

## Тоқыма өнеркәсібі кәсіпорындарының инновациялық белсенділігі және оны бағалаудың кешенді көрсеткіштері

Л.А. Бимендиева<sup>1</sup>, Г.А. Пазиров<sup>2</sup>, Н.Т. Кальбаева<sup>3</sup>

Алынды: Ақпан 25, 2020 Жаңартылды: Сәуір 10, 2020 Қабылданды: Сәуір 24, 2020

### Түйін

Мақалада кәсіпорынның инновациялық белсенділік көрсеткіштерін анықтаудың түрлі тәсілдері кеңінен қарастырылған. Зерттеудің мақсаты - отандық тоқыма кәсіпорындарында инновацияның барлық түрін қамтитын инновациялық белсенділікті анықтаудың кешенді көрсеткіштерін ұсыну болып табылады. Жұмыстың маңыздылығы инновациялық белсенділікті анықтайтын көрсеткіштердің болуы кәсіпорынның инновациялық дамуын басқару және шешім қабылдау үшін қажет. Зерттеу барысында кәсіпорынның инновациялық белсенділік көрсеткіштеріне арналған отандық және шетелдік ғалымдардың ғылыми еңбектерінде кәсіпорынның инновациялық белсенділігін анықтаудың бірыңғай әдістемесі жоқ екендігі анықталды. Сонымен қатар мемлекеттік статистика органдары тарапынан кәсіпорынның инновациялық белсенділігін анықтайтын нақты көрсеткіштер бекітілмеген. Қазақстанда бұл мәселе бойынша зерттеулердің жеткіліксіз екендігі белгілі болды. Зерттеуде талдау мен синтездеудің жалпы ғылыми әдістері, салыстыру, ғылыми зерттеулер нәтижелерін жалпылау, сараптамалық бағалау әдістері қолданылды. Инновациялық белсенділікті бағалау бұл инновациялық қызметті жоспарлаудың және тұтастай кәсіпорынның инновациялық дамуын бағалаудың бастапқы кезеңі болып табылады. Зерттеудің негізгі нәтижесі – кәсіпорынның инновациялық белсенділігін анықтаудың түрлі көрсеткіштерін жан-жақты зерттей отырып, Қазақстандағы тоқыма өнеркәсібі кәсіпорындарының инновациялық белсенділігін анықтайтын кешенді көрсеткіштер ұсынылды. Бұл көрсеткіштерді ұсынуда саланың ерекшелігі ескерілді. Жұмыс практикалық маңызға ие, статистикалық мәліметтерге сәйкес соңғы жылдарда отандық тоқыма кәсіпорындарының өткізген инновациялық өнімдерінің үлесі күрт төмендеп кеткен. Бұл осы саладағы кәсіпорындардың инновациялық белсенділігінің төмендеуімен түсіндіріледі. Сондықтан да тоқыма өнеркәсібі кәсіпорындарының инновациялық белсенділігінің кешенді көрсеткіштерін ескере отырып, оны арттыру шараларын жүзеге асыру қажет.

*Түйін сөздер:* инновациялық белсенділік көрсеткіштері, тоқыма кәсіпорындары, инновациялық өнім.

### Аннотация

В статье широко представлены различные подходы к определению показателей инновационной активности предприятия. Цель исследования – применение комплексных показателей инновационной активности на отечественных текстильных предприятиях, охватывающие все виды инноваций. Значимость работы определяется наличием показателей инновационной активности, необходимых для принятия решений и управления инновационным развитием предприятия. В ходе исследования установлено, что в научных трудах отечественных и зарубежных ученых отсутствует единая методика определения показателей инновационной активности предприятия. Также органами государственной статистики не утверждены конкретные показатели, определяющие инновационную активность предприятия. Анализ показал, что в Казахстане исследований по данному вопросу недостаточно. В исследовании были использованы общие научные методы анализа и синтеза, сопоставления, обобщения результатов научных исследований, методы экспертной оценки. Оценка инновационной активности - это начальный этап планирования инновационной деятельности и оценки инновационного развития предприятия в целом. Основным результатом исследования является то, что после всестороннего изучения различных показателей определения инновационной активности предприятия, были представлены комплексные показатели, определяющие инновационную активность предприятий текстильной промышленности в Казахстане. При предоставлении данных показателей была учтена специфика отрасли. Работа имеет практическую значимость, так как согласно статистическим данным за последние годы резко снизилась доля инновационной продукции, реализованной отечественными текстильными предприятиями. Это объясняется снижением инновационной активности предприятий в этой сфере. Поэтому необходимо осуществить меры по ее повышению с учетом комплексных показателей инновационной активности предприятий текстильной промышленности.

*Ключевые слова:* показатели инновационной активности, текстильные предприятия, инновационная продукция.

### Abstract

The article presents various approaches to determining indicators of innovative activity of an enterprise. The purpose of the study is to provide comprehensive indicators of innovation activity in domestic textile enterprises, covering all types of innovations. The significance of the work is the presence of indicators that determine the innovative activity necessary for decision-making and management of innovative development of the enterprise. The study found that the scientific works of domestic and foreign scientists do not have a single method for determining the indicators of innovative activity of the enterprise. At the same time, the state statistics bodies have not approved specific indicators that determine the innovative activity of the enterprise. It became known that there is not enough research on this issue in Kazakhstan. The

1 Э.ғ.к., доцент, Эл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Экономика және бизнес ЖМ, Экономика кафедрасы, e-mail: leila.bimendieva@kaznu.kz

2 PhD докторант, Эл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Экономика және бизнес ЖМ, Менеджмент кафедрасы, e-mail: pgalimjan@mail.ru

3 Аға оқытушы, магистр, М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Басқару және бизнес ЖМ, Қаржы кафедрасы, Шымкент қаласы, e-mail: nur.tan73@mail.ru

study used General scientific methods of analysis and synthesis, comparison, generalization of research results, and methods of expert evaluation. Evaluation of innovation activity is the initial stage of planning innovation activities and evaluating the innovative development of the enterprise as a whole. The main result of the study is that having thoroughly studied various indicators for determining the innovative activity of an enterprise, complex indicators were presented that determine the innovative activity of textile enterprises in Kazakhstan. When providing these indicators, the specifics of the industry were taken into account. This work is of practical importance, since according to statistics, the share of innovative products sold by domestic textile enterprises has sharply decreased in recent years. This is due to a decrease in the innovative activity of enterprises in this area. Therefore, it is necessary to implement measures to increase it, taking into account the complex indicators of innovation activity of textile enterprises.

**Key words:** indicators of innovation activity, textile enterprises, innovative products.

## Кіріспе

Қазіргі уақытта экономикадағы инновация рөлінің қарқынды өсуі кәсіпорындардың бәсекеге қабілетті болуы үшін инновацияларды енгізуін қажет етеді. Өйткені кәсіпорындар инновацияларсыз өндіретін өнімдерінің ассортиментін көбейтіп, сапасын жоғарылатып, нарықтағы өзінің бәсекеге қабілеттілігін арттыра алмайды. Сонымен қатар бәсекеге қабілеттілікті қолдау үшін инновациялық қызмет тек уақытша іс-шара емес, үздіксіз үдеріс болуы тиіс.

Бүгінгі таңда еліміздегі тоқыма өнеркәсібі кәсіпорындарының экономикалық дамуы, олардың инновациялық белсенділігінің жай-күйіне және деңгейіне байланысты болып отыр. Бұл алдымен тоқыма кәсіпорындарының инновациялық белсенділік көрсеткіштерін анықтауды қажет етеді.

Кәсіпорындарға ұсынылатын көптеген инновациялық идеялар мен тұжырымдамаларды басқару және бақылау үшін көрсеткіштер қажет. Ресурстарды тиімді бөлу және инновациялық үдерістің әр кезеңіндегі тиімділігін бағалау үшін белгілі іріктеу критерийлері маңызды болып табылады. Түрлі өтініш берушілердің инновациялық жобаларға ұсыныстарын нақты бағалау және субсидияланатын жобалардың барысын бағалау үшін нақты көрсеткіштерге ие болу маңызды. Сондай-ақ инновацияларды бағалау үдерісін жетілдіру инвесторларға жаңа кәсіпорындарды қаржыландыруға көмектеседі [1].

Қазіргі уақытта инновациялық белсенділікті есептеудің бірыңғай әдістемесі жоқ, бұл жүргізілетін зерттеудің әдістемелік аппаратын әзірлеудің күрделілігімен, инновациялық белсенділікті және инновациялардың жіктелуін анықтайтын тәсілдердің көптігімен, кәсіпорындардың инновациялық қызметіне әсер ететін факторларды анықтау қиындықтарымен түсіндіріледі [2]. Сонымен қатар қазіргі уақытта инновациялық даму деңгейін бағалаумен байланысты әдістемелердің едәуір саны бар екеніне қарамастан, олардың арасында қандай да бір ведомство бекіткен немесе жалпы қабылданған әдістемелер жоқ [3].

Сондықтан да зерттеу барысында тоқыма кәсіпорындарының инновациялық белсенділігін тиімді басқару үшін олардың инновациялық

белсенділік көрсеткіштерін инновация түрлеріне байланысты нақты анықтау қажет.

## Әдебиеттерге шолу

Кәсіпорынның инновациялық белсенділік көрсеткіштеріне арналған ғылыми еңбектерге талдау жасалды, онда ғалымдар ұсынған кәсіпорынның инновациялық белсенділік көрсеткіштерін анықтауға арналған түрлі тәсілдер ерекше мұқият қаралды. Олардың ішінде М.Дзиаллас, К.Блинд «Innovation indicators throughout the innovation process: An extensive literature analysis» атты ғылыми жұмысы [1], А.А.Трифилонаның «Оценка эффективности инновационного развития предприятия» атты оқулығы [4], В.Н. Гунин, В.П. Баранчев, В.А. Устинов, С.Ю. Ляпина «Модульная программа для менеджеров. Управление инновациями» атты оқулығы [5], А.И.Балашов, Е.М.Рогова, Е.А.Ткаченко «Инновационная активность российских предприятий: проблемы измерения и условия роста» атты монографиясы [6], Е.Н.Кузнецова, В.Г.Аввакумов «Механизм диагностики инновационной активности предприятия» атты ғылыми жұмысы [7] және т.б.

