

МРНТИ 06.81.12
УДК 330.341.1

<https://doi.org/10.46914/1562-2959-2021-1-1-23-30>

Н.Н. НУРМУХАМЕТОВ,¹

к.э.н., доцент.

¹Евразийский национальный университет
имени Л.Н. Гумилева, Казахстан, г. Нур-Султан
e-mail: n_nurmukhametov@nuos.pro

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ
(на примере АО «Усть-Каменогорский арматурный завод»)**

Аннотация

Инновационные процессы, а также научно-технический прогресс представляют возможность постоянно обновлять производство на основе овладения достижениями науки и техники. Инновации являются важным средством достижения целей разработки стратегии экономических субъектов, которые положительно влияют на повышение эффективности деятельности компании. Необходимым фактором для экономического роста и конкурентоспособности казахстанской экономики являются решение проблемы организации инноваций, ориентируясь на инновационные потребности, а также создание стимулирующего развития инновационных процессов организационно-экономических условий и разработка теоретических и практических положений с целью оценки экономического влияния на него исследований и разработок. В этом контексте целью статьи является рассмотрение путей улучшения экономических показателей предприятий с помощью инноваций. Для достижения этой цели использовались анализ литературы в области инноваций, анализ нормативных актов, а также интерпретационные методы исследования, такие как социологические и эмпирические методы. Также был проведен финансовый анализ деятельности АО «Усть-Каменогорский арматурный завод», что позволило охарактеризовать финансовое состояние компании. Было установлено, что компания ответственно распорядилась своими средствами в течение рассматриваемого периода. Оценены два инновационных портфеля, что позволило определить доходность определенных проектов. Сделан вывод, что государственная инновационная политика в Республике Казахстан носит преимущественно организационно-регулятивный характер, применяется мало финансовых и ресурсных мероприятий и налоговой поддержки инноваций со стороны государства.

Ключевые слова: инновация, эффективность работы, производство, SWOT анализ, финансовое состояние, проекты, предприятие.

В современном мире наиболее важным стратегическим приоритетом для эффективного развития экономики Республики Казахстан является научно-технический прогресс, а также инновационные процессы. Инновационные процессы и технический прогресс позволяют постоянно обновлять производство с помощью развития науки и техники. В исследовательских работах казахстанских экономистов представлены базовые теоретические и методологические положения по раскрытию сущности и содержания инновационного процесса [1, 2]. Процессы и положения инноваций на промышленных предприятиях в своих работах рассматривали В.М. Баутина [3], Д. Муканова [4]. Зарубежными учеными [5, 6] была разработана современная теория экономических отношений. Она отражает инновационный характер бизнеса в производственном секторе. Целью представленного исследования является рассмотрение путей улучшения экономической деятельности компаний на основе применения инноваций. В работе это было рассмотрено на примере инновационной деятельности АО «Усть-Каменогорский арматурный завод».

Инновацию можно рассматривать в зависимости от предмета и объекта исследования. Она может быть рассмотрена как процесс [2]; как система [7]; как изменение, а также как результат [8]. Инновации – один из главных факторов, который повышает эффективность деятельности компании. Введение любой инновации составляет определенную степень риска. В связи с этим инновационный проект может быть нереализованным, а также неэффективным. Машиностроительная отрасль имеет свою специфику. Для этой отрасли нужно постоянно заниматься

процессом повышения качества продукции. Владельцы и менеджеры компаний часто осуществляют это с помощью внедрения передовых научно-технических разработок. Они внедряются вместе с обновлением значительной части оборудования, которое используется сотрудниками компании во время рабочего процесса. Для определения финансирования инновационных процессов в деятельности АО «Усть-Каменогорский арматурный завод» был проведен финансовый анализ исследуемого объекта (рисунки 1 и 2).



