

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТРАНСПОРТ УНИВЕРСИТЕТИ ХУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.15/31.12.2020.I.09.04 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ

ЗАГРЕБЕЛЬСКАЯ МИЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА

**ИНТЕГРАЦИОН РЕЖАЛАШТИРИШ АСОСИДА НЕФТ-ГАЗ
КОМПЛЕКСДАГИ ЮҚОРИ ТЕХНОЛОГИК КОРХОНАЛАРНИ
МОДДИЙ-ТЕХНИК ТАЪМИНЛАШ САМАРАДОРЛИГИНИ
ОШИРИШ**

08.00.03 – Саноат иқтисодиёти

**Иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
АВТОРЕФЕРАТИ**

Тошкент - 2022

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
по экономическим наукам**

**Content of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD) on Economical
Sciences**

Загребельская Милена Владимировна	3
Интеграцион режалаштириш асосида нефт-газ комплексдаги юқори технологик корхоналарни моддий-техник таъминлаш самарадорлигини ошириш	
Загребельская Милена Владимировна	27
Повышение эффективности материально-технического обеспечения высокотехнологичных предприятий нефтегазового комплекса на основе интегрированного планирования	
Zagrebelskaya Milena Vladimirovna	51
Increasing the efficiency of procurement at an high-technological enterprises of the oil and gas complex on the basis of integrated planning	
Эълон қилинган ишлар рўйхати	55
Список опубликованных работ	
List of published works	

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТРАНСПОРТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.15/31.12.2020.I.09.04 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ

ЗАГРЕБЕЛЬСКАЯ МИЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА

**ИНТЕГРАЦИОН РЕЖАЛАШТИРИШ АСОСИДА НЕФТ-ГАЗ
КОМПЛЕКСДАГИ ЮҚОРИ ТЕХНОЛОГИК КОРХОНАЛАРНИ
МОДДИЙ-ТЕХНИК ТАЪМИНЛАШ САМАРАДОРЛИГИНИ
ОШИРИШ**

08.00.03 – Саноат иқтисодиёти

**Иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
АВТОРЕФЕРАТИ**

Тошкент - 2022

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2021.2.PhD/Iqt638 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент давлат техника университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифаси (www.tstu.uz) ва “ZiyoNet” таълим ахборот тармоғида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:	Хашимова Наима Абитовна иктисодиёт фанлари доктори, профессор
Расмий оппонентлар:	Шадиева Гулнора Мардиевна иктисодиёт фанлари доктори, профессор Ивонина Ирина Эрнстовна иктисодиёт фанлари номзоди
Етакчи ташкилот:	И.М.Губкин номидаги Россия давлат нефт ва газ университетининг Тошкентдаги филиали

Диссертация ҳимояси Тошкент давлат транспорт университети ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.15/31.12.2020.I.09.04 рақамли Илмий кенгашнинг 2022 йил «__» _____ соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100167, Тошкент ш., Адилходжаев кўчаси, 1-ўй. Тел.: (99871) 299-00-01; факс: (99871) 293-57-54. E-mail: rektorat@tstu.uz)

Диссертация билан Тошкент давлат транспорт университетининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (____ рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 100167, Тошкент ш., Адилходжаев кўчаси, 1-ўй. Тел.: (99871) 299-00-01; факс: (99871) 293-57-54. E-mail: rektorat@tstu.uz

Диссертация автореферати 2022 йил «__» _____ куни тарқатилди.

(2022 йил «__» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

О. К.Абдурахманов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, и.ф.д.

М.И.Ақбаров

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш котиби, PhD

А.А.Гуламов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, и.ф.д.

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳон мамлакатларидаги глобал рецессия шароитида таъминот занжиридаги жараёнларни оптималлаштиришга қаратилган интеграциялашган технологияларни жорий этиш тобора муҳим аҳамият касб этмоқда. Консалтинг ва тадқиқотлар ўтказиш бўйича машҳур халқаро Deloitte¹, EY², IBM³, Oracle⁴, PwC⁵ компаниялари томонидан ҳар йили таъминот занжирида интеграллашган режадан фойдаланувчи энг яхши амалиётчиларни аниқлаш бўйича олиб бораётган тадқиқотларини, кичик бизнес ва саноат корхоналари томонидан бўлаётган қизиқишлар ҳам тасдиқлайди. Таъминот занжири соҳасидаги олиб борилаётган тадқиқотлар шуни кўрсатадики логистик хизматлар харажатларини 1% га камайиши сотув ҳажмини 10% га ҳамда рентабеллик даражасини 10-16% га ошишига тенг.⁸ Интеграциялашган режалаштириш технологиясини жорий этиш нефт-газ комплекси корхоналарининг логистик харажатларини камайтириш ва таъминот занжирида бизнес жараёнларини оптималлаштириш учун хизмат қилади.

Нефтегаз соҳасидаги етакчи корхоналарда интеграцион режалаштиришни жорий этишнинг хорижий тажрибаси шуни намоён этмоқдаки ишлаб чиқариш захираларини 20% га, таъмирлаш харажатларини 5-15% га, лойиҳа капитал харажатларини 2-3% га, операцион харажатларни 5-10% га камайтиради, қувурларни бузилиш оралиғи 15-25% га қисқаришига, активлар рентабеллигини 5% га ва ишлаб чиқариш ҳажмининг 3-5% га оширади⁶ ҳамда корхона харажатларини оптималлаштиришда ижобий самара беради. Кенг тарқалган рақамлаштириш ва саноат инқилоби (Саноат 4.0) ишлаб чиқариш харажатларини деярли максимал чегарагача камайтиришга имкон берди, аммо нефтегаз корхоналари таъминот занжирида логистика харажатларини камайтириш учун ҳали катта имкониятлар мавжуд.

Ўзбекистон Республикаси нефтегаз мажмуаси компанияларида таъминот занжирида ҳаракатларни мувофиқлаштириш етарли даражада бўлмаганлиги маҳсулот нарҳида логистик харажатларнинг улушининг 25% ошишига олиб келмоқда. АҚШ ва Ғарбий Европада бу кўрсаткичлар атиги 11-12% ташкил қилади⁷. Шу билан бирга захираларни бошқариш самарадорлигини

¹Deloitte. Integrated Business Planning. 2018. https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/operations/Deloitte_Integrated-Business-Planning.pdf (Дата обращения 23.03.2018)

² EY. Integrated business planning: Unlocking business value in uncertain times. 2015. <file:///C:/Users/MIlena/Downloads/ey-integrated-bus-plan-report-final.pdf> (Дата обращения 28.02.2020)

³ IBM. Integrated planning: The key to agile enterprise performance management. 2019 <https://www.ibm.com/downloads/cas/L6QOBA3N> (Дата обращения 23.03.2018)

⁴ Oracle. Digital Supply Chain with Integrated Business Planning. 2019. <https://www.oracle.com/a/ocom/docs/industries/automotive/integrated-business-planning-ds.pdf> (Дата обращения 23.03.2018)

⁵ PwC. Integrated Business Planning. 2018. <https://www.pwc.com.au/consulting/assets/publications/integrated-business-planning-oct12.pdf> (Дата обращения 16.02.2021)

⁸ Лукинский В.С., Лукинский В.В., Плетнева Н.Г. Логистика и управление цепями поставок. – М.: Юрайт, 2018. – 17 с.

⁶ SAP Industry Paper – Digital Oil and Gas. The Digital Oil and Gas Company. Inspire and Shape. The digital energy revolution. Studio SAP. 2017. с.13.

⁷ Мирзамахмудов Ж., Рахматуллаев Х., Норматов Б., Шек Е., Турсунова Р.. Совершенствование системы управления в нефтегазовом секторе. Ташкент. Центр экономических исследований, 2013 (www.cer.uz)

пасайишига олиб келувчи МТР заҳира ҳажмининг ўсиши натижасида харидлар ҳажми ва муддатларини прогнозлаштириш, етказиб бериш жадвалларининг шаклланиши, нефтегаз мажмуаси корхоналари таркибий бўлимларининг айланма ва пул маблағлари ҳажми билан таъминлаш жараёнларига салбий таъсир қилади. Заҳираларни нораціонал бошқариш суғурта тўловлари, солиқлар, сақлаш билан боғлиқ ҳаражатлар, юкларни қайта ишлаш билан боғлиқ ҳаражатларнинг ошиши ҳисобига соф фойданинг қисқаришига олиб келади. Буларнинг барчаси активлар қийматининг ошишига ва уларнинг айланувчанлигининг пасайишига олиб келади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 4 апрелдаги ПФ-4664-сон “Нефть-газ тармоғининг молиявий барқарорлигини ошириш бўйича биринчи навбатдаги чора-тадбирлар тўғрисида”ги фармони, 2019 йил 9 июлдаги ПҚ-4388-сон “Аҳоли ва иқтисодий энергия ресурслари билан барқарор таъминлаш, нефть-газ тармоғини молиявий соғломлаштириш ва унинг бошқарув тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлар тўғрисида”, 2018 йил 21 ноябрдаги ПҚ-4022-сон “Рақамли иқтисодий ривожлантириш мақсадида рақамли инфратузилмани янада модернизация қилиш чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур диссертация тадқиқоти республика фан ва технологиялари ривожланишининг V. «Илм-фан тараққиётига кўмаклашадиган замонавий ахборот муҳитини шакллантириш» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Саноат корхоналарида таъминот занжирини интеграцион режалаштириш соҳасининг назарий асослари ҳамда амалий жиҳатлари маҳаллий ва хорижий олимларнинг асарларида ўрганилган.

Эркинс П. ва Ваннер Р. (Ekins P., Vanner R.), Ламберт Д.М. (Lambert D.M.), Онкал Д. (Onkal D.), Стадлер Х. (Stadtler H.), Бочкарев А.А., Бродецкий Г.Л., Дыбская В.В., Лукинский В.В., Лукинский В.С., Плетнева Н.Г., Прокофьева Т.А., Сергеев В.И., Солодовников В.В., Стерлигова А.Н., Уваров С.А., Эльяшевич И.П.⁸ ва бошқа хорижлик олимларнинг илмий ишлари

⁸ Lambert D.M. Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance, 4th Edition / D.M. Lambert. – Ponte Vedra Beach, FL: Supply Chain Management Institute, 2014. – 463 p.; Ekins, P., and R. Vanner. Sectoral Sustainability and Sustainability Assessment Methodologies: A Review of Methodology in Light of Collaboration with the UK Oil and Gas Sector // Journal of Environmental Planning and Management. - 2007.; Onkal D. Supply Chain Management – Pathways for Research and Practice / D. Onkal. – InTech, 2011. – 234 p.; Stadtler H. Supply Chain Management and Advanced Planning. Third Edition / H. Stadtler, Ch. Kilger. – Berlin:Springer, 2004. – 512 p.; Бочкарев А.А. Планирование и моделирование цепи поставок: учебно-практическое пособие / А.А. Бочкарев. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2008. – 192 с., Бродецкий Г.Л. Управление запасами: учебное пособие / Г.Л. Бродецкий. – М.: Эксмо, 2007. – 400 с. – (Высшее экономическое образование); Дыбская В.В., Сергеев В.И.: под общей и науч. ред. В.И. Пузанова И.А. Интегрированное планирование цепей поставок/ И.А. Пузанова. – М.: Юрайт, 2014. – 320 с., Лукинский В.С., Лукинский В.В., Плетнева Н.Г., Прокофьева Т. А. Логистика и управление цепями поставок. – М.: Юрайт, 2018. – 459 с.; Стерлигова А.Н., Уваров С. А. Управление запасами в цепях поставок: Учебник. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 430 с.; Сергеев В.И. Управление цепями поставок. Учебник. – М.: Юрайт, 2015. – 480 с., Солодовников В.В. Методология

захираларни бошқариш ва логистика фаолиятини транспорт билан таъминлашни оптималлаштириш вазифаларига бағишланган.

Ушбу муаммонинг турли жиҳатлари маҳаллий олимлардан К.Х.Абдурахманов, О.К.Абдурахманов, М.Л.Турсунходжаев, Н.М.Махмудов, Н.А.Хашимова, Б.Б.Беркинов, Н.И.Неделькина, М.Р.Болтабаев, А.А.Ғуломов, Д.С.Насырходжаева, Ш.Н.Зайнутдинов, И.Э.Ивонина, М.Б. Хамидулин¹¹ ва бошқалар томонидан ўрганилган.

Тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент давлат техника университетининг илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ №А-2-59 «Саноатнинг юқори технологик тармоқларида инновацион кластерларни шакллантириш методологиясини ишлаб чиқиш» мавзусидаги илмий-амалий лойиҳа доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади интеграцион режалаштириш асосида нефт-газ комплексидаги юқори технологик корхоналарни модий-техник таъминлаш самарадорлигини ошириш бўйича таклифлар ва тавсияларни ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

нефт-газ компанияси таъминот занжирининг ўзига хос хусусиятларини аниқлаш ва таҳлил қилиш ҳамда модий-техник таъминот жараёнини режалаштириш муаммоларини аниқлаш;

тармоқнинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда нефт-газ компаниясининг таъминот занжирида интеграцион режалаштириш усуллари ва технологиялари таркибини аниқлаш;

интегрированного планирования цепей поставок промышленных предприятий (на примере комплексов черной металлургии). – М.: ОАО «ИТКОР», 2017. – 334с. Стерлигова А.Н. Управление запасами в цепях поставок: Учебник. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 430 с.; Эльяшевич И.П., Левина Т.В. Логистика снабжения / И. П. Эльяшевич, Т. В. Левина. – М.: Изд. дом Гос. ун-та Высшей школы экономики, 2010, 104 с.

¹¹ Абдурахманов К.Х. Методологические основы управления предприятием (организацией): Монография. /Под редакцией акад. Абдурахманова К. Х. – Ташкент: Филиал ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2014. – 154 с. Абдурахманов О.К. Формирование комплексной системы управления охраной труда и её эффективность в Республике Узбекистан. Монография. – М., 2009; Беркинов Б.Б., Неделькина Н.И. Рыночная оценка имущественного комплекса предприятия в целях управления его стоимостью. – Ташкент, 2012 г.; Болтабаев М.Р. Ўзбекистон Республикаси тўқимачилик саноати экспорт имкониятларини ривожлантиришда маркетинг стратегияси: Иқтисод фанлари доктори дисс. автореф. – Т.: ТДИУ, 2005. -40 б.; Гулямов А.А. Экономическая оценка воспроизводства основных фондов железнодорожной компании. // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Санкт-Петербург, 2011 г.; Насырходжаева Д.С. Формирование стратегии развития промышленных предприятий на отраслевых рынках: Автореф. дисс. докт. экон. наук. – Т.: АН РУз Институт экономики, 2011. -47 с. Зайнутдинов Ш.Н. Инновационный менеджмент. – Т.: Академия, 2006. – С.267; Ивонина И.Э. Совершенствование управления устойчивым развитием нефтегазовой промышленности Республики Узбекистан // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Ташкент, 2012; Хашимова Н.А. Ўзбекистон Республикасида инвестицион салоҳият ривожланишининг илмий-методологик асосларини такомиллаштириш. // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. – Ташкент, 2017; Хамидулин М.Б., Турсунходжаев М.Л. Развитие финансового механизма корпоративного управления Финансовые аспекты корпоративного управления. – Ташкент: Молия, 2008., 204 с.;

”Ўзбекнефтегаз”АЖ да интеграцион режалаштириш технологиясини жорий этиш заруриятини асослаш ва унинг моделини танлаш;

нефт-газ компанияси учун таъминот занжирларини интеграцион режалаштириш тартиби, шунингдек, унинг самарадорлигини баҳолаш ва назорат қилиш услубий ёндашувини ишлаб чиқиш;

нефт-газ компаниясининг таъминот занжирида интеграцион режалаштиришни жорий этишга ташкилий ва услубий ёндашувни таклиф қилиш ва унинг ахборот-таҳлилий таъминоти тизимини ишлаб чиқиш;

интеграцион режалаштириш учун таклиф қилинган услубий ёндашувларни амалда қўллаш.