М.Дзиаллас, К.Блинд шолу мақаласында 1980 жылдан 2015 жылға дейін жарияланған инновациялық көрсеткіштер бойынша ғылыми жарияланымдарға талдау жасалған. Авторлар инновацияларды бағалау үшін 82 бірегей көрсеткішті анықтаған, оның ішінде 26 көрсеткіш инновацияның бастапқы кезеңдер үшін қарастырылған. Бұл ретте осы зерттеуде анықталған көрсеткіштер компанияның ерекшелігіне сәйкес жіктелген [1].

А.А.Трифилова кәсіпорынның инновациялық белсенділігін бағалауды алынған коэффициенттердің мәндерін белгіленген базистік шамалармен есептеу және салыстыру түрінде жүргізген жөн деп есептейді. Мұнда кәсіпорынның ағымдағы жай-күйіне және оның инновациялық саладағы қол жеткізілген нәтижелеріне, сондай-ақ оларды көптеген көрсеткіштермен салыстыруға байланысты көшбасшы стратегиясын (жаңа өнімдер мен қызметтерді енгізу) таңдау немесе ізбасар стратегиясын (жақсартушы технологияларды игеру) таңдау арқылы іске асырылады [4].

В.Н.Гунин, В.П.Баранчев, В.А.Устинов, С.Ю.Ляпина ұйымның инновациялық белсенділігін, оның инновациялық бәсекеге қабілеттілігін сипаттайтын шығын көрсеткіштері; инновациялық үдерістің динамикасын сипаттайтын көрсеткіштер; жаңартылу көрсеткіштері және құрылымдық көрсеткіштерге бөліп қарастырады [5].

А.И. Балашов, Е.М. Рогова, Е.А. Ткаченко «Инновационная активность российских предприятий: проблемы измерения и условия роста» атты монографиясында кәсіпорынның инновациялық белсенділігінің сипаттамасын, кәсіпорынның инновациялық әлеуеті мен кәсіпорынның инновациялық дамуын, кәсіпорынның инновациялық белсенділік көрсеткіштерін және инновациялық белсенділікті өлшеу жүйесін қарастырған [6].

Е.Н.Кузнецова, В.Г.Аввакумов «Механизм диагностики инновационной активности предприятия» атты ғылыми жұмысында тоқыма кәсіпорындарының инновациялық белсенділігін диагностикалаудың тетіктері ұсынылған, инновациялық қызметтің таңдалған көптеген индикаторларының уақытша қатарын зерттеуге негізделген. Осы зерттеу нәтижелері бойынша кәсіпорынның инновациялық белсенділігін бағалаудың динамикалық үлгісі болып табылатын диагностикалық матрица құрылған [7].

Жалпы ғылыми әдебиеттерге талдау кәсіпорынның инновациялық белсенділігін нақты бағалау көрсеткіштерінің бірыңғай қалыптасқан әдістемесінің жоқ екендігін көрсетеді, бірақ авторлар тарапынан ұсынылған көрсеткіштер арасында кейбір ұқсастықтардың бар екендігімен сипатталады. Сонымен қатар ғылыми еңбектерде кәсіпорынның инновациялық белсенділігін сипаттайтын көрсеткіштер нақты бір салада өндіруші немесе қызмет көрсетуші кәсіпорындар үшін емес, жалпы кәсіпорындар үшін қарастырылған. Сондай-ақ, ұсынылған кәсіпорынның инновациялық белсенділік көрсеткіштерінің коэффициент түріндегі мәндерінде кәсіпорын саласының ерекшеліктері ескерілмеген. Өйткені кәсіпорынның қызмет саласына байланысты олардың активтерінің құрамы әртүрлі болуы мүмкін.

Сондықтан да зерттеудің мақсаты – отандық тоқыма кәсіпорындарының қазіргі жағдайын, олардың ерекшеліктерін ескере отырып, тоқыма кәсіпорындарында инновацияның барлық түрін қамтитын инновациялық белсенділікті анықтаудың кешенді көрсеткіштерін ұсыну болып табылады.

## Әдіснама

Осы зерттеудің әдіснамасы Қазақстандағы тоқыма өнеркәсібі кәсіпорындарының инновациялық белсенділігін басқаруда оңтайлы

шешімдер қабылдау үшін алдымен олардың инновациялық белсенділік көрсеткіштерін айқындауға негізделді. Отандық тоқыма кәсіпорындарының инновациялық белсенділігінің кешенді көрсеткіштері: Еуропалық Одаққа мүше елдердің инновациялық қызметін салыстырмалы бағалауды қамтамасыз ететін «Еуропалық Инновациялық Тақта» көрсеткіштерін, Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы (ЭЫДҰ)-ның Инновациялық деректерді жинау және талдау бойынша Осло нұсқаулығында қарастырылған инновациялық белсенділікті өлшеу мәселелерін, шетелдік ғалымдардың ұсынған кәсіпорынның инновациялық белсенділік көрсеткіштерін, инновация бойынша компанияның халықаралық рейтингін анықтауда қолданылатын көрсеткіштер және тоқыма саласындағы кәсіпорындардың ерекшеліктерін ескере отырып ұсынылды. Тоқыма кәсіпорындарының инновациялық белсенділік көрсеткіштері Осло нұсқаулығында ұсынылған инновация түрлері: өнімдік инновация, процесстік инновация, маркетингтік инновация және ұйымдастыру инновациясы бойынша қарастырылды. Өйткені елімізде қазіргі уақытта ҚР Ұлттық экономика министрілігінің Статистика комитеті тарапынан инновация статистикасы бойынша зерттеу халықаралық ұсынымдарға сәйкес өнімдік, процесстік, маркетингтік және ұйымдастыру инновациялары бойынша жүргізіліп келеді [13]. Зерттеу барысында теориялық әдістер, атап айтқанда, талдау мен синтездеудің жалпы ғылыми әдістері, салыстыру, ғылыми зерттеулер нәтижелерін жалпылау, сараптамалық бағалау және зерттеудің басқа да жалпы және арнайы ғылыми әдістері қолданылды.

## Нәтижелер мен талқылаулар

ЭЫДҰ мен Еуростат бірлесіп ұсынған Осло нұсқаулығының (Осло нұсқаулығы) 6-тарауы (Measuring Innovation Activities) толығымен инновациялық белсенділікті өлшеу мәселелеріне арналған. Оларға мынадай көрсеткіштер жатады:

- кәсіпорындардың зерттеулер мен әзірлемелерге арналған шығыстары;
- өзінің және/немесе сатып алынған инновациялардың басқа түрлеріне арналған шығындар (оның ішінде жаңа жабдықтарды сатып алу шығындары);
- тіркелген патенттердің саны;
- инновациялық қызметке тартылған персоналдың жалпы қызметкерлер санындағы үлесі және т.б. [8].

Еуропалық Одақ елдерінде жыл сайын Еуроодаққа мүше мемлекеттердің инновациялық қызметін салыстырмалы бағалауды қамтамасыз ететін «Еуропалық Инновациялық Тақта» (European Innovation Scoreboard - EIS) жарияланады. 1-кестеге сәйкес, «Еуропалық

Инновациялық Тақта 2019» индикаторлардың 4 негізгі түрі мен 10 инновациялық өлшемді бөліп көрсететін 27 түрлі көрсеткішті қамтиды [9]. «Еуропалық Инновациялық Тақта» Еуростат

және басқа халықаралық мойындалған деректерді талдау кезінде қол жетімді соңғы статистиканы пайдаланады. Халықаралық дереккөздер елдер арасындағы салыстыруды қамтамасыз ету үшін мүмкіндігінше пайдаланылады.

Кесте 1 –«Еуропалық Инновациялық Тақта 2019» өлшем құрылымы

<p><i>I. Негізгі шарттар</i>  <b>- Кадрлық ресурстар</b>                  1. докторантураның жаңа түлектері                  2. жоғары білімі бар 25-34 жас аралығындағы тұрғындар                  3. өмір бойы оқыту  <b>- Тартымды зерттеу жүйелері</b>                  1. халықаралық ғылыми бірлескен жарияланымдар                  2. ең үздік 10% сілтеме жасалған жарияланымдар                  3. докторантурадағы шетелдік студенттер  <b>- Инновациялық орта</b>                  1. кең жолақты қолжетімділікке ену                  2. мүмкіндіктерге негізделген кәсіпкерлік</p>	<p><i>III. Инновациялық қызмет</i>  <b>- Инноваторлар</b>                  1. өнім немесе процестік инновациялары бар шағын және орта кәсіпкерлік (ШОК)                  2. маркетинг немесе ұйымдастыру саласындағы инновациялары бар ШОК                  3. компания ішінде инновацияларды енгізетін ШОК  <b>- Байланыс</b>                  1. инновациялық ШОК басқалармен коллаборациясы                  2. мемлекеттік жеке бірлескен жарияланымдар                  3. ҒЗТКЖ-ға мемлекеттік шығыстарды жеке бірлесіп қаржыландыру  <b>- Зияткерлік активтер</b>                  1. РСТ патенттік өтінімдері                  2. тауар таңбаларына өтінімдер                  3. өтінімдерді әзірлеу</p>
<p><i>II. Инвестициялар</i>  <b>- Қаржы және қолдау</b>                  1. мемлекеттік сектордағы ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар (ҒЗТКЖ)-ға шығыстар                  2. венчурлік капиталға шығыстар  <b>- Фирманың инвестициялары</b>                  1. кәсіпкерлік сектордағы ҒЗТКЖ-ға шығыстар                  2. ҒЗТКЖ-ға байланысты емес инновацияларға арналған шығыстар                  3. қызметкерлерінің АКТ (ақпараттық–коммуникациялық технология) дағдыларын дамыту немесе жетілдіру бойынша оқытуды ұсынатын кәсіпорындар</p>	<p><i>IV. Әсер ету</i>  <b>- Жұмыспен қамтуға әсері</b>                  1. ғылымды қажетсінетін қызметте жұмыспен қамтылу                  2. инновациялық сектордың қарқынды дамып келе жатқан кәсіпорындарында жұмыспен қамтылу  <b>- Сату әсері</b>                  1. орта және жоғары технологиялық мақсаттағы өнімдердің экспорты                  2. ғылымды қажетсінетін қызметтердің экспорты                  3. нарық үшін жаңа және кәсіпорын үшін жаңа инновациялық өнімдерді сату</p>
<p>Ескерту - [9] дереккөзінен алынды.</p>	