Рисунок 1 – Значения показателей чистой прибыли АО «Усть-Каменогорский арматурный завод» за 2016–2018 гг. (тыс. тенге)

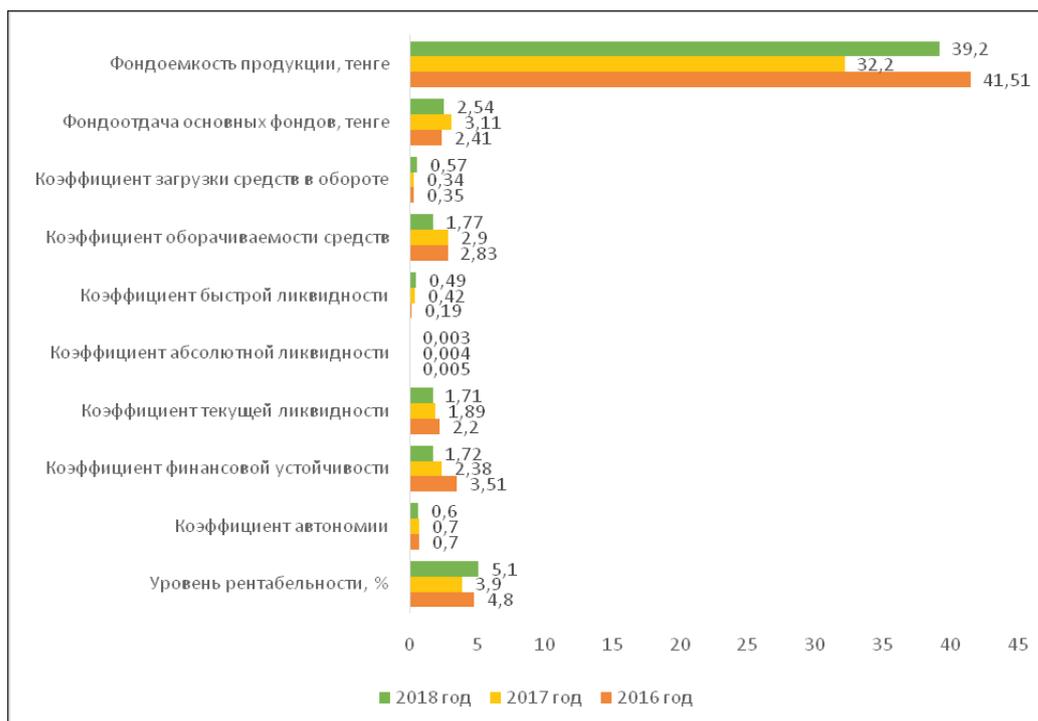


Рисунок 2 – Значения показателей финансового состояния АО «Усть-Каменогорский арматурный завод» за 2016–2018 гг. (тыс. тенге)

Результаты анализа основных финансовых показателей свидетельствуют об относительно стабильной финансовой ситуации. Коэффициенты обременения и оборачиваемости финансов представляют информацию о снижении уровня эффективности использования предприятиями основных и оборотных средств на конец анализируемого периода. На исследуемый завод было выделено 4000 денежных единиц на инновации. Необходимо оценить два представлен-

ных портфеля (рисунок 3), которые, в свою очередь, состоят из двух проектов. Два портфеля включают разработку задвижек А и Б.