Тадқиқотнинг объекти бўлиб “Ўзбекнефтегаз” АЖ таркибидаги ишлаб чиқариш корхоналарининг логистик хизмати фаолияти ҳисобланади

Тадқиқотнинг предметини нефт-газ корхоналарининг моддий-техник таъминот жараёни билан боғлиқ иқтисодий муносабатлар ташкил этади.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот жараёнида қиёсий таҳлилнинг мавҳум-мантқий усуллари, SCOR-модели, тизимли ёндашув, иқтисодий ва математик прогнозлаш усулларида фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

Шўртан газ-кимё мажмуаси логистика хизматини самарали ташкил қилишни интеграцион режалаштиришда хизмат фаолиятининг барча параметрларини тактик ва стратегик жиҳатдан маҳсулотнинг бозор рақобатбардошлиги, захиралар ҳажмини оптималлаштириш ҳамда ишлаб чиқариш қувватлари, жумладан қидирув, казиб олиш, қайта ишлаш қувватлари талабларига мувофиқ ташкил қилишнинг мақсадга мувофиқлиги асосланган;

жами етказиб бериш харажатлари таркибида логистика бошқаруви харажатлари улуши бошқарув ходимлари сонининг оптимал даражасига кўра 4-6 фоиз ва технологик талабларга кўра ишлаб чиқариш циклини ташкил қилишни эътиборга олган ҳолда захираларни сақлаш харажатлари 30-35 фоиз даражасида бўлиши асосланган;

буюртма бажарилиш даврининг давомийлиги, жами етказиб бериш харажатларига нисбатан моддий-техника захираларини сақлаш ва логистика харажатлари улушини ҳисобга олган ҳолда моддий-техника таъминоти ва логистика ходимлари фаолиятини баҳолаш асосида ходимларни моддий рағбатлантириш тизимини жорий этиш зарурати асосланган;

етказиб бериш ва логистика харажатларини мақбуллаштириш, юклаш-тушириш жараёнига роботтехникасини жорий этиш ва қувур транспортини модернизация қилишни ҳисобга олган ҳолда Шўртан газ-кимё мажмуаси даромади ошишининг 2025 йилгача прогноз параметрлари ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

нефт-газ компаниясининг таъминот занжирининг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда комплекс режалаштириш технологиясини амалга ошириш алгоритми ишлаб чиқилди;

таъминот занжирининг умумий харажатларида захираларни сақлаш харажатларини логистика маъмурияти учун харажатларнинг оптимал миқдори

ҳисоблаб чиқилган;

логистика ва логистика ходимлари учун иш ҳақининг бонус қисмини ҳисоблаш методикаси ишлаб чиқилди;

Шўртан газ-кимё мажмуаси даромадларининг 2025-йилгача ўсиши прогноз параметрлари шакллантирилди.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқотда қўлланилган ёндашув ва усулларнинг мақсадга мувофиқлиги, маълумотларнинг расмий манбалардан, жумладан Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика кўмитаси, халқаро консалтинг ташкилотларининг ҳисоботлари, Ўзбекистон Республикаси нефт-газ комплекси ва унга қарашли корхоналарнинг статистик маълумотларидан олингани ҳамда тегишли хулоса ва таклифларнинг мутасадди ташкилотлар томонидан амалиётга жорий этилганлиги билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти ишлаб чиқилган услубий таклифлар, тавсия ва хулосалар саноат корхоналарида, хусусан Ўзбекистон Республикаси нефт-газ комплекси ва унга қарашли корхоналарда таъминот занжири бошқарувиغا асосланган МТТ самарадорлигини оширишнинг услубий асосларини янада ривожлантириш ва нефт-газ корхоналари таъминот занжирларидаги интеграцион режалаштириш сифати ва самарадорлигини баҳолашда фойдаланиш мумкинлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти компаниянинг рақобатбардошлиги ва инвестицион жозибадорлигини ошириш мақсадида таъминот занжирини бошқаришга асосланган нефт-газ корхоналарини ривожлантириш стратегиясини танлашда бир қатор усуллардан фойдаланиш имконияти билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Интеграцион режалаштириш асосида нефт-газ корхоналарини моддий-техника таъминоти самарадорлигини ошириш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

Шўртан газ-кимё мажмуаси логистика хизматини самарали ташкил қилишни интеграцион режалаштиришда хизмат фаолиятининг барча параметрларини тактик ва стратегик жиҳатдан маҳсулотнинг бозор рақобатбардошлиги, захиралар ҳажмини оптималлаштириш ҳамда ишлаб чиқариш қувватлари, жумладан қидирув, қазиб олиш, қайта ишлаш қувватлари талабларига мувофиқ ташкил қилиш бўйича таклифлар Шуртан газ-кимё муажмуаси фаолиятига жорий этилган (Шуртан газ-кимё мажмуасининг 2021 йил 4 июндаги 030/2814-сон, “Ўзбекнефтгаз” АЖ 2021 йил 4 июндаги 03-17-5-сон маълумотномалари). Таклифнинг жорий қилиниши 2020 йил якунлари бўйича корхонанинг захиралар ҳажмини 20% камайитириш ва унга мос ҳолда логистик ҳаражатларнинг қисқаришига имкон берган;

жами етказиб бериш харажатлари таркибида логистика бошқаруви харажатлари улуши бошқарув ходимлари сонининг оптимал даражасига кўра ҳамда технологик талабларга кўра ишлаб чиқариш циклини ташкил қилишни эътиборга олган ҳолда захираларни сақлаш харажатлари даражаси бўйича

таклифлар Шўртан газ-кимё мажмуаси амалиётига жорий этилган (Шўртан газ кимё мажмуасининг 2021 йил 4 июндаги 030/2814-сон, “Ўзбекнефтгаз” АЖнинг 2021 йил 4 июндаги 03-17-5-сон маълумотномаси). Ушбу таклиф логистик жараёни оптимал ташкил қилиш негизида корхона захиралар ҳажмини 20% камайтириш имконини берган;

буюртма бажарилиш даврининг давомийлиги, жами етказиб бериш харажатларига нисбатан моддий-техника захираларини сақлаш ва логистика харажатлари улушини ҳисобга олган ҳолда моддий-техника таъминоти ва логистика ходимлари фаолиятини баҳолаш асосида ходимларни моддий рағбатлантириш тизимини жорий этиш таклифи Шўртан газ-кимё мажмуаси персонални бошқариш амалиётига жорий қилинган (Шўртан газ-кимё мажмуасининг 2021 йил 4 июндаги 030/2814-сон, “Ўзбекнефтгаз” АЖнинг 2021 йил 4 июндаги 03-17-5-сон маълумотномалари). Таклифнинг жорий қилиниши тегишли ходимлар томонидан вазифаларнинг аниқ, муддатида ва сифатли бажарилиши ҳисобига моддий-техника таъминоти ва логистика ходимлари меҳнат унумдорлигини 5 фоизга ошириш имконини берган;

етказиб бериш ва логистика харажатларини мақбуллаштириш, юклаш-тушириш жараёнига роботтехникасини жорий этиш ва қувор транспортини модернизация қилишни ҳисобга олган ҳолда Шўртан газ-кимё мажмуаси даромади ошишининг 2025 йилгача прогноз параметрлари бўйича таклифлардан корхона стратегиясини ишлаб чиқишда фойдаланилган (Шўртан газ-кимё мажмуасининг 2021 йил 4 июндаги 030/2814-сон, “Ўзбекнефтгаз” АЖнинг 2021 йил 4 июндаги 03-17-5-сон маълумотномалари). Мазкур таклифлар ишлаб чиқариш харажатларини камайтириш, логистика жараёни ва логистика каналларини модернизациялаш ҳисобига даромадни ошириш имкониятини яратган;

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 3 та халқаро ва 2 та республика миқёсидаги илмий-амалий анжуманларда муҳокама қилинган.

Тадқиқот натижаларини эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича 18 та илмий ишлар эълон қилинган. Шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан тавсия этилган илмий нашрларда 5 та республика ва 2 та хорижий журналларида нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, учта боб, хулоса ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан ташкил топган. Диссертациянинг умумий ҳажми 168 бет ва иловалар ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти асосланган, тадқиқотнинг Республика фан ва технологиялари тараққиётининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг мақсад ва вазибалари белгилаб олинган ҳамда тадқиқот объекти ва предмети аниқланган, олинган натижаларнинг ишончлилиги асосланган, ишнинг янгиликлари, назарий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этилганлик ҳолати ҳамда нашр этилган ишлар ва диссертация ишининг тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг биринчи боби «**Нефт-газ саноатида моддий-техник таъминот ривожланишининг назарий ва услубий жиҳатлари ва хусусиятлари**» деб номланиб, унда нефт-газ корхоналарининг моддий-техника таъминоти (МТТ) жараёнини ташкил этишнинг назарий асослари баён этилган, МТТ соҳасидаги асосий муаммолар аниқланган ва нефт-газ корхоналари логистика стратегиясининг ташқи ва ички муҳит омилларига боғлиқлилиги белгиланган, МТТ жараёнини оптималлаштириш мақсадида хорижий мамлакатларда кенг қўлланилаётган таъминот занжирларида режалаштириш усуллари ва технологиялари таҳлил қилинган. Таҳлил асосида, нефт-газ комплекси корхоналаридаги таъминот занжирларининг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олувчи ва “Sales and Operations Planning” (S&OP) технологиясига асосланган интеграцион режалаштиришга янгича ёндашув ишлаб чиқилган.

Моддий-техник таъминотни бошқариш, корхонани ўз вақтида керакли сифат, ҳажм ва техник параметрларга эга ресурслар билан таъминлаш ҳисобига, ишлаб чиқарилаётган маҳсулот қийматини оширишда муҳим аҳамият касб этади. Агар тизимнинг кириш сифати паст бўлса, юқори сифатли маҳсулотни олиш мумкин эмас. Шунинг учун ҳам, моддий техник таъминот кўп жиҳатдан ишлаб чиқариш жараёни сифатини ва натижада тайёр маҳсулот сифатини белгилайди.⁹

Ҳозирги кунда ишлаб чиқариш корхоналарини моддий техник таъминотига йўналтирилган маблағлардан оқилона фойдаланиш масаласи янада кескинлашмоқда. Нефт-газ саноатининг ўзига хослиги захираларни бошқариш тизимида маълум хусусиятларни келтириб чиқаради, одатда, нефт-газ корхоналарининг вақтинча сақлаш омборлари кенг қўламли моддий-техник ресурслар билан тўла бўлади.

Америкалик мутахассисларнинг фикрича, харид харажатларининг ҳар бир пасайиш фойизи фойда ошишининг 12 %га тўғри келади.¹³

Харид қилиш харажатларининг таркибий қисмларини камайтириш учун мақсадли ечимлар, шу жумладан бир қатор чора-тадбирлар талаб қилинади, улар орасида қуйидагиларни ажратиш мумкин:

- компаниянинг ишлаб чиқариш бўлимлари учун моддий-техник

⁹ Миронова Г.В. Организация производства: уч. пос. Москва.: 2011 г., 142 с.

⁹ Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. Пер. с англ. 4-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2005. - 797 с.

¹³ Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. Пер. с англ. 4-е изд. – М.: ИНФРА-М., 2005. - 797 с.

ресурслар эҳтиёжларни режалаштириш ва МТР харажатларини меъёрлаштириш ва такомиллаштириш;

- ишлаб чиқаришда брактлардан (“нол нуқсонлар” сиёсати) ва МТРни таъминотчилар етказиб бериш пайтида йўқотишларни бартараф этиш;¹⁴

- ишлаб чиқариш чиқиндиларини максимал даражада камайтириш ва иккиламчи МТРлардан самарали фойдаланиш;

- имкон қадар, МТРни таъминотчилардан етказиб беришда оралик складларда сақлашни бартараф этиш;

- таъминотчилардан МТРларни имкон қадар катта юкларда транспорт воситаларининг юк ташиш имкониятларидан максимал даражада фойдаланган ҳолда ва минимал тарифлар билан етказиб бериш;

- омбор тизимининг барча даражаларида МТР захиралари даражасини камайтириш.¹⁰

Сотиб олиш, ташиш, сақлаш, (ликвидсиз товарларни) утилизация қилиш, омбор ишчилари меҳнатига ҳақ тўлашга сарфланган молиявий маблағларни тежаш учун нефт-газ компаниялари ўз захираларини камайтириш ва моддий-техник таъминот (корхонани МТР билан таъминлаши) тизимини, корхонада самарали режалаштириш стратегиясини қўллаш орқали, оптималлаштиришга ҳаракат қилиши керак.

Нефт-газ компаниясининг таъминот занжири тўлиқ технологик ишлаб чиқариш жараёнига бирлаштирилган йирик тизимлар тўпламидан иборат. Аммо тармоқнинг ташкилий-иқтисодий ва технологик хусусиятлари доирасида, таъминот занжиридаги барча контрагентлар, шу жумладан, таъминотчилар ва истеъмолчиларни бирлаштириш зарурати ортиб боради. Бундай ўзаро боғлиқлик маълум даражада бутун таъминот занжирининг ишлашини таъминлайди.

Ҳозирги кунда етказиб бериш занжирларини мувофиқлаштирилган (интеграцион) режалаштириш, саноат мансублиги ва бозор капиталлашуви ҳажмидан қатъий назар, барча маҳаллий саноат компаниялари учун долзарб масала ҳисобланади. Ахборот технологиялари соҳасидаги илмий-техник тараққиёт таъминот занжирини интеграцион режалаштиришни жорий этиш ва уни компания бошқарувининг муҳим элементига айлантириш имконини беради.¹¹

Республикамиз иқтисодий фанларида мазкур йўналиш нисбатан ёш ва маҳаллий бизнес учун катта қизиқиш уйғотади. Логистика фаолиятини оптималлаштириш бўйича хорижий адабиётларда, таъминот занжирларини интеграцион режалаштириш анча кенг ўрганилган, аммо бугунги кунда интеграцион режалаштириш усулини амалий татбиқ этиш қийинлиги, бу

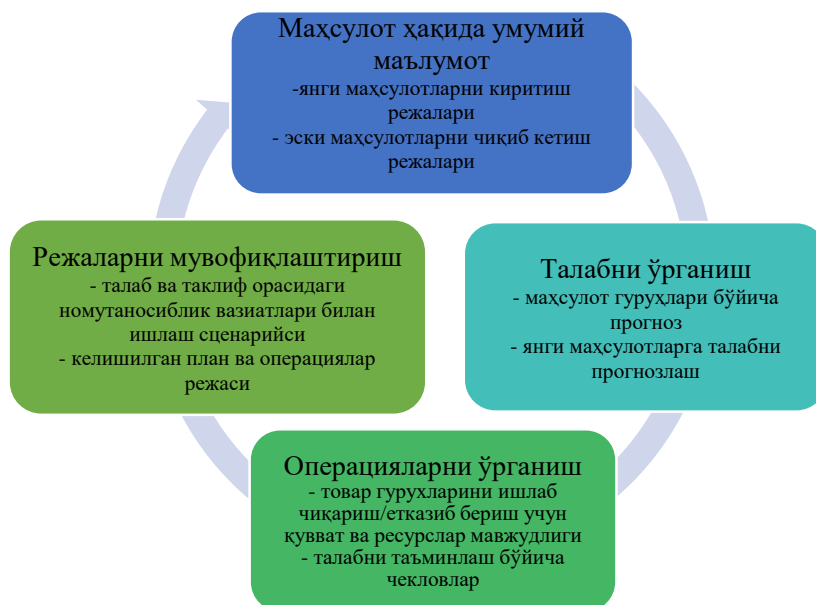
¹⁴ Сергеев В.И., Дыбская В.В., Зайцев В.И., Стерлигова А.Н. Логистика. Полный курс МВА. – М.:Эксмо, 2013. – 944 с.

