

**ВАРНЕНСКИ СВОБОДЕН УНИВЕРСИТЕТ
„ЧЕРНОРИЗЕЦ ХРАБЪР“
ФАКУЛТЕТ
„СОЦИАЛНИ, СТОПАНСКИ И КОМПЮТЪРНИ НАУКИ“
КАТЕДРА „АДМИНИСТРАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ“**

ЕЛДАР АБДИЖАПАРОВИЧ ЖУМАН

**УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА СИСТЕМАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА
КАЧЕСТВОТО НА ПРЕДПРИЯТИЯТА ОТ СТРОИТЕЛНАТА
ИНДУСТРИЯ В РЕПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

на дисертационен труд
за присъждане на образователна и научна степен „доктор“
по професионално направление 3.7. Администрация и управление,
докторска програма „Икономика и управление (индустрия)“

Научен ръководител:
проф. д-р Павел Павлов

ВАРНА
2023 г.

**ВАРНЕНСКИ СВОБОДЕН УНИВЕРСИТЕТ
„ЧЕРНОРИЗЕЦ ХРАБЪР“
ФАКУЛТЕТ
„СОЦИАЛНИ, СТОПАНСКИ И КОМПЮТЪРНИ НАУКИ“
КАТЕДРА „АДМИНИСТРАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ“**

ЕЛДАР АБДИЖАПАРОВИЧ ЖУМАН

**УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА СИСТЕМАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА
КАЧЕСТВОТО НА ПРЕДПРИЯТИЯТА ОТ СТРОИТЕЛНАТА
ИНДУСТРИЯ В РЕПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

на дисертационен труд
за присъждане на образователна и научна степен „доктор“
по професионално направление 3.7. Администрация и управление,
докторска програма „Икономика и управление (индустрия)“

Научен ръководител:
проф. д-р Павел Павлов

Рецензенти:
доц. д-р Мария Великова
проф. д-р Цветан Цветков

ВАРНА
2023 г.

Дисертационният труд е с обем от 137 страници и се състои от въведение, изложение в три глави, заключение, списък на използваната литература. Съдържанието на всяка глава е разделено на отделни параграфи, изводите са направени в края на всяка глава. Библиографията се състои от списък на използваната литература, съдържащ 133 заглавия на руски, чешки и английски език, и списък с интернет ресурси.

Дисертационният труд е обсъден от катедра "Администрация и управление" към факултет „Социални, стопански и компютърни науки“ на ВСУ "Черноризец Храбър" и насочен за защита пред научно жури, назначено със заповед на ректора на ВСУ „Черноризец Храбър“.

Защитата на дисертационния труд пред научно жури ще се състои на 10.11.2023 г. от 14,30 ч. в заседателната зала на Ректората на ВСУ „Черноризец Храбър“.

Материалите по защитата са на разположение на всички заинтересовани лица в канцеларията на катедра „Администрация и управление“, както и на интернет страницата на университета.

I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Актуалност на проблема.

На настоящия етап от развитието на научно-техническия прогрес качеството на продукцията и услугите са един от най-определящите фактори, от които зависи положението на икономиката на страната. Проучване на начините за повишаване на конкурентоспособността и подобряване на системата за управление на качеството на продукцията се провежда във всички развити страни по света.

Стандартите за управление на качеството са необходими за пълното развитие на предприятието и повишаване нивото на неговата конкурентоспособност. В момента високото ниво на конкуренция в съвременния казахстански бизнес и глобалните процеси на международна интеграция определят необходимостта от спазване на системата за управление на качеството.

Системата за управление на качеството (наричана по-нататък "СУК") осигурява подробно регулиране на бизнес процесите, което позволява структуриране на дейностите на предприятието и "затваряне" на слабите места в бизнеса.

СУК включва различни области на дейност на предприятието, свързани с повишаване на неговата конкурентоспособност: регулиране на дейността на персонала на предприятието; подробно описание на бизнес процесите; подобряване на дейността на компанията; възможност за стратегическо планиране.

Качеството е в основата на конкурентоспособността на организацията. Осъзнавайки тази истина, компаниите преминават от отделни стъпки към системен подход в управлението. Този аспект на управлението е по-важен от други подобни процеси като управление на персонала, снабдяване, производствени дейности, насърчаване на продажбите, производствени дейности и промоции.

Съвременните методи за внедряване на СУК дават възможност да се работи системно и по този начин да се повишат конкурентните предимства на компанията. Клиентите, особено големите компании, обикновено предпочитат да проверяват качеството на продукта, преди да подпишат договор. СУК е система за контрол на всички аспекти на дейността на компанията, които пряко или косвено влияят върху качеството (удовлетвореността на потребителите).

В условията на пазар и конкуренция развитите страни по света разглеждат високото качество като необходимо условие за бизнес стратегия и най-важния източник на национално богатство. Качеството е най-важния фактор за конкурентоспособността, тъй като до голяма степен определя репутацията на страната и е основа за задоволяване на нуждите

на индивидите и обществото като цяло. Само на тази основа едно предприятие може оцелее в конкуренцията и получи необходимите печалби, и изглежда съвсем обективно дейностите за увеличаване и гарантиране на качеството при пазарни условия трябва да бъде приоритет. Списъкът на тези обстоятелства определя актуалността на дисертационната работа. А също така потвърждава необходимостта от разработване и внедряване на система за управление на качеството в предприятието на строителната индустрия на Република Казахстан.

Трябва да се отбележи, че е необходимо да се подобри СУК чрез разширяване на гамата от продукти, като се вземат предвид нуждите на потребителите, модернизирани на технологичните процеси, въвеждане на корекции в организацията за контрол на качеството, мотивация на персонала и в крайна сметка разработване и приемане на дългосрочна държавна програма за управление на качеството, като се вземат предвид препоръките на съответните междудържавни организации.

Горното предопредели избора на темата и обекта на дисертационната работа.

Степен на развитие на проблема.

Основните принципи на теорията за управление на качеството са най-пълно описани в трудовете на авторитетни чуждестранни учени: Ф.Б. Кросби, У. Е. Деминг, А. В. Фейгенбаум, Т. Тагучи, К. Ишикава, Дж.М. Джуран, Дж. С. Абдулхасан, П. Павлов, М. Джафар, Н. М. Уланг и др

Много изследователи, работещи в Казахстан, посветиха работата си на проблемите на управлението на качеството на продукцията и развитието на конкурентоспособността на вътрешната икономика като цяло. Сред тях: К.А. Сагадиев, К. К. Белгибаева, В. Джамашева, К. Е. Кубаев, К. С. Мухтарова, Р. А. Назарова, А. Д. Сапарбаев, А. Т. Сисенова, Б. А. Токсабаева, А. Н. Тулембаева.

Трудовете на С.Б. Абдигапарова, А. Алимбаев, М.Б. Кенжегузин, М.Н. Чан, Чанг Чунг Нгия и др. са посветени на проблемите на усъвършенстване на управлението в строителната индустрия на Казахстан.

В същото време много въпроси за подобряване на качеството и развитието на конкурентоспособността на продукцията изискват задълбочено разбиране и анализ. Въпреки факта, че в страната е разработена концепция за подобряване на качеството, няма ясни и ефективни механизми за нейното управление на ниво предприятие; връзката на сертифицирането с конкурентоспособността и управлението на качеството като системообразуващ фактор при формирането на клъстерна система е слабо проучена.

По този начин темата на дисертационната работа изглежда много актуална както от гледна точка на теоретичните заключения и предложения, така и от практическите подходи към решението.

Цел и задачи на работата.

Целта на дисертацията е да се разработят теоретични и практически препоръки за подобряване на управлението на качеството на продукцията по примера на строителната индустрия на Република Казахстан.

За да се разкрие темата на работата и да се постигне целта, се поставят следните основни задачи:

- ✓ да се разкрие съдържанието на теоретичните подходи към същността на качеството на продукта в условията на пазарна икономика;
- ✓ да се изследва процесът на формиране и развитие на СУК в Казахстан;
- ✓ да се покаже връзката между ефективното развитие на индустрията и управлението на качеството на продукцията;
- ✓ да се определят критериите за оценка на качеството на продукцията на предприятията от строителната индустрия;
- ✓ да се проведе икономически (моделен) анализ на влиянието на факторите върху нивото на качеството на строителните продукция;
- ✓ да се разработи методология за оценка на ефективността и качеството на управлението на строително предприятие в СУК;
- ✓ да се разработи системен модел на механизма за въвеждане и прилагане на СУК в предприятията от строителната индустрия;
- ✓ да се разработят креативни методи за решаване на проблеми в процеса на осигуряване на качеството в строителните предприятия;
- ✓ да се разработят методически препоръки за подобряване на управлението на качеството на продукцията на предприятията в строителната индустрия.

Основни научни резултати, представени за защита:

1. Теоретични концепции за стратегията за управление на качеството на предприятията от строителната индустрия и прилагането на СУК в Република Казахстан.
2. Икономически анализ на ефективността на действащия СУК за предприятията от строителната индустрия на Република Казахстан.
3. Формиране на СУК и финансов анализ на СУК на продукцията на строителното предприятие.
4. Методика за оценка на икономическата ефективност на въвеждането на СУК за предприятията от строителната индустрия.

5. Използване на креативни методи за решаване на проблеми в процеса на осигуряване на качеството в строителните предприятия.
6. Механизъм за въвеждане на СУК в предприятията от строителната индустрия.

Научен принос.

Научният принос на представеният дисертационен труд е създаването на теоретико-практически обоснована СУК, която значително ще повиши конкурентоспособността на предприятието в строителната индустрия.

Научният принос на основните резултати от дисертационната работа е следния:

- ✓ проучен е процесът на формиране и развитие на СУК в предприятията на строителната индустрия на Република Казахстан;
- ✓ установена е връзка между ефективното развитие на строителната индустрия на Република Казахстан и управлението на качеството на продукцията;
- ✓ предложен е икономически анализ на управлението на качеството на услугите въз основа на системно планиране и анализ на системните отклонения;
- ✓ проучено е функционирането на СУК и финансовият анализ на СУК на продукцията на строителното предприятие.
- ✓ за първи път са разработени методи за оценка на икономическата ефективност на въвеждането на СУК за предприятия от строителната индустрия, системен модел на механизма за въвеждане и прилагане на СУК в предприятията от строителната индустрия;
- ✓ за първи път са разработени креативни методи за решаване на проблеми в процеса на осигуряване на качеството в строителните предприятия;
- ✓ разработени са методически препоръки за подобряване на управлението на качеството на продукцията на предприятието от строителната индустрия.

Практическо значение.

Практическото значение на изследването, проведено в дисертационната работа, е в това, че на строителното предприятие, което е обект на изследване, са дадени подходящи препоръки за повишаване на конкурентоспособността въз основа на използването на стратегия за управление на качеството.

Обект на изследване.

Обект на изследването са предприятия от строителната индустрия на Република Казахстан.

Предмет на изследване.

Предмет на изследването са организационните и икономическите отношения, възникващи в процеса на управление на качеството на продукта.

Теоретична и методологична основа на дисертационният труд.