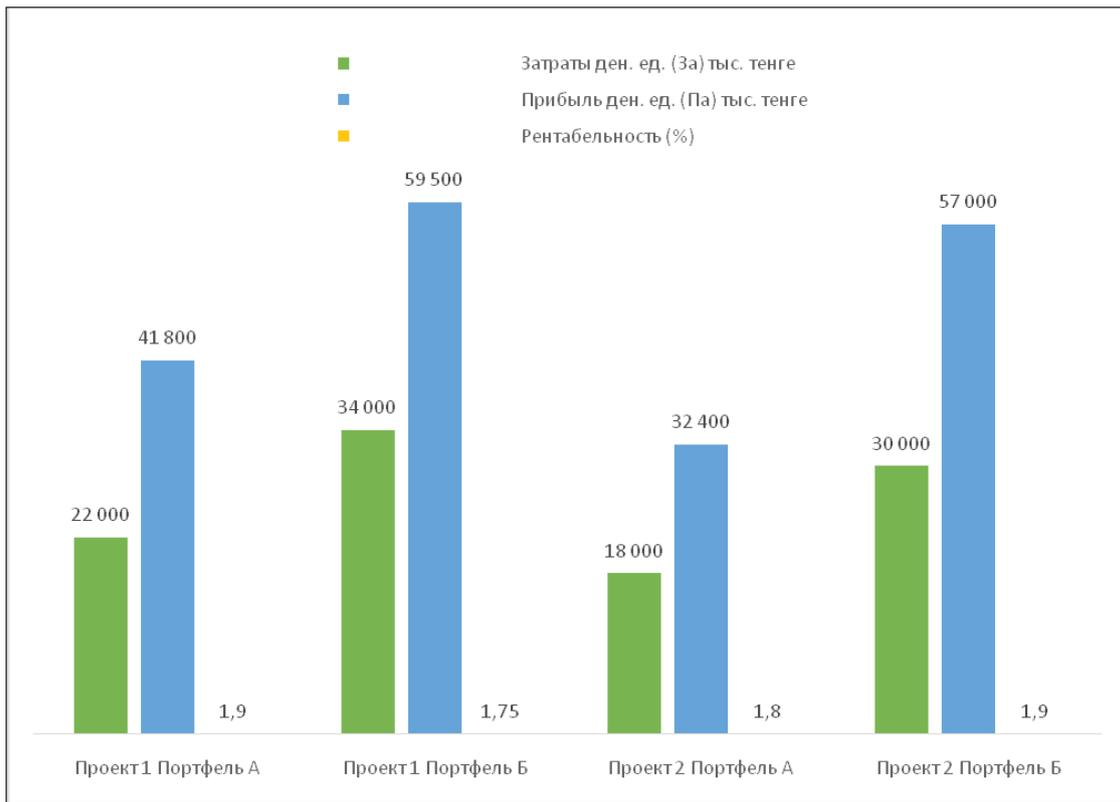


Рисунок 3 – Оценка эффективности портфелей (тыс. тенге)

Общая оценка Портфеля А такая: затраты денежных единиц (Za) – 40 000 тыс. тенге. Прибыль денежных единиц (Pa) – 72 400 тыс. тенге. Рентабельность – 1,86%. Общая оценка Портфеля Б такая: затраты денежных единиц (Za) – 64 000 тыс. тенге. Прибыль денежных единиц (Pa) – 116 500 тыс. тенге. Рентабельность – 1,82%.

Первый проект, включенный в Портфель А, на 8,6% выгоднее, чем проект, включенный в Портфель Б. Однако второй проект выгоден в Портфеле Б, то есть доходность второго проекта в Портфеле А на 9,5% ниже. Укажем доходность портфелей А и Б, соответственно, RA и RB. Рентабельность портфелей в целом

$$\bar{R}_A = \frac{\sum \Pi_A}{\sum Z_A}, \quad (1)$$

$$\bar{R}_B = \frac{\sum \Pi_B}{\sum Z_B}, \quad (2)$$

\bar{R}_A и \bar{R}_B – показатели средней рентабельности соответствующего портфеля (А или Б).

Необходимо рассчитать коэффициент предпочтения (КП). Он может быть рассчитан на основе найденных показателей рентабельности.

$$\bar{K}_\Pi = \frac{\bar{R}_A}{\bar{R}_B} = \frac{1,86}{1,82} = 1,022 = 2,2\%, \quad (3)$$

Тем не менее каждый проект включает индивидуальную рентабельность (Ri) и некоторую долю в затратах на формирование портфеля:

$$d_{zi} = \frac{z_i}{\sum z}, \quad (4)$$

Коэффициент предпочтения (\bar{K}_Π) можно представить в виде системы коэффициентов предпочтения по рентабельности, а также по структуре затрат:

$$\bar{K}_\Pi = \frac{\sum R_{A1} * d_{3A1}}{\sum R_{B1} * d_{3B1}}, \quad (5)$$

$$\bar{K}_\Pi = \frac{\sum R_{A1} * d_{3A1}}{\sum R_{B1} * d_{3B1}} = \frac{\sum R_{A1} * d_{3A1} * \sum R_{B1} * d_{3A1}}{\sum R_{B1} * d_{3A1} * \sum R_{B1} * d_{3B1}}, \quad (6)$$