¹⁰ Дыбская, В. В. Логистика в 2 ч. Часть 1: учебник. — Москва: Юрайт, 2019. — 34 с.

¹¹ Загребельская М.В. К вопросу совершенствования эффективности процесса материально-технического обеспечения нефтедобывающей компании // Евразийский международный научно-аналитический журнал «Проблемы современной экономики». – Санкт-Петербург, 2019. - №3, с. 198-202

борада вертикал интеграциялашган нефт-газ компанияларида бундай усулни амалга ошириш бўйича назарий ва услубий ишлар етишмаслиги билан боғлиқ.

Нефт-газ корхоналари таъминот занжири доирасида интеграцион режалаштиришни киритиш учун оптимал ечим S&OP (“Sales and Operations Planning”) (Сотиш ва операцияларни режалаштириш) логистика концепциясини жорий этиш ҳисобланади. Таърифга кўра, сотиш ва операцияларни режалаштириш “Sales and Operations Planning” компанияга талаб ва таклиф мувозанатини сақлашга ёрдам берувчи бизнес жараёнлар тўпламидир. Бу ойлик давр миқёсида амалга оширилади ва компаниянинг барча даражаларидаги бизнес функцияларини бирлаштиради (1-расм).



1-расм. S&OP (Sales and Operations Planning) жараёнининг босқичлари: стандарт модель¹⁷

Моддий-техник таъминот хизматининг фаолият юритишида S&OP технологиясини киритиш афзалликлари:

- захираларнинг қисқаришига тахминан 40%, баъзи ҳолатларда 70% гача эришиш мумкин;
- бошқарув қарорларини келишилган ҳолда қабул қилишда ташкилотлараро мувофиқлаштириш ва бошқарув самарадорлигини ошириш ҳисобига кросс-функционал коммуникацияни яхшилаш;
- ресурслар билан боғлиқ эҳтимолий муаммоларни прогнозлаш;
- ташкилотлараро ва функциялараро ўзаро таъсир самарадорлиги ва бизнес режани ойлик ўзгартириш имконияти;
- барча бўлимлар учун ягона режа: моддий-техник таъминот, маркетинг, сотиш, ишлаб чиқариш, молия ва ҳоказо;

¹⁷ Уоллас Т., Сталь Р. Планирование продаж и операций: Практическое руководство. 3-е изд. /Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2010.

- бизнесни яхши назорат қилиш.¹⁸

Sales and Operations Planning ишлаб чиқариш режаси (MRP) ва қувватни режалаштириш (CRP) асосий календар режаларни ўрнини босмайди. Унинг вазифаси бизнесни режалаштириш, бевосита сотиш, маркетинг ва ишлаб чиқариш ресурсларини бошқариш орасидадир. Ушбу технология стратегик ва тактик режалаштириш ўртасидаги боғлиқликни таъминлайди ва бозорнинг ўзгариш тенденцияларини ҳисобга олган ҳолда талаб ва имкониятларни мувозанатлаштиради.

Таъминот занжири бўйича кенгаш (Supply Chain Council) мазкур логистика технологиясини SCOR-моделининг барча версияларида интеграцион режалаштириш учун энг яхши амалиёт сифатида тавсия этади. Уни турли соҳалар, ўлчамлар ва ташкилий шаклларнинг барча бизнес моделларида қўллаш мумкин.

1-жадвалда келтирилган маълумотлар нефт-газ комплекси корхоналарида режалаштириш самарадорлигини оширишнинг катта захиралари мавжудлигини кўрсатади.

1-жадвал

Нефт-газ комплекси корхоналарида “Sales and Operations Planning” технологиясини жорий этишнинг ижобий таъсири¹⁹

Фаолият тури	Самара
Лойиҳани ташкил этиш	Лойиҳанинг капитал харажатлари: минус 2 % –3 % Лойиҳа давом этиш вақти: минус 5 % –20 % Ишламай қолишлар ва таъмирлаш қиймати: минус 5 % –15 % Зиддиятлар: минус 10 %
Углевод ишлаб чиқариш	Ишлаб чиқариш: плюс 3 % –5 % Ижара харажатлари: минус 5 % –10 % Қудуқнинг ишламай қолиш вақти: минус 15% –25% Йўқотишдаги кечикиш тезлиги: минус 25 % –50 %
Углеводород логистикаси	Ишлов бериш ва сотиш маржаси: плюс 2 % Углеводород захиралари: минус 6 % Капитал харажатлар: минус 4 %
Операцион интеграция	Активлар рентабеллиги: плюс 5 % Активларнинг режадан ташқари тўхташ вақти: минус 15 % Операторларнинг қўшимча харажатлари: плюс 15 %
Инсон ресурслари	Харид қилиш функцияси қиймати: минус 15 % –20 % Ходимларни ёллаш вақти: минус 30 % –40 % Мақсадли харажатлар учун тўланмаган кунлар: минус 2–5 кун
Молия	Йиллик ҳисоботларни тайёрлаш кунлари: минус 40–50 кун Бюджетлаштириш ва прогнозлаш қиймати: минус 25 % –50 % Аудит қиймати: минус 20 % –40 %

¹⁸ Hobby J. and A. Jaeger. S&OP: An Opportunity to Lead from the Middle // Journal of Business Forecasting. - 2013. № 3. - P. 14-21.

¹⁹ SAP Industry Paper – Digital Oil and Gas. The Digital Oil and Gas Company. Inspire and Shape. The digital energy revolution. Studio SAP. 2017. с.13.

Мазкур технология нефт-газ компанияларида жорий этилган тақдирда, режалаштириш жараёнини қуйидагича шакллантириш тавсия этилади: 18-24 ойлик режалаштириш горизонти, режалаштириш даври – бир ой, қайта кўриб чиқиш частотаси – ойлик. Асосий режалаштириш даври, барча таркибий бўлинмалар ва бизнес-бирликларда консолидацияланган ечимларни қабул қилиш имконияти мавжудлиги сабабли, корпоратив даражада амалга оширилиши керак.

Қидирув ва қазиб олиш соҳасидаги стратегик режалаштириш, тайёр маҳсулотга прогнозланган талаб ҳажми ва нарҳини эътиборга олган ҳолда, қазиб олишнинг мақбул даражасига эришишни ҳисобга олиши керак, шунингдек, бирлик харажатларнинг назорат қилинаётган қисмида таннархни назорат қилиш керак. Таклиф қилинаётган интеграцион режалаштириш модели доирасида, вазифалар стратегик даражада шаклланади, шу асосида тактик даражада қарорлар қабул қилинади. Ўз навбатида, режалаштиришнинг тактик даражаси натижалари оператив режалаштириш мақсадлари ва ижро даражалари мақсадларида акс этади.

Режалаштиришнинг тактик даражаси бир ойлик давр кўринишида, ҳар ҳафтада биттадан, умумий 4 та мажлис кўринишида тақдим этилади.

1-мажлис. Фаолият таҳлили ва инновациялар режаси – ўтган ойдаги фаолият турлари, кейинги қадам режаларига тузатиш киритиш, яъни мавжуд режаларни янгилаш ва режалаштиришга яна бир ой кўшиш, шунингдек, инновацион фаолият режаси (ИТТКИ) муҳокама қилинади. Натижа: келишилган тақвим, бюджет, маркетинг фаолиятини баҳолаш, режалаштириш горизонтининг тасдиқланган инновацион режаси.

2-мажлис. Нархларни башорат қилиш ва сотиш режаси. Мақсад келгуси ойлар учун бозорда тайёр маҳсулотлар нарҳини прогноз қилиш ва ҳар бир товар гуруҳи учун тахмин қилинган нархга мувофиқ ойлар бўйича талабнинг кутилаётган ҳажминини аниқлашдан иборат. Бу босқич, нефт-газ қазиб олиш компанияси фаолиятини режалаштириш учун асос ҳисобланади. Натижа: режалаштириш горизонти учун нарх, структура ва талаб (сотиш) ҳажмининг янгиланган ва мувофиқлаштирилган прогнози.

3-мажлис. Қувватлар режасини ишлаб чиқиш – геологик қидирув, қазиб олиш ва ишлаб чиқариш режаларини мувофиқлаштириш ва тасдиқлаш. Бу жараённинг асосий вазифаси тайёр маҳсулотга талабга мувофиқ мавжуд қазиб олиш ва ишлаб чиқариш қувватларини мувозанатлаштиришдан иборат. Натижа: геологик қидирув, қазиб олиш, ишлаб чиқаришнинг тасдиқланган режалари, товарлар захираси прогнози, харажатларни тахминлаш ва баҳолаш, аниқланган чекловларни бартараф этиш сценарийлари.

4-мажлис. Моддий-техник таъминот (МТТ) ва логистикани режалаштириш, якуний режаларни тасдиқлаш. Бу мажлис икки қисмга бўлиниши ёки бир неча кунлик танаффус билан ўтказилиши мумкин. Мажлиснинг биринчи қисми етказиб бериш режасини ишлаб чиқариш, қазиб олиш ва қидириш режалари билан мослаштиришга бағишланган. Натижа:

режалаштириш горизонти учун МТТ ва логистика бўйича келишилган режа, МТР етказиб бериш бўйича тузилган ва имзоланган шартномалар.

Мажлиснинг иккинчи қисми якуний режалар, яъни сотиш режасини, кидирув, қазиб олиш, ишлаб чиқариш режаларини, МТТ ва логистика режасини, ва режалаштириш горизонтига мўлжалланган бюджетларни мувофиқлаштириш ва тасдиқлашга қаратилган. Компаниянинг стратегик мақсадлари билан келишилганидан сўнг, тасдиқланган умумлаштирилган режа таркибий бўлинмалар даражасига ўтказилади, бу ерда унинг асосида моддий-техник таъминот, логистика, молиявий режалари ҳисоблаб чиқилади.

Операцион режалаштириш даражаси келгуси 12 ҳафтага мўлжалланган ҳафталик давр кўринишида батафсил маълумот билан ифодаланади. Режалаштиришнинг тактик даражасида, белгиланган вазифаларнинг устуворлигини эътиборга олган ҳолда, маҳсулот гуруҳлари кесимида МТТ жадвали, ишлаб чиқариш жадвали, қазиб олиш жадвали, сотиш ва тарқатиш жадвалларини шакллантириш амалга оширилади.

Ижро босқичи кончилик компанияларга хос давр билан ифодаланади.

Таклиф қилинган Sales and Operations Planning даври нефт-газ қазиб олиш компанияси учун бозор тенденцияларига ўз вақтида, тез муносабат билдириш ва қазиб олиш, ишлаб чиқариш ҳажмини ўзгартириш бўйича қарорлар қабул қилиш имконини беради, асосийси МТТ режасини стратегик ва бизнес-режа билан боғлайди, бу эса нефт-газ қазиб олувчи компаниянинг моддий-техник таъминоти жараёнини самарадорлигини оширишга ижобий таъсир қилади.

Диссертациянинг **“Нефт-газ комплексидаги логистика фаолиятини баҳолаш ва таҳлил қилишнинг услубий воситалари”** деб номланган иккинчи бобида жами етказиб бериш харажатлари таркибида логистика бошқаруви харажатлари улуши бошқарув ходимлари сонининг оптимал даражасига кўра 4-6 фоиз ва технологик талабларга кўра ишлаб чиқариш циклини ташкил қилишни эътиборга олган ҳолда захираларни сақлаш харажатлари 30-35 фоиз даражасида бўлиши асосланган.

МТТ ва логистика ходимлари учун меҳнат унумдорлигини ошириш мақсадида ҳисобот даври давомида (чорак, ярим йил, йил) уларнинг фаолиятини баҳолашнинг интеграл қийматидан келиб чиққан ҳолда иш ҳақининг мукофот қисмини ҳисоблашнинг муаллифлик ёндашуви ишлаб чиқилган. Шунингдек, нефт-газ саноатининг замонавий тенденциялари таҳлил қилинган, уларнинг таъминот занжирида режалаштириш жараёнларининг хусусиятлари аниқланган.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 20 октябрдаги 841-сонли “2030 йилгача бўлган даврда барқарор ривожланиш соҳасидаги миллий мақсад ва вазифаларни амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорига биноан, 2030 йилгача саноатнинг барқарор ривожланиши, экологик тоза ва ресурсларни тежовчи технологиялардан кенг фойдаланган ҳолда янги корхоналар ташкил этиш ва мавжуд корхоналарни модернизация қилиш ҳисобига, унинг ялпи ички маҳсулотдаги улушининг сезиларли ошишига алоҳида эътибор қаратиш лозим.

Узоқ муддатли истиқболда барқарор таъминот занжирини яратиш ҳам таъминот занжири харажатларини камайтиришда муҳим восита ҳисобланади. Ишлаб чиқариш жараёнининг ўзига хос хусусиятлари таъминот занжирининг умумий харажатларида харажатлар улушини аниқлаш бўйича ўз талабларини кўяди. Бироқ, компаниянинг таъминот занжири бошқаруви соҳасидаги фаолиятини баҳолаш ва сезиларли салбий оғишлар кузатилган тақдирда кейинги тузатишлар учун харажатлар даражасини топиш муҳимдир. Таъминот занжирининг умумий харажатларида харажатларнинг оптимал улушини аниқлаш учун иерархияни таҳлил қилиш усули қўлланилади. Ушбу математик усул қарор вариантларини миқдорий баҳолашни аниқлаш имконини беради. Шу билан бирга, мезонлар учун таъминот занжирининг асосий харажат моддалари, алтернативлар учун эса SCOR-моделли бўйича таъминот занжири кўрсаткичлари қўлланилди. Натижада етказиб бериш занжирида қуйидаги харажатлар структураси олинди (2-жадвал).

2-жадвал

Мақсад мезони учун вазн устунини қуриш ва оғирликни фоиз сифатида кўрсатиш

	Касрлардаги оғирлик	Фоизларда оғирлик
Таъминот харажатлари	0,224	22,4%
Логистика бошқаруви харажатлари	0,051	5,1%
Сотиш харажатлари	0,312	31,2%
Сақлаш харажатлари	0,334	33,4%
Транспорт харажатларииз сифатида кўрсатиш	0,079	7,9%

Шундай қилиб, сақлаш харажатларининг оптимал улуши таъминот занжирининг умумий харажатларида 30-35% ни, логистика маъмурияти харажатлари эса 4-6% ни ташкил қилади. Шу билан бирга, белгиланган фоиз бошқарув ходимларининг оптимал даражаси ва ишлаб чиқариш жараёнининг технологик талабларига мувофиқлиги билан самарали бўлади.

Моддий-техник таъминот ва логистика ходимларининг меҳнат унумдорлигини ошириш мақсадида ҳисоб даври учун (чорак, ярим йил, йил) ходимлар фаолиятининг интеграл қиймати асосида ҳисобланган, моддий рағбатлантириш чораларини кўриш тавсия этилади. Бунинг учун, таклиф қилинган кўрсаткичлар орасидан МТТ ва логистика ходимлари фаолиятини беъвосита акс эттирувчи кўрсаткичларни ажратиб кўрсатиш ҳамда уларни МТТ ва логистика ходимлари ўртасида тенг равишда тақсимлаш керак (3-жадвал).