Теоретичната и методологическа основа на дисертационният труд са законодателните документи на Република Казахстан, правните и подзаконовите актове, трудовете на местни и чуждестранни видни учени в областта на управлението на качеството, което потвърждава многостранността на изследователските проблеми, официалните доклади на държавните национални компании, изследванията на национални и международни експерти и организации, както и статистическа информация от Казахстан и чужди страни.

Ограничения на изследването.

Дисертационният труд не изследва кадрови, правни, екологични, морални, културни и биологични въпроси.

Методологическа основа на дисертационният труд.

Методологичната основа на дисертационният труд са общонаучните и практически методи на изследване, системният метод на изследване и общонаучният подход.

Апробация и внедряване на резултатите от изследването.

Основните разпоредби и заключения на дисертационното изследване са докладвани на международни научно-практически конференции, включително: Международна научно-практическа конференция "Управление на качеството: търсене и решения" (Сан Франциско, САЩ), 27-29 ноември 2019 г.; Международна научно-практическа конференция "Интеграция на научната общност пред глобалните проблеми на нашето време" (Токио, Япония), 12-14 февруари 2020 г.; Международна научно-практическа конференция "Членство в ВТО: перспективи за научни изследвания и международен технологичен пазар" в Торонто (Канада) 21-23 октомври 2020; Шеста международна научно-практическа конференция "Управление на качеството: търсене и решения" в Лос Анджелис (Калифорния, САЩ) 25-27 ноември 2020 г.; международна студентска научно-практическа онлайн конференция "Наука за младите! Заедно създаваме дигитален свят" в Алмати (Република Казахстан) 10

декември 2020 г.; Международна научно-практическа конференция "Перспективи за развитие на икономиката, технологиите и образованието", посветена на 30-годишнината от независимостта на Република Казахстан и 30-годишнината на Академия Кайнар в Алмати (Република Казахстан) 16 април 2021; Международна научно-практическа конференция "Актуални проблеми на развитието на икономиката на Казахстан в наши дни" в Алмати (Република Казахстан) 14 април 2022.

Публикуване на резултатите от изследването.

По темата на дисертацията са публикувани 14 статии. От тях: 7 в сборници с материали от международни научни и практически конференции, 3 в чуждестранни издания, 2 статии в рейтингови списания в база данни Scopus и 1 статия в списание ККСОН МНВО РК.

Структура и обем на дисертационният труд.

Структурата и логическата последователност на представянето на материала се отразяват в общата конструкция на дисертацията, състояща се от въведение, три глави, заключение, списък на използваните източници.

Въведението представя подробно целите и задачите на работата, предмета, обекта и методите на изследване. Първата глава представя подробно теоретичните аспекти на СУК в предприятието. Втората глава представя анализ на текущото състояние и развитие на строителната индустрия на Република Казахстан. Извършен е икономически (моделен) анализ на влиянието на факторите върху нивото на качество на строителната продукция. Третата глава представя: 1) Креативни методи за решаване на проблеми в процеса на осигуряване на качеството в строителните предприятия; 2) Използване на методика за оценка на ефективността и качеството на управление на строително предприятие в СУК; 3) Оценка на икономическата ефективност от внедряване на система за управление; 4) Разработване на методика за организиране внедряването на СУК в строително предприятие.

II. СЪДЪРЖАНИЕ И СТРУКТУРА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Структурата на дисертацията се определя от нейната цел, предмет и цели на изследването. Дисертационната изследователска работа по структура и обхват се състои от увод, три глави, заключение и списък на използваната литература.

УВОД

1 ТЕОРЕТИЧНИ ОСНОВИ НА СТРАТЕГИЯТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО В СТРОИТЕЛНОТО ПРЕДПРИЯТИЕ

1.1 Разбиране на същността и значението на управлението на качеството в пазарна среда

1.2 Прилагане на системата за управление на качеството в Република Казахстан

1.3 Иновативни методи за организиране на система за управление на качеството в строително предприятие

Заклучения по глава 1

2 АНАЛИЗ НА СИСТЕМАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО НА ПРЕДПРИЯТИЕТО НА СТРОИТЕЛНАТА ИНДУСТРИЯ НА РЕПУБЛИКА КАЗАХСТАН

2.1 Анализ на текущото състояние и развитие на строителната индустрия на Република Казахстан

2.2 Оценка на системата за управление на качеството на строителното предприятие

2.3 Финансов анализ на системата за управление на качеството на продукцията на строителното предприятие

Заклучения по глава 2

3. ПОДОБРЯВАНЕ НА СИСТЕМАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО В СТРОИТЕЛНОТО ПРЕДПРИЯТИЕ ВЪЗ ОСНОВА НА КРЕАТИВНИ МЕТОДИ

3.1 Разработване и използване на креативни методи за решаване на проблеми в процеса на осигуряване на качеството на строителното предприятие

3.2 Оценка на икономическата ефективност от въвеждането на система за управление на качеството за предприятията от строителната индустрия.

3.3 Механизъм за въвеждане на система за управление на качеството в предприятията от строителната индустрия

Заклучения по глава 3

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ИЗТОЧНИЦИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

III. КРАТКО ИЗЛОЖЕНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

В увода е обоснована уместността на работата, дадени са характеристиките на съвременния въпрос, формулирана е цел, определени са предмета и обекта на изследване, научната концепция за използваните методи, както и научната новост и практическата стойност на получените резултати.

В първата глава **"Теоретични основи на стратегията за управление на качеството в строителното предприятие"** се прави преглед на текущото състояние на въпроса и целите на изследването. Разглежда се процесът на формиране и развитие на СУК в Казахстан. Показана е връзката между ефективното развитие на индустрията и управлението на качеството на продукцията и са определени критериите за оценка на качеството на продукцията на предприятието от строителната индустрия. Извършен е икономически анализ на настоящото състояние на СУК, което значително ще подобри конкурентоспособността на предприятието в строителната индустрия.

Системите за управление на качеството (наричани по-долу "СУК") за продукти и услуги успешно работят във водещите индустриални страни, където компаниите и фирмите работят в условията на строги пазарни и конкурентни стандарти. Структурата и същността на СУК се определят от международните стандарти за управление на качеството. Съответствието на такава система с тези стереотипни изисквания се признава от купувачите като гаранция, че производителят може да доставя продукция с постоянно качество и изпълни условията на договора. В чужбина съществува правило, според което всички доставчици на продукти трябва да имат такава СУК.

Предприятията в Казахстан не могат да съществуват без такава СУК, която да отговаря на изискванията на международните стандарти. Това означава, че предприятията трябва да обръщат повече внимание на системното управление на качеството като най-важно условие за производството на висококачествена продукция, която отговарят на изискванията на казахстанските и чуждестранните клиенти.

Това определение е по-универсално от определението за „частта от управлението на качеството, насочена към удовлетворяване на изискванията за качество“, което е дадено в стандарта ISO 9000, за да характеризира управлението на качеството като пазарен критерий, например в смесена икономика. Последното определение е по-подходящо за управление на имоти.

Както на теория, така и на практика, се използва понятието «осигуряване на качеството», което според ISO 9000 е частта от управлението на качеството, която има за цел да създаде увереност в изпълнението на изискванията за качество. По същество осигуряването на качеството е процес на разработване и прилагане на планирана и систематична поредица от дейности, които са от решаващо значение за създаването на тази увереност. Традиционно осигуряването на качеството се разбира като отнасящо се само до подготовката на продукцията, но то трябва да се разглежда по-широко.

Съвкупността от влияния върху осигуряването на качеството трябва да обхваща събития, свързани с разработването, производството и

продажбата на продукцията, да отговаря на определени изисквания за качество на всички етапи от производствената работа и да създава доверие на потребителите в производителя.

Оценката на съотношението в управлението на качеството се извършва в съответствие с изискванията на законодателните актове. Взема се предвид спазването на изискванията за всеки отделен стандарт.

Декларацията се извършва автономно от предприятието въз основа на собствените му заключения. Необходимо е стриктно спазване на изискванията за съотношението на проектните дела към нормативните показатели. Също така се взема предвид изследването на техническата документация за последващо използване в производството.

Съществуват следните основни модели за оценка на управлението на качеството:

1. Процесни модели

Модел TQM (Total Quality Management) – общо управление на качеството – най-известният модел, където всеки бизнес процес се контролира и анализира подробно.

СУК в съответствие с изискванията на ISO 9001 - стандартизация на процесите

СУК в съответствие с препоръките на ISO 9004 (модел ISO/IQNet)

Стегнато производство (Lean Management) и други.

2. Състезателни модели:

Международни награди за качество:

EFQM - Европейска награда за качество-одобрена за всички видове продукти и услуги;

Награда Малкълм Болдридж (САЩ) - прилага се за здравни и образователни организации

3. Модели за самооценка:

Европейски стандарти за качество на висшето образование.

Стандарти за корпоративна обществена отговорност.

Предимствата и недостатъците на определените модели са представени таблица 1.

В производствените предприятия стандартът е общо TQM (Total Quality Management) и ISO поради факта, че всеки отделен процес изисква подробно регламентация и описание.

Тези стандарти са разработени през 2017 г.и от Европейският комитет по стандартизация е издадено разрешение за приемане на кодовете в страната.

Казахстанските изисквания ще се прилагат съвместно с европейския опит. Възможностите, пред които е изправена Република Казахстан, включва редица аспекти:

- ✓ интеграция на казахстанските норми в единна система от изисквания на Европейската общност;
- ✓ максимално използване на чуждестранния технологичен опит;
- ✓ максимален растеж на нивото на конкурентоспособност на съвременните продукти в местните компании;
- ✓ повишаване на привлекателността на казахстанския бизнес.

Като цяло най-високо ниво на инвестиции вероятно ще се наблюдава от страните от Европейския съюз, които се интересуват от навлизане на казахстанския пазар.

Трудността се състои в необходимостта от изграждане на развита система от национални стандарти за качество. За да се разшири инвестиционната привлекателност на казахстанската икономика, въпросът за хармонизирането с европейските стандарти е актуален.

Таблица 1 - Сравнителен анализ на моделите за оценка на управлението на качеството

Процесни модели	Състезателни модели	Модели за самооценка
<p>Модел TQM (Total Quality Management)</p> <p>Предимства - описва всички бизнес процеси подробно</p> <p>Недостатъци – сложно е да се приемат решения в постоянно променяща се външна среда</p>	<p>EFQM – Европейска фондация за управление на качеството, присъждане на т.нар. “Европейска премия по качество”.</p> <p>Предимства – използва за оценка на качеството различни товари и услуги</p> <p>Недостатъци – специфичен, използва се само за определени случаи</p>	<p>Европейски стандарти за гарантиране на качеството на висшето образование.</p>
<p>СУК в съответствие с изискванията на ISO 9001 и ISO 9004</p> <p>Предимства – регламентира реда на работа в компанията и</p>	<p>Награда Малкълм Болдридж (САЩ)</p> <p>Предимства – добре регламентира процесите по здравеопазване и</p>	<p>Стандарти за корпоративна обществена отговорност – отнасят се за обществената отговорност</p>

определя изискванията към продукцията и услугите Недостатъци – голямо количество документация	образование Недостатъци – прилага се само за процеси по здравеопазване и образование	
Стегнато производство (Lean Management) Предимства – модела е оптимален за производствени компании Недостатъци – модела е специфичен за определени производства		

За ефективното използване на вътрешния потенциал на производствените предприятия от отраслите на строителната индустрия и осигуряването на висок синергичен ефект, влияещ върху подобряването на качеството, се разглеждат възможностите за прилагане на модела EFQM. За да се стимулира конкурентоспособността и иновационния потенциал на строителните предприятия в бранша, е представен механизъм за оценка RADAR в рамките на модел EFQM. Нека разгледаме основните принципи и структурата на модела за подобрене EFQM.