Если управленец сосредотачивается на проектах, включенных в Портфель А, при условии, что доходность Портфеля А будет выше ($R_{A1} - R_B$) на 0,04 балла, дополнительный доход от Портфеля А составит $[(+0,04) * 40000]$ 1600 денежных единиц. Таким образом, общие расходы (3) на включение новой технологии можно выразить как произведение средней стоимости с расчетом на один образец (3_i) и количества созданных образцов:

$$3 = \sum_{i=1}^n 3_i * n_i, \quad (7)$$

Средняя стоимость разработки одной задвижки в базовом году достигла 2200 тыс. тенге, а в текущем – 2160 тыс. тенге. Количество созданных задвижек составило 200 и 250. Таким образом: $3_0 = 2200 * 200 = 440\ 000$ тыс. тенге; $3_1 = 2160 * 250 = 540\ 000$ тыс. тенге. Общий индекс стоимости разработки задвижки:

$$I_3 = \frac{\sum_{i=1}^n 3_{i1} * n_{i1}}{\sum_{i=1}^n 3_{i0} * n_{i0}}, \quad (8)$$

$$\Delta 3 = 3_1 - 3_0, \quad (9)$$

$$\Delta_i = \sum_{i=1}^n 3_i * n_i - \sum_{i=1}^n 3_{i0} * n_{i0}, \quad (10)$$

Общая стоимость создания задвижки выросла на 100 000 тыс. тенге. Средняя стоимость создания одной задвижки была уменьшена на 40 000 тенге. Влияние этого фактора обеспечило изменение общих расходов таким образом (I_{3i} – индекс затрат на один образец):

$$I_{3i} = \frac{\sum_{i=1}^n 3_{i1} * n_{i1}}{\sum_{i=1}^n 3_{i0} * n_{i1}}, \quad (11)$$

$$\Delta_{\frac{1}{3_i}} = (\frac{1}{3_{i1}} - \frac{1}{3_{i0}}) * n_{i1}, \quad (12)$$

Получается: $(2160 - 2200) * 250 = -10000$ тыс. тенге. Количество образцов выросло на 50. Вследствие чего общая стоимость создания образцов изменилась следующим образом (I_{ni} – индекс количества созданных образцов):

$$I_{ni} = \frac{\sum_{i=1}^n 3_{i0} * n_{i1}}{\sum_{i=1}^n 3_{i0} * n_{i0}}, \quad (13)$$

$$\Delta_{ni} = 3_0 * (n_{i1} - n_{i0}), \quad (14)$$

По примеру $\Delta_{ni} = 2200 * (250 - 200) = 110\ 000$ тыс. тенге. Общая стоимость создания образцов выросла на 100 000 тысяч тенге по сравнению с базовым годом. Однако уменьшение затрат на создание одного образца на 40 000 тенге привело к уменьшению общих затрат на 10 000 тыс. тенге. Увеличение количества созданных образцов на 50 единиц способствовало увели-

чению общих расходов на 110 000 тыс. тенге. Общее изменение $\Delta Z = (-10\ 000) + (110\ 000) = 100\ 000$ тыс. тенге. Средний показатель себестоимости одного образца:

$$I_{\bar{z}_i} = \frac{\bar{z}_{i1}}{\bar{z}_{i0}} = \frac{2160}{2200} = 0,98, \text{ или } 98\%, \quad (15)$$

где \bar{z} – общая средняя, то есть затраты снизились на 2%, или на 40 тыс. тенге.