Белгиланган кўрсаткичлар бўйича ходимларнинг иш фаолиятини баҳолашнинг тавсия этилган услуб доирасида 10 балли тизимдан фойдаланиш тавсия этилади. Интеграл баҳолаш ходимларнинг иш сифатини акс эттиради ва иш ҳақининг қўшимча қисмини ҳисоблаш учун фойдаланилади. Интеграл балл ≥ 5.0 га тенг бўлганда ишчига мукофот берилиши керак, мукофот ҳажми интеграл балл қиймати 10 баллга яқин бўлгани сари ошиб бориши керак.

Интеграл баҳо <5.0 га тенг бўлганда, ходим стандарт кўрсаткичларни бажармаган ҳисобланади ва бу ҳолда унинг иш ҳақи миқдори кафолатланган миқдорига тенг бўлади.

3-жадвал

МТТ ва логистика ходимларининг иш фаолиятини баҳолаш учун тавсия этилган кўрсаткичлар тизими²³

№	Кўрсаткич номи	Кўрсаткич оғирлиги (H_i)	Норматив қиймат ($KPI_{план}$)	Ҳақиқий қиймат ($KPI_{факт}$)	Рухсат этилган оғиш (ε)	Фаолиятни баҳолаш (M_i)	Кўрсаткич бўйича рейтинг ($H_i \times M_i$)
1.	Кирувчи етказиб бериш сифати	H_1	$KPI_{пл1}$	$KPI_{фкт1}$	ε_1	M_1	$H_1 \times M_1$
2.	Буюртмани бажариш циклининг давомийлиги, кунлар	H_2	$KPI_{пл2}$	$KPI_{фкт2}$	ε_2	M_2	$H_2 \times M_2$
3.	Ҳодисага ўртача жавоб вақти, кунлар	H_3	$KPI_{пл3}$	$KPI_{фкт3}$	ε_3	M_3	$H_3 \times M_3$
4.	Таъминот занжири умумий харажатларида моддий-техника ресурсларини сақлаш харажатларининг улуши, %	H_4	$KPI_{пл4}$	$KPI_{фкт4}$	ε_4	M_4	$H_4 \times M_4$
5.	Таъминот занжири умумий харажатларида логистика харажатларининг улуши, %	H_5	$KPI_{пл5}$	$KPI_{фкт5}$	ε_5	M_5	$H_5 \times M_5$
Интеграл баҳо:							$\sum_{i=1}^n (H_i \times M_i)$

Нефт-газ соҳаси Ўзбекистоннинг иқтисодий ривожланишида муҳим аҳамият касб этади. 2019 йилда Ўзбекистоннинг ЯИМдаги нефт-газ саноатининг улуши 15 %, саноат ишлаб чиқариш таркибида 18,3 %, маҳсулот экспортида 23 %ни ташкил этди. 2019 йилда давлат бюджетига тўғридан-тўғри солиқ ва божхона тушумларининг 22 % нефт-газ соҳасидан тушди. Экспорт ҳажми 10,3 % га ошди. Юқоридаги кўрсаткичлар саноатни ривожлантиришнинг миллий иқтисодиёт учун стратегик аҳамиятини кўрсатади, аммо қўшни мамлакатларда (Россия ва Қозоғистон) шунга ўхшаш кўрсаткичлар анча юқори эканлигини таъқидлаш керак. Саноатни ривожлантиришнинг ўрта муддатли дастурларида режалаштирилган инвестицияларнинг 57% нефт-газ секторига тўғри келади.¹²

Миллий иқтисодиёт ривожини оқилона энергия таъминотисиз тасаввур этиш мушкул. Нефт-газ тармоғининг барқарор ривожланиши яқин истиқболда иқтисодий ўсишнинг юқори суръатларини сақлаш масаласини ҳал этмай таъминлашнинг иложи йўқ.

²³ Муаллиф ишланмалари асосида тузилган.

¹² Ўзбекистон Республикаси Давлат Статистика Кўмитаси материалари

Ҳозирги кунда Ўзбекистон табиий газга ички эҳтиёж ва хорижда ортиб бораётган “зангори оловга” талабни тўлиқ қондирмоқда. Нефтни қазиб олиш вазияти эса бирмунча ўзгача. Захиралар ҳажмида сезиларли ўсиш бўлмаганлиги сабабли хом нефт-газ ва ундан олинувчи ярим тайёр маҳсулотлар импорти ҳажми ортишига сабаб бўлди. Мутахассисларнинг фикрича, иқтисодий ўсишнинг юқори суръатларини таъминлаш ҳолатида, маҳаллий конлар етишмаслиги сабабли, Ўзбекистонга хом нефт-газ импорти ортиб бориши мумкин.

Жаҳон бозоридаги углеводородлар нархи кўтарилиши, суюқ энергия (суюлтирилган газ) ишлаб чиқариш ҳажми пасайиши билан бир қаторда сланецли газ ишлаб чиқариш ҳажми ошиши билан боғлиқ табиий газ нархларининг прогноз қилинаётган ўрта муддатли пасайиши Ўзбекистонда нефт-газ саноатини ривожлантириш билан боғлиқ тезкор чора-тадбирлар қабул қилишни талаб этмоқда.

Нефт-газ корхоналарининг моддий-техник таъминоти жараёнининг муаммоларини аниқлаш учун, нефт-газ компанияларининг таъминот занжирида логистика фаолияти ва мавжуд режалаштириш тизимининг таҳлили амалга оширилди.

Нефт-газ компанияларининг логистик тизимини таҳлил қилиш учун таъминот занжирларида операцияларнинг референт модели – SCOR-модели (Supply Operations Reference model) қўлланилган, шунингдек, маҳаллий (“Ўзбекнефтегаз” АЖ таркибига киритилган) ва хорижий (ERIELL Group) нефт-газ ишлаб чиқарувчи компанияларнинг логистика ва МТТ соҳасидаги мутахассислар фикрлари ўрганилди. SCOR модели хорижий амалиётда кенг қўлланилади. Бу моделни энг оддий ва мураккаб таъминот занжирларини тавсифлаш учун қўллаш мумкин. Натижада, таъминот занжирларининг деярли ҳар бир тармоқ тузилиши тавсифининг интеграцион тузилишини олиш мумкин.

МТТ доирасида “Ўзбекнефтегаз” АЖ таъминот занжиридаги асосий муаммолар қуйидагилардан иборат:

- аниқ шаклланган логистика стратегияси мавжуд эмаслиги, мавжуд логистика фаолиятида логистик ҳаражатларининг жуда юқори, яъни товар нархида 25 %дан юқори улушига эгаллиги, АҚШ ва Ғарбий Европада эса атиги 11-12 %. Эксплуатация ҳаражатлари улуши 28-30 %ни ташкил этади, бу етакчи хорижий компаниялар улушига нисбатан анча юқори;

- таъминот занжирлари ва МТРдан фойдаланишда оқилона бошқарув мавжуд эмаслиги. Баъзи корхоналар омборларида маълум бир моддий ресурслар эркин мавжуд бўлиши ва шу билан бирга бошқа корхоналарда уларнинг танқислиги юзага келиши мумкин, бу эса молиявий ресурсларни сафарбар қилиш, белгиланган тартибда харидларни талаб этади, бу вақт ва шунга мос равишда даромад йўқотилишига сабаб бўлади;

- ягона ахборот тизими мавжуд эмаслиги, бу, ўз навбатида, қазиб олиш маълумотларининг сифати пастлиги, қарорларнинг ўз вақтида қабул

қилинмаслиги ва мутахассисларнинг ҳисоботларни тайёрлашга кўп вақт сарфлашига олиб келади (70-90 %).¹³

Нефт-газ компаниясининг логистик тизими таҳлил қилинганда, нефт-газ компанияларида қўлланилувчи ахборот тизимлари ўртасида интеграция мавжуд эмаслиги аниқланди.

Нефт-газ компанияларининг микро-логистика тизимидаги ахборот тизимлари ўртасида интеграция мавжуд эмаслиги кўплаб муаммоларни келтириб чиқаради, бу ҳам МТТни амалга ошириш билан боғлиқ жараёнлар, ҳам тайёр маҳсулотларни нефт-газ компанияларининг мижозларига етказиш жараёнлари, бундан ташқари режалаштириш жараёнида хатоларга олиб келади.

Бундай шароитда қазиб олиш компаниялари таъминот занжирларидаги мувофиқлаштирилган ҳаракатларга жуда муҳтож, бунга эса интеграцион режалаштириш ва тўғри ташкил этилган ахборот-техник тизимини жорий этмасдан эришиш мумкин эмас. Интеграцион режалаштириш технологияси APS (Advanced Planning and Scheduling (Такомиллашган режалаштириш ва ишлаб чиқариш графикларини тузиш)) тизимлари томонидан қўллаб-қувватланади.

APS-тизимлари ERP-тизимларининг алоҳида модули бўлиб, замонавий ишлаб чиқариш корхонасига замон талаблардан жавоб берадиган ERP-тизимлари зарурдир.

APS-тизимлари қазиб чиқарувчи компанияларда заҳира харажатлари ва операцион харажатларни камайтириш, товар-моддий бойликларнинг айланиш коэффициенти кўпайтириш, маҳсулот портфели бошқарувини яхшилаш, прогноз аниқлиги ва ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш, ускуналарнинг ишламай қолиши ва транспорт харажатларини камайтириш имконини берувчи интеграцион режалаштириш технологиясини қўллаб-қувватлайди.

Диссертациянинг учинчи боби **“Нефт газ комплекси корхонаси мисолида таъминот занжирини интеграцион режалаштириш воситаларини амалга ошириш механизми”** деб номланиб, етказиб бериш ва логистика харажатларини мақбуллаштириш, юклаш-тушириш жараёнига роботтехникасини жорий этиш ва қувор транспортини модернизация қилишни ҳисобга олган ҳолда Шўртан газ-кимё мажмуаси даромади ошишининг 2025 йилгача прогноз параметрлари ишлаб чиқилган.

Нефт-газ комплекси (НГК) корхоналарида интеграцион режалаштиришнинг муваффақиятли фаолияти, натижаларни самарали таҳлил ва назорат қилиш учун, дастурий ечимлари интеграцион режалаштириш тизими талабларига мослаштирилган, бунда оқилona ахборот ва техник таъминотни шакллантириш зарур. Шу муносабат билан ахборот-техник таъминотни ташкил этиш модели шакллантирилди.

¹³ Мирзамахмудов Ж., Рахматуллаев Х., Норматов Б., Шек Е., Турсунова Р.. Совершенствование системы управления в нефтегазовом секторе. Ташкент. Центр экономических исследований, 2013 (www.cer.uz)

Муаллифлик моделининг асосий моҳияти нефт-газ комплекси стратегияси, ҳамда интеграцион режалаштириш тизимининг талабларига жавоб берувчи ахборот-техник таъминот тизимини ташкил этишдан иборат. Айнан бизнес стратегиялари ва интеграцион режалаштириш тизими талаблари, ахборот-техник таъминот тизимини ташкил қилиш ва унинг таркибига маълум талаблар, шунингдек, IT-платформани модернизация қилишнинг устувор йўналишлари ва тартибини белгилайди, оптимал ечимлар ва тизимларни танлаш мезонларини шакллантиради.

Шуртан газ-кимё комбинати шароитида интеграцион режалаштириш технологиясини татбиқ этиш бўйича таклиф қилинаётган ёндашув 3 босқичга ажратилади, яъни:

1. Тайёргарлик (давомийлиги – 3 ой);
2. Синовли амалга ошириш (давомийлиги – 3 ой);
3. Тўлиқ амалга ошириш ва молиявий интеграция (давомийлиги 6 ой).

Sales and Operations Planning интеграцион режалаштириш технологиясини амалга ошириш доирасида режалаштириш жараёнининг турли босқичларида бевосита иштирок этувчи компаниянинг турли лавозим ва бошқарув даражасидаги ходимларидан иборат кросс-функционал лойиҳа гуруҳини шакллантириш режалаштирилган. Жараён 12 ой давомида тўлиқ амалга оширилиши керак. Бу босқичларнинг ҳар бири оралиқ мақсадларга эришишга қаратилган кичик босқичларга бўлинади (2-расм).



2-расм. Шуртан газ-кимё комбинати таъминот занжирида интеграцион режалаштиришни татбиқ этиш босқичлари²⁴

Корхонанинг интеграцион режалаштириш технологиясини татбиқ этишдаги асосий маблағлар харажатларнинг иккита моддасига бўлинади:

- лойиҳа жамоаси учун бизнес тренинглари ўтишга инвестициялар;

²⁴ Муаллиф ишланмалари асосида тузилган.

- янги ахборот тизимини татбиқ этишга инвестициялар.

Бизнес жараёнларнинг бажарилиш муддатини қисқартириш, ўзаро фаолият ва ташкилотлараро ўзаро алоқаларни ривожлантириш, режалаштиришнинг аниқлигини ошириш, шунингдек моддий-техник таъминот сифатини ошириш натижасида, таклиф қилинган услубиётни жорий этишдан иқтисодий самарадорлик операция харажатларни, тижорат, умумий ва маъмурий харажатлар, ҳамда захиралар нархларини камайтириш ҳисобига амалга оширилади. Захиралар нархининг пасайиши, аввало, ишлаб чиқариш жараёнида бевосита иштироқ этувчи МТР ҳажмининг пасайиши ҳисобига кузатилади. Бунга ишлаб чиқариш ҳажмини режалаштиришнинг аниқлигини ошириш натижасида эришилади, бу бевосита МТТ аниқлигини ошириш ва компаниядаги ўзаро фаолият ва ташкилотлараро ўзаро таъсир самарадорлигини оширишга таъсир қилади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020-йил 28-декабрдаги “021-2023-йилларга мўлжалланган Ўзбекистон Республикаси инвестиция дастурини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4937-сон қарорига асосан Шўртан газ-кимё мажмуасида цеолит ёрдамида газни тозалаш мосламаси модернизация қилинмоқда. Умумий қиймати 15,25 млн АҚШ доллари бўлган ушбу инвестиция лойиҳаси мавжуд эскирган ускуналарни замонавий технологик ускуналарга алмаштириш, шунингдек, қувур транспортини модернизация қилишни назарда тутди. Замонавий оқим ўлчагичлар газнинг кимёвий таркиби, шу жумладан зичлик ва ҳарорат ҳақида реал вақт режимида маълумотларни тақдим этади. Етказиб берилаётган газ ҳажмини белгиланган халқаро стандартларга мослаштириш ҳам мумкин. Замонавий оқим ўлчагичлар ултратовушли сенсорлар билан жиҳозланган бўлиб, улар газ оқимини юқори аниқлик билан ўлчаш, йўқотишларни ўз вақтида аниқлаш ва захираларни оқилона бошқариш имконини беради.

Вақтинчалик сақлаш омборларидан материаллар ва асбоб-ускуналарни ўғирлаш ҳолатларини камайтириш, шунингдек, инвентаризация бўйича ишларни қисқартириш ва материаллар ва асбоб-ускуналарни ҳисобга олишнинг аниқлигини 98 фоизгача ошириш мақсадида тегишли жиҳозлар билан жиҳозланган RFID-маёқларини ўқиш учун сканерлар билан таъминланган мобил робот платформаларини жорий этиш тавсия этилади. Омбор ходимларининг хатолари инвентаризациянинг аниқлигини 85% гача камайтиради ва МТРларни RFID маёқлари билан жиҳозлаш орқали юклаш ва тушириш жараёнини роботлаштириш омборларни бошқаришни оптималлаштиришга ёрдам беради.

Шу билан бирга, робот автоном равишда белгиланган жадвалга мувофиқ омборни инвентаризация қилади, RFID-маёқларини сканерлайди ва МТРни 3D форматида суратга олади. МТРда кунига бир неча марта RFID маёқларини тўлиқ сканерлаш орқали робот инвентаризация соҳасидаги жорий тенденцияларнинг тўлиқ расмини яратади, бу келажакда МТРнинг омбордан ҳаракати статистикасини кузатиш имконини беради ва омборга қўшимча етказиб бериш зарурлиги ҳақида огоҳлантиринг.