Във втората глава "Анализ на системата за управление на качеството на предприятията от строителната индустрия на Република Казахстан" се разглеждат актуалното състояние и тенденциите в развитието на строителната индустрия на Република Казахстан. Извършен е икономически (моделен) анализ на влиянието на факторите върху нивото на качеството на строителната продукция.

Строителният сектор е приоритетен отрасъл и една от основните национални цели на Стратегията за развитие на Казахстан до 2030 г. Националният план за задължително индустриално - иновационно развитие на Република Казахстан за периода 2014-2020 г. е насочен към държавно регулиране на строителството, градоустройството и строителната индустрия, повишаване на качеството и безопасността на строителната продукция. Тя е насочена към системна трансформация на строителния сектор чрез увеличаване на брутната добавена стойност с най-малко 76 %, задоволяване на нуждите на вътрешния пазар с поне 80 процента и осигуряване на населението с жилища на достъпни цени.

Основните макроикономически показатели в областта на строителството за периода 2019-2021 г. се виждат в данните по-долу (таблица 2).

Таблица 2 - Основни социално-икономически показатели на инвестиционните и строителните дейности в Република Казахстан.

Наименование на дейностите	Година		
	2019	2020	2021
Дял на строителството в брутния вътрешен продукт, в проценти	7,8	9,8	10
Въвеждане в експлоатация на дълготрайни активи, в реално действащи цени, в милиони тенги	1422505	1452578	1519892
Инвестиции в дълготрайни активи, в милиони тенги	2420976	2824523	3392122
Инвестиции в строителството	1828058	2074660	2731501
По реално действащите цени, в милиони тенги	1828058	2074660	2731501
По прогнозни базисни цени	16108	17410	21667
По цени от предходната година, включително:	923122	1134160	1724583
Строително-монтажни дейности:			
По реално действащите цени, в милиони тенги	1145178	1341083	1789889
По прогнозни базисни цени	8235	9179	11536
Обем на извършените строителни дейности:			
По реално действащите цени, в милиони тенги	1519892	1441236	1617464
По прогнозни базисни цени	7668	9864	10425
Брой строителни организации	5624	7668	7087
Средна месечна заплата на работещите в строителството, в тенги	47921	55672	70778
Въвеждане в експлоатация на жилищни сгради, хиляди квадратни метра обща площ, включително:	4992	6245	6679
Индивидуални строители	2505	3680	3856
Въвеждане в експлоатация на общообразователни училища, в хиляди ученически места	21,7	19,8	28,6
Въвеждане в експлоатация на предучилищни институции, в хиляди места	0,2	1,7	2,4
Въвеждане в експлоатация на болници, в хиляди легла	0,7	1,3	2
Въвеждане в експлоатация на амбулаторни и поликлинични институции, в хиляди посещения на смяна	2,2	2,1	4,3
Забележка: съставено от автора въз основа на материали от БНС АССП РК			

Анализирайки данните от таблица 2, можем да заключим, че през посочения период от време е имало положителна динамика на основните показатели за развитието на строителната индустрия в Казахстан.

Положителната динамика в строителната индустрия в периода преди кризата се доказва и от ръста на количествените показатели на производството в този отрасъл, с изключение на дела на строителството в инвестициите в основния капитал, който намалява от 2019 до 2021 г. съответно от 12,3% на 12,2%.

За тази цел през 2009 г. е създаден Казахстанският фонд за гарантиране на ипотечни кредити (КФГИК). Създаването на Гаранционния фонд за ипотечни кредити позволява на Казахстан да оптимизира и разшири пазара на ипотечни кредити. Програмата за гарантиране (застраховане) на ипотечни кредити се основава на това, че КФГПК покрива 50% от кредитния риск през целия период на кредитиране. В таблица 3 по-долу е представена общата площ на въведените в експлоатация жилищни сгради в Казахстан.

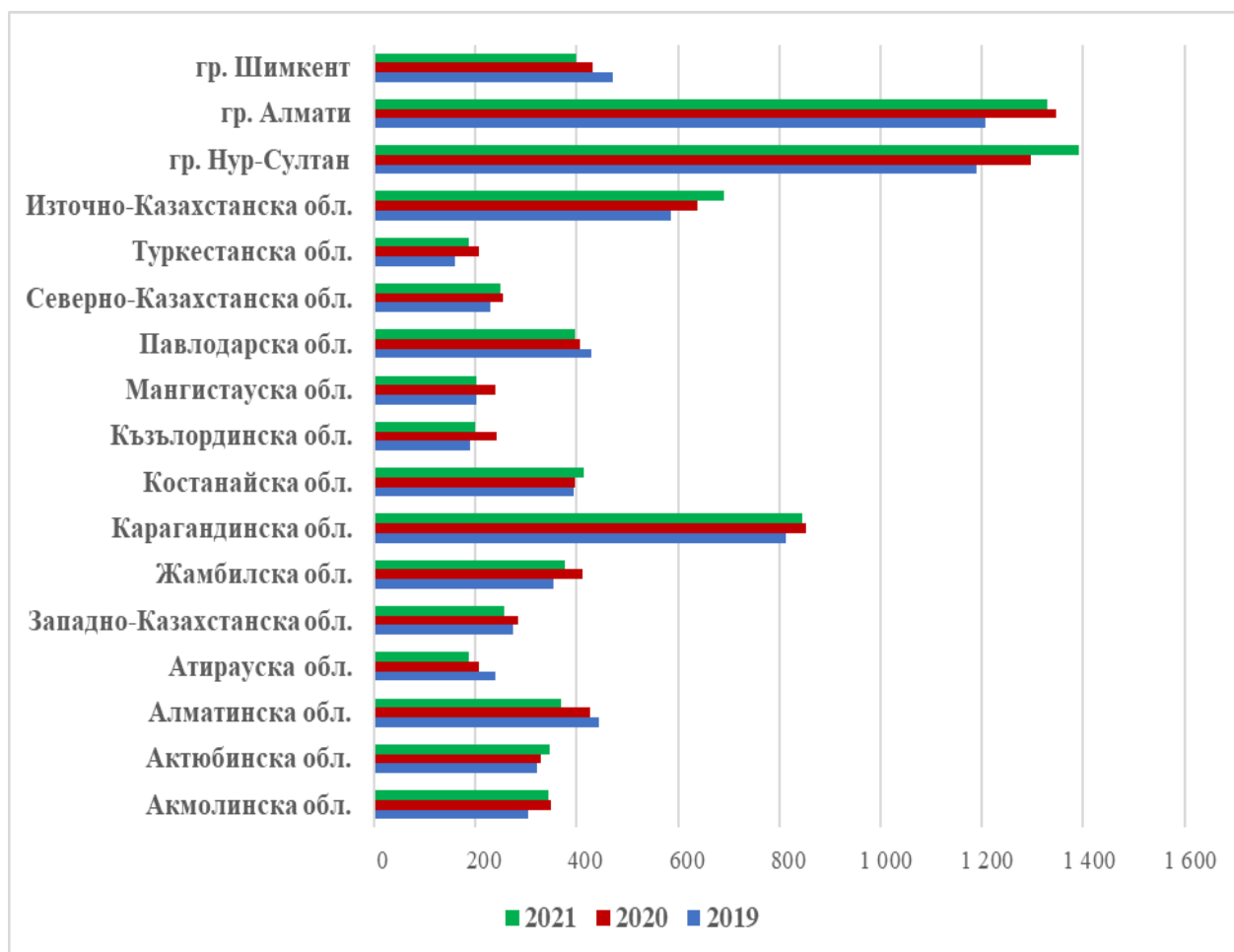
Таблица 3 - Обща площ на въведените в експлоатация жилищни сгради.

	2019	2020	2021
Република Казахстан	13126	15332	16910
Акмолинска обл.	534	575	596
Актюбинска обл.	1 021	1 040	1 182
Алматинска обл.	895	959	1 019
Атирауска обл.	934	837	901
Западно-Казахстанска обл.	485	529	591
Жамбилска обл.	507	618	683
Карагандинска обл.	421	530	663
Костанайска обл.	335	379	447
Къзълординска обл.	761	609	661
Мангистауска обл.	1 175	1 193	1 234
Павлодарска обл.	332	373	370
Северно-Казахстанска обл.	250	306	345
Туркестанска обл.	620	736	826
Източно-Казахстанска обл.	443	520	603
гр. Нур-Султан	1 784	3 079	3 145
гр. Алмати	2 103	2 401	2 632
гр. Шимкент	524	649	1 012
Забележка: съставено от автора въз основа на материали от БНС АССП РК			

Ипотечното жилищно финансиране е един от най-ефективните начини за привличане на инвестиции в жилищния сектор. В държавата банките от второ ниво предоставят ипотечни кредити на гражданите от 1998 г.

Системата за гарантиране (застраховане) на ипотечните кредити играе важна роля тук. Тя има за цел да създаде условия за улесняване на достъпа до ипотечни кредити чрез разпределяне на кредитния риск по кредитите между банките от второ ниво и гарантите по ипотечните кредити.

От таблица 3 можем да видим, че от година на година общата площ на въведените сгради нараства. От което можем да разгледаме броя на строителните организации за отделни региони на държавата (фигура 1).