На результат предположительно повлияли затраты на производство определенного образца (z_i) и доля образцов i -того типа, производимых в общем количестве произведенных образцов

$$d_n = \frac{n_i}{\sum n}, \quad (16)$$

Средние затраты (\bar{z}) на изготовление образцов:

$$\bar{z}_i = \sum_{i=1}^n \bar{z}_i * d_i, \quad (17)$$

Для дальнейшего анализа воспользуемся системой индексов переменного состава (18), фиксированного состава (19) и влияния структурных сдвигов (20). Расчетные показатели представлены в таблице 1 (стр. 28).

$$I_{\text{ПС}} = \frac{\bar{z}_{i1}}{\bar{z}_{i0}} = \frac{\sum \bar{z}_{i1} * d_{i1}}{\sum \bar{z}_{i0} * d_{i0}}, \quad (18)$$

$$I_{\text{ФС}} = \frac{\sum \bar{z}_{i1} * d_{i1}}{\sum \bar{z}_{i0} * d_{i1}}, \quad (19)$$

$$I_{\text{СТР}} = \frac{\sum \bar{z}_{i0} * d_{i1}}{\sum \bar{z}_{i0} * d_{i0}}, \quad (20)$$

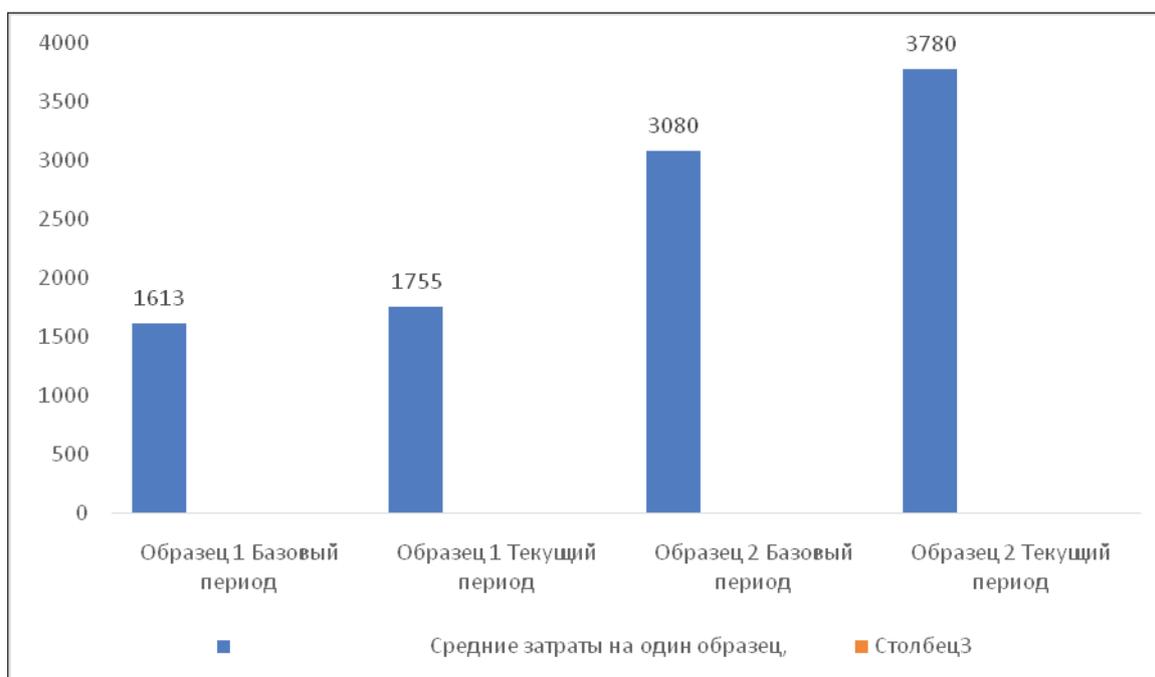


Рисунок 4 – Средние затраты на один образец

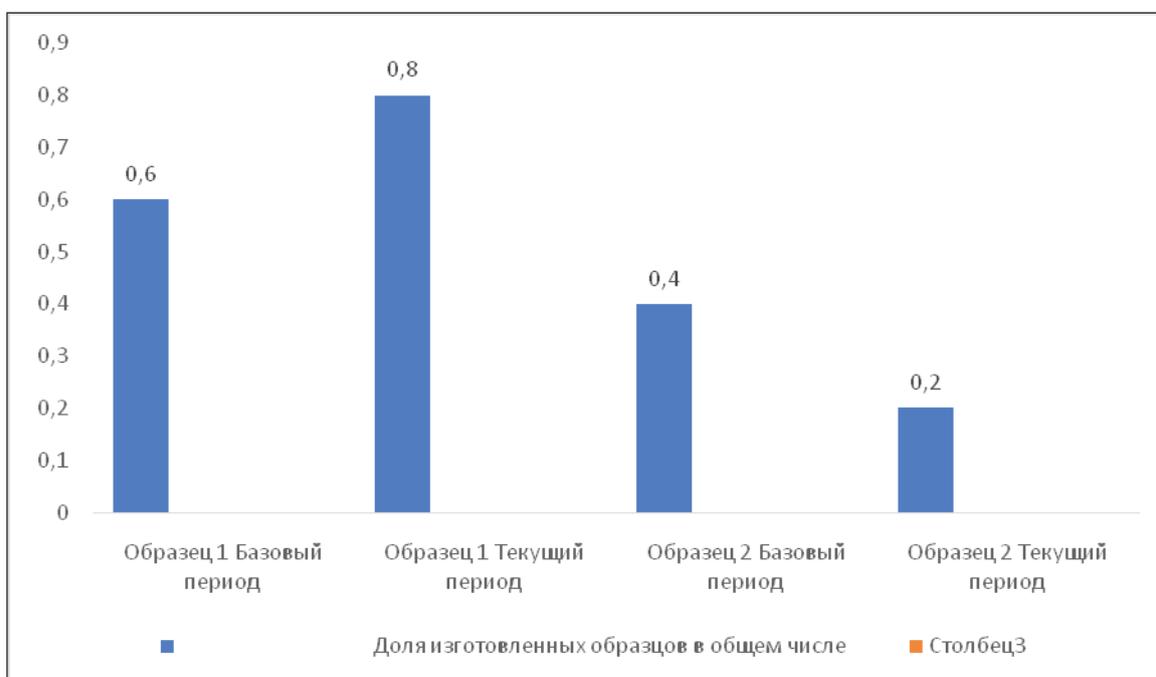


Рисунок 5 – Доля изготовленных образцов в общем числе

Итого средние затраты на один образец в базовом периоде составили 2200 тыс. тенге. Итого средние затраты на один образец в текущем периоде составили 2160 тыс. тенге. Итого доля изготовленных образцов в общем числе за базовый период составила 