1-кестеде көрсетілген мәліметтер Еуропалық Одақ елдерінің макродеңгейдегі инновациялық қызметті бағалау көрсеткіштері болып табылады. Елдің макродеңгейіндегі көрсеткіштері сол елдегі микродеңгейдегі, яғни кәсіпорындардың көрсеткіштерінен құралатынын ескеретін болсақ, бұл көрсеткіштер кәсіпорындардың инновациялық қызметін салыстырмалы бағалау үшін де қолданылатыны белгілі. 1-кестедегі көрсеткіштердің ішінде кәсіпорындардың инновациялық белсенділігін бағалауға тікелей қатысты: кадрлардың біліктілігі, ҒЗТКЖ-ға жұмсалатын шығыстар, инновация түрлері бойынша инновациялық белсенді кәсіпорындардың үлесі, кәсіпорындардың инновацияларды бірлесіп жүзеге асыруы, инновациялық қызметте жұмыспен қамтылғандар үлесі, инновациялық өнім экспортының жалпы өнімдегі үлесі қарастырылған. Бұл көрсеткіштер бойынша кәсіпорынның инновациялық белсенділігін бағалауға болады.

Өндірістік кәсіпорындардың инновациялық белсенділігін бағалаудың заманауи тәсілдері ресейлік ғалымдар тарапынан да кеңінен

зерттелініп келеді. Атап айтсақ Трифилова А.А., Балашов А.И., Рогова Е.М., Ткаченко Е.А., Гунин В.Н., Баранчев В.П., Устинов В.А., Ляпина С.Ю. және т.б. көптеген авторлар кәсіпорындардың инновациялық белсенділігін бағалаудың түрлі тәсілдерін қарастырған.

Трифилова А.А. кәсіпорынның инновациялық белсенділігін бағалауды алынған коэффициенттердің мәндерін белгіленген базистік шамалармен есептеу және салыстыру түрінде жүргізген жөн деп есептейді. Мұнда кәсіпорынның ағымдағы жай-күйіне және оның инновациялық саладағы қол жеткізілген нәтижелеріне, сондай-ақ оларды көптеген көрсеткіштермен салыстыруға байланысты көшбасшы стратегиясын (жаңа өнімдер мен қызметтерді енгізу) таңдау немесе ізбасар стратегиясын (жақсартушы технологияларды игеру) таңдау арқылы іске асырылады. Талдауды жүзеге асыру үшін базалық салыстырмалы шамалар өткен кезеңдегі көрсеткіштер, орташа салалық мәндер немесе бәсекелестердегі тиісті көрсеткіштер болуы мүмкін. Бұл ретте коэффициенттердің шекті мәндерін анықтау үшін критерийлер



ретінде жетекші өнеркәсіп кәсіпорындарының инновациялық қызметін Статистикалық зерттеу деректерін, сондай-ақ шетелдік компаниялардың тәжірибесін пайдалануға болады деп есептейді. Автор кәсіпорынның инновациялық саладағы инфрақұрылымдық ресурстармен қамтамасыз етілу дәрежесін айқындайтын инновациялық белсенділіктің есептік экономикалық көрсеткіштерінің жиынтығын қамтитын бірқатар коэффициенттерді ұсынады:

- зияткерлік меншікпен қамтамасыз ету коэффициенті;
- ҒЗЖ және ТКЖ (ғылыми-зерттеу жұмысы және тәжірибелік-конструкторлық жұмыс)-та жұмыс істейтін персоналдың коэффициенті;
- ҒЗЖ және ТКЖ арналған мүлік коэффициенті;
- кәсіпорынның жаңа жабдықтарды және жаңа өндірістік-технологиялық желілерді игеруге қабілетін көрсететін жаңа техниканы игеру коэффициенті;
- жаңа өнімді енгізу коэффициенті;
- инновациялық өсу коэффициенті [4].

Инновациялық қызметтің деңгейі сол елдегі кәсіпорындардың инновациялық белсенділігіне тікелей байланысты болып келеді. Микродеңгейде инновациялық белсенділік дәрежесін бағалаудың келесі тәсілінде, эксперттер кәсіпорындарда 5-баллдық шкала бойынша инновациялық белсенділік деңгейін параметрлер бойынша төмендегі формула арқылы анықтайды:

$$K_{ИБ} = \frac{1}{7} \sum A_i, i = 1, 2, \dots, 7 \quad (1)$$

мұнда,

$K_{ИБ}$  - инновациялық белсенділік коэффициенті

$A_i$  - инновациялық белсенділік параметрлері

Бұл параметрлер келесілерді қамтиды:

$A_1$  - инновациялық стратегияның сапасы мен мақсаттары: стратегияның арналым-миссиясы мен бағдарлану-миссиясына, сыртқы ортаға, әлеуетке, мақсаттарына, фирманың басқа стратегияларына сәйкес келуі;

$A_2$  - инновациялық әлеуетінің жұмылдырылу деңгейі: басшылықтың талап етілетін әлеуетті тарту қабілетін көрсетуі, сонымен қатар инновациялық әлеуетті жұмылдыруда ең жоғары құзыреттілікті көрсету қабілеті;

$A_3$  - тартылған капитал салымының деңгейі – инвестициялар: басшылықтың инвестицияларды қажетті көлемде және тиімді көздерден тарта алу қабілеттілігін көрсетуі;

$A_4$  - инновациялық өзгерістерді жүзеге асыру кезінде қолданылатын әдістер, мәдениет, бағдарлар: инновациялық қызметте қолданылатын нақты бәсекелестік артықшылық алуға бағытталған тұжырымдамалар мен әдістер;

$A_5$  - бәсекелік стратегиялық жағдайдың сипатына кәсіпорын реакциясының сәйкестігі:

инновациялық жағдай нысанның ахуалын (ұсынылған жаңалықтар) және органың ахуалын анықтайды;

$A_6$  - инновациялық стратегияны әзірлеу және іске асыру жылдамдығы: жаңалықтарды жасау және жылжыту бойынша іс-қимылдардың қарқындылығы, стратегиялық инновациялық өзгерістерді іске асыру;

$A_7$  - іске асырылып жатқан инновациялық белсенділік деңгейінің негізділігі: стратегиялық және тактикалық белсенділік деңгейінің сыртқы орта жағдайына және кәсіпорынның өзінің жағдайына сәйкестігі [5].

Сонымен қатар Балашов А.И., Рогова Е.М., Ткаченко Е.А. кәсіпорынның инновациялық белсенділігінің деңгейін сипаттайтын негізгі көрсеткіштер ретінде келесілерді қарастырады:

- кәсіпорынның жалпы шығындарының ішінде ҒЗТКЖ шығындардың үлесі;
- жөнелтілген өнімнің көлемінде инновациялық өнімнің үлесі;
- кәсіпорын персоналдарының құрамында ғылыми-техникалық персоналдардың үлесі;
- сатып алынған және сатылған технологиялардың қатынасы;
- зияткерлік меншікті коммерцияландыру коэффициенті;
- ҒЗТКЖ жұмсалған шығындардың тиімділігі [6].

Балашов А.И. және т.б. авторлар ұсынған кәсіпорынның инновациялық белсенділігінің деңгейін сипаттайтын көрсеткіштер Трифилова А.А. ұсынған көрсеткіштермен ұқсас болып отыр. Трифилова А.А. ұсынған көрсеткіштер қатарында тек «Инновациялық өсу коэффициенті» ерекшеленеді.

Гунин В.Н., Баранчев В.П., Устинов В.А., Ляпина С.Ю. ұйымның инновациялық белсенділігін, оның инновациялық бәсекеге қабілеттілігін сипаттайтын көрсеткіштерді келесідей топтарға бөліп қарастырады: шығын көрсеткіштері; инновациялық процестің динамикасын сипаттайтын көрсеткіштер; жаңартылу көрсеткіштері және құрылымдық көрсеткіштер (2-кесте).

2-кесте бойынша Гунин В.Н. және т.б. авторлар ұсынған кәсіпорынның инновациялық белсенділігін сипаттайтын көрсеткіштерге инновациялық өнімді өндіруге шығындар, оның ішінде ҒЗТКЖ-ға жұмсалатын шығындардың жалпы шығындардағы үлесі; жаңа өнімді өндіру ұзақтығы; жаңартылу көрсеткіштері, оның ішінде өнім портфелін жаңарту серпінінің көрсеткіштері, экспортталатын инновациялық өнімдердің көлемі; құрылымдық көрсеткіштерге зерттеу, әзірлейтін және басқа да ғылыми-техникалық құрылымдық бөлімшелердің құрамы, ҒЗТКЖ айналысатын қызметкерлердің саны мен құрылымы көрсеткіштері қарастырылған.