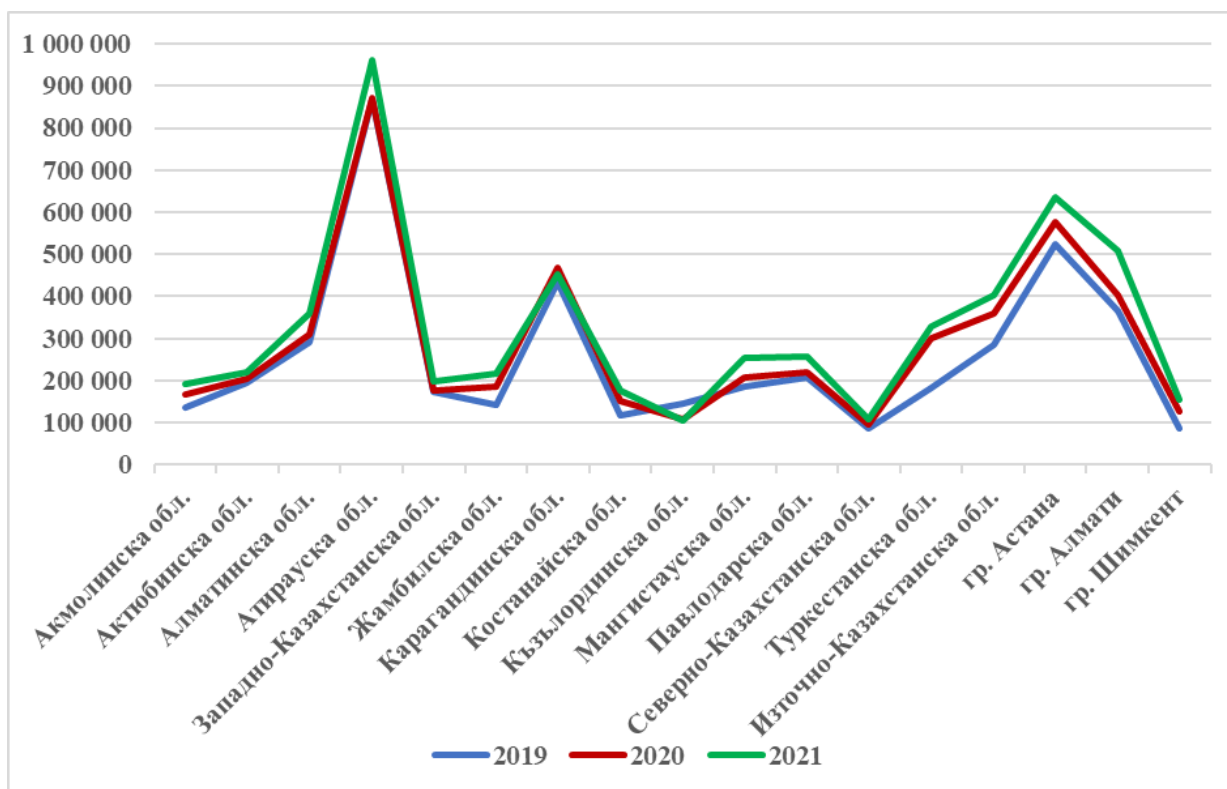


Фигура 1. Брой строителни организации.

Забележка: съставено от автора въз основа на материали от БНС АССП РК

Според фигура 1 в Казахстан броят на строителните организации (включително различни форми на собственост) се е увеличил от 7810 през 2019 г. на 8188 през 2021 г.

Обемът на строителните дейности, извършени в цялата страна през 2021 г., възлиза на 1 784 954 милиона тенги (фигура 2).

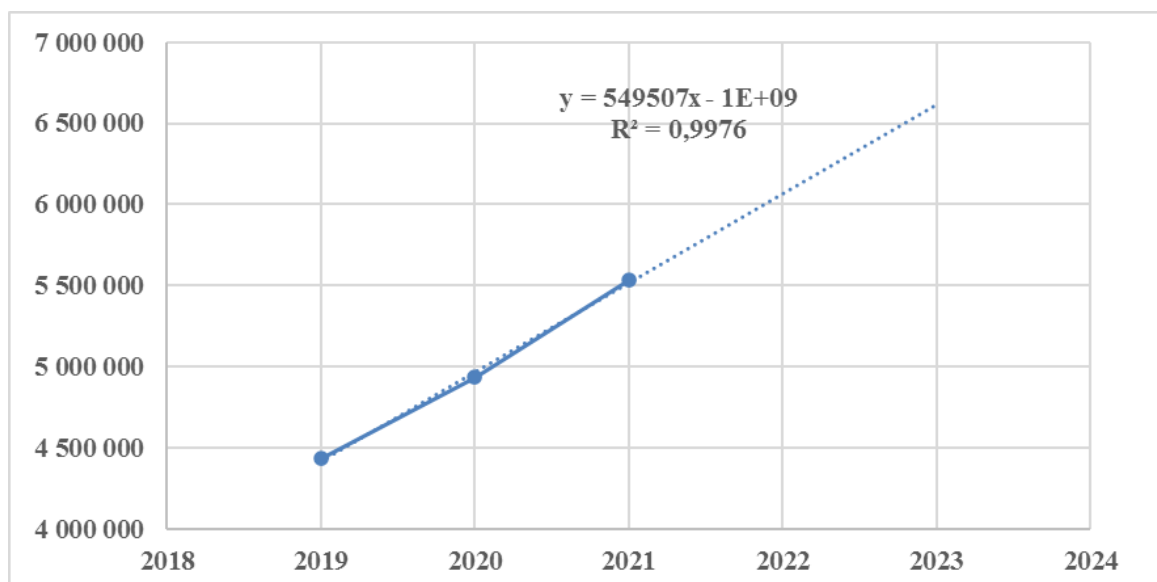


Фигура 2. Обем на извършените строителни дейности, в милиони тенге.

Забележка: съставено от автора въз основа на материали от БНС АССП РК

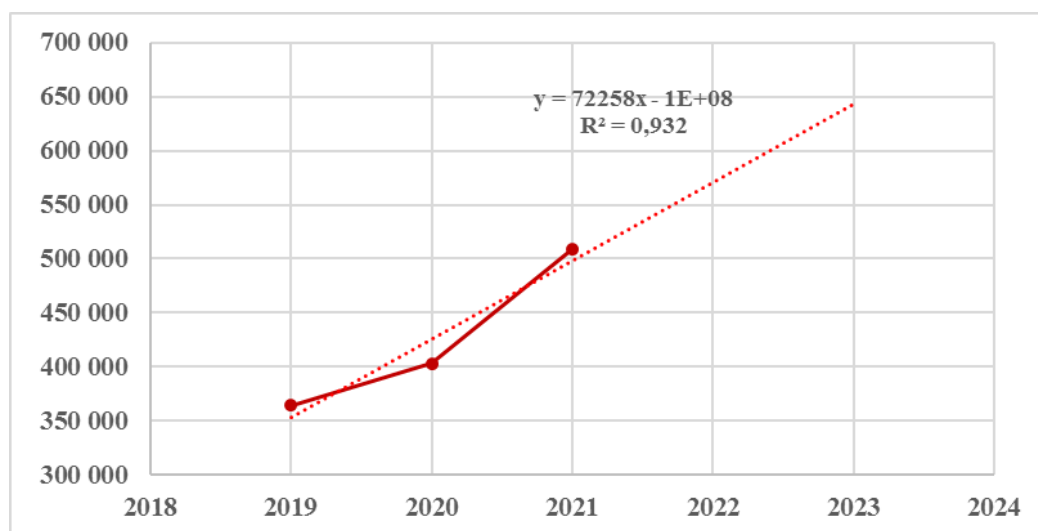
Последните значителни колебания на световните финансови пазари до известна степен повлияха на отношението на казахстанската строителна индустрия и нейните акционери към строителните организации. Предвид важността на този въпрос, правителството на Република Казахстан е определило редица мерки за регулиране на условията на вътрешния строителен пазар с цел за да се защитят интересите на акционерите. По-специално се предлага всички освободени средства да бъдат насочени към строителните компании за завършване на проекти с участието на акционери чрез оптимизиране и намаляване на разходите за жилищно строителство.

Следващите фигури 3 и 4 подчертават обема на извършените строителни дейности по отделни две позиции, отделно за страната и за град Алмати.



Фигура 3. Обем на извършените строителни дейности в Република Казахстан, в млн. тенги.

Забележка: съставено от автора въз основа на материали от БНС АССП РК



Фигура 4. Обем на извършените строителни дейности в Алматы, в млн. тенги.

Забележка: съставено от автора въз основа на материали от БНС АССП РК

От фигури 3 и 4 можем да заключим, че търсенето на строителство е високо. Това се подкрепя и от прогнозата, която беше направена за изчисляване за следващите 3 години.

Това обстоятелство, свързано с повишаването на цените на жилищата в Казахстан, се дължи преди всичко на инфлационното увеличение на цените на строително-монтажните дейности (таблица 4):

Таблица 4 - Индекси на цените за инвестиции в строителство и строително-монтажни дейности (в % спрямо предходната година)

	Инвестиции в	Строително-	Технологично	Други
--	--------------	-------------	--------------	-------

Година	строителството	монтажни дейности	оборудване	дейности и разходи
2019	106,0	105,1	109,6	104,0
2020	105,0	105,1	104,7	105,1
2021	105,8	106,2	105,6	104,8
Забележка - Съставено от автора по материали на БНС АСП РК				

Опитът и мненията на анкетираните мениджъри показват, че се счита за най-целесъобразно да се контролират разходите за качество и причинно-следствено да се свържат такива разходи с други финансови и икономически показатели на предприятието. Това трябва да се направи с такива показатели като обема на продажбите или оборота, които ще позволи да се постигне по-глобална цел, а именно приемането на оптимални, ефективни и обоосновани управленски решения, и не само в областта на управлението на качеството. Счита се за уместно сред тези решения да се включат:

- ✓ определяне и оценка на съответствието и ефективността на СУК, създаден в строително предприятие;

- ✓ търсене и откриване на дейности (правила, процеси, процедури, операции и т.н.), които изискват допълнително внимание и усъвършенстване по отношение на качеството на продукта.

Логично е, че всички причини и фактори за производството и производството на нискокачествени и несъвършени продукти, продукти с дефекти, отклонения, дефекти и несъответствия, които изискват използването на методи за управление на функцията - регулиране, както и локални, идентифицирани на основата на съществуващите процедури и контрол в СУК на бизнес процесите на строителните предприятия коригиращи мерки за подобряване. Обръщаме внимание, че на първо място е препоръчително да се придаде по-голямо значение и внимание на онези проблеми и области на финансиране на разходите, които ще дадат най-голяма възвръщаемост в бъдеще за СУК.

Преди да разгледаме процедурата и механизма за създаване на СУК в строителни предприятия, заслужава да се спомене компания, която от много години е сертифицирана по стандарт ISO, а именно BAZIS-A. BAZIS-A, голяма строителна компания и надежден разработчик в Казахстан, работи на строителния пазар от 1991 г. насам. За 30 години работа компанията е построила повече от 15,5 милиона кв. м. жилищни и административни сгради, повече от сто социални и инфраструктурни обекта. По-долу, проучването разглежда дейностите на процедурите и механизмите за създаване на СУК в строителните компании.

Научното изследване на въпросите на финансовия анализ на дейността на СУК на строителните предприятия доведе до следните резултати. Проведохме проучване на дейността на строителни компании, разположени в град Алмати (Република Казахстан). Като пример бяха

избрани следните строителни организации: „КазМирСтрой“ ООД, „Симакс Солано“ ООД, „Брамир Къмпани“ ООД. Изследването на компонентите на дейността на СУК в тези предприятия ни позволява да идентифицираме общи концепции за ниво на качество на произведената строителна продукция за тези организации (фигура 5).