1, так же как и в текущем периоде. Таким образом, учитывая данные из рисунков 4 и 5, были рассчитаны показатели. Они представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Расчетные показатели

Расчетные показатели		
$\bar{z}_{i0} d_{i0}$	$\bar{z}_{i1} d_{i1}$	$\bar{z}_{i0} d_{i1}$
968	1404	1290
1232	756	616
2200	2160	1906

Индекс фиксированного состава показывает влияние изменения затрат при изменении отдельных образцов на общие средние затраты:

$$I_{\text{ФС}} = \frac{\sum_{i=1}^n z_{i1} * d_{i1}}{\sum_{i=1}^n z_{i0} * d_{i1}} = \frac{2160}{1906} = 1,133 \text{ или } 113,3\%, \quad (21)$$

Изменение себестоимости продукции одной пробы может привести к увеличению общей средней стоимости на 254 тыс. тенге. В настоящее время, однако, доля образцов с высшей себестоимостью продукции уменьшилась. Изменение структуры количества произведенных образцов:

$$I_{\text{СТР}} = \frac{\sum_{i=1}^n z_{i0} * d_{i1}}{\sum_{i=1}^n z_{i0} * d_{i0}} \text{ или } I_{\text{СТР}} = \frac{I_{\text{ПС}}}{I_{\text{ФС}}} = \frac{1906}{2200} = 0,866 \text{ или } 86,6\%. \quad (22)$$

В результате структурных изменений общая средняя стоимость уменьшилась на 294 тыс. тенге. Изменение общих средних показателей производства одной пробы составляет $(+254) + (-294) = -40$ тыс. тенге.