Кесте 2 – Кәсіпорынның инновациялық белсенділігін сипаттайтын көрсеткіштер

<p><i>Шығын көрсеткіштері:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) кәсіпорын өнімінің ғылыми сыйымдылық көрсеткішін сипаттайтын сату көлемінде ҒЗТҚЖ-ға жұмсалатын үлестік шығындар;</li> <li>2) лицензияларды, патенттерді, ноу-хауды сатып алуға арналған үлестік шығындар;</li> <li>3) инновациялық фирмаларды сатып алуға арналған шығындар;</li> <li>4) бастамашылық әзірлемелерді дамытуға арналған қорлардың болуы</li> </ol>	<p><i>Жаңартылу көрсеткіштері:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) әзірлемелер немесе жаңа енгізілімдер-өнімдер мен жаңа енгізілімдер-процестер саны;</li> <li>2) өнім портфелін жаңарту серпінінің көрсеткіштері (2,3,5 және 10 жыл шығарылатын өнімнің үлес салмағы);</li> <li>3) сатып алынған (берілген) жаңа технологиялар (техникалық жетістіктер) саны;</li> <li>4) экспортталатын инновациялық өнімдердің көлемі;</li> <li>5) ұсынылатын жаңа қызметтер көлемі</li> </ol>
<p><i>Инновациялық процестің динамикасын сипаттайтын көрсеткіштер:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ТАТ инновациялық көрсеткіші;</li> <li>2) жаңа өнімді (жаңа технологияны) әзірлеу процесінің ұзақтығы;</li> <li>3) жаңа өнім өндірісін дайындау ұзақтығы;</li> <li>4) жаңа өнімнің өндірістік циклінің ұзақтығы</li> </ol>	<p><i>Құрылымдық көрсеткіштер:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) зерттеу, әзірлейтін және басқа да ғылыми-техникалық құрылымдық бөлімшелердің (эксперименттік және сынақ кешендерін қоса алғанда) құрамы мен саны;</li> <li>2) жаңа технологияны пайдаланумен және жаңа өнім жасаумен айналысатын бірлескен кәсіпорындардың құрамы мен саны;</li> <li>3) ҒЗТҚЖ айналысатын қызметкерлердің саны мен құрылымы;</li> <li>4) шығармашылық бастамашылық уақытша топтардың құрамы мен саны</li> </ol>
<p>Ескерту – [5] дереккөз негізінде автормен құрастырылды.</p>	

Тәжірибеде кәсіпорынның инновациялық белсенділігін анықтауда сату көлеміндегі ҒЗТҚЖ-ға жұмсалатын үлестік шығындар мен ғылыми-техникалық бөлімшелердің санын көрсететін көрсеткіштер жиі пайдаланылады.

Сонымен қатар ТАТ инновациялық көрсеткіші де жиі қолданылады. «ТАТ» термині жапондықтар тарапынан айналымға енгізілген және американдық «turn-around time» («бұрылуға үлгер») сөз тіркестерінен шығады. Бұл жаңа өнімге деген қажеттілік немесе сұраныс сезілген сәттен бастап оны нарыққа немесе тұтынушыға көп мөлшерде жөнелтілген сәтке дейінгі уақытты білдіреді.

Инновациялық бөлімшелердің саны мен сипатын көрсететін құрылымдық көрсеткіштер тәжірибеде сирек қолданылады. Мұндай көрсеткіштер әдетте арнайы талдамалық шолуларда пайдаланылады [5].

Strategy& зерттеу компаниясының эмпирикалық зерттеулері ҒЗТҚЖ – ға жұмсалған шығындар бойынша барлық көшбасшы компаниялар өздерінің инновациялық әлеуетін тиімді пайдаланбайтынын көрсетті. 2017 жылы әлемнің 1000 ірі компанияларының ҒЗТҚЖ-ға шығындарының жиынтық көлемі 2016 жылмен салыстырғанда 3,2% - ға өсіп, 702 млрд. долларға жеткен. Шығындар бойынша сөзсіз көшбасшы 25 компания болып табылды, олардың ҒЗТҚЖ шығындары 222,3 млрд. долларды құраған (бұл әлемнің 1000 ірі компанияларының ҒЗТҚЖ-ға шығындарының жиынтық көлемінің 31,6%-на тең). Бұл компаниялардың шығындары бойынша

және осы шығындардың сату көлеміне қатынасы бойынша деректер 3-кестеде берілген [10].

3-кестенің деректерін талдау кәсіпорынның жалпы түсіміндегі ҒЗТҚЖ-ға шығындар үлесі әртүрлі екендігін көрсетіп отыр. Оның басты себебі, бұл алдымен саланың ерекшелігіне және сол саладағы инновациялық белсенділікті басқару деңгейіне тікелей байланысты деп есептейміз. Автомобиль компанияларында бұл көрсеткіштің үлесі, басқалармен салыстырғанда төмен, яғни жалпы түсімдегі ҒЗТҚЖ-ға шығындар үлесі орташа 4,6%-ды құраған. Олардың ішінде Toyota Motor Corporation-да зерттеулер мен әзірлемелерге жұмсалған шығындардың үлесі 3,8%-ды құрап, бәсекелестерге қарағанда ең төменгі деңгейде. Ал фармацевтика компанияларында жалпы түсімдегі ҒЗТҚЖ-ға шығындар үлесі орташа 20%-ды құрап, жоғары салмаққа ие екендігін көрсетіп отыр.

Фармацевтика өнеркәсібінде әр 5000 қоспаның тек біреуі ғана дәріхана сәресіне түседі, әрі олардың үштен бірі ғана зерттеу және әзірлеу жұмысына жұмсалған шығынды өтейтін табыс әкеледі. Зерттеудің басым көпшілігі Азық-түлік және дәрі-дәрмекті бақылау басқармасы (FDA) мақұлдаған жаңа фармацевтикалық өнімді нарыққа ұсыну үшін, кем дегенде 1,5 млрд. доллар мен ондаған жылдық зерттеу қажет екенін көрсетеді [11].

Кесте 3 - ҒЗТҚЖ-ға шығыстарының жалпы көлемі бойынша әлемнің топ-25 компаниясы (2017 ж.)

Рейтинг-тегі орын	Компанияның атауы	Экономика саласы	ҒЗТҚЖ-ға шығындар (млрд. долл.)	Жалпы түсім (млрд. долл.)	Жалпы түсімдегі ҒЗТҚЖ-ға шығындар үлесі (%)
1	Amazon.com, Inc.	Бөлшек сауда	16.1	136.0	11.8
2	Alphabet Inc.	Бағдарламалық қамтамасыз ету және қызметтер	13.9	90.3	15.5
3	Intel Corporation	Жартылай өткізгіш өнеркәсібі	12.7	59.4	21.5
4	Samsung	Аппараттық технологиялар мен жабдықтар	12.7	167.7	7.6
5	Volkswagen	Автомобиль жасау	12.1	229.4	5.3
6	Microsoft Corporation	Бағдарламалық қамтамасыз ету және қызметтер	12.0	85.3	14.1
7	Roche Holding AG	Фармацевтика/ Биотехнология	11.4	51.8	21.9
8	Merck & Co., Inc.	Фармацевтика/ Биотехнология	10.1	39.8	25.4
9	Apple Inc.	Аппараттық технологиялар мен жабдықтар	10.0	215.7	4.7
10	Novartis AG	Фармацевтика/Биотехнология	9.6	49.4	19.4
11	Toyota Motor Corporation	Автомобиль жасау	9.3	247.5	3.8
12	Johnson & Johnson	Фармацевтика/ Биотехнология	9.1	71.9	12.7
13	General Motors Company	Автомобиль жасау	8.1	166.4	4.9
14	Pfizer Inc.	Фармацевтика/ Биотехнология	7.9	52.8	14.9
15	Ford Motor Company	Автомобиль жасау	7.3	151.8	4.8
16	Daimler AG	Автомобиль жасау	6.9	161.8	4.2
17	Oracle Corporation	Бағдарламалық қамтамасыз ету және қызметтер	6.8	37.7	18.1
18	Cisco Systems, Inc.	Аппараттық технологиялар мен жабдықтар	6.3	49.2	12.8
19	Honda Motor Co., Ltd	Автомобиль жасау	6.2	125.6	4.9
20	Facebook, Inc	Бағдарламалық қамтамасыз ету және қызметтер	5.9	27.6	21.4
21	AstraZeneca PLC	Фармацевтика/ Биотехнология	5.9	23.0	25.6
22	IBM	Бағдарламалық қамтамасыз ету және қызметтер	5.8	79.9	7.2
23	Siemens	Өндіріс құралдары және өнеркәсіптік тауарлар	5.5	89.5	6.2
24	Sanofi	Фармацевтика/ Биотехнология	5.5	36.6	14.9
25	Eli Lilly and Company	Фармацевтика/ Биотехнология	5.2	21.2	24.7

Ескерту – [10] дереккөз негізінде автормен құрастырылды.

Жалпы Еуропалық Одаққа мүше елдерде, Осло нұсқаулығында, инновация бойынша компанияның халықаралық рейтингін анықтауда және көптеген ғылыми еңбектерде кәсіпорынның инновациялық белсенділігінің негізгі көрсеткіші ретінде ҒЗТҚЖ шығындар қарастырылған. ҒЗТҚЖ бюджеті инновациялық белсенділікті өлшеуге және инновациялық корпорацияларды тануға арналған негізгі көрсеткіштердің бірі

ретінде көрсетілген. ҒЗТҚЖ-ға шығындар жаңа білімдермен және әртүрлі ұйымдар, зерттеу институттары мен университеттер арасында желілерді құрумен сипатталады [12].