Робот дастурий таъминоти омборларда ишлатиладиган Warehouse Management System (WMS) билан интеграция қилиш имконини беради. Робот механизми омбор ходимларини қисқартириш, инвентаризация жараёнининг ишини осонлаштириш, булутли дастур орқали реал вақт режимида инвентаризация жойини аниқлаш имконини беради, лекин шу билан бирга омбордаги токчалар ва жавонлар RFID тизимига боғланмаган, шунинг учун жавонлар исталган вақтда кўчирилиши мумкин.

Юқоридаги усуллар, хусусан: етказиб бериш занжирида харажатларни комплекс режалаштириш ва оптималлаштиришга ишлаб чиқилган ёндашувни жорий этиш, логистика ва логистика ходимларини моддий рағбатлантириш тизими, юклаш ва тушириш жараёнига роботлаштирилган механизмларни жорий этиш, шунингдек қувурни модернизация қилиш Шўртан газ-кимё мажмуаси шароитида 2025-йилгача бўлган даврда прогноз маълумотларини шакллантиришда синергик самарани кўрсатиш имконини беради (4-жадвал).

Шўртан газ-кимё мажмуасининг прогноз кўрсаткичлари кўрсатилган 4-жадвалдан кўриниб турибдики, товар-моддий захиралар таннархининг пасайиши узок муддатли истикболда корхонанинг ялпи даромади ва соф қийматига тўғри келадиган даромад миқдорини сезиларли даражада оширади. Материаллар ва асбоб-ускуналар захираларининг суғурта, технологик меъёрларини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқариш захиралари таннархининг пасайиш тенденцияси сақланиб қолиши керак, бунинг натижасида узлуксиз ишлаб чиқариш цикли тамойили амалга оширилади.

4-жадвал

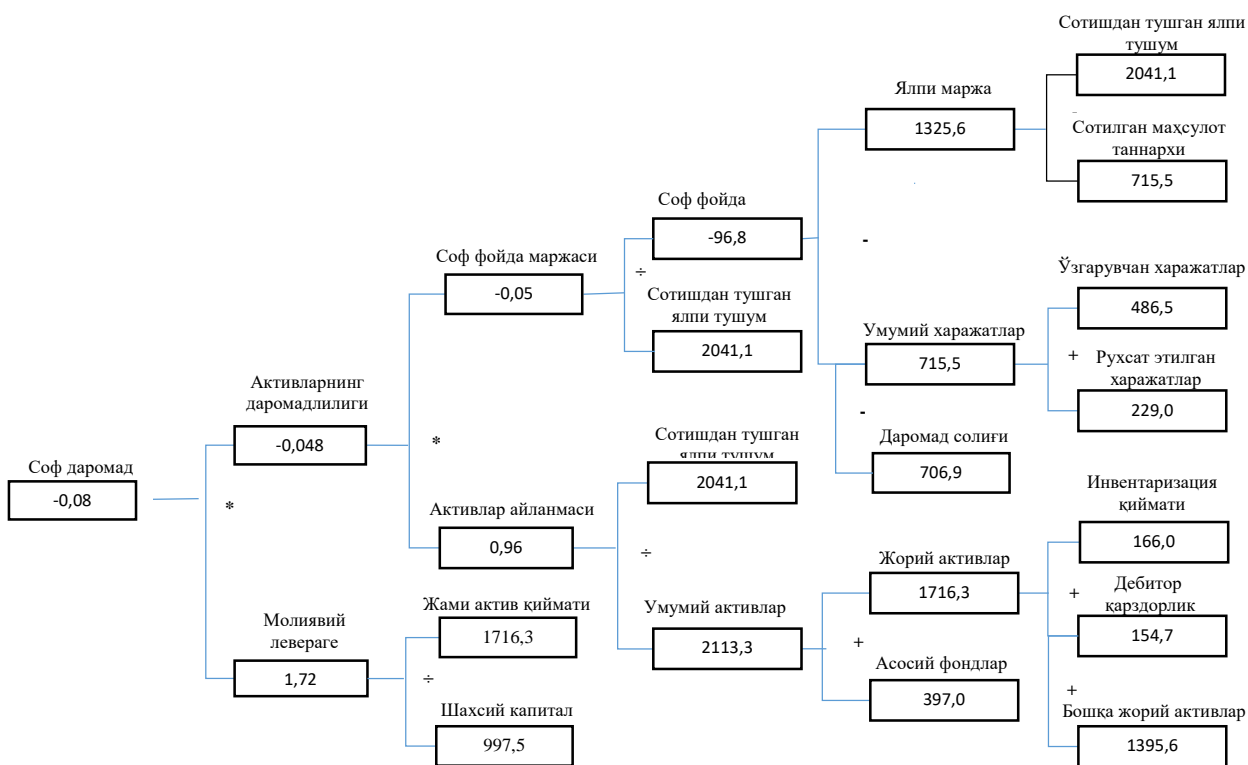
Шўртан газ-кимё мажмуасининг 2025-йилгача бўлган молиявий-хўжалик фаолияти прогноз маълумотлари

Кўрсаткичлар	2020 й.	2021 й.	2022 й.	2023 й.	2024 й.	2025 й.
Ялпи савдо тушумлари	2041.1	2116.6	2454.5	2857.2	3302.7	3831.2
Сотилган маҳсулот таннархи	715.5	701.19	687.1	673.4	659.9	646.75
Ялпи маржа	1325.6	1339.9	1767.4	2173.8	2642.8	3184.45
Инвентаризация қиймати	166.0	132.8	119.5	107.5	102.1	101.1
Компаниянинг соф қиймати бўйича даромад	-0.80	0.30	1.52	2.74	3.96	4.18

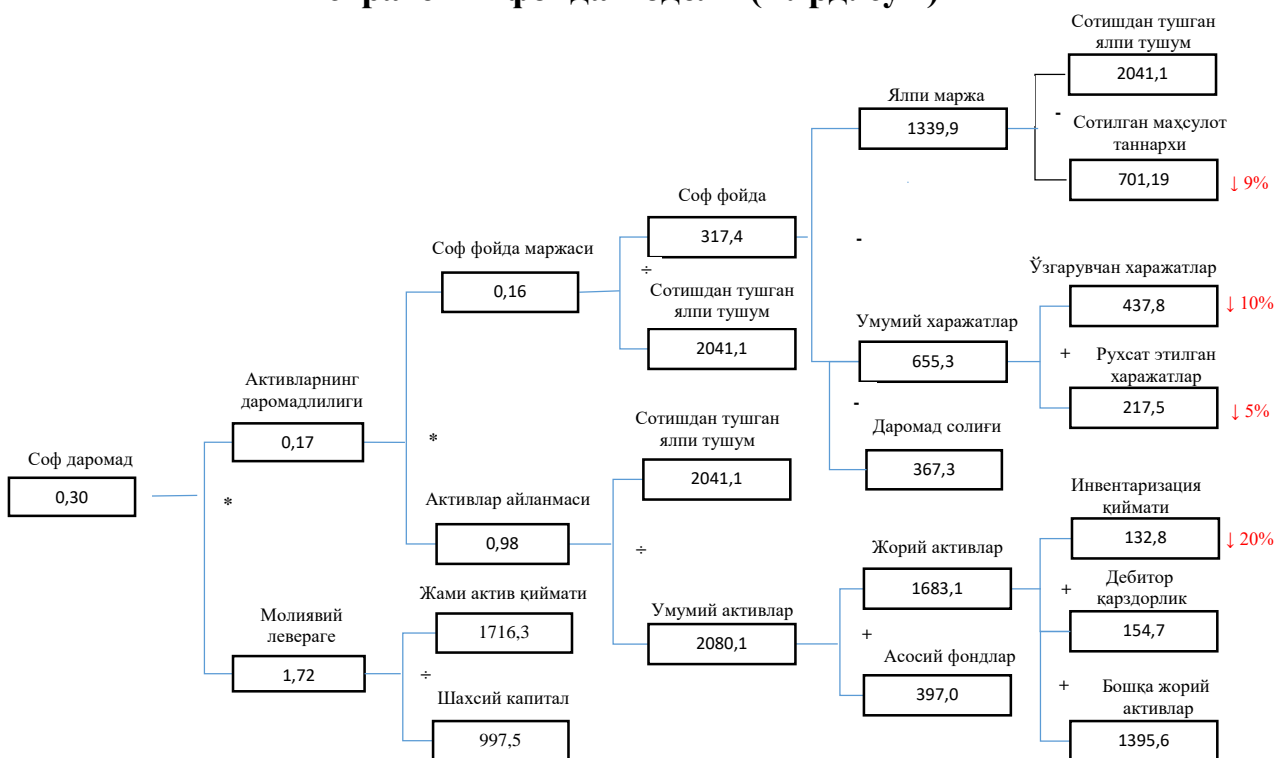
Баъзи кирувчи ва чиқувчи материаллар оқимлари ўртасида мувозанат мавжуд эмаслиги ҳисобига, компания захираларни бошқаришнинг асосий муаммоси ликвидсиз активлардаги маблағларни музлатиб қўйишга мажбур бўлади. Корхона доирасида ликвидсиз активларнинг умумий ҳажмини баҳолаш имконияти мавжуд эмас. Таклиф этилаётган услубиётни татбиқ этиш натижасида МТТ доирасида куйидаги натижаларга эришилади: МТТни режалаштиришнинг аниқлигини ошириш, захираларни бошқаришни такомиллаштириш, МТР етказиб берувчилар билан ўзаро таъсир самарадорлигини ошириш.

Таклиф этилаётган интеграцион режалаштириш услубиётини амалга оширишдан соф харажатларни тежаш 18 млрд. сўмни ташкил этади, бу захиралар нархи, эксплуатация харажатлари, савдо, умумий ва маъмурий

харажатларни камайтириш ҳисобига юзага келади. Бундай қиймат нафақат углеводород ишлаб чиқариш таннархи пасайишига, балки Шуртан газ-кимё комбинатининг соф фойдаси ва капитализация даражасини ошишига ҳам таъсир кўрсатади (3-расм, 4-расм).



3-расм. ШГХКда интеграцион режалаштиришни жорий этишдан олдин стратегик фойда модели (млрд. сум)



4-расм. ШГХКда интеграцион режалаштиришни жорий этилгандан сўнг стратегик фойда модели (млрд. сум)

ХУЛОСА

Интеграцион режалаштириш асосида нефт-газ комплексидаги юқори технологик корхоналарни моддий-техник таъминлаш самарадорлигини оширишни тадқиқ этиш борасида олиб борилган тадқиқот натижасида қуйидаги хулосаларга келинди:

1. Ўзбекистон Республикаси нефт-газ саноатининг ҳозирги ҳолати таҳлили, моддий-техник таъминоти самарадорлигига бевосита таъсир кўрсатувчи режалаштириш жараёнидаги камчиликларни аниқлаш учун нефт-газ комплекси корхонасидаги таъминот занжири таҳлил қилинди. Тармоқнинг ташкилий-иқтисодий ва технологик хусусиятлари доирасида таъминот занжиридаги барча контрагентлар, таъминотчи ва истеъмолчиларни бирлаштириш зарурати ортади. Бундай ўзаро таъсир маълум даражада бутун таъминот занжирининг ишлашини таъминлайди.

2. Ҳар йили нефт-газ компаниялари МТТ ва захираларни бошқариш жараёнларини самарасиз режалаштириш натижасида юз минглаб, ҳатто миллионлаб АҚШ доллари миқдорида улкан йўқотишларга дуч келмоқда. Нефт-газ компанияларининг иқтисодий фаолиятидаги асосий “тор жой” МТР захираларини бошқариш ҳисобланади. Захиралар қиймати, шу жумладан, тугалланмаган ишлаб чиқаришдаги захираларнинг қиймати ҳам, активларнинг рентабеллигига таъсир қилади.

3. Нефт-газ компаниялари сотиб олиш, ташиш, сақлаш, утилизация қилиш (ноликвидларни), омбор ишчилари меҳнатига ҳақ тўлаш учун сарфланувчи молиявий ресурсларни тежаш мақсадида ўз захираларини камайтириш ва моддий-техник таъминот (корхонани МТР билан таъминлаш) тизимини, корхонада самарали режалаштириш стратегиясини қўллаш орқали самарадорлигини оширишга ҳаракат қилиши керак.

4. Нефт-газ тармоғи корхоналарининг таъминот занжирлари хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда, интеграцион режалаштириш концепцияси ва “Sales and Operations Planning” технологиясига асосланган интеграцион режалаштириш бўйича услубий ёндашув ишлаб чиқилган.

5. Сақлаш харажатларининг оптимал улуши таъминот занжири умумий харажатларида 30-35%, логистика маъмурияти харажатлари эса 4-6% даражасида ҳисоблаб чиқилган. Шу билан бирга, белгиланган фоиз бошқарув ходимларининг оптимал даражаси ва ишлаб чиқариш жараёнининг технологик талабларига мувофиқлиги билан самарали бўлади. Амалда жорий этиш операцион харажатларни 2 фоизга камайтириш имконини беради.

6. МТТ ва логистика ходимлари учун меҳнат унумдорлигини ошириш мақсадида ҳисобот даври давомида (чорак, ярим йил, йил) уларнинг фаолиятини баҳолашнинг ажралмас қийматидан келиб чиққан ҳолда иш ҳақининг мукофот қисмини ҳисоблашнинг услубиёти ишлаб чиқилди.

7. “Шўртан газ-кимё мажмуаси” МЧЖ (СГКМ) шароитида комплекс режалаштириш технологиясини жорий этишга ташкилий-услубий ёндашув таклиф этилди, моддий-техник таъминот ва моддий-техник таъминот ходимларига иш ҳақининг устама қисмини интеграл қийматидан келиб чиқиб

ҳисоблаш методологияси ишлаб чиқилди. Меҳнат унумдорлигини ошириш мақсадида ҳисобот даври (чорак, ярим йил, йил) учун уларнинг фаолиятини баҳолаш, шунингдек таъминот занжирини режалаштиришга қўйиладиган асосий талабларни ҳисобга олган ҳолда комплекс режалаштиришни ахборот-техник таъминлаш модели ишлаб чиқилди. Нефт ва газ компанияларининг ўзига хос хусусиятлари ҳисобга олган ҳолда ушбу моделнинг амалиётга жорий этилиши моддий-техник таъминот ва логистика ходимларининг меҳнат унумдорлигини 5 фоизга ошириш ва “сотиш, умумий ва маъмурий харажатлар” моддаси бўйича харажатларни 48,7 миллиард сўмга камайтириш имконини бермоқда.

8. Шўртан газ-кимё мажмуаси шароитида комплекс режалаштиришнинг таклиф этилаётган услубий ёндашувларини жорий этишдан соф харажатларни тежашда ифодаланган иқтисодий самара 18 миллиард сўмни ташкил этади.

9. 2025-йилгача бўлган давр учун прогноз маълумотлари Шўртан газ-кимё мажмуасинда интеграцион режалаштиришни жорий этиш орқали етказиб бериш занжирида харажатларни оптималлаштириш, юклаш ва тушириш жараёнида робототехника жорий этиш ва қувурларни модернизациялаш натижасида соф қийматига тўғри келадиган даромаднинг 2020-йилдаги -0,80 дан 2025-йилда 4,18-га кўтарилиши намоён этмоқда.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSC.15/31.12.2020.I.09.04 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
ТРАНСПОРТНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИСЛАМА КАРИМОВА**

ЗАГРЕБЕЛЬСКАЯ МИЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАТЕРИАЛЬНО-
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ
ИНТЕГРИРОВАННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ**

08.00.03 – Экономика промышленности

Автореферат диссертации доктора философии (PhD) по экономическим наукам

Ташкент - 2022

Тема диссертации доктора философии (PhD) по экономическим наукам зарегистрирована Высшей аттестационной комиссией при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером B2021.2.PhD/Iqt638.