В связи с этим государственная инновационная политика в Казахстане в основном выражена организационно-регулятивным характером. Важно отметить, что для предприятий также недостаточно финансовых, ресурсных мероприятий и налоговой поддержки инноваций. Анализ производственно-хозяйственной деятельности АО «Усть-Каменогорский арматурный завод» продемонстрировал, что финансовое положение компании можно охарактеризовать относительно стабильным. Во время периода проведения анализа компания старалась правильно распоряжаться своими средствами. В статье был рассчитан экономический эффект инноваций с помощью оценки инвестиционных проектов на примере нескольких альтернатив.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Абдыгаппарова С.Б. Инновационный потенциал Казахстана: механизмы активизации. – Алматы: Экономика, 2001. – 117 с.
- 2 Баймуратов У.Б. Национальная экономическая система. – Алматы: Ғылым, 2000. – 428 с.
- 3 Безпалов В.В. Развитие методологии управления внешнеторговой деятельностью в промышленном комплексе региона в условиях импортозамещения // Экономика и предпринимательство. – 2018. – Вып. 1. – № 90. – С. 353–359.
- 4 Бляхман Л.С. Глобальные, региональные и национальные тенденции развития экономики России в XXI веке. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет, 2016. – 96 с.
- 5 Жарменов А.А. Особенности проектирования и эксплуатации гидротехнических сооружений горно-металлургического комплекса Казахстана // Промышленность Казахстана. – 2017. – Вып. 1. – № 100. – С. 21–23.
- 6 Кантарбаева А.К. Предпринимательство: институционально-эволюционный подход. – Алматы: Раритет, 2000. – 341 с.
- 7 Тюгро А. Избранные экономические произведения. – Москва: Директ-Медиа, 2006. – 215 с.
- 8 Фатхутдинов Р.А. Развитие конкурентных преимуществ объектов в конкурентоспособной экономике // Современная конкуренция. – 2009. – № 6. – С. 111–143.

SPISOK LITERATURY

1. Abdygapparova S.B. (2001) Innovacionnyj potencial Kazahstana: mehanizmy aktivizacii [Innovative potential of Kazakhstan: mechanisms of activation]. – Almaty: Jekonomika, 117 p.
2. Bajmuratov U.B. (2000) Nacional'naja jekonomicheskaja sistema [National economic system]. Almaty: Ғylym, 428 p.
3. Bezpалov V.V. (2018) Razvitie metodologii upravlenija vneshnetorgovoj dejatel'nost'ju v promyshlennom komplekse regiona v uslovijah importozameshhenija [Development of a methodology for managing foreign trade activities in the industrial complex of the region in the context of import substitution]. Jekonomika i predprinimatel'stvo. Vyp. 1. – № 90. – pp. 353–359.
4. Bljahman L.S. (2016) Global'nye, regional'nye i nacional'nye tendencii razvitija jekonomiki Rossii v XXI veke [Global, regional and national trends in the development of the Russian economy in the XXI century]. Sankt-Peterburg: Sankt-Peterburgskij gosudarstvennyj universitet, 96 p.
5. Zharmenov A.A. (2017) Osobennosti proektirovanija i jekspluatacii gidrotehnicheskikh sooruzhenij gorno-metallurgicheskogo kompleksa Kazahstana [Zharmenov A.A. Features of the design and operation of hydraulic structures of the mining and metallurgical complex of Kazakhstan]. Promyshlennost' Kazahstana, №100, pp. 21–23.
6. Kantarbaeva A.K. (2000) Predprinimatel'stvo: institucional'no-jevoljucionnyj podhod [Kantarbaeva A.K. Entrepreneurship: An Institutional Evolutionary Approach]. Almaty: Raritet, 341 p.
7. Tjugro A. (2006) Izbrannye jekonomicheskie proizvedenija [Selected works of economics]. Moskva: Direkt-Media, 215 p.
8. Fathutdinov R.A. (2019) Razvitie konkurentnyh preimushhestv ob'ektov v konkurentosposobnoj jekonomike [Development of competitive advantages of facilities in a competitive economy]. Sovremennaja konkurencija, № 6, pp. 111–143.

Н.Н. НУРМУХАМЕТОВ,¹

Э.ғ.к., доцент.