ҒЗТҚЖ-ға жұмсалатын шығындар көлемі егер компания бұл қаражатты тиімді пайдаланбаса компанияның инновациялылығының негізгі көрсеткіші болып табылмайды. Бұл кәсіпорынның инновациялық дамуының базалық шарты ретінде

инновациялық менеджменттің тиімділігіне назар аудару қажеттігін көрсетеді. Компаниялар менеджментінің инновациялық белсенділік деңгейін жоғарылатуға ұмтылысы әлемдегі ірі компаниялардың да, шағын және орта кәсіпорындардың да зерттеулер мен әзірлемелерге арналған шығындардың тұрақты өсуімен расталады.

Зерттеулер барысында белгілі болғандай кәсіпорынның инновациялық белсенділігін бағалаудың келесі көрсеткіші ретінде кадрлардың біліктілігі және олардың ішінде ҒЗТҚЖ айналысатын персоналдардың үлесі қарастырылған. Өйткені инновацияны жасайтын бұл кадрлар болып есептеледі. Біз жоғарыда қарастырған барлық еңбектерде бұл негізгі көрсеткіштің бірі ретінде алынған.

Сонымен қатар халықаралық деңгейде кәсіпорындардың инновациялық белсенділігінің көрсеткіші ретінде оның алған (немесе қолданыстағы) патенттері де қарастырылады. Патенттер өлшеу құралы ретінде жоғары әлеуетті көрсетеді. Алайда патенттік деректерді инновация көрсеткіші ретінде пайдалану кейбір шектеулерге ие. Алдымен патенттер инновацияларды емес, өнертабыстарды қорғайды, екіншіден, барлық инновациялар патенттелмеген [1].

Стратегиялық тұрғыдан патенттер компанияның бәсекелестерімен салыстырғанда белгілі артықшылықтарға ие екендігін көрсетеді. Сондай-ақ патенттер зерттеулер және әзірлемелермен айналысатын персонал үшін тиімділік көрсеткіші мен ынталандыру рөлін атқарады.

Қазақстанда нарықтық өзгерістерді ескере отырып, инновациялар статистикасы жүргізіле басталды. 2013 жылдан бастап инновация статистикасы бойынша зерттеу халықаралық ұсынымдарға сәйкес өнімдік, процестік, маркетингтік және ұйымдастыру инновациялары бойынша жүргізіліп келеді.

Отандық статистикалық тәжірибеде «Зерттеу кезінде жалғасын табатын және тоқтатқан инновацияны қоса алғанда инновациялық белсенділік көрсеткен кәсіпорын инновациялық-белсенді кәсіпорын болып табылады. Зерттеу жүргізу кезеңінде инновацияларды құрумен байланысты қандай да бір қызметті жүргізген, бұл қызмет инновациялардың нақты пайда болуына әкелген, әкелмегеніне қарамастан кәсіпорын инновациялық-белсенді кәсіпорын болып саналады» деп көрсетілген [13]. Сонымен қатар осы бұйрыққа сәйкес «Инновациялар саласындағы белсенділік деңгейі» көрсеткіші республика бойынша, астана және республикалық маңызы бар қалалар, облыстар бөлінісінде, сондай-ақ салалар бойынша кәсіпорындардың инновациялық қызметін зерттеу негізінде жылына бір рет қалыптастырылады. Осы көрсеткіш инновациялық

тұрғыдан белсенді, яғни инновациялық қызметтің қандай да бір түрімен айналысатын кәсіпорындар санының жұмыс істеп тұрған кәсіпорындардың жалпы санына арақатынасымен және оны 100-ге көбейту арқылы анықталады:

$$Lact = \frac{Nhi}{Ntre} \cdot 100 \quad (2)$$

мұнда:

Lact - инновация саласындағы белсенділік деңгейі;

Nhi - инновациясы бар кәсіпорындар саны;

Ntre - жұмыс істеп тұрған кәсіпорындардың жалпы саны.

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Статистика комитетінің инновациялар статистикасы бойынша негізгі көрсеткіштеріне:

- инновациясы бар кәсіпорындар саны;
- инновация саласындағы белсенділік деңгейі;
- инновациялық өнім көлемі;
- сатылған инновациялық өнімнің көлемі;
- қаржыландыру көздері бойынша технологиялық инновацияларға шығындар;
- ұйымдастырушылық инновациясы;
- маркетингтік инновация;
- жаңа технологиялар және техника объектілерін құрған кәсіпорындар саны;
- құрылған жаңа технологиялар және техника объектілерінің саны;
- жаңа технологиялар мен техника объектілерін пайдаланған кәсіпорындар саны;
- пайдаланылған жаңа технологиялар және техника объектілерінің саны жатады [13].

Қазақстандағы инновациялық компаниялардың рейтингі алғаш рет 2017 жылы жүргізілді. Технологиялық даму жөніндегі ұлттық агенттік және «MOST» Бизнес-инкубаторы бірлесіп «Қазақстанның инновациялық компанияларының рейтингісін» құрастырды. Рейтинг компаниялар арасындағы инновациялық белсенділікті ынталандыруға, цифрландыруға көшуге қызығушылықты арттыруға, әр түрлі салада жұмыс істейтін, ең жоғары инновациялық белсенділігі бар қазақстандық компанияларды анықтау мақсатында ұйымдастырылды. Инновациялық белсенділік келесідей критерийлерге негізделіп анықталды:

- жобалардың инновациялық және технологиялық деңгейі;
- кәсіпорынның жалпы шығындарындағы жаңа технологияларға жұмсалған қаржы шығындарының көлемі;
- жаңа өнім өндіруден немесе жаңа технологияны енгізуден экономикалық тиімділік;
- компания қызметкерлерінің жалпы санынан инновациялық қызметпен айналысатын қызметкерлер саны;



- кәсіпорында жылына инновациялық қызметке жұмсалған адам-сағат саны [14].

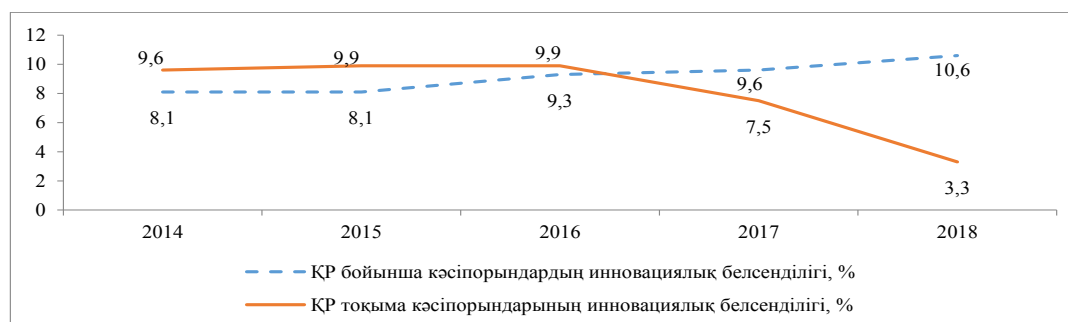
Бүгінгі таңда Қазақстан экономикалық дамудың инновациялық жолын таңдап отыр, Үкімет тарапынан елдегі инновациялық белсенділікті дамытуға түрлі қолдау шаралары жүзеге асырылуда.

Бірақ тоқыма өнеркәсібі кәсіпорындарының өндірген өнімдерінің құрамындағы өткізген инновациялық өнімінің көлемі соңғы жылдарда төмендеген (4-кесте) және тоқыма кәсіпорындарының инновациялық белсенділігін қарастыратын болсақ, оның республикалық орташа деңгейден төмен екендігін байқаймыз (1-сурет).

Кесте 4 - ҚР тоқыма өнеркәсібі кәсіпорындарының өткізген инновациялық өнімі және инновациялық белсенділік көрсеткіштері

	2014	2015	2016	2017	2018
<sup>1</sup> Өндірілген тоқыма бұйымдарының көлемі, млн. теңге	26 471	29 492	37 601	43 489	48 217
<sup>2</sup> Өткізілген инновациялық өнім көлемі, млн. теңге	2 932,3	3 684,2	4 807,5	1 596,2	6
<sup>2</sup> Тоқыма бұйымдарын өндіретін кәсіпорындардың инновациялық белсенділігі, %	9,6	9,9	9,9	7,5	3,3

Ескерту:  
<sup>1</sup>«Қазақстан және оның өңірлерінің өнеркәсібі. Статистикалық жинақ, 2011-2015 жж», «Қазақстан және оның өңірлерінің өнеркәсібі. Статистикалық жинақ, 2013-2017 жж» және «Қазақстан Республикасының әлеуметтік-экономикалық дамуы 2018 жылғы қаңтар-желтоқсан».  
<sup>2</sup>Наука и инновационная деятельность Казахстана, 2014-2018.



Ескерту – «Наука и инновационная деятельность Казахстана, 2014-2018» [www.stat.gov.kz](http://www.stat.gov.kz)- негізінде автормен құрастырылды

Сурет 1 – ҚР инновацияның барлық түрлері бойынша жалпы кәсіпорындардың және тоқыма кәсіпорындарының өнімдік және процестік инновациялық белсенділігі, %

4-кестеге сәйкес 2014 жылмен салыстырғанда 2018 жылы өндірілген тоқыма бұйымдарының көлемі 1,8 есе өсіп, 48 217 млн. теңгені құраған, ал оның ішінде өткізілген инновациялық өнім көлемі 2014 жылы 2932,3 млрд. теңге болса, 2016 жылы 1,6 есе өсіп 4 807,5 млн. теңгеге жеткен. Бірақ одан кейінгі жылдары өндірілген инновациялық өнім көлемі төмендеп, 2017 жылы 1596,2 млн. теңге болса, 2018 жылы күрт төмендеп 6 млн. теңгені ғана құраған.

Соңғы жылдарда өткізілген инновациялық тоқыма бұйымдарының күрт төмендеуі, бұл тоқыма кәсіпорындарының инновациялық белсенділігінің төмендеуімен түсіндіріледі. Себебі тоқыма бұйымдарын өндіретін кәсіпорындардың инновациялық белсенділігі 2014 жылы – 9,6% болса, ал 2018 жылы – 3,3% болған (1-сурет).