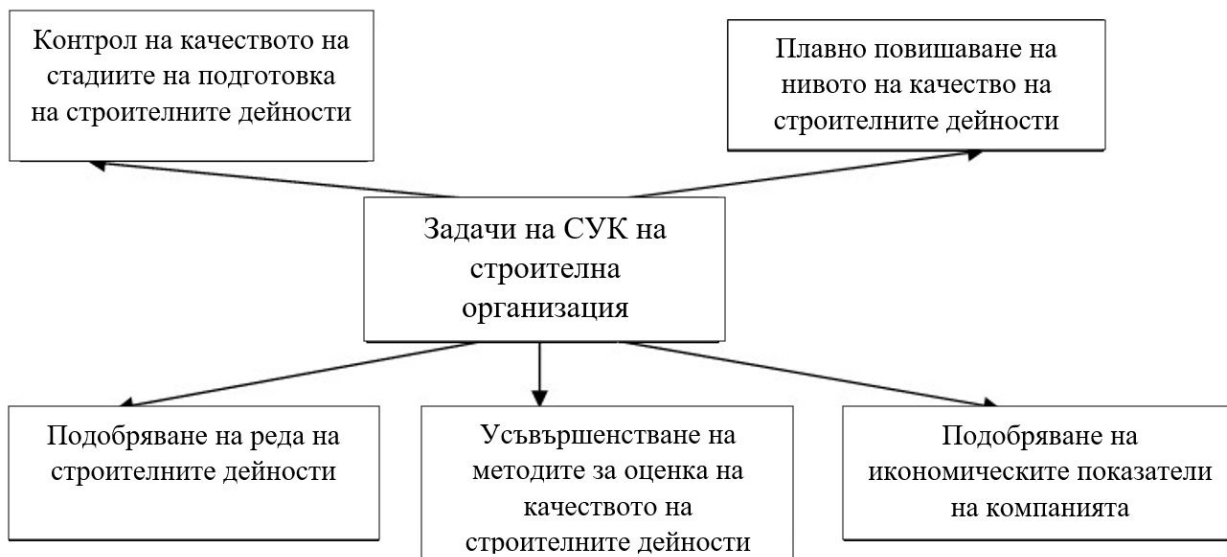


Фигура 5. Нива на качество на произведената продукция от строителни компании от гр. Алмати.

Забележка: съставено от автора

Нормативното ниво на качеството на продукта се определя от изискванията на Държавния стандарт (ГОСТ), както и от други нормативни документи. Референтното ниво на качеството на крайния продукт на строителната фирма се определя на етапа на научните и експерименталните изследвания въз основа на необходимостта от решаване на социално-икономически проблеми, перспективите за развитие на научно-техническите процеси и техническите и икономическите възможности на страната. Действителното ниво определя качеството на конкретната продукция на строителните фирми, постигнато на етапите на разработване на проекта. Действителното ниво на качеството на етапа на проектиране се определя от степента на съответствие с това нормативно ниво. Оперативното ниво на качеството се установява и поддържа на етапа на експлоатация на завършения строителен проект. Като цяло СУК на разглежданите строителни предприятия имат същите задачи, които са схематично представени на Фигура 6.

Дейността на СУК на продукцията на строителна компания е от голямо значение от гледна точка на създаването на необходимите условия за контрол на качеството на продукцията на тази компания, поддържане на нейната конкурентоспособност на пазара и следователно изисква финансов анализ, който отчита различните компоненти на работата на СУК на строителното предприятие.



Фигура 6. Задачи на СУК на строителните дейности.

Забележка: съставено от автора

В настоящата ситуация, поради глобалната икономическа криза, голям брой строителни организации са принудени да намалят обема на обявените планове и да въведат в своята дейност такива мерки като намаляване на обема на жилищния фонд, замразяване на сгради на нови строителни обекти, продажба на обекти, получени преди това за строителство и др.

Изброените обстоятелства водят до намаляване на нивото на бизнес активност, а също така оказват негативно влияние върху рентабилността на строителните обекти. Значението на финансовия анализ на дейността на строителните предприятия като цяло и по-специално на техните отделни системи се определя и от преобладаващите в момента пазарни отношения. Анализът на икономическите компоненти на дейността на строителната организация позволява правилно да се определи размера на собствените средства и след това да се формира оценка на собствените възможности за извършване на икономическа дейност. Показателите за рентабилност на строителното предприятие, нивото на неговата бизнес активност и инвестиционната привлекателност трябва да бъдат на правилното ниво, което ще допринесе за ръста и развитието на строителната индустрия като цяло, а също така ще има положително въздействие върху икономическото развитие на държавата.

Проучването на въпросите на финансовия анализ на СУК на продукцията на строителна компания доведе до следните заключения. Финансовият анализ включва последователно отчитане на редица фактори, влияещи върху качеството на функциониране на СУК на дадена строителна организация, като икономическата ефективност на СУК, общите разходи за продукцията и разходите за дейността на СУК на продукцията. Сравнението на разглежданите параметри ни позволява да направим извод за общата ефективност на функционирането на СУК в строително предприятие в контекста на управлението на неговите

финансови дейности. В съвременните реалности качественият анализ на финансово-икономическите дейности на строителните предприятия е от съществено значение, тъй като ви позволява своевременно да идентифицирате възникващите проблеми в дейността на тези компании, като по този начин допринасяте за поддържането на високи показатели за тяхната рентабилност. В същото време анализът на финансовите дейности на строителна компания е набор от мерки за идентифициране на кризисни ситуации, както и за определяне на възможностите за тяхното практическо разрешаване.

Проведеното от автора проучване свидетелства за високата финансова стабилност на СУК на продукцията на строителните компании в град Алмати, взети за разглеждане като пример. Показателите за рентабилност на предприятията са от голямо значение, което показва стабилността на финансовото състояние на разглежданите строителни организации като цяло и по-специално на техните СУК на продукцията. Положителните тенденции в растежа на показателите за рентабилност на взетите като пример строителни компании в град Алмати показват стабилното функциониране на СУК на продукцията на тези организации и са основа за формиране на положителна прогноза относно перспективите за развитие на разглежданите строителни компании в бъдеще. В същото време тенденциите в икономиката на Република Казахстан като цяло и в строителната индустрия в частност, изискват подобряване на научните подходи към разглеждането на въпросите за финансовия анализ на дейността на строителните предприятия и техните отделни системи, което от своя страна налага по-нататъшно задълбочено и всеобхватно изучаване на различни аспекти на финансовия компонент на дейността на строителните компании на Република Казахстан.

В трета глава **"Подобряване на системата за управление на качеството в строителното предприятие въз основа на креативни методи"** се проучва разработването на методология за организиране на въвеждането на СУК в строително предприятие.

Настоящата тенденция на концепцията за Индустрия 4.0 изисква всички системи за управление на организацията да прилагат не само доказани методи за решаване на проблеми, но често да се прилагат нови инструменти и техники, които досега са били малко използвани. Настоящите бурни времена все повече се фокусират върху меките умения. В епоха на несигурност за това как ще изглеждат икономическите пазари след 15 години, най-голямата валута е именно креативността на служителите и тяхната готовност да вложат знанията си за постигане на корпоративните цели.

Според тълкуването на един от големите икономисти от миналата епоха Джоузеф Алоиз Шумпетер: "Креативност – това е способността да

се преодолява състоянието на съществуващите операции чрез техните трансформации, тоест чрез иновации".

Според тази формула:

$$C=f_a(K, I, E)$$

Креативност (С) – това е функция на знанието (Knowledge), въображението (Imagination) и оценката (Evaluation), отразяваща междуличностното отношение към преимуществата и положителното използване на творчеството.

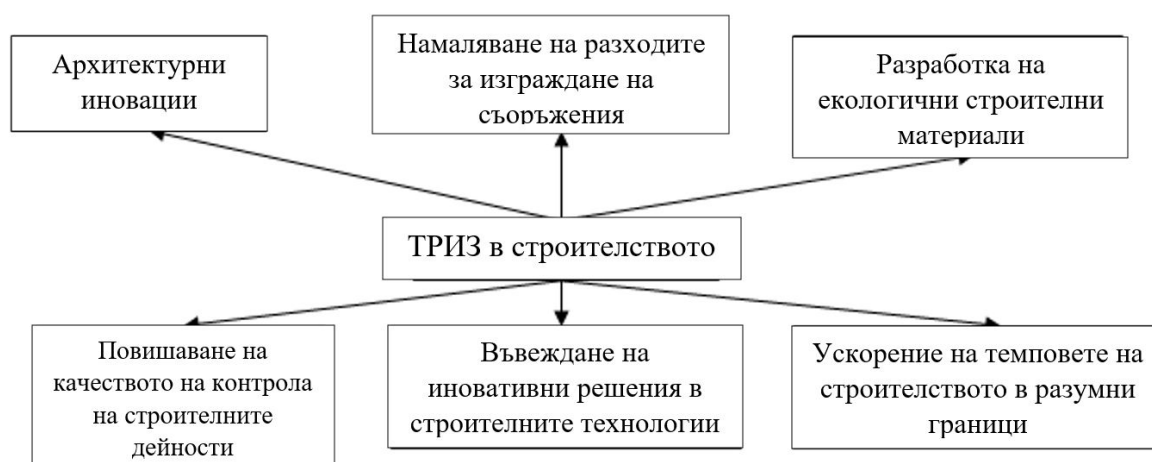
В съвременния свят темата за практическото приложение на принципите на теорията за решаване на изобретателни задачи (ТРИЗ) в строителните дейности придобива актуалност. Съвременната строителна индустрия се развива бързо, докато тази сфера на бизнес дейност засяга множество области на обществения живот, докато ТРИЗ действа като иновативен елемент, който е от значение за прилагането на принципите в тези области.

Това научно изследване беше извършено на няколко етапа. На първия етап от изследователската работа беше извършено теоретично изследване на особеностите на теорията за решаване на изобретателски задачи като цяло и по-специално по отношение на строителната индустрия, в комбинация със системен анализ на същността на концепцията за теорията за решаване на изобретателски задачи, като отделно понятие, която се отразява в различни области на науката и техниката.

На втория етап от тази изследователска работа беше проведено аналитично проучване на перспективите за прилагане на принципите на ТРИЗ в строителните дейности. Освен това на този етап от научните изследвания беше направено сравнение на резултатите, получени в хода на тази изследователска работа, с резултатите на други изследователи, участващи в разработването на въпроси за практическото приложение на принципите на ТРИЗ в различни области, включително в строителната индустрия. На заключителния етап от тази изследователска работа въз основа на получените резултати бяха формулирани окончателни изводи, обобщаващи целия комплекс от проведени научни изследвания. Като цяло резултатите и заключенията от това научно изследване са обективно и качествено отражение на изследването на същността на практическото приложение на принципите на теорията за решаване на изобретателски задачи по време на строителните дейности и могат да послужат като надеждна научна основа за по-нататъшни научни изследвания в това направление.

Практическото прилагане на принципите на ТРИЗ при извършване на строителни дейности допринася за повишаване на ефективността на

строителните операции, намаляване на рисковете от строителни дейности и ускоряване на темповете на строителство. Освен това ТРИЗ допринася за развитието на креативните способности на строителите и е ефективно решение на редица въпроси, които са от ключово значение при разработването на сложни и отговорни строителни проекти. Важно е в ТРИЗ точно формираната и постоянно попълвана база данни: указатели за практическото използване на физични, химични и геометрични ефекти, банка от стандартни методи за разрешаване на технически и физически противоречия, които могат да възникнат по време на строителни дейности. Този фонд е оперативната основа на всички инструменти на ТРИЗ. За специален раздел на ТРИЗ, който е от съществено значение при строителните дейности, трябва да се счита методологията за развитие на творческото въображение. Това ви позволява да разширите съществуващите идеи за методите за изграждане на строителни обекти и да създадете най-новите, по-ефективни технологии за строителни дейности. Представената фигура 7 отразява основните перспективи за използването на ТРИЗ в строителството.