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном техническом университете. Автореферат диссертации размещен на трех языках (узбекский, русский и английский (резюме)) на веб-сайте www.tstu.uz и Информационно-образовательном портале “ZiyoNet” www.ziynet.uz

Научный руководитель:	Хашимова Наима Абитовна доктор экономических наук, профессор
Официальные оппоненты:	Шадиева Гулнора Мардиевна доктор экономических наук, профессор Ивонина Ирина Эрнстовна кандидат экономических наук
Ведущая организация:	Филиал Российского Государственного Университета нефти и газа им. И.М.Губкина в Ташкенте

Защита диссертации состоится «___» _____ 2022 года в _____ часов на заседании Научного совета DSc.15/31.12.2020.I.09.04 при Ташкентском государственном транспортном университете. По адресу: 100167, г. Ташкент, ул. Адылходжаева,1. Тел.: (99871) 299-00-01; факс: (99871) 293-57-54. E-mail: rektorat@tstu.uz

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного транспортного университета (зарегистрировано № _____). Адрес: 100167, г. Ташкент, ул. Адылходжаева,1. Тел.: (99871) 299-00-01; факс: (99871) 293-57-54. E-mail: rektorat@tstu.uz

Автореферат диссертации разослан «___» _____ 2022 года.

Реестр протокола за № _____ от «___» _____ 2022 года.

О. К.Абдурахманов

Председатель Научного совета по присуждению ученых степеней, д.э.н.

М.И.Акбаров

Ученый секретарь Научного совета по присуждению ученых степеней, PhD

А.А.Гуламов

Председатель Научного семинара при Научном совете по присуждению ученых степеней, д.э.н.

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Внедрение технологий интегрированного планирования уже получило довольно обширное рассмотрение за рубежом. Авторитетные зарубежные консалтинговые и исследовательские компании, профессиональные объединения и научные институты, такие как Deloitte¹, EY², IBM³, Oracle⁴, PwC⁵ и другие, ежегодно проводят масштабные исследования, направленные на изучение лучших практик интегрированного планирования, что подтверждает значимость и интерес со стороны бизнеса и промышленных предприятий к данной теме. Внедрение технологий интегрированного планирования позволит предприятию нефтегазовой отрасли сократить логистические издержки. Согласно исследованиям ведущих специалистов в данной области, сокращение логистических издержек на 1% эквивалентно 10% увеличению объема продаж, а также повышению рентабельности на 10-16%⁶.

Положительные эффекты от внедрения интегрированного планирования на передовых зарубежных предприятиях нефтегазовой отрасли демонстрируют наличие больших резервов в оптимизации издержек промышленного предприятия, среди которых: снижение объемов запасов производственного назначения на 20%, стоимости простоев и ремонтов на 5%–15%, капитальных затрат на реализацию проекта на 2%–3%, операционных издержек на 5%–10%, уменьшение времени простоя скважины на 15%–25%, увеличение рентабельности активов на 5 %, объема производства на 3%–5%⁷ и т.д.

Отсутствие согласованных действий в цепи поставок отечественного нефтегазового комплекса приводит к возникновению большой доли логистических издержек в цене товара (более 25%), в то время, как в США и Западной Европе она составляет всего 11-12%⁸, а также к росту объема запасов материально-технических ресурсов (МТР), в следствие чего, снижается эффективность менеджмента запасами, что негативно отражается на прогнозировании сроков и объемов закупок, формировании графика поставок,

¹Deloitte. Integrated Business Planning. 2018. https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/operations/Deloitte_Integrated-Business-Planning.pdf (Дата обращения 23.03.2018)

² EY. Integrated business planning: Unlocking business value in uncertain times. 2015. <file:///C:/Users/Milena/Downloads/ey-integrated-bus-plan-report-final.pdf> (Дата обращения 28.02.2020)

³ IBM. Integrated planning: The key to agile enterprise performance management. 2019 <https://www.ibm.com/downloads/cas/L6QOBA3N> (Дата обращения 23.03.2018)

⁴ Oracle. Digital Supply Chain with Integrated Business Planning. 2019. <https://www.oracle.com/a/ocom/docs/industries/automotive/integrated-business-planning-ds.pdf> (Дата обращения 23.03.2018)

⁵ PwC. Integrated Business Planning. 2018. <https://www.pwc.com.au/consulting/assets/publications/integrated-business-planning-oct12.pdf> (Дата обращения 16.02.2021)

⁶ Лукинский В.С., Лукинский В.В., Плетнева Н.Г. Логистика и управление цепями поставок. – М.: Юрайт, 2018. – 17 с.

⁷ SAP Industry Paper – Digital Oil and Gas. The Digital Oil and Gas Company. Inspire and Shape. The digital energy revolution. Studio SAP. 2017. с.13.

⁸ Мирзамахмудов Ж., Рахматуллаев Х., Норматов Б., Шек Е., Турсунова Р.. Совершенствование системы управления в нефтегазовом секторе. Ташкент. Центр экономических исследований, 2013 (www.cer.uz)

объема оборотных средств и обеспечении денежными средствами структурных подразделений предприятий нефтегазового комплекса. Нерациональное управление запасами приводит к риску сокращения чистой прибыли за счет увеличения размеров страховых выплат, налогов, расходов, связанные с хранением, грузообработкой и т.д. Все это приводит к увеличению стоимости активов и снижению их оборачиваемости. В итоге компанию нефтегазового комплекса ожидает снижение чистой стоимости компании.

Данное диссертационное исследование в определённой степени служит выполнению задач, определенных в Постановлении Президента Республики Узбекистан №ПП-4664 «О первоочередных мерах по повышению финансовой устойчивости нефтегазовой отрасли» от 4 апреля 2020 года, Постановлении Президента Республики Узбекистан №ПП-4388 «О мерах по стабильному обеспечению экономики и населения энергоресурсами, финансовому оздоровлению и совершенствованию системы управления нефтегазовой отраслью» от 9 июля 2019 года, Постановлении Президента Республики Узбекистан №ПП-4022 «О мерах по дальнейшей модернизации цифровой инфраструктуры в целях развития цифровой экономики» от 21 ноября 2018 года и других нормативно-правовых актах, направленных на повышение конкурентоспособности промышленных предприятий Республики Узбекистан.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий в Республике Узбекистан. Данное исследование проводилось в рамках Первого приоритета развития науки и технологий республики V. «Формирование современной информационной среды, способствующей развитию науки».

Степень изученности проблемы. Теоретические и практические аспекты в области интегрированного планирования цепочки поставок на промышленных предприятиях исследуются в трудах отечественных и зарубежных ученых. Задачам оптимизации управления запасами и транспортного обеспечения логистической деятельности посвящены работы зарубежных ученых, таких как Эркинс П. и Ваннер Р. (Ekins P., Vanner R.), Ламберт Д.М. (Lambert D.M.), Онкал Д. (Onkal D.), Стадлер Х. (Stadtler H.), Бочкарев А.А., Бродецкий Г.Л., Дыбская В.В., Лукинский В.В., Лукинский В.С., Плетнева Н.Г., Прокофьева Т.А., Сергеев В.И., Солодовников В.В., Стерлигова А.Н., Уваров С.А., Эльяшевич И.П.⁹ и многих других.

⁹ Lambert D.M. Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance, 4th Edition / D.M. Lambert. – Ponte Vedra Beach, FL: Supply Chain Management Institute, 2014. – 463 p.; Ekins, P., and R. Vanner. Sectoral Sustainability and Sustainability Assessment Methodologies: A Review of Methodology in Light of Collaboration with the UK Oil and Gas Sector // Journal of Environmental Planning and Management. - 2007.; Onkal D. Supply Chain Management – Pathways for Research and Practice / D. Onkal. – InTech, 2011. – 234 p.; Stadtler H. Supply Chain Management and Advanced Planning. Third Edition / H. Stadtler, Ch. Kilger. – Berlin:Springer, 2004. – 512 p.; Бочкарев А.А. Планирование и моделирование цепи поставок: учебно-практическое пособие / А.А. Бочкарев. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2008. – 192 с., Бродецкий Г.Л. Управление запасами: учебное пособие / Г.Л. Бродецкий. – М.: Эксмо, 2007. – 400 с. – (Высшее экономическое образование); Дыбская В.В., Сергеев В.И.: под общей и науч. ред. В.И. Пузанова И.А. Интегрированное планирование цепей поставок/ И.А. Пузанова. – М.: Юрайт, 2014. – 320 с., Лукинский В.С., Лукинский В.В., Плетнева Н.Г., Прокофьева Т. А. Логистика и управление цепями поставок. – М.: Юрайт, 2018. – 459 с.; Стерлигова А.Н., Уваров С. А.

Среди отечественных представителей, исследовавших различные аспекты данной проблемы можно указать таких как, К.Х.Абдурахманов, О.К.Абдурахманов, М.Л.Турсунходжаев, Н.А.Хашимова, Б.Б.Беркинов, Н.И.Неделькина, М.Р.Болтабаев, А.А.Гуламов, Д.С.Насырходжаева, Ш.Н.Зайнутдинов, И.Э.Ивонина, М.Б.Хамидулин¹⁰ и другие.

Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами высшего учебного заведения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентского государственного технического университета в рамках прикладного проекта А2-59 «Разработка методологии формирования инновационных кластеров в высокотехнологичных отраслях промышленности (на примере НХК «Узбекнефтегаз»)»

Целью исследования является разработка методического подхода и практических рекомендаций по повышению эффективности материально-технического обеспечения высокотехнологичных предприятий нефтегазового комплекса Республики Узбекистан на основе внедрения интегрированного планирования.

Задачи исследования:

выявление недостатков планирования материально-технического обеспечения на основе анализа особенностей цепи поставок нефтегазовой компании;

выявление состава технологий интегрированного планирования в цепях поставок с учетом специфики отрасли нефтегазовой компании;

оценка текущего состояния цепочки поставок и материально-технического обеспечения АО «Узбекнефтегаз» и изучение их особенностей;

Управление запасами в цепях поставок: Учебник. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 430 с.; Сергеев В.И. Управление цепями поставок. Учебник. – М.: Юрайт, 2015. – 480 с., Солодовников В.В. Методология интегрированного планирования цепей поставок промышленных предприятий (на примере комплексов черной металлургии). – М.: ОАО «ИТКОР», 2017. – 334с. Стерлигова А.Н. Управление запасами в цепях поставок: Учебник. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 430 с.; Эльяшевич И.П., Левина Т.В. Логистика снабжения / И. П. Эльяшевич, Т. В. Левина. – М.: Изд. дом Гос. ун-та Высшей школы экономики, 2010, 104 с.

¹⁰ Абдурахманов К.Х. Методологические основы управления предприятием (организацией): Монография. /Под редакцией акад. Абдурахманова К. Х. – Ташкент: Филиал ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2014. – 154 с. Абдурахманов О.К. Формирование комплексной системы управления охраной труда и её эффективность в Республике Узбекистан. Монография. – М., 2009; Беркинов Б.Б., Неделькина Н.И. Рыночная оценка имущественного комплекса предприятия в целях управления его стоимостью. – Ташкент, 2012 г.; Болтабаев М.Р. Ўзбекистон Республикаси тўқимачилик саноати экспорт имкониятларини ривожлантиришда маркетинг стратегияси: Иқтисод фанлари доктори дисс. автореф. – Т.: ТДИУ, 2005. -40 б.; Гуламов А.А. Экономическая оценка воспроизводства основных фондов железнодорожной компании. // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Санкт-Петербург, 2011 г.; Насырходжаева Д.С. Формирование стратегии развития промышленных предприятий на отраслевых рынках: Автореф. дисс. докт. экон. наук. – Т.: АН РУз Институт экономики, 2011. -47 с. Зайнутдинов Ш.Н. Инновационный менеджмент. – Т.: Академия, 2006. –С.267; Ивонина И.Э. Совершенствование управления устойчивым развитием нефтегазовой промышленности Республики Узбекистан // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Ташкент, 2012; Хашимова Н.А. Ўзбекистон Республикасида инвестицион салоҳият ривожлантиришнинг илмий-методологик асосларини такомиллаштириш. // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. – Ташкент, 2017; Хамидулин М.Б., Турсунходжаев М.Л. Развитие финансового механизма корпоративного управления. Финансовые аспекты корпоративного управления. – Ташкент: Молия, 2008., 204 с.;

обоснование важности внедрения технологии интегрированного планирования в АО «Узбекнефтегаз» и выбора модели интегрированного планирования;

разработка методического подхода к интегрированному планированию цепей поставок нефтегазовой компании, а также системы оценки ее эффективности и контроля;

предложение организационно-методических подходов к внедрению интегрированного планирования в цепи поставок нефтегазовой компании и разработка его информационно-аналитической поддержки;

практическая реализация предложенных методических подходов к интегрированному планированию.

Объектом исследования является деятельность службы логистики производственного предприятия, входящего в состав АО «Узбекнефтегаз».

Предметом исследования является экономические отношения, связанные с материально-техническим обеспечением нефтегазовых предприятий.

Методы исследования. В процессе исследования использованы абстрактно-логические методы сравнительного анализа, SCOR-модель, интервьюирование, системный подход, экономико-математические методы прогнозирования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

обоснована необходимость повышения эффективности логистической службы Шуртанского газохимического комплекса на основе интегрированного планирования путем формирования основных параметров в соответствии с требованиями рыночной конкуренции, оптимизации запасов и производственных мощностей по направлениям геологоразведка, добыча и производство;

обоснована целесообразность удержания доли затрат на логистическое администрирование на уровне 4-6% с учетом оптимального уровня управленческого персонала и расходов на хранение запасов на уровне 30-35% от общих затрат цепи поставок в соответствии с технологическими требованиями производственного цикла;

предложено ввести систему материального стимулирования сотрудникам отдела МТО и логистики на основе показателей длительности выполнения заказа, доли затрат на логистику и хранение товарно-материальных запасов в общих затратах цепочки поставок;

разработаны прогнозные параметры роста выручки Шуртанского газохимического комплекса до 2025 года с учетом оптимизации затрат в цепочке поставок, внедрения робототехники в процесс погрузки-разгрузки и модернизации трубопроводного транспорта.

Практические результаты исследования состоят в следующем:

разработан алгоритм внедрения технологии интегрированного планирования, учитывающий особенности цепочки поставок нефтегазовой компании;

рассчитан оптимальный размер затрат на логистическое администрирование, расходов на хранение запасов в общих затратах цепи поставок;

разработана методика расчета премиальной части заработной платы сотрудникам МТО и логистики;

сформированы прогнозные параметры роста выручки Шуртанского газохимического комплекса до 2025 года.

Достоверность результатов исследования. Целесообразность и достоверность научных результатов, полученных в диссертации, примененных подходов и методов, подтверждается данными, полученными из официальных источников, в частности, Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике, отчетов международных консалтинговых организаций, отчетов АО «Узбекнефтегаз», а также внедрением соответствующих выводов и предложений на практике предприятий нефтегазового комплекса.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования заключается в разработанных методических предложениях, рекомендациях и заключениях, возможностью их использования в нефтегазовом комплексе Республики Узбекистан и его предприятиях в области интегрированного планирования цепочки поставок на основе повышения эффективности материально-технического обеспечения и оценки качества и результативности интегрированного планирования в цепях поставок предприятий нефтегазового комплекса.