1-сурет бойынша соңғы жылдардағы тоқыма кәсіпорындарының инновациялық белсенділігінің төмендеуінің негізгі бірнеше себептерін атап айтуға болады. Біріншіден, қаржылық қиындықтарға байланысты соңғы жылдарда осы саладағы бірнеше кәсіпорындардың қызметін тоқтатуы және саладағы кәсіпорындардың басым бөлігі шағын кәсіпорындарды құрайтындығында болып табылады. Бүгінгі таңда статистикалық мәліметтер бойынша Қазақстанда тұрақты жұмыс істеп тұрған тоқыма бұйымдарын өндіретін кәсіпорындардың саны 300-ге жуық болса, оның ішінде 94,3%-ы шағын, 3,7%-ы орта және 2%-ы ірі кәсіпорындар. Инновацияны кәсіпорын қызметіне енгізу бұл қомақты қаржыны қажет ететіні және оның тәуекелі жоғары екендігі белгілі. Ал шағын кәсіпорындардың қаржылық мүмкіндіктері

шектеулі және көпшілігі тәуекелге бара бермейді. Ірі кәсіпорындармен салыстырғанда шағын және орта кәсіпорындардың мүмкіндіктері шектеулі, мысалы материалдық, қаржылық, ақпараттық, адами және басқарушылық ресурстардың шектеулігі, келіссөздер жүргізу мүмкіндігінің аздығы, пайыздық мөлшерлемелердің жоғарылығы және т.б. [15]. Екіншіден, соңғы жылдарда көршілес мемлекеттер тоқыма кәсіпорындарына салықтық және кеден төлемдері бойынша көптеп жеңілдіктер бере бастады және елімізге түрлі жолдармен келетін импорт өнімдерінің бағасы арзан, ал отандық тоқыма кәсіпорындарында өндіретін өнімдердің өзіндік құны олармен салыстырғанда жоғары болуы баға жағынан бәсекелестікте біршама мәселелерді туындатып отыр. Бұл отандық кәсіпкерлердің салаға жаңалық енгізуіне, яғни инвестиция салуына қызығушылығын төмендетіп отыр. Үшіншіден, еңбек жағдайларының қолайсыздығына және жалақының төмендігіне байланысты тоқыма саласындағы білікті кадрлық ресурстардың жетіспеушілігі орын алып отыр.

Осло нұсқаулығында 4 типтегі инновацияларды бөліп қарастырады: өнімдік инновация, процесстік инновация, маркетингтік инновация және ұйымдастыру инновациясы (Oslo Manual, 2005). Тоқыма өнеркәсібі жоғарыда аталған инновациялардың барлық дерлік түрлерін енгізуге арналған сала екенін атап өткен жөн [16].

Отандық тоқыма кәсіпорындары инновациялық белсенді болуы үшін алдымен оларда тиісті инновациялық инфрақұрылымның болуы қажет. Сонымен қатар, біз тоқыма кәсіпорындарының инновациялық белсенділік көрсеткіштерін өнімдік инновация, процесстік инновация, маркетингтік инновация және ұйымдастыру инновациясының әрбірі бойынша жеке қарастыру қажет деп есептейміз. Бұл тоқыма кәсіпорындарының инновациялық белсенділігін жоғарылатуға оң ықпал ететін болады.

Өнімдік инновациясы – пайдалану тәсілі немесе қасиеті жағынан жаңа немесе айтарлықтай жетілдірілген тауарларды немесе қызметтерді енгізу [8]. Бүгінгі таңда тоқыма саласында GPS және сымсыз қару-жарақты қамтитын әскери ақылды маталар, жылдамдықты, қашықтықты және жүрек соғуының жиілігін бақылайтын спорттық ақылды маталар, жарық шығаратын сәнді ақылды маталар, денсаулық жағдайын бақылайтын медициналық ақылды маталар және т.б. сияқты жаһандық ақылды тоқымалардың айтарлықтай өсуі күтілуде [15]. Тоқыма кәсіпорындарындағы өнімдік инновацияны жүзеге асыру немесе кәсіпорын ішінде тоқыма саласында белгілі жаңалықты енгізу үшін міндетті түрде ҒЗТҚЖ ерекше мән беру қажет. Өйткені біздің отандық тоқыма шикізаттары табиғи, әрі сапалы болып табылады. Олардан бәсекеге қабілетті

тоқыма бұйымдарын өндірудің мүмкіншіліктері өте көп.

Тоқыма саласы ғылыми зерттеулерді қажет ететін сектор болып есептеледі. Онда жаңа білімнің көпшілігі ғылыми-зерттеу зертханаларында немесе олардың жанында құрылады. Осы жұмыстарды білікті, тәжірибесі мол мамандар жүзеге асырады. Бұл кәсіпорынның барлық қызметкерлерінің құрамында ҒЗТҚЖ айналысатын мамандардың болуын қажет етеді. ҒЗТҚЖ жүзеге асырылғаннан кейін оның нәтижесі ретінде инновациялық өнім өндіріліп, оның сатылу көлемі қарастырылады. Егер кәсіпорын осы жұмыстарды тапсырыс беру арқылы жүзеге асыратын болса, онда басқа ұйымдардың әзірлемелерінен пайдалану шығындар да болуы мүмкін.

Кәсіпорын өзінің жаңалығын, өнертабасын пайдалануына ерекше құқықты патент арқылы қорғауына болады. Патент кәсіпорынның бәсекелестерімен салыстырғанда белгілі артықшылықтарға ие екендігін көрсетеді. Демек тоқыма кәсіпорындары үшін өнімдік инновацияны жүзеге асыруда инновациялық белсенділіктің келесі көрсеткіштерінің болуын қажет етеді деп есептейміз:

- кәсіпорынның жалпы шығындарының ішінде ҒЗТҚЖ шығындардың үлесі;
- жөнелтілген өнімнің көлемінде инновациялық өнімнің үлесі;
- кәсіпорын персоналдарының құрамында ҒЗТҚЖ айналысатын персоналдардың үлесі;
- басқа ұйымдардың әзірлемелерінен пайдалану шығындары;
- патенттер саны.

Процестік инновация – өнім өндіру немесе өнімді жеткізудің жаңа немесе айтарлықтай жетілдірілген әдісін енгізу [8]. Процестік инновация үш санатқа бөлінеді: өндірістің жаңа немесе едәуір жақсартылған әдістерін әзірлеген фирмалар; жаңа немесе едәуір жақсартылған логистика, жеткізу; процестер үшін жаңа немесе едәуір жетілдірілген қосалқы қызмет түрлері [17].

Тоқыма кәсіпорындарындағы процестік инновацияны жүзеге асыруда өнім өндірудің жаңа әдісіне өндіріс желісіне жаңа автоматтандырылған жабдықтарды орнату, әсіресе тоқыма саласындағы отандық кәсіпорындарда әлі күнге дейін өнім өндіруде қолмен атқарылатын жұмыстар көп. Осы жұмыстар автоматтандыруды қажет етеді. Бұл кәсіпорынның жалпы шығындарындағы жаңа технологияларға жұмсалған қаржы шығындарын, кәсіпорын активтерінің құрамында жаңадан енгізілген өндіріс жабдықтарының қажеттілігін көрсетеді. Логистика, жеткізіп берудің оңтайлы әдісін табу арқылы оған жұмсалатын шығынды азайтуға болады. Сондай-ақ, өндіріс процесімен тікелей байланысты емес, бірақ жұмыстың тиімділігін қамтасыз етуге арналған қосалқы қызмет, яғни тоқыма кәсіпорындарында өндіріс

процесінен кейінгі буып-түю, жүк көліктеріне арту сияқты жұмыстарды автоматтандыру, бұл қолмен атқарылғанға қарағанда экономикалық тиімділікті қамтамасыз етеді. Жалпы процестік инновация шикізаттан дайын өнім шығаруға дейінгі үдерісті жетілдіруді қамтиды. Бұл отандық тоқыма кәсіпорындарында инновациялық белсенділіктің келесі көрсеткіштерінің болуын қажет етеді:

- өндіріс үдерісін жетілдіруге бағытталған (автоматтандыруға, жаңа технологияларға, жаңа бағдарламалық қамтамасыз ету) шығындар;
- жеткізіп берудің жаңа әдістерін енгізу мақсатындағы логистика шығындары;
- жалпы өндіріс жабдықтарының құрамындағы жаңа жабдықтардың үлесі;
- өндіріс үдерісімен байланысты қосалқы қызметтерге шығындар.

Маркетингтік инновация - өнімнің дизайнында немесе қаптамасында, оны қоймалау, нарыққа шығару немесе сату бағасын белгілеуде елеулі түрде өзгертулермен қоса, маркетингтің жаңа әдісін енгізу [8].

Тоқыма кәсіпорындарында маркетингтік инновацияны жүзеге асыру үшін кәсіпорын бұрын пайдаланбаған жаңа маркетингтің әдісін енгізуі қажет. Бұл өндірілетін тоқыма бұйымдарының ерекшеліктері мен артықшылықтарын білетін, сонымен қатар маркетинг саласында тәжірибесі бар мамандарды қажет етеді. Инновацияны жүзеге асыратын жаңа әдіс кәсіпорынның өзінің мамандары тарапынан немесе басқа фирмалардың қатысуымен әзірленуі мүмкін. Тауарды нарыққа шығарудағы жаңа маркетингтік әдістер біздің отандық тоқыма кәсіпорындарына өте қажет. Өйткені зерттеу барысында халықтың басым бөлігі отандық тоқыма өнімдері туралы мүлдем ақпаратқа ие емес екендігі белгілі болды. Тіпті кейбіреулер бізде осындай өнім өндіріле ме? деген сұрақтар жиі кездеседі. Бұл тоқыма кәсіпорындарында инновациялық белсенділіктің келесі көрсеткіштерінің болуын қажет етеді:

- кәсіпорынның жалпы шығындарының ішіндегі маркетингтік зерттеу шығындардың үлесі;
- кәсіпорын персоналдарының құрамында ҒЗТҚЖ айналысатын персоналдардың үлесі;
- инновацияны жүзеге асыруда өзге фирмалардың қызметінен пайдалану.