¹Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Қазақстан, Нұр-Сұлтан қ.
e-mail: n_nurmukhametov@nuos.pro

КӘСПОРЫННЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУЫНЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ («ӨСКЕМЕН АРМАТУРА ЗАУЫТЫ» АҚ МЫСАЛЫНДА)

Андатпа

Инновациялық процестер, сондай-ақ ғылыми-техникалық прогресс ғылым мен техниканың жетістіктерін игеру негізінде өндірісті үнемі жаңартып отыруға мүмкіндік береді. Инновациялар компания қызметінің тиімділігін арттыруға оң әсер ететін экономикалық субъектілердің стратегиясын әзірлеу мақсаттарына қол жеткізудің маңызды құралы болып табылады. Қазақстан экономикасының экономикалық өсуі мен бәсекеге қабілеттілігі үшін қажетті фактор инновациялық қажеттіліктерге бағдарлана отырып, инновацияларды ұйымдастыру проблемасын шешу, сондай-ақ ұйымдастырушылық-экономикалық жағдайлардың инновациялық процестерін дамытуды ынталандыратын жағдай жасау және оған зерттеулер мен әзірлемелердің экономикалық әсерін бағалау мақсатында теориялық және практикалық ережелер әзірлеу болып табылады. Осы тұрғыда мақаланың мақсаты – инновация арқылы кәсіпорындардың экономикалық көрсеткіштерін жақсарту жолдарын қарастыру. Осы мақсатқа жету үшін инновация саласындағы әдебиеттерді талдау, нормативтік актілерді талдау, сондай-ақ социологиялық және эмпирикалық әдістер сияқты түсіндірмелі зерттеу әдістері қолданылды. Сондай-ақ, «Өскемен арматура зауыты» АҚ қызметіне қаржылық талдау жүргізілді, бұл компанияның қаржылық жағдайын сипаттауға мүмкіндік берді. Компания қарастырылып отырған кезең ішінде өз қаражатын жауапкершілікпен басқарғаны анықталды. Екі инновациялық портфель бағаланды, бұл белгілі бір жобалардың кірістілігін анықтауға мүмкіндік берді. Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік инновациялық саясат негізінен ұйымдастырушылық-реттеуші сипатқа ие, мемлекет тарапынан аз қаржылық және ресурстық іс-шаралар мен инновацияларды салықтық қолдау қолданылады деген қорытынды жасалды.

Тірек сөздер: инновация, жұмыс тиімділігі, өндіріс, SWOT талдау, қаржылық жағдай, жобалар, кәсіпорын.

N.N. NURMUKHAMETOV,¹

c.e.s., associate professor.

¹L.N. Gumilyov Eurasian National University,
Kazakhstan, Nur-Sultan
e-mail: n_nurmukhametov@nuos.pro

ECONOMIC EFFECTIVENESS OF ENTERPRISE'S INNOVATIVE DEVELOPMENT (ON THE EXAMPLE OF JSC "UST-KAMENOGORSK VALVES PLANT")

Abstract

Innovative processes, as well as scientific and technological progress, provide an opportunity to constantly update production based on mastering the achievements of science and technology. Innovation is an important means of achieving the goals of developing a strategy for economic agents that have a positive effect on improving the effectiveness of a company. A necessary factor for economic growth and competitiveness of the Kazakhstani economy is to solve the problem of organizing innovations, focusing on innovative needs, as well as the creation of stimulating development of innovative processes of organizational and economic conditions and the development of theoretical and practical provisions in order to assess the economic impact of research and development on it. In this context, the aim of the study is to consider ways to improve the economic performance of enterprises through innovation. To achieve this goal, an analysis of the literature in the field of innovation, analysis of regulations, as well as interpretive research methods, such as sociological and empirical methods, were used. Also, a financial analysis of the activities of Ust-Kamenogorsk Valves Plant JSC was carried out, which made it possible to characterize the financial condition of the company. The company was found to have managed its funds responsibly during the period under review. Two innovative portfolios were evaluated, which made it possible to determine the profitability of certain projects. It is concluded that the state innovation policy in the Republic of Kazakhstan is predominantly of an organizational and regulatory nature, there are few financial and resource measures and tax support for innovations from the state.

Key words: innovation, work effectiveness, production, SWOT analysis, financial condition, projects, enterprise.