Фигура 7. Основни перспективи за използването на ТРИЗ в строителната индустрия

Забележка: съставено от автора

Както се вижда от схемата, представена на Фигура 7, теорията за решаване на изобретателски задачи има значителни перспективи в строителната индустрия, което се потвърждава от разнообразието от практически приложения на принципите на ТРИЗ. ТРИЗ обаче ви позволява ефективно да решавате не само съществуващи задачи в тази индустрия, но и да прогнозирате появата на нови задачи и възможности за тяхното практическо разрешаване. Резултатите от такива прогнози са много по-точни от тези, получени чрез субективни методи, особено

експертни оценки. ТРИЗ се стреми към системно развитие на използваните технически системи. Така в съвременното строителство ТРИЗ се трансформира в ТРТС - теория за развитие на техническите системи. ТРИЗ възниква в областта на технологиите поради наличието на мощен патентен фонд, който служи за основа на основната теория. В допълнение към техническите системи обаче съществуват и научни, художествени и социални системи. Ето защо много от идеите и механизмите на ТРИЗ могат да се използват при създаването на нетехнически теории за творческо решаване на проблеми. ТРИЗ в сферата на строителството предполага възможност за обучение на персонала на строителните организации, което впоследствие позволява решаването на много нови производствени проблеми в практиката. Използването на основните принципи на ТРИЗ в строителната индустрия ви позволява ефективно да решавате следните типични проблеми:

1. Разработване и прилагане на практика на нестандартни решения, които позволяват ефективно решаване на проблемите с изграждането на строителни обекти в труднодостъпни географски райони.
2. Използване на иновативни технически системи при изграждането на нови строителни проекти.
3. Въвеждане на усъвършенствана услуга за контрол на качеството на строителните операции.
4. Определяне на перспективите за развитие на строителната индустрия като цяло, като се използват иновативни строителни технологии.

Проучването показва, че основните идеи на класическия ТРИЗ, които помагат за решаването на проблема с намаляването на пробите и грешките при решаването на сложни проблеми на строителната индустрия, са приложими за практическото разрешаване на спорни въпроси, които определят избора на основните области на строителните дейности и разработването на иновативни технологични решения, които допринасят за цялостното подобряване на нивото на тяхното качество. В същото време не във всички случаи иновативните идеи в строителната индустрия веднага намират пътя към практическото приложение, тъй като ситуацията често се усложнява от необходимостта от практическото им усъвършенстване и довеждане до етапа на възможността за издаване на патент за изобретение. ТРИЗ в строителството има значителни перспективи за по-нататъшно приложение, тъй като допринася за развитието на креативните способности на всички участници в този процес без изключение и е основният принцип за въвеждане на качествено нови, неизвестни досега решения, които осигуряват извеждането на целия комплекс от дейности на ново ниво на материално-техническо оборудване.

Таблица 5 представя някои технически решения в строителната индустрия, които са разработени с помощта на принципите на ТРИЗ.

Таблица 5. Технически решения в строителната индустрия, разработени с помощта на принципите на ТРИЗ

№ п/п	Наименование	Предназначение	Степен на развитие	Наличие на патент
1	Пилотни конструкции от стоманобетон	Разширяване на обхвата на пилотните основи, за да се намали броят на купчините под издигнатия обект	Проектна идея	Многократно патентован
2	Превключвател за посоката на потока на насипни вещества в тръбопроводния пневматичен транспорт	Подобряване на надеждността на въртящите се възли и задвижващи механизми	Използван	Патентован
3	Вибрационен тип захранващо устройство за насипни вещества	Осигуряване на стабилно и систематично разпределение на насипни вещества от бункери за съхранение	Използван	Патентован
4	Зареждащ механизъм	Осигуряване на Автоматично изключване на подаването на течности по време на пълнене на резервоара. Не изисква използването на електричество, газ и други видове енергия	Опитни изследвания	Многократно патентован
5	Устройство за измерване на валежите на строителната конструкция	Подаване на аварийен сигнал при превишаване на индикатора за валежи на конструкцията на максимално допустимата стойност	Опитни изследвания	Липсващ
6	Електрически ток превключвател домакински	Увеличете експлоатационния живот на домакинските лампи с нажежаема жичка, осигурявайки възможност за избор на режим на осветление	Опитни изследвания	Липсващ
7	Устройство за отстраняване на отработените газове на автомобилен двигател	Защита на промишлени и други помещения от замърсяване с отработени газове	Опитни изследвания	Липсващ
8	Воден асансьор, използващ енергията на слънцето	Издигането на вода от кладенци, с използване на слънчева енергия, не изисква допълнителни източници на енергия	Експериментални изследвания	Липсващ
9	Механизъм за полагане на канали в земята	Възможност за полагане на канали в земята от всякакъв тип без големи енергийни разходи	Техническа идея	Многократно патентован
10	Устройство за определяне на дълбочината на размразяване на замръзналите почви	Събиране на информация за дълбочината на замръзване и размразяване на почвата без допълнителни разходи за енергия	Техническа идея	Патентован

Забележка: съставено от автора

Както следва от данните, представени в Таблица 5, днес не всички

дизайнерски решения в строителната индустрия, разработени с помощта на принципите на теорията за решаване на изобретателски задачи, са приети за практическо изпълнение. Този списък представя само някои подобни проекти, взети за разглеждане, за да се запознаят с перспективите за практическо приложение на принципите на ТРИЗ в строителната област.

Една от основните идеи на класическия ТРИЗ по отношение на строителната индустрия включва последователно стесняване на полето за търсене на решение, което означава възможно изостряне на съществуващите противоречия. Това доведе до създаването на алгоритъм за решаване на изобретателски задачи (АРИЗ) – основният инструмент на класическата ТРИЗ за работа с нетипични проблемни въпроси.

Практическото приложение на ТРИЗ в строителството ви позволява да подобрите ефективността на решаването на широк спектър от проблеми, свързани с подобряване на качеството на строителните операции, Въвеждане на иновативни строителни технологии в тази индустрия и решаване на сложни дизайнерски проблеми, които изискват нетривиален подход. В допълнение, техническите проблеми на строителната индустрия могат да бъдат ефективно и своевременно решени чрез прилагането на АРИЗ, което е основният инструмент на класическата ТРИЗ за справяне с нетипични проблемни въпроси. АРИЗ ви позволява да намерите ефективни решения на сложни проблеми в строителната сфера чрез последователното използване на типични действия, предназначени за решаване на сложни проблемни въпроси на разглежданата област. Резултатът е многобройни иновативни технически решения, разработени и внедрени за практическо използване на строителни обекти и при изграждането на нови конструкции, което ни позволява да заключим за значителни перспективи за прилагане на принципите на ТРИЗ и АРИЗ в строителната индустрия.

Към днешна дата механизмът за оценка на СУК като цяло и по-специално по отношение на строителната индустрия е набор от инструменти, модели и методи, използвани за определяне на разходите, както и резултатите от прилагането и функционирането на СУК на предприятието за изчисляване на параметрите на относителна, абсолютна и сравнителна ефективност.

За разработването и внедряването на СУК на строителната компания отговаря пряко нейният ръководител. В контекста на анализа на финансовия компонент на дейността на СУК на споменатите компании трябва да се отбележат разликите в стойностите на показателите, които определят ефективността на функционирането на СУК на продукцията в строителните предприятия на град Алмати, взети като пример в това научно изследване. Сравнителните стойности на показателите, взети за изследването, са представени в Таблица 6 (представени данни за 2020 г.).

Както се вижда от данните в Таблица 6, рентабилността на продукцията на строителната компания директно зависи от ефективността

на функционирането на СУК, в контекста на намаляване на разходите, свързани със загуби от дефектни продукти, неговата себестойност, както и разходите за дейността на СУК като цяло и увеличаване на обема на продукцията на строителните компании.

Таблица 6. Показатели, определящи ефективността на функционирането на СУК на продукцията в строителни предприятия (гр. Алмати)

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	"КазМирСтрой" ООД	"Симакс Солано" ООД	"Брамир Къмпани" ООД
1	Обем на продадената продукция	хил. тенги	3564.56	2845.78	3245.98
2	Пълни производствени разходи	хил. тенги	1287.45	1564.76	1376.34
3	Разходи за единица продукция	тенги	1207.8	1085.18	1179.79
4	Разходи за дейности на СУК	хил. тенги	885.4	786.8	825.34
5	Загуби за брак на продукти	хил. тенги	30.2	28.8	27.5
6	Обща рентабилност на продукта	%	25.6	24.4	24.8

Забележка: съставено от автора

В контекста на посочения казус на изследването е препоръчително да се представи сравнително описание на характеристиките на дейността на СУК на продукцията на споменатите компании в гр. Алмати. Данните са представени в Таблица 7.

Таблица 7. Сравнителни характеристики на функциите на СУК на продукцията на строителни компании (гр. Алмати)

	"КазМирСтрой" ООД	"Симакс Солано" ООД	"Брамир Къмпани" ООД
Съдържа ние на функции те на СУК	Координира дейностите на всички звена за контрол на качеството на продукцията. Осигурява качествена проверка на съответствието на продуктите с декларираните оперативни характеристики	Контролира разработването и прилагането на мерки за осигуряване на цялостна проверка на контрола на нивото на качеството на продукцията на предприятието	Осигурява инспекционен контрол на качеството на продукцията на компанията в съответствие с планираните показатели и в съответствие с декларираните експлоатационни изисквания

Забележка: съставено от автора

Както е видно от информацията, представена в Таблица 7, СУК, взети

като пример за строителни организации, изпълняват подобни функции, с безпринципни разлики, които се отнасят главно до вътрешната организация на дейностите в предприятията.

Ефективността на дейностите на СУК, взети като пример за строителни компании в Алмати в контекста на финансовия анализ, се оценява чрез: одити на финансови дейности, изчисления на съотношението разходи и загуби, пряко свързани с осигуряването на правилното ниво на качество на продукцията, поддържане на темповете на стратегическо развитие на строителните предприятия.

Ръководството на строителните компании извършва редовен анализ на финансовите дейности на СУК на предприятията на определени интервали. Анализът е предназначен да коригира целите в областта на спазването на стандартите за качество на строителната продукция и контрола на разходите на системата.

Като пример, разглеждаме икономическата ефективност на дейностите на СУК на строителната продукция на компанията "КазМирСтрой" ООД за финансовата 2020 година. За да извършим необходимите изчисления, имаме следните първоначални данни:

1. Общият обем на продадената продукция е 3564,56 хиляди тенги.
2. Общите производствени разходи са 1287,45 хиляди тенги.
3. Разходи за дейността на СУК – 885,4 хиляди тенги.
4. Разходи за производство на единица продукция – 1207.8 тенги.

В този случай стойността на програмния индикатор за контрол на продукцията на единица продукция може да се определи по формулата:

$$R_{пр} = Z_{сук} / Z_{пр} = 885400 / 300 = 2951.3 \text{ (1)}$$

където: $Z_{сук}$ - разходи за дейността на СУК; $Z_{пр} = 300$ души/час – трудоемкостта на производството на една единица продукция.