Практическая значимость результатов исследования определяется возможностью использования при разработке комплекса методов и инструментов выбора стратегии развития предприятий нефтегазового комплекса на основе интегрированного планирования в целях повышения конкурентоспособности и роста инвестиционной привлекательности предприятий.

Внедрение результатов исследования. На основе разработанных предложений, направленных на повышение эффективности материально-технического обеспечения предприятий нефтегазового комплекса:

внедрен методический подход к интегрированному планированию, путем формирования основных параметров в соответствии с требованиями рыночной конкуренции, оптимизации запасов и производственных мощностей в деятельность Шуртанского газохимического комплекса (справка №030/2814 Шуртанского газохимического комплекса от 4 июня 2021 года, справка №03-17-5/93 АО «Узбекнефтегаз» от 4 июня 2021 года). Внедрение в практику данного методического подхода способствует снижению объема запасов около 20 %.

внедрена в деятельность Шуртанского газохимического комплекса практика удержания доли затрат на логистическое администрирование на уровне 4-6% с учетом оптимального уровня управленческого персонала и расходов на хранение запасов на уровне 30-35% от общих затрат цепи

поставок (справка №030/2814 Шуртанского газохимического комплекса от 4 июня 2021 года, справка №03-17-5/93 АО «Узбекнефтегаз» от 4 июня 2021 года). Внедрение в практику способствует снижению операционных издержек на 2%.

внедрена методика материального стимулирования сотрудников отдела МТО и логистики на основе показателей длительности выполнения заказа, доли затрат на логистику и хранение товарно-материальных запасов в общих затратах цепочки поставок в деятельность Шуртанского газохимического комплекса (справка №030/2814 Шуртанского газохимического комплекса от 4 июня 2021 года, справка №03-17-5/93 АО «Узбекнефтегаз» от 4 июня 2021 года). Внедрение в практику данной методики способствует повышению производительности труда сотрудников материально-технического обеспечения и логистики на 5%.

внедрено использование робототехники в процесс погрузки-разгрузки и модернизация трубопроводного транспорта в деятельность Шуртанского газохимического комплекса, а также учтены прогнозные параметры роста выручки Шуртанского газохимического комплекса до 2025 года с учетом оптимизации затрат в цепочке поставок (справка №030/2814 Шуртанского газохимического комплекса от 4 июня 2021 года, справка №03-17-5/93 АО «Узбекнефтегаз» от 4 июня 2021 года). Внедрение в практику способствует сокращению затрат по статье «коммерческие, общехозяйственные и административные расходы».

Экономический эффект, выраженный в суммарной чистой экономии затрат от внедрения результатов исследования в условиях Шуртанского газохимического комплекса, составит 18 млрд. сумов (справка №030/2814 Шуртанского газохимического комплекса от 4 июня 2021 года, справка №03-17-5/93 АО «Узбекнефтегаз» от 4 июня 2021 года).

Апробация результатов исследования. Результаты диссертации обсуждены на 5 научно-практических конференциях, в том числе 3 из них – международные.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 18 научных работ, в том числе 13 научных статей, из них 7 – республиканских и 4 – международных. Рекомендованных в перечне научных публикаций Высшей аттестационной комиссии Республики Узбекистан - 7.

Структура и объем диссертации. Структура диссертации включает введение, три главы, заключение, список использованной литературы, ссылок и приложений. Объем диссертации составляет 168 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** обоснованы актуальность и востребованность темы диссертации, обозначены цель и задачи, а также объект и предмет исследования, показана связь между развитием науки и технологий республики с приоритетными направлениями, изложены научная новизна и практические результаты исследования, раскрыта научная и практическая значимость полученных результатов, внедрение в практику результатов исследования, а также приведены сведения об опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Теоретико-методологические аспекты развития и особенности материально-технического обеспечения в нефтегазовой отрасли»** изложены теоретические основы организации процесса материально-технического обеспечения (МТО) предприятий нефтегазового комплекса, идентифицированы основные проблемы в области МТО и зависимость логистических стратегий предприятий нефтегазового комплекса от факторов внешней и внутренней среды, проведен анализ методов и технологий планирования в цепях поставок, используемый в зарубежных странах в целях оптимизации процесса МТО. На основе данного анализа, разработан новый подход к интегрированному планированию, основанный на технологии «Планирование продаж и операций» (S&OP) и учитывающий особенности цепи поставок предприятий нефтегазового комплекса.

Управление материально-техническим обеспечением играет важную роль в повышении ценности производимой продукции, благодаря своевременному снабжению предприятия ресурсами необходимого качества, объема и технических параметров. При низком качестве входа системы невозможно получить высокое качество ее выхода. Именно поэтому материально-техническое обеспечение во многом определяет качество процесса производства, и, как следствие, качество готовой продукции²⁴.

В настоящее время все острее стоит вопрос о рациональном использовании средств, направленных на материально-техническое обеспечение промышленных предприятий. Специфика нефтегазовой отрасли накладывает определенные особенности в систему управления запасами – как правило, склады временного хранения предприятий нефтегазового комплекса изобилуют материально-техническими ресурсами обширной номенклатуры.

По оценкам американских специалистов на каждый процент снижения затрат на закупки приходится 12 % роста прибыли²⁵.

Для сокращения составляющих затрат на закупки необходимы целенаправленные решения, включающие комплекс мероприятий, среди которых можно указать:

- совершенствование планирования потребности и нормирования расхода материально-технических ресурсов (МТР) для производственных подразделений фирмы;

²⁴ Миронова Г.В. Организация производства: уч. пос. Москва.: 2011 г., 142 с.

²⁵ Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. Пер. с англ. 4-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2005. - 797 с.

- устранение потерь от брака (политика «ноль дефектов») в производстве и потерь МТР при доставке от поставщиков²⁶;
- максимальное сокращение отходов производства и эффективное использование вторичных МТР;
- исключение, по возможности, промежуточного складирования МТР при доставке их от поставщиков;
- доставка МТР от поставщиков как можно большими отправлениями с максимальным использованием грузоподъемности транспортных средств и минимальными тарифами;
- минимизация уровней запасов МТР на всех уровнях складской системы и др.²⁷.

В целях высвобождения финансовых средств, потраченных на закупку, транспортировку, хранение, утилизацию (неликвидов), оплату труда работникам складского хозяйства, нефтедобывающим компаниям необходимо стремиться сокращать свои запасы и оптимизировать систему материально-технического обеспечения (снабжения предприятия МТР) путем применения на предприятии эффективной стратегии планирования.

Цепь поставок нефтегазовой компании представляет собой совокупность крупных структур, интегрированных в полный технологический производственный процесс. Но в рамках организационно-экономических и технологических особенностей отрасли, возрастает необходимость интеграции всех контрагентов цепи поставок, включая поставщиков и потребителей. Подобное взаимодействие в большей степени обеспечит функционирование всей цепи поставок.

Согласованное (интегрированное) планирование цепей поставок в современных условиях является актуальным вопросом для всех отечественных промышленных компаний, вне зависимости от отраслевой принадлежности и размеров капитализации рынка. Научно-технический прогресс в сфере информационных технологий дает нам возможность внедрить интегрированное планирование цепи поставок и сделать его важным элементом управления компанией²⁸.

В отечественной экономической науке данное направление является относительно молодым и представляет широкий интерес для отечественного бизнеса. В зарубежной литературе, посвященной оптимизации логистической деятельности, интегрированное планирование цепей поставок уже получило довольно обширное рассмотрение, однако, на сегодня трудность практической реализации метода интегрированного планирования обуславливается

²⁶ Сергеев, В. И. Логистика снабжения: учебник. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2019. — 14 с.

²⁷ Дыбская, В. В. Логистика в 2 ч. Часть 1: учебник. — Москва: Юрайт, 2019. — 34 с.

²⁸ Загребельская М.В. К вопросу совершенствования эффективности процесса материально-технического обеспечения нефтедобывающей компании // Евразийский международный научно-аналитический журнал «Проблемы современной экономики». – Санкт-Петербург, 2019. - №3, с. 198-202

отсутствием теоретических и методологических работ по реализации данного метода в вертикально-интегрированных нефтяных компаниях²⁹.

Оптимальным решением для предприятий нефтегазового комплекса с отсутствием интегрированного планирования в рамках цепи поставок, является внедрение логистической концепции S&OP (планирование продаж и операций). Согласно определению, «Планирование продаж и операций» (Sales and Operations Planning, S&OP), это набор бизнес-процессов, помогающих компании поддерживать баланс спроса и поставок на уровне объемов. Оно осуществляется в форме ежемесячного цикла и объединяет все функции бизнеса на всех уровнях компании (рис. 1).



Рис.1. Этапы процесса «Планирование продаж и операций»: стандартная модель³⁰

Преимущества внедрения технологии S&OP для функционирования службы материально-технического обеспечения:

- среднее сокращение запасов около 40%, в некоторых случаях возможно достижение до 70%;
- улучшение кросс-функциональной коммуникации в согласовании принятия решений за счет повышения эффективности управления и межорганизационной координации;
- прогнозирование возможных проблем с ресурсами;
- более эффективное межфункциональное и межорганизационное взаимодействие; возможность ежемесячной корректировки бизнес-плана;
- единый план для всех подразделений: материально-технического обеспечения, маркетинга, продаж, производства, финансов и т.д.;
- лучший контроль бизнеса³¹.

²⁹ Загребельская М.В. К вопросу совершенствования эффективности процесса материально-технического обеспечения нефтедобывающей компании // Евразийский международный научно-аналитический журнал «Проблемы современной экономики». – Санкт-Петербург, 2019. - №3, с. 198-202

³⁰ Уоллас Т., Сталь Р. Планирование продаж и операций: Практическое руководство. 3-е изд./Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2010.

³¹ Hobby J. and A. Jaeger. S&OP: An Opportunity to Lead from the Middle // Journal of Business Forecasting. - 2013. № 3. - P. 14-21.

«Планирование продаж и операций» не заменяет главный календарный план производства (MRP) и планирование мощностей (CRP). Его задача - находиться между бизнес-планированием, непосредственно продажами и маркетингом, а также управлением ресурсами производства. Данная технология обеспечивает связь между стратегическим и тактическим планированием, балансирует спрос на основе изменяющихся тенденций рынка.

Согласно заключению международной авторитетной исследовательской организации в области цепочки поставок, Совету по цепям поставок (Supply Chain Council), S&OP является лучшей практикой внедрения технологий интегрированного планирования вне зависимости от отраслевой принадлежности, размера и структуры компании. Однако, логично предположить, что специфика деятельности компании будет оказывать влияние на организацию процесса или его содержание.

Таблица 1

Положительные эффекты от внедрения технологии «Планирование продаж и операций» на предприятиях нефтегазового комплекса³²

Сфера деятельности	Эффекты
Организация проекта	Капитальные затраты на проект: минус 2 % –3 % Время цикла проекта: минус 5 % –20 % Стоимость простоев и ремонтов: минус 5 % –15 % Инциденты: минус 10 %
Производство углеводорода	Производство: плюс 3 % –5 % Операционные расходы по аренде: минус 5 % –10 % Время простоя скважины: минус 15 % –25 % Скорость отсрочки потери: минус 25 % –50 %
Логистика углеводорода	Обработка и маржа продаж: плюс 2 % Запас углеводородов: минус 6 % Капитальные затраты: минус 4 %
Операционное интегрирование	Рентабельность активов: плюс 5 % Внеплановое время простоя активов: минус 15 % Дополнительные расходы операторов: плюс 15 %
Человеческие ресурсы	Стоимость функции закупки: минус 15 % –20 % Время найма работника: минус 30 % –40 % Неоплаченные дни по целевым расходам: минус 2–5 дней
Финансы	Дни формирования ежегодных отчетов: минус 40–50 дней Стоимость бюджетирования и прогнозирования: минус 25 % –50 % Стоимость аудита: минус 20 % –40 %

Приведенные данные в таблице 1 демонстрируют наличие больших резервов повышения эффективности планирования на предприятиях НГК.

В случае внедрения данной технологии в нефтегазовую компанию, процесс планирования рекомендуется сформировать в следующем виде: горизонт планирования – 18-24 месяцев; период планирования – месяц;

³² SAP Industry Paper – Digital Oil and Gas. The Digital Oil and Gas Company. Inspire and Shape. The digital energy revolution. Studio SAP. 2017. с.13.

частота пересмотра – ежемесячно. Реализация основного цикла планирования должна осуществляться на корпоративном уровне, ввиду возможности принятия консолидированных решений по всем структурным подразделениям и бизнес-единицам.

Стратегическое планирование в области разведки и добычи должно учитывать выход на оптимальный уровень добычи с учетом прогнозируемой цены на рынке и прогнозируемого объема спроса на готовую продукцию, а также контроль себестоимости в контролируемой части удельных затрат. В рамках предложенной модели интегрированного планирования, стратегический уровень формирует задачи, на основе которых будут приниматься решения на тактическом уровне. В свою очередь, итоги тактического уровня планирования будут отражены в целях оперативного планирования и целях уровня исполнения.

Тактический уровень планирования представлен в виде месячного цикла с разбивкой на 4 совещания, по одному в каждую неделю.

Совещание 1. Анализ активностей и план инноваций – осуществляется обсуждение типов активностей прошедшего месяца, корректировка планов на горизонт планирования, то есть обновление существующих планов и добавление в планирование еще 1 месяца, а также план инновационной деятельности. Результат: согласованный календарь, бюджет, оценка маркетинговых активностей, утвержденный план инновационной деятельности на горизонт планирования.

Совещание 2. Прогноз цены и план продаж. Данный этап является основополагающим для планирования деятельности нефтедобывающей компании. Результат: обновленный и согласованный прогноз цены, структуры и объема спроса (продаж) на горизонт планирования.

Совещание 3. Разработка плана мощностей – согласование и утверждение планов геологоразведки, добычи и производства. Основной задачей данного процесса является балансировка имеющихся добывающих и производственных мощностей в соответствии со спросом на готовую продукцию. Результат: утвержденные планы геологоразведки, добычи, производства, прогноз товарных запасов, предположения и оценка затрат, сценарии устранения выявленных ограничений.

Совещание 4. Планирование материально-технического обеспечения (МТО) и логистики, утверждение итоговых планов. Данное совещание можно разделить на две части, либо провести с перерывом в несколько дней. Первая часть совещания посвящена согласованию плана поставок с планами производства, добычи и геологоразведки. Результат: согласованный план МТО и логистики на горизонт планирования и сформированные и подписанные контракты на поставку МТР.

Вторая часть совещания направлена на утверждение итоговых планов, а именно согласование и утверждение плана продаж, планов геологоразведки, добычи, производства, плана МТО и логистики, бюджетов на горизонт планирования. Утвержденный обобщенный план после согласования со

стратегическим целями компании передается на уровень бизнес-единиц, где на его основании рассчитываются объемные планы материально-технического обеспечения, логистики, финансов.

Операционный уровень планирования представлен недельным циклом с детализацией на ближайшие 12 недель. Осуществляется формирование графика МТО, графика добычи, графика производства, графика продаж и распределения в разрезе товарных групп на основе утвержденных планов на тактическом уровне планирования, с приоритизацией выполнения поставленных задач.

Этап исполнения представлен характерным циклом для горнодобывающих компаний.

Предложенный цикл «Планирование продаж и операций» дает нефтегазовой компании возможность своевременно и быстро реагировать на тенденции на рынке и принимать решения по изменению объемов производства и добычи, а главное – свяжет план материально-технического обеспечения со стратегическим и бизнес-планированием, что положительно отразится на повышении эффективности материально-технического обеспечения нефтегазовой компании.