Ұйымдастыру инновациясы - компанияның іскерлік тәжірибесінде, жұмыс орындарын ұйымдастыруда немесе сыртқы қатынастарда жаңа ұйымдастырушылық әдісті енгізу [8].

Ұйымдастырушылық және маркетингтік инновациялар технологиялық емес болып саналады, бірақ екеуі де технологиялық инновациялар сияқты өте маңызды. Алайда, фирманың тек технологиялық инновациялармен және маркетингтік инновацияларсыз үлкен саудалық табысқа жетуі мүмкін емес

[18]. Зерттеулердің көпшілігі өндірістік компаниялардағы технологиялық инновацияларға бағытталған, ал технологиялық емес инновациялар көп жағдайларда еленбейді [19].

Тоқыма кәсіпорындарында ұйымдастыру инновациясының ерекшелігі іскерлік тәжірибеде, жұмыс орындарын немесе сыртқы байланыстарды ұйымдастыруда бұрын пайдаланылмаған басшылықтың стратегиялық шешімдерін жүзеге асыру нәтижесі болып табылуы қажет. Іскерлік тәжірибеде кәсіпорында мамандардың біліктілігін саладағы соңғы жетістіктерді ескере отырып жоғарылату, шетелдік білікті мамандарды тарту, қызметкерлердің ақпараттық – коммуникациялық технология дағдыларын дамыту немесе жетілдіру бойынша оқыту жұмыстарын жатқызуға болады. Қазіргі уақытта отандық тоқыма кәсіпорындарының айтарлықтай жаңа өнімдерін көре алмай отырмыз. Сондықтан осы салада инновацияларымен көзге түскен Германия, АҚШ, Италия, Франция, Түркия елдерінен өз саласының кәсіпқой мамандарын тарту арқылы олардың тәжірибелерін жергілікті мамандарға үйрету қажет. Жұмыс орындарын ұйымдастырудың жаңа әдістеріне қызметкерлер арасында өзбетінше тиімді шешім қабылдауға еркіндік беру, жұмысты жетілдіруге бағытталған үздік идеяларды ынталандыру т.б. жатқызуға болады. Егер ұйым адам ресурстарын басқара білсе және олардың құзыреттілігін сақтай алса, инновациялар ұзақ мерзімді перспективада сәтті болады [20]. Сыртқы байланыстардағы жаңа әдістерге басқа кәсіпорындармен немесе мемлекеттік мекемелермен, зерттеу ұйымдары немесе тапсырыс берушілер, жеткізіп берушілермен тиімді қарым-қатынас орнату, сыртқы зерттеушілердің нәтижелерінен және әзірлемелерінен (аутсорсинг) пайдалану жатады. Бұл инновациялық белсенділіктің келесі көрсеткіштерінің болуын қажет етеді:

- қызметкерлердің біліктілігін жоғарылатуға жұмсалған шығындар;
- қызметкерлер арасында шетелдік білікті мамандардың болуы;
- басқа ұйымдардың әзірлемелерінен пайдалану шығындар.

Жоғарыда қарастырылған Еуропалық Одаққа мүше елдердің инновациялық қызметін салыстырмалы бағалауды қамтамасыз ететін «Еуропалық Инновациялық Тақта» көрсеткіштерін, ЭЫДҰ-ның Инновациялық деректерді жинау және талдау бойынша Осло нұсқаулығында қарастырылған инновациялық белсенділікті өлшеу мәселелері, шетелдік ғалымдардың ұсынған кәсіпорынның инновациялық белсенділік көрсеткіштерін және тоқыма бұйымдарын өндіруші кәсіпорындардың ерекшеліктерін ескере отырып, ҚР-да тоқыма кәсіпорындарының инновациялық белсенділігінің кешенді көрсеткіштерін ұсынамыз (5-кесте).

Кесте 5 – ҚР-да тоқыма кәсіпорындарының инновациялық белсенділік көрсеткіштері

<p><b>Өнімдік инновация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кәсіпорынның жалпы шығындарының ішінде ҒЗТҚЖ шығындардың үлесі;</li> <li>- жөнелтілген өнімнің көлемінде инновациялық өнімнің үлесі;</li> <li>- кәсіпорын персоналдарының құрамында ҒЗТҚЖ айналысатын персоналдардың үлесі;</li> <li>- басқа ұйымдардың эзирлемелерінен пайдалану шығындар;</li> <li>- патенттердің саны</li> </ul>	<p><b>Маркетингтің инновация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кәсіпорынның жалпы шығындарының ішіндегі маркетингтік зерттеу шығындардың үлесі;</li> <li>- кәсіпорын персоналдарының құрамында ҒЗТҚЖ айналысатын персоналдардың үлесі;</li> <li>- инновацияны жүзеге асыруда өзге фирмалардың қызметінен пайдалану</li> </ul>
<p><b>Процестік инновация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- өндіріс процесін жетілдіруге бағытталған (автоматтандыруға, жаңа технологияларға, жаңа бағдарламалық қамтамасыз ету) шығындар;</li> <li>- жеткізіп берудің жаңа әдістерін енгізу мақсатындағы шығындары;</li> <li>- жалпы өндіріс жабдықтарының құрамындағы жаңа жабдықтардың үлесі;</li> <li>- өндіріс процесімен байланысты қосалқы қызметтерге шығындар</li> </ul>	<p><b>Ұйымдастыру инновациясы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- қызметкерлердің біліктілігін жоғарылатуға жұмсалған шығындар;</li> <li>- қызметкерлер арасында шетелдік білікті мамандардың болуы;</li> <li>- басқа ұйымдардың эзирлемелерінен пайдалану шығындар</li> </ul>
<p>Ескерту - Автормен құрастырылды.</p>	

5-кестеде ұсынылған тоқыма кәсіпорындарының инновациялық белсенділігінің кешенді көрсеткіштері, бұл отандық тоқыма кәсіпорындарында инновацияның әрбір түрі бойынша жеке нақты шараларды қолға алуды қажет етеді. Бұл көрсеткіштер үлесінің кәсіпорын қызметінде болуы олардың инновациялық тұрғыдан белсенді болуына ықпал етеді деп есептейміз.

Жоғарыда қарастырып өткен статистикалық мәліметтерден белгілі болғандай соңғы жылдарда өндірілген инновациялық тоқыма бұйымдарының көлемі күрт төмендеп кеткені белгілі болды. Бұл елдегі тоқыма кәсіпорындарының инновациялық белсенділігін арттыру мақсатында ұсынылған көрсеткіштер негізінде кешенді жұмыс атқару қажеттігін көрсетеді.

Тоқыма кәсіпорындары бойынша ұсынылған инновациялық белсенділіктің кешенді көрсеткіштері инновацияның барлық түрін қамтып отыр. Бұл көрсеткіштер тоқыма кәсіпорындарының инновациялық белсенділігін басқаруда инновация түрлерінің әрбірі бойынша жеке баға беруге және сол арқылы нақты басқару шешімдерін қабылдауға мүмкіндік береді.

**Қорытынды**

Бұл зерттеуде кәсіпорындардың инновациялық белсенділігін сипаттайтын көрсеткіштерге талдау жасалды. Ғылыми еңбектерде авторлар ұсынған кәсіпорындардың инновациялық белсенділігін анықтайтын көрсеткіштер көп екендігі және олардың әртүрлілігі белгілі болды. Еуропалық Одаққа мүше елдерде, Осло нұсқаулығында,

инновация бойынша компанияның халықаралық рейтингін анықтауда және көптеген ғылыми еңбектерде кәсіпорынның инновациялық белсенділігінің негізгі көрсеткіші ретінде ҒЗТҚЖ жұмсалатын шығындар, кәсіпорын қызметкерлерінің ішінде ҒЗТҚЖ айналысатын қызметкерлер саны, алынған патенттер саны қарастырылған.

Бүгінгі таңда Үкімет тарапынан сапалы өнім шығарып, бәсекеге қабілеттікті арттыру мақсатында түрлі қолдаулар болғанымен тоқыма кәсіпорындары әлі күнге дейін айтарлықтай алға бастайтын инновациялық дамуды көрсете алмай келеді. Инновациялық белсенділік көрсеткіштерін зерттеудің басты себебі кәсіпорындардың инновациялық белсенділігін басқаруда қабылданатын шешімдердің сапасын қамтамасыз ету болып табылады. Зерттеу барысында отандық тоқыма кәсіпорындарының ерекшелігін ескере отырып, өнімдік, процестік, маркетингтік және ұйымдастыру инновациялары бойынша инновациялық белсенділік көрсеткіштері ұсынылды. Отандық тоқыма кәсіпорындарының осы ұсынылған көрсеткіштерге ие болуы олардың инновациялық белсенділігін арттыра отырып, келесідей мүмкіндіктер береді:

- жалпы өндіріс көлеміндегі инновациялық өнімнің үлесін арттыруға;
- жаңа өнім өндіруде басқа ұйымдардың қызметінен пайдалануға;
- өзінің жаңалығын, өнертабысын бәсекелестерден патент негізінде қорғау арқылы ұзақ мерзімді пайда алуға;



- өз өндірісін үнемі заманауи жабдықтармен қамтамасыз етіп отыруға;
- жеткізіп берудің жаңа әдістерін қолдану арқылы бәсекелестік артықшылыққа қол жеткізуге;
- өндірілген өнімдердің ішкі және сыртқы нарықта кең танылмалдыққа ие болуына;
- кадрлар құрамында білікті мамандардың үлесін арттыруға және т.б.