Съответно, за да се определи ценовият параметър на една конвенционална единица продукция на строителна компания, трябва да се използва съотношението:

$$Ц_{епр} = O_{р} / R_{пр} = 3564560 / 2951.3 = 1207.8 \text{ тенги (2)}$$

Икономическата ефективност на СУК на строителното предприятие в този конкретен случай се определя от съотношението на пълната себестойност на годишната продукция към цената на единица продукция:

$$E_{еф} = C_{пр} / Ц_{епр} = 1287.45 / 1207.8 = 1.067 \text{ (3)}$$

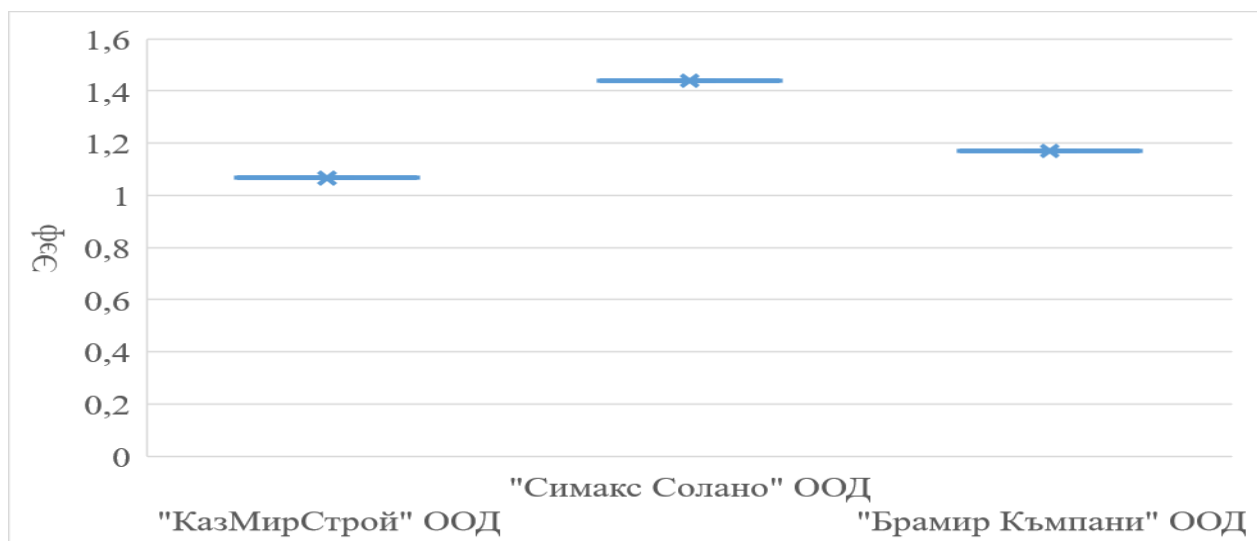
За другите две организации беше извършено аналогично приспадане на икономическата ефективност, където бяха получени следните показатели: $E_{еф}$ ("Симакс Солано" ООД)=1,44 и $E_{еф}$ ("Брамир Къмпани" ООД)=1,17.

В сравнение с всички получени показатели (фигура 8) това показва висока икономическа ефективност на дейността на СУК на "КазМирСтрой" ООД през финансовата 2020 година. Високата икономическа ефективност на строителната организация като цяло

допринася за укрепване на инвестиционната привлекателност на компанията. В настоящите икономически условия привлекателността на строителна компания за потенциални инвеститори е от голямо значение, тъй като е пряко свързана с укрепването на общото ѝ финансово състояние. Успехът на дейността на СУК на всяка строителна организация се определя от поддържането на високи стандарти за качество на произвежданата строителна продукция в комбинация с тенденция към намаляване на разходите за нейното производство. Изискванията на потребителите към качеството на продукцията на строителните компании постепенно се увеличават, което води до затягане на изискванията за дейността на СУК на строителните компании, включително в контекста на финансовия аспект на тяхната дейност.

Рентабилността на продукцията на строителните компании зависи от редица фактори, сред които съответствието със стандартите за качество и производствените разходи играят важна роля. Следователно при настоящите условия СУК на строително предприятие носи голяма отговорност за поддържане на съответствието на продукцията с посочените стандарти и минимизиране на разходите за неговото производство. Като цяло финансовият анализ на дейностите на СУК, взети като пример за строителни организации в Алмати, демонстрира високата икономическа ефективност на тяхната дейност, което впоследствие трябва да повлияе благоприятно на темповете на развитие на строителната индустрия в Република Казахстан като цяло и в частност в град Алмати.

Днес до половината от всички строителни материали се внасят в страната, което предопределя перспективите за развитие на строителната индустрия на републиката като цяло. В същото време страната има достатъчно развито собствено производство на тухли и цимент, има достатъчно количество суровини, необходими за качествено развитие на целия комплекс от строителната индустрия.



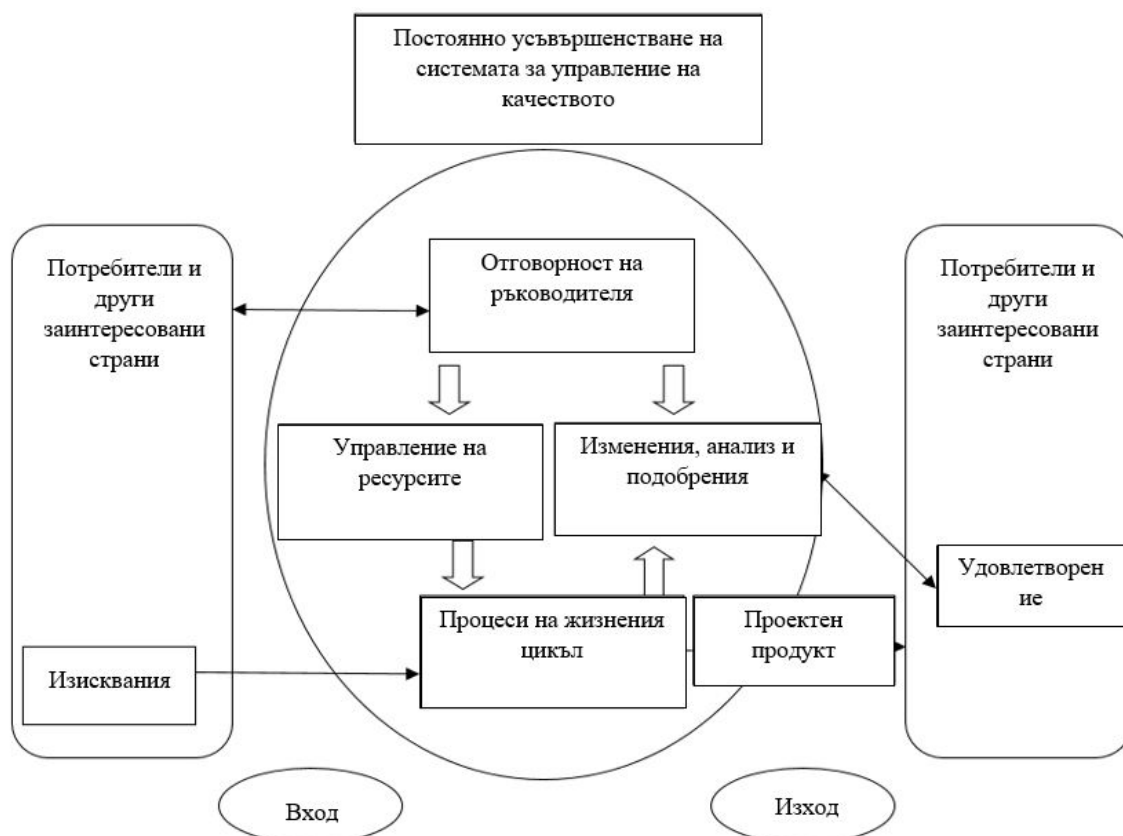
Фигура 8. Икономическа ефективност на строителните организации

От гледна точка на перспективите за развитие на строителната индустрия в Република Казахстан, трябва да се отбележи развиващата се схема на партньорства в тази индустрия в страната, по-специално партньорството на частни компании с държавни органи, което допълнително ще помогне за укрепване на икономиката на страната и укрепване на социалния компонент. Всички тези фактори заедно предопределят значението на качествено функциониране на СУК на предприятието в строителната индустрия на страната, както и необходимостта от навременна оценка на степента на икономическа ефективност на прилагането на такава система.

Към днешна дата въпросите за оценка на икономическата ефективност на прилагането на СУК на предприятията по отношение на обектите на строителната индустрия са от голямо значение от гледна точка на обективната оценка на дейността на предприятията от строителната индустрия.

Изборът на критерии за оценка на икономическата ефективност на изпълнението на качеството системата за управление на предприятието като цяло и по – специално по отношение на строителната индустрия е трудна задача, която изисква специален подход. Определянето на действителните прогнозни показатели за икономическата ефективност на СУК и тяхното сравнение с избраните критерии ясно демонстрира ефективността на неговото прилагане във всеки конкретен случай. Систематизирането и статистическият анализ на резултатите от оценката на ефективността на предприятията от строителната индустрия преди и след прилагането на СУК разкрива тенденции към подобряване или влошаване, показва стабилността или нестабилността на жизнените процеси на предприятието като цяло. Освен това оценката на икономическата ефективност на прилагането на СУК включва сравняване на резултатите от дейността на предприятието от строителната индустрия преди и след въвеждането на такава система.

Фигура 9 показва изградения от нас системен модел на механизма за въвеждане и прилагане на СУК в строителната индустрия в съответствие със стандарт ISO 9001, който ще бъде описан подробно в основната част.



Фигура 9. Системен модел на механизма за въвеждане и прилагане на СУК в предприятията от строителната индустрия в съответствие със стандарт ISO 9001.

Забележка: съставено от автора

Тъй като се изследва процесът на разработване на СУК за предприятията от строителната индустрия, бяха проучени и анализирани основните процеси, които могат да съпътстват жизнения цикъл на предприятието и проектите, изпълнявани от споменатите предприятия.

За да се разбере кои основни процеси съпътстват изпълнението на работата в типичен проект за строителната индустрия и кои аспекти и процеси ще изискват специално внимание при разработването на механизма за въвеждане на СУК, е разработена структурна схема на строителния процес (фигура 10).

СУК, отговарящ на изискванията на стандарт ISO 9001, е гаранция за стабилността на организацията. Това дава увереност на самата организация и създава доверие в нея от страна на потребителите. Потребителите са уверени, че компанията може да доставя продукцията, които постоянно отговарят на изискванията на клиента. Съвременните подходи за управление на качеството стимулират стопанските субекти да прилагат международни стандарти за системи за качество, което ще повлияе положително на експортно-вносните дейности на строителните предприятия в Казахстан. Проблемът с внедряването на системи за качество става ключов за казахстанските строителни предприятия, ако

целта им е да навлязат на международния пазар и да установят дългосрочни отношения с чуждестранни партньори.



Фигура. 10. Структурна схема на строителния процес.

Забележка: съставено от автора

По този начин системата за управление на качеството е мощен инструмент за подобряване на ефективността на строителните и проектантските организации. Стандартите от серия ISO 9000 не съдържат изисквания за ефективност на разходите, но опитът от прилагането им в строителната индустрия показва, че по-голямата организация и последователност значително подобряват тяхната ефективност и имат положителен ефект върху рентабилността; следователно е важно колкото се може повече компании да внедрят система за управление на качеството в производствените процеси и процесите на жизнения цикъл на строителните проекти.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изследванията, проведени в дисертационната работа, ни позволяват да формулираме следните основни резултати и заключения.