Во второй главе диссертации **«Методические инструменты оценки и анализ логистической деятельности в нефтегазовом комплексе»** обоснована целесообразность удержания доли затрат на логистическое администрирование на уровне 4-6% с учетом оптимального уровня управленческого персонала и расходов на хранение запасов на уровне 30-35% от общих затрат цепи поставок в соответствии с технологическими требованиями производственного цикла.

Разработана авторская методика расчета премиальной части заработной платы сотрудникам МТО и логистики, основанная на интегральном значении оценки их деятельности за отчетный период (квартал, полугодие, год) в целях повышения производительности труда. Также проанализированы современные тенденции в нефтегазовой отрасли, выявлены особенности процесса планирования в цепочке поставок предприятий нефтегазового комплекса.

Согласно Постановлению Кабинета Министров Республики Узбекистан «О мерах по реализации национальных целей и задач в области устойчивого развития на период до 2030 года»³³ от 20 октября 2018 года, особое внимание необходимо уделять содействию всеохватному и устойчивому развитию промышленности с значительным ростом к 2030 году ее доли в ВВП за счет опережающего развития обрабатывающих отраслей, созданию новых и модернизации существующих предприятий с широким применением ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий.

³³ Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О мерах по реализации национальных целей и задач в области устойчивого развития на период до 2030 года» от 20 октября 2018 года №841// <http://www.lex.uz>

Формирование устойчивой цепочки поставок в долгосрочной перспективе также является важным инструментом в снижении затрат в области цепочки поставок. Специфика производственного процесса накладывает свои требования на определение долей затрат в общих затратах цепи поставок. Однако, важно нахождение уровня затрат в целях оценки результатов деятельности компании в области управления цепочкой поставок и дальнейшая корректировка в случае наблюдения существенных негативных отклонений. Для выявления оптимальной доли затрат в общих затратах цепи поставок был использован Метод анализа иерархии. Данный математический метод позволяет выявить количественную оценку вариантов принимаемого решения. При этом, за критерии использовались основные статьи расходов цепи поставок, а за альтернативы – метрики цепи поставок согласно SCOR-модели. В итоге была получена следующая структура затрат в цепи поставок (таблица 2).

Таблица 2

Построение весового столбца критерия цели и вывод веса в процентах

	Вес в долях	Вес в процентах
Затраты на снабжение	0,224	22,4%
Затраты на логистическое администрирование	0,051	5,1%
Затраты на сбыт	0,312	31,2%
Затраты на хранение	0,334	33,4%
Транспортные расходы	0,079	7,9%

Таким образом, оптимальной долей затрат на хранение является 30-35%, а затрат на логистическое администрирование – 4-6% в общих затратах цепи поставок. При этом, указанное процентное соотношение будет эффективно при оптимальном уровне управленческого персонала и соблюдении технологических требований производственного процесса.

В целях повышения производительности труда сотрудников МТО и логистики рекомендуется прибегнуть к финансовой стимуляции, рассчитанной на основе интегрального значения их деятельности за отчетный период (квартал, полугодие, год). Для этого из предложенного комплекса показателей необходимо выделить те, которые напрямую отражают деятельность МТО и логистики и разделить их поровну среди сотрудников службы МТО и логистики (таблица 3).

В рамках предложенной методики оценки выполнения сотрудников, закрепленных за ним показателей рекомендуется использовать 10-бальную шкалу. При интегральной оценке ≥ 5.0 , сотруднику должна быть начислена премия, размер которой тем больше, чем значение интегральной оценки ближе к 10 баллам. При интегральной оценке < 5.0 - в отчетном периоде нормативные показатели сотрудником не были выполнены и оплата труда будет равна ее гарантированному размеру.

Таблица 3

Предлагаемая структура показателей для оценки результатов деятельности сотрудников МТО и логистики³⁴

№	Наименование показателя	Вес показателя (H_i)	Нормативное значение ($KPI_{пл}$)	Фактическое значение ($KPI_{фкт}$)	Допустимое отклонение (ϵ)	Оценка выполнения	Рейтинг по показателю ($H_i \times M_i$)
1.	Входящее поставляемое качество	H_1	$KPI_{пл1}$	$KPI_{фкт1}$	ϵ_1	M_1	$H_1 \times M_1$
2.	Длительность цикла исполнения заказа, дни	H_2	$KPI_{пл2}$	$KPI_{фкт2}$	ϵ_2	M_2	$H_2 \times M_2$
3.	Средний период реакции на инцидент, дни	H_3	$KPI_{пл3}$	$KPI_{фкт3}$	ϵ_3	M_3	$H_3 \times M_3$
4.	Доля затрат на хранение материально-технических ресурсов в общих затратах цепи поставок, %	H_4	$KPI_{пл4}$	$KPI_{фкт4}$	ϵ_4	M_4	$H_4 \times M_4$
5.	Доля логистических затрат в общих затратах цепи поставок, %	H_5	$KPI_{пл5}$	$KPI_{фкт5}$	ϵ_5	M_5	$H_5 \times M_5$
Набранный балл:							$\sum_{i=1}^n (H_i \times M_i)$

Нефтегазовый сектор играет важнейшую роль в экономическом развитии Узбекистана. Доля нефтегазовой отрасли в ВВП Узбекистана в 2019 году составляла 15%, в структуре промышленного производства – 18,3 %, в экспорте продукции – 23 %. В 2019 году за счет нефтегазового сектора прямых налоговых и таможенных поступлений в государственные бюджет получено 22%. Прирост экспорта составил 10,3 %. Вышеуказанные показатели говорят о стратегической значимости развития отрасли для национальной экономики, но стоит отметить то, что в соседних странах (Россия и Казахстан), аналогичные показатели значительно выше³⁵.

В среднесрочных программах развития промышленности, на долю нефтегазового сектора приходится 57% всех предполагаемых инвестиций.

Развитие национальной экономики невозможно без рационального энергообеспечения. Устойчивое развитие нефтегазодобывающей отрасли невозможно без решения задач поддержания высоких темпов экономического роста в ближайшей перспективе.

В настоящее время Узбекистан полностью обеспечивает внутренние потребности в природном газе и растущий спрос на «голубое топливо» за рубежом. Ситуация же с добычей нефти, несколько иная. Отсутствие существенного прироста запасов привели к растущему объема импорта сырой нефти и полуфабрикатов из нее. По мнению аналитиков, импорт сырой нефти

³⁴ Составлено автором.

³⁵ Данные Госкомстат РУз

в Узбекистан будет только увеличиваться, в случае поддержания высоких темпов экономического роста, ввиду недостаточности собственных разведанных месторождений.

А рост мировых цен на рынке углеводородов, связанных с сокращением добычи жидких энергоносителей, наряду с прогнозируемым среднесрочным падением цен на природный газ, в связи с увеличением добычи сланцевого газа, диктуют безотлагательное принятие мер, связанных с развитием нефтегазовой отрасли Узбекистана.

С целью выявления проблем материально-технического обеспечения предприятий нефтегазового комплекса проведен анализ логистической деятельности нефтедобывающих компаний в цепи поставок и анализ существующей системы планирования.

Для анализа логистической системы нефтедобывающей компании использованы референтная модель операций в цепях поставок – SCOR-модель (Supply Operations Reference model), а также интервьюирование специалистов в области логистики и материально-технического обеспечения нефтедобывающих компаний, как отечественных (входящих в состав «Узбекнефтегаз»), так и иностранных (ERIELL Group). Данная модель может быть использована для описания как самых простых цепей поставок, так и для сложных сетей. В результате можно получить интегрированную в описание структуру практически любой сетевой структуры цепей поставок.

Основные проблемы в цепях поставок в АО «Узбекнефтегаз» в контуре МТО:

- отсутствие четко выстроенной логистической стратегии, есть только логистическая деятельность с высокими логистическими издержками в цене товара – более 25%, в то время, как в США и Западной Европе – всего 11-12%. А доля эксплуатационных расходов составляет 28-30% в целом, что значительно выше, чем в передовых зарубежных компаниях;

- отсутствие рационального управления цепочками поставок и использования МТР. Отдельные материальные ресурсы могут быть в свободном наличии на складах одних предприятий, и при этом другие предприятия могут испытывать острый их недостаток, для восполнения которого потребуется мобилизация финансовых ресурсов, проведение закупок в установленном порядке, что в результате приводит к потере времени и соответственно доходов;

- отсутствие единой информационной системы, приводящее к низкому качеству предоставляемых данных по добыче, несвоевременному /неоперативному принятию решений, большой трате времени специалистов на подготовку отчетов (70-90%).³⁶

В ходе анализа информационной системы АО «Узбекнефтегаз» было выявлено, что в рамках логистической системы информационные системы не интегрированы между собой, что влечет за собой понижение точности

³⁶ Мирзамахмудов Ж., Рахматуллаев Х., Норматов Б., Шек Е., Турсунова Р.. Совершенствование системы управления в нефтегазовом секторе. Ташкент. Центр экономических исследований, 2013 (www.cer.uz)

планирования материально-технического обеспечения и снижение эффективности исполнения основных процессов логистики, как в области снабжения, так и в сфере доставки готовой продукции потребителям. Информационные системы не предполагают наличие полной автоматизации процессов микрологистической системы и не соответствуют современным требованиям, предъявляемым к формированию справочников мастер данных. Это является одной из причин снижающей точность планирования, излишней трате времени на формирование отчетности. В последствии это негативно отражается на реализации планов.

В третьей главе диссертации **«Механизм реализации инструментов интегрированного планирования цепочки поставок на примере предприятия нефтегазового комплекса»** разработаны прогнозные параметры роста выручки Шуртанского газохимического комплекса до 2025 года с учетом оптимизации затрат в цепочке поставок, внедрения робототехники в процесс погрузки-разгрузки и модернизации трубопроводного транспорта.

В целях успешного функционирования интегрированного планирования на предприятиях НГК, эффективного анализа и контроля результатов необходимо формирование рациональной информационно-технической поддержки, программные решения которой адаптированы к требованиям системы интегрированного планирования. В связи с этим сформирована модель организации информационно-технической поддержки.

Основным отличием авторской модели является организация информационно-технической поддержки, отвечающей стратегиям предприятий нефтегазового комплекса, а также требованиям, системы интегрированного планирования. Именно стратегии бизнеса и требования системы интегрированного планирования накладывают определенные требования, как на организацию, так и на состав системы информационно-технической поддержки, а также определяют приоритеты и порядок модернизации ИТ платформы, формируют критерии выбора оптимальных решений и систем.

Предлагаемый подход к внедрению технологии интегрированного планирования в условиях ООО «Шуртанский газохимический комплекс» (ШГХК) делится на 3 этапа, а именно:

1. Подготовка (длительность – 3 месяца).
2. Пилотное внедрение (длительность – 3 месяца).
3. Полное внедрение и финансовая интеграция (длительность – 6 месяцев).

В рамках реализации технологии интегрированного планирования «Планирование продаж и операций» предполагается формирование кросс-функциональной проектной команды, состоящей из сотрудников компании различных должностей и уровней управления, которые принимают непосредственное участие на различных этапах процесса планирования. Полное внедрение процесса необходимо осуществить в течение 12 месяцев.

Каждый из этих этапов делится на подэтапы, целями которых являются достижение промежуточных целей (рис. 2).

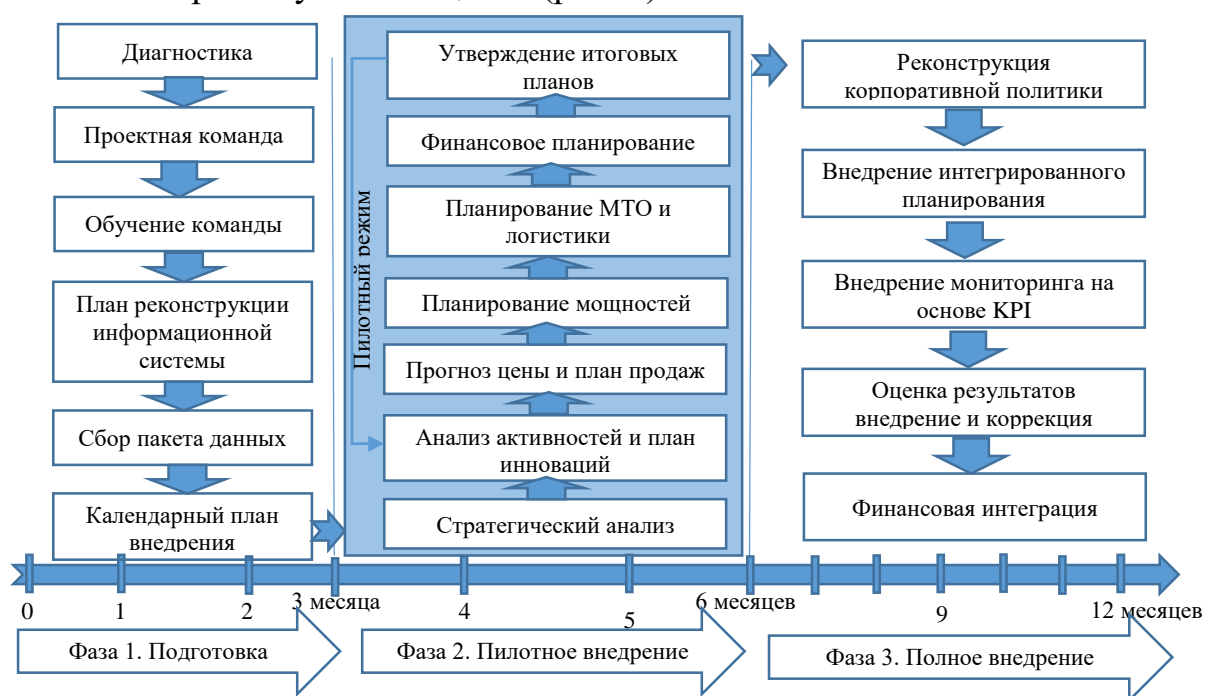


Рис. 2. Этапы внедрения интегрированного планирования цепи поставок в Шуртанском газохимическом комплексе³⁷

Основные инвестиции во внедрение технологии интегрированного планирования делятся на 2 статьи расходов:

- инвестиции в прохождение бизнес-тренинга проектной команды;
- инвестиции во внедрение новой информационной системы.

В результате повышения точности планирования, а также повышения качества материально-технического обеспечения путем экономии средств на закупку и управление запасами, экономический эффект от внедрения предлагаемой методики будет достигнут за счет снижения операционных издержек, коммерческих, общехозяйственных и административных расходов, а также стоимости запасов.

В виду отсутствия баланса между некоторыми входящими и исходящими материальными потоками, компания сталкивается с основной проблемой управления запасами – заморозке финансовых средств в неликвидах. Оценить полный объем неликвидов невозможно. Внедряемый комплекс мер по повышению эффективности материально-технического обеспечения позволит повысить точность формирования плана МТО, рационализировать процесс управления МТР, повысить уровень взаимоотношений с контрагентами в рамках цепи поставок нефтегазовой компании. Комплекс предлагаемых мер позволит нефтегазовой компании снизить объем запасов МТР, находящихся на складах временного хранения, что даст возможность высвободить дополнительные финансы на реализацию других поставленных целей.

³⁷ Составлено автором.

Согласно Постановлению Президента Республики Узбекистан «О мерах по реализации инвестиционной программы Республики Узбекистан на 2021–2023 годы» от 28 декабря 2020 года № ПП–4937 в рамках Шуртанского газохимического комплекса производится модернизация установки очистки газа с помощью цеолита. Данный инвестиционный проект, стоимость 15,25 млн. долларов США подразумевает под собой замену имеющегося устаревшего оборудования на современное технологически усовершенствованное, а также модернизацию трубопроводного транспорта. В целях повышения эффективности контроля за объемом поставляемого газа в АО «Узтрансгаз» необходима установка современных расходомеров газа. Современные расходомеры позволяют в режиме реального времени получать данные о химическом