perspective of supply-side reform in China. *Finance Research Letters*, 23, 50–57. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2017.03.003>
  14. Yu, X., Wu, Z., Wang, Q., Sang, X., & Zhou, D. (2020). Exploring the investment strategy of power enterprises under the nationwide carbon emissions trading mechanism: A scenario-based system dynamics approach. *Energy Policy*, 140. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111409>
  15. Zelenyak, A., & Kostyukov, S. (2018). Features of the development of architectonics of crowns of bushes as a criterion of decorativeness in green building. *World Ecology Journal*, 8(3), 1–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.25726/NM.2019.99.51.001>

## Economic formation of technological security of enterprises

**Zurab M. Shadyzhev**

Master,

Moscow State University of Civil Engineering,  
129337, 26 Yaroslavskoe sh., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: shadizhev00606@mail.ru

### Abstract

The study of the impact of forms and methods of financing innovation in the implementation of the organizational and economic mechanism for managing innovation development explains the weak pace of practical implementation of innovation in the absence of sources of funding, the minimum share of budget funds and the maximum share of own funds of oil and gas enterprises, which, accordingly, does not bring the desired results in the state economy. In the absence of direct public investment, the tax incentives provided by legislation are not able to make up for the lack of long-term financing of the innovation sector, since the state provides only indirect support to innovative structures. The situation is also worsened by the high risk of investing funds of commercial banks and business structures because the tax system of the state does not encourage their attraction. Financial, legal, organizational, and political obstacles are encountered in the way of effective and continuous innovative development of domestic enterprises. Since innovations are the result of a complex of scientific, economic, financial, organizational, and technical measures, the state should implement a comprehensive policy of innovation. Therefore, any measures must be implemented in a timely manner and interlinked to ensure stability, profitability and



competitiveness. Having analyzed the activities of oil and gas companies, we can say that their state is unstable, especially from the point of view of innovation. Therefore, in our opinion, for the effectiveness of further analysis, it is necessary to systematize the main factors influencing the innovative development of oil and gas enterprises.

### For citation

Shadyzhev Z.M. (2020) Ekonomicheskoe formirovanie tekhnologicheskoi bezopasnosti predpriyatii [Economic formation of technological security of enterprises]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 10 (5A), pp. 288-297. DOI: 10.34670/AR.2020.29.63.034

### Keywords

Innovation, development, structure, form of dynamics.

### References

1. Castagne, M., & Picard, J. J. (1977). Energy Saving in the Investment Policy of French Enterprise - 1. Formulation of the Problem. [LES ECONOMIES D'ENERGIE DANS LA POLITIQUE D'INVESTISSEMENT DE L'ENTREPRISE FRANCAISE - 1. FORMULATION DU PROBLEME.]. *Revue de l'Energie*, 28(294), 314–318.
2. Cook, M., & Fallon, G. (2016). Inward Investment, Employment and Government Policies in Wales. *Regional Studies*, 50(8), 1449–1463. <https://doi.org/10.1080/00343404.2016.1163329>
3. Fei, X. (2010). The influence of tax policies on project investment. In *Proceedings - 3rd International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, ICIII 2010* (Vol. 2, pp. 22–24). <https://doi.org/10.1109/ICIII.2010.170>
4. Kotowicz-Jawor, J., & Zukrowska, K. (1997). Enterprise investment as a measure of adjustment to macrostabilisation policy. *Europe - Asia Studies*, 49(2), 245–258. <https://doi.org/10.1080/09668139708412438>
5. Krugilin, S. (2018). Silvicultural growth models of the formation of Quercus Robur in the black earth zone conditions of the steppe of the South of Russia. *World Ecology Journal*, 8(3), 23-45. <https://doi.org/https://doi.org/10.25726/NM.2019.49.29.002>
6. Kuvshinov, M., Bazhanova, M., & Nesterova, L. (2018). Management of the investment climate of industrial enterprises focused on the vector of innovation development. In *Proceedings of the 32nd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2018 - Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional expansion to Global Growth* (pp. 1376–1387).
7. Li, J., & Huang, Y. (2018). Impact of Macroeconomic Policy on Enterprises' Investment and Financing Behaviors from the Theoretical Perspective [基于理论视角研究宏观经济政策对企业投融资行为的影响]. *Shanghai Ligong Daxue Xuebao/Journal of University of Shanghai for Science and Technology*, 40(1), 33–39. <https://doi.org/10.13255/j.cnki.jusst.2018.01.007>
8. Liu, Q., & Zhao, Q.-H. (2015). Policy impacts on power generation enterprises' decisions and optimization model. *Xitong Gongcheng Lilun Yu Shijian/System Engineering Theory and Practice*, 35(7), 1717–1725.
9. Sun, H. (2013). Leverage effect of beijing government R&D investment on enterprise R&D investment. In *Proceedings of 2013 6th International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, ICIII 2013* (Vol. 2, pp. 93–96). <https://doi.org/10.1109/ICIII.2013.6703246>
10. Taran, S., & Kolganova, I. (2018). Optimization of park plantings in the regions of Rostov-on-Don and Novocherkassk by introducing into gardening species of the genus ACER L. *World Ecology Journal*, 8(3), 56-70. <https://doi.org/https://doi.org/10.25726/NM.2019.31.46.004>
11. Weiming, L., & Yi, C. (2008). Technology innovation policy, resource investments, organization incentives and innovation performance: Evidence from Chinese technologic entrepreneurial ventures. In *2008 International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, WiCOM 2008*. <https://doi.org/10.1109/WiCom.2008.1397>
12. Wu, S., & Wang, D. (2017). The influence of local government decision-making competition on enterprise innovation investment under information asymmetry and multiple risk appetite type. *Kybernetes*, 46(5), 802–817. <https://doi.org/10.1108/K-07-2016-0177>
13. Yu, S., Zhang, L., Zeng, Y., & Zhang, H. (2017). Dual influences of regulatory polices on real estate enterprises' investment —based on the perspective of supply-side reform in China. *Finance Research Letters*, 23, 50–57. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2017.03.003>

- 
14. Yu, X., Wu, Z., Wang, Q., Sang, X., & Zhou, D. (2020). Exploring the investment strategy of power enterprises under the nationwide carbon emissions trading mechanism: A scenario-based system dynamics approach. *Energy Policy*, 140. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111409>
  15. Zelenyak, A., & Kostyukov, S. (2018). Features of the development of architectonics of crowns of bushes as a criterion of decorativeness in green building. *World Ecology Journal*, 8(3), 1-22. <https://doi.org/https://doi.org/10.25726/NM.2019.99.51.001>