В момента високото ниво на конкуренция в съвременния казахстански бизнес и глобалните процеси на международна интеграция определят необходимостта от спазване на системата за управление на качеството.

Процесният подход, основан на система за управление на качеството, ще позволи на предприятието да сведе до минимум собствените си

разходи. Ще бъде направена подробна регулация на всички бизнес процеси на предприятието. Този регламент ще повиши конкурентоспособността на предприятието в ключови области.

В процедурите на процеса на СУК могат да бъдат идентифицирани следните ключови области: задачи на процеса; идентифициране на надзорни сегменти и определяне на ефективността на работата; производство на процедурна схема за изпълнение на резултата; прилагане на процедурна схема за изпълнение на процеси; намиране на задачи на процеса в определени периоди; мониторинг на изпълнението на процедурни схеми; анализ на изпълнението на задачите; производство на процедури за отстраняване на причините за повреда; производство на процедури за модернизиране на процеса.

Проучването на въпросите на финансовия анализ на системата за управление на качеството на продукцията на строителна компания доведе до следните заключения. Финансовият анализ включва последователно отчитане на редица фактори, влияещи върху качеството на функционирането на системата за управление на качеството на строителната организация, като икономическата ефективност на системата за управление на качеството, общите разходи за продукцията и разходите за дейността на системата за управление на качеството на продукцията. Сравнението на разглежданите параметри ни позволява да заключим за общата ефективност на функционирането на системата за управление на качеството на строителното предприятие в контекста на управлението на неговите финансови дейности.

Проведеното научно изследване свидетелства за високата финансова стабилност на системите за управление на качеството на продукцията на строителните компании в град Алмати, взети за разглеждане като пример. Показателите за рентабилност на предприятията са високи, което показва стабилността на финансовото състояние на разглежданите строителни организации като цяло и по-специално техните системи за управление на качеството на продукцията. Положителните тенденции в растежа на показателите за рентабилност, взети като пример за строителни компании в град Алмати, показват стабилното функциониране на системите за управление на качеството на продукцията на тези организации и са основа за формиране на положителна прогноза за перспективите за развитие на разглежданите строителни компании в бъдеще. В същото време тенденциите, които се случват в икономиката на Република Казахстан като цяло и в строителната индустрия в частност, изискват подобряване на научните подходи за разглеждане на въпросите на финансовия анализ на дейността на строителните предприятия и техните отделни системи, което от своя страна налага по-нататъшно задълбочено и цялостно проучване на различни аспекти на финансовия компонент на дейността на строителните компании на Република Казахстан.

Изследвани са резултатите от оценката на коефициента на "тегло на вертикалната интеграция" на бизнес процесите за строителните предприятия "Стройинвест" ООД и "Стройтрест" ООД. Получените резултати също дават възможност да се идентифицира и оцени наличието на най-важните точки във вертикалните производствени вериги на предприятието, за да се формира правилното ниво на гъвкавост и адаптивност на системата за управление на качеството на бизнес процесите.

Проведено е научно изследване на дейността на строителни компании, географски разположени в град Алмати (Република Казахстан). Като пример бяха избрани следните строителни организации: "КазМирСтрой" ООД, "Симакс Солано" ООД и "Брамир Къмпани" ООД. Получените резултати от съставните дейности на системата за управление на качеството в тези предприятия ни позволяват да подчертаем понятията за нивото на качество на произведената строителна продукция, които са общи за тези организации.

Повишаването на креативността може да бъде фокусирано обучение, но повечето организации забравят за тази област, въпреки че тя предлага най-много възможности за повишаване на конкурентоспособността на компаниите в момент, когато повече от половината от стойността на настоящите компании са нематериални дейности.

Практическото приложение на ТРИЗ в строителството позволява да се подобри ефективността на решаването на широк спектър от проблеми, свързани с подобряване на качеството на строителните операции, Въвеждане на иновативни строителни технологии в тази индустрия и решаване на сложни дизайнерски проблеми, които изискват нетривиален подход. В допълнение, техническите проблеми на строителната индустрия могат да бъдат ефективно и своевременно решени чрез прилагането на АРИЗ, което е основният инструмент на класическата ТРИЗ за справяне с нетипични проблемни въпроси. АРИЗ ви позволява да намерите ефективни решения на сложни проблеми на строителната сфера чрез последователното използване на типични действия, предназначени за решаване на сложни проблемни въпроси на разглежданата област. Резултатът е многобройни иновативни технически решения, разработени и внедрени за практическо използване на строителни обекти и при изграждането на нови конструкции, което ни позволява да заключим за значителни перспективи за прилагане на принципите на ТРИЗ и АРИЗ в строителната индустрия.

В резултат на проведеното проучване на икономическата ефективност на дейностите на СУК на строителната продукция на "КазМирСтрой" ООД, "Симакс Солано" ООД и "Брамир Къмпани" ООД, получихме висока икономическа ефективност на дейностите на СУК на "КазМирСтрой" ООД.

Проведеното от нас проучване свидетелства за високата финансова стабилност на системите за управление на качеството на продукцията на строителните компании в град Алмати, взети за разглеждане като пример. Показателите за рентабилност на предприятията са високи, което показва стабилността на финансовото състояние на разглежданите строителни организации като цяло и по-специално техните системи за управление на качеството на продукцията. Положителните тенденции в растежа на показателите за рентабилност, взети като пример за строителни компании в град Алмати, показват стабилното функциониране на системите за управление на качеството на продукцията на тези организации и са основа за формиране на положителна прогноза за перспективите за развитие на разглежданите строителни компании в бъдеще.

Необходимо е да се приложи световният опит в процеса на сертифициране на предприятия по стандарти ISO 9001, разработен е системен модел на механизма за внедряване и прилагане на системата за управление на качеството в предприятията от строителната индустрия съгласно стандарт ISO 9001 и процесите, съставляващи механизма за внедряване на системата за управление на качеството в предприятията от строителната индустрия, ще бъдат обобщени и детайлизирани.

Системата за управление на качеството е мощен инструмент за подобряване на ефективността на строителните и проектантските организации. Стандартите от серия ISO 9000 не съдържат изисквания за ефективност на разходите, но опитът от прилагането им в строителната индустрия показва, че по-голямата организация и последователност значително подобряват тяхната ефективност и имат положителен ефект върху рентабилността; следователно е важно колкото се може повече компании да внедрят система за управление на качеството в производствените процеси и процесите на жизнения цикъл на строителните проекти.

V. НАУЧНИ И НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ ОТ ДИСЕРТАЦИОННИЯТ ТРУД

Приносите на дисертационният труд имат подчертан научно-приложен характер и могат да се търсят в следните направления:

- ✓ Извършен е задълбочен анализ на състоянието на системата за управление на качеството на строителните предприятия в Република Казахстан.
- ✓ Обобщен и систематизиран е световният опит в използването на съвременни инструменти за управление на качеството и идентифициране на възможностите за неговото подобряване.
- ✓ Предоставят се допълнителни доказателства за връзка между системата за управление на качеството и финансовото състояние на фирмите от строителната индустрия.
- ✓ Въз основа на анализа на световния опит е разработен механизъм за въвеждане на система за управление на качеството в предприятията от строителната индустрия.
- ✓ Разработеният механизъм е тестван на практика от множество научни публикации в реномирани международни публикации.

VI. НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ

Основните резултати от дисертацията са публикувани в следните трудове:

1. Жуман Е. Управление качеством продукции в Казахстане // V Международная научно-практическая конференция «Менеджмент качества: поиск и решения» (Сан-Франциско, США), Том 1, 27-29 ноября 2019. – С.213-218. ISBN 976-601-267-251-0.
2. Жуман Е. Современные подходы в управлении организационными системами //V Международная научно-практическая конференция «Интеграция научного сообщества перед глобальными проблемами современности» (Токио, Япония), Том 1, 12-14 февраля 2020. – С.178-181. ISBN 978-601-267-055-4.
3. Жуман Е. Эффективность СМК // V Международная научно-практическая конференция «Членство в ВТО: перспективы научных исследований и международного рынка технологий» в г. Торонто (Канада) 21-23 октября 2020. –С.216-223. www.regionacadem.org. ISBN 978-601-7496-26-5.
4. Жуман Е. Анализ сущности бизнес-процессного подхода к управлению предприятием // Научный журнал «Вестник НИА РК». –№1. 2021. – С.15-18. ISSN 2709–4693.
5. Жуман Е. Применение модели совершенствования EFQM в предприятии //VI Международная научно-практическая конференция «Менеджмент качества: поиск и решения» в г. Лос-Анджелес (Калифорния, США) 25-27 ноября 2020. –С.205-213. ISBN 978-601-267-251-0
6. Жуман Е. Проведения самооценки организаций в рамках модели EFQM // Международная научно-практическая конференция «Наука – молодым! Вместе создаем цифровой мир. 10 декабря, 2020 г. –Алматы: Университет NARXOZ. –2020. –С.175-179. ISBN 978-601-329-101-7.
7. Yeldar A. Zhuman, Abdizhapar D. Saparbayev, Rassima A. Salimbayeva, Saken U. Abdibekov, Kulyash Sh. Syzdykova, Azamat A. Eleusov. Economic efficiency evaluation of the construction industry. Scientific Journal “International Journal of Productivity and Quality Management”, 2023. Scopus.
8. Aiyimzhan Makulova, Abdizhapar Saparbayev, Yeldar Zhuman, Saken Abdibekov, Kuralay Madiyarova, Rakhima Bekbulatov. Application of the TRIZ methodology in the construction industry. Scientific Journal “Civil Engineering and Architecture”, 2023. Civil Engineering and Architecture 11(1): -P.517-524, 2023 DOI: 10.13189/cea.2023.110140. <http://www.hrpub.org>. Scopus.

9. Жуман Е. Структура оценки RADAR и ее использование при работе с моделью превосходства EFQM. //Материалы Международной научно-практической конференции «Перспективы развития экономики, технологий и образования», посвященной 30-летию независимости Республики Казахстан и 30-летию Академии Кайнар, 16 апреля 2021. – Алматы: Академия Кайнар. – 2021. – С.188-194.
10. Жуман Е. Проведения самооценки организаций в рамках модели EFQM и структура оценки RADAR // Научный журнал «Вестник университета Кайнар». –№4. 2021. – С.51-58.
11. Жуман Е. Использование креативных методов решения проблем в области управления качеством. Международная научно-практическая конференция «Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы развития экономики Казахстана на современном этапе». –Алматы: Академия Кайнар, 14 апреля 2022. –С.57-62.
12. Жуман Е. Системы менеджмента качества в Казахстане // Научный журнал «SCIENTIFIC PAGES». – №22. 2019. – С.19-23. (Брно, Чехия).
13. Жуман Е. Адаптация к современным казахстанским условиям зарубежного опыта управления качеством продукции // Научный журнал «LINGVO-SCIENCE». – №25. 2019. – С.15-18. (Варна, Болгария).
14. Жуман Е. Организационная система в управлении персоналом // Научный журнал «European multi scientific journal». – №22. 2020. – С.19-23. (Будапешт, Венгрия).