Тоқыма өнеркәсібінің ерекшелігі технологиялық тұрғыдан аграрлық сектормен және химия өнеркәсібімен тығыз байланысты. Еліміздегі тоқыма кәсіпорындарының белсенділігінің артуы тек тоқыма кәсіпорындарына ғана дамытып қоймай, тоқыма саласына қажетті шикізатты өндірушілердің, яғни химия өнеркәсібі мен ауыл шаруашылығы өндірісінің маңызды бағыттарын қалпына келтіруге және дамытуға айтарлықтай ықпал етеді, сонымен қатар отандық тоқыма бұйымдарын өндіру көлемінің артуы ішкі қажеттілік бойынша экономикалық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қол жеткізілетін болады.

Жоғарыда атап өткеніміздей әлі күнге дейін кәсіпорынның инновациялық белсенділігін анықтаудың бірыңғай әдістемесі жоқ, елімізде бұл мәселе бойынша зерттеулер жеткіліксіз және инновациялық қызмет тек уақытша іс-шара емес, үздіксіз үдеріс болуы тиіс. Сондықтанда аталған тақырып бойынша алдағы уақытта авторлар тарапынан зерттеу жұмыстары жалғасатын болады.

#### *Пайдаланылған әдебиеттер тізімі*

1. Dziallas M., Blind K. Innovation indicators throughout the innovation process: An extensive literature analysis // *Technovation*. - 2019. – Vol. 80–81. P. 3–29. doi.org/10.1016/j.technovation.2018.05.005
2. Деревянкин И.А. Разработка комплексной методики оценки инновационной активности предприятий пищевой промышленности // *Вестник ВГУИТ*. – 2013. - № 3. - С. 217-221. doi.org/10.20914/2310-1202-2013-3-217-221
3. Волков А.Т., Дуненкова Е. Н., Онищенко С. И. *Инновационный менеджмент: учебное пособие*. - Москва: Издательский дом ГУУ, 2016. – 98 с.
4. Трифилова А.А. Оценка эффективности инновационного развития предприятия. - Москва: Финансы и статистика, 2005. - 167 с.
5. Модульная программа для менеджеров. Управление инновациями. Модуль 7 / В.Н.Гунин, В.П.Баранчев, В.А.Устинов и др. - Москва: ИНФРА-М, 1999. – 328 с.
6. Балашов А.И., Рогова Е.М., Ткаченко Е.А. *Инновационная активность российских предприятий: проблемы измерения и условия роста: монография*. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, 2010. - 207 с.
7. Кузнецова Е.Н., Аввакумов В.Г. Механизм диагностики инновационной активности предприятия // *Вестник Омского университета. Серия Экономика*. - 2011. - № 2. - С. 222–226.

8. Oslo Manual Guidelines for collecting and interpreting innovation data. Third edition. OECD 2005. – 162 p.

9. European Innovation Scoreboard 2019. – Methodology Report. – 37 p.

10. Тигран О. Инновационная тысяча // *Стимул. Журнал об инновациях в России*. [Электронный ресурс] URL: <https://stimul.online/articles/innovatsii/innovatsionnaya-tysyacha> (дата обращения: 25.12.2019).

11. Melisa A. *Schilling Strategic management of technological innovation*, fifth edition. – Astana, 2019. – 378 p.

12. Cavdar S.C., Aydin A.D. An empirical analysis about technological development and innovation indicators // *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. -2015. - Vol. 195. P. 1486–1495. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.06.449

13. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Статистика комитеті төрағасының 2016 жылғы 6 қазандағы № 232 бұйрығы. [www.adilet.zan.kz](http://www.adilet.zan.kz)

14. В Казахстане составят рейтинг инновационных компаний // [Электронный ресурс] URL: [https://forbes.kz/news/2018/06/08/newsid\\_174498](https://forbes.kz/news/2018/06/08/newsid_174498) (дата обращения: 15.01.2020).

15. Tudor L. Change in Textile and Clothing Industry // *Industria textile*. -2018. -Vol. 69, No.1. P. 37-43. doi: 10.35530/IT.069.01.1449

16. Ivanitskaya A.E. Conceptual foundation for managing the innovative activity of textile factories // *Textile Industry Technology*. - 2014, No.4 (352), p. 62-68.

17. Wadho W., Chaudhry A. Innovation in the Textiles Sector: A Firm-Level Analysis of Technological and Nontechnological Innovation // *The Lahore Journal of Economics*. - 2016. - 21: SE (September 2016). P. 129–166. <https://doi.org/10.35536/lje.2016.v21.isp.a6>

18. Utkun E., Atilgan T. Marketing Innovation in the Apparel Industry: Turkey // *Fibres&textiles in Eastern Europe*. -2010. - Vol. 18, No. 6 (83). P. 26-31.

19. Lalic B., Rakic S., Marjanovic U. Use of Industry 4.0 and Organisational Innovation Concepts in the Serbian Textile and Apparel Industry // *Fibres&textiles in Eastern Europe*. -2019. -Vol. 27, No.3(135). P. 10-18. doi: 10.5604/01.3001.0013.0737

20. Ab Rahman Z.N., Ismail N., Rajiani I. Challenges for managing non-technological innovation: a case from Malaysian public sector // *Polish journal of management studies*. -2018. -Vol.17 No.1. P. 7-16. doi: 10.17512/pjms.2018.17.1.01

#### *References*

1. Dziallas M., Blind K. (2019). Innovation indicators throughout the innovation process: An extensive literature analysis. *Technovation*, 80–81, 3–29. doi.org/10.1016/j.technovation.2018.05.005
2. Derevjankin I.A. (2013). Razrabotka kompleksnoj metodiki ocenki innovacionnoj aktivnosti predpriyatij pishhevoj promyshlennosti. *Vestnik VGUIIT*, 3, 217–221. doi.org/10.20914/2310-1202-2013-3-217-221 (in Russ.).
3. Volkov A.T., Dunenkova E. N., Onishhenko S. I. (2016). *Innovacionnyj menedzhment. ucheb. posobie*. Moscow: Izdatel'skij dom GUU, 98 (in Russ.).
4. Trifilova A.A. (2005). *Ocenka jeffektivnosti innovacionnogo razvitija predpriyatija*. Moscow: Finansy i statistika, 167 (in Russ.).
5. Gunin V.N., Barancheev V.P., Ustinov V.A., Ljapina S.Ju. (1999). *Modul'naja programma dlja menedzherov. Upravlenie innovacijami. Modul 7*. Moscow: INFRA-M, 328 (in Russ.).

6. Balashov A.I., Rogova E.M., Tkachenko E.A. (2010). Innovacionnaja aktivnost' rossijskih predpriyatij: problemy izmerenija i uslovija rosta: monografija. Sankt-Peterburg: Izdatel'stvo Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politehnicheskogo universiteta, 207 (in Russ.).
7. Kuznecova E.N., Avvakumov V.G. (2011). Mehanizm diagnostiki innovacionnoj aktivnosti predpriyatija. Vestnik Omskogo universiteta. Serija Jekonomika, 2, 222–226 (in Russ.).
8. Oslo Manual Guidelines for colltcting and interpreting innovation data. Third edition. OECD (2005), 162.
9. European Innovation Scoreboard 2019 – Methodology Report, 37.
10. Tigran O. (2017). Innovacionnaja tysjacha. Stimul. Zhurnal ob innovacijah v Rossii. [Electronic source] URL: <https://stimul.online/articles/innovatsii/innovatsionnaya-tysjacha/> (Date of access: 25.12.2019) (in Russ.).
11. Melisa A. (2019) Schilling Strategic management of technological innovation, fifth edition. Astana: National bureau of translations, 378.
12. Cavdar S.C., Aydin A.D. (2015) An empirical analysis about technological development and innovation indicators. World Conference on Technology, Innovation and Entrepreneurship). Procedia - Social and Behavioral Sciences 195, 1486–1495. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.06.449
13. Order No. 232 of the Chairman of the statistics Committee of the Ministry of national economy of the Republic of Kazakhstan dated October 6, 2016. [www.adilet.zan.kz](http://www.adilet.zan.kz) (in Kaz.).
14. V Kazahstane sostavjat rejting innovacionnyh kompanij. (2018). [Electronic source] URL: [https://forbes.kz/news/2018/06/08/newsid\\_174498](https://forbes.kz/news/2018/06/08/newsid_174498) (Date of access: 15.01.2020) (in Russ.).
15. Tudor L. (2018) Change in Textile and Clothing Industry. Industria textile, 69,1, 37-43. doi: 10.35530/IT.069.01.1449
16. Ivanitskaya A.E. (2014) Conceptual foundation for managing the innovative activity of textile factories. Textile Industry Technology, 4 (352), 62-68.
17. Wadho W., Chaudhry A. (2016) Innovation in the Textiles Sector: A Firm-Level Analysis of Technological and Nontechnological Innovation. The Lahore Journal of Economics. 21, SE, 129–166. <https://doi.org/10.35536/lje.2016.v21.isp.a6>.
18. Utkun E., Atilgan T. (2010) Marketing Innovation in the Apparel Industry: Turkey. Fibres&textiles in Eastern Europe, 18, 6 (83), 26-31.
19. Lalic B., Rakic S., Marjanovic U. (2019) Use of Industry 4.0 and Organisational Innovation Concepts in the Serbian Textile and Apparel Industry. Fibres&textiles in Eastern Europe, 27, 3(135), 10-18. doi: 10.5604/01.3001.0013.0737
20. Ab Rahman Z.N., Ismail N., Rajiani I. (2018). Challenges for managing non-technological innovation: a case from Malaysian public sector. Polish journal of management studies, 17,1, 7-16. doi: 10.17512/pjms.2018.17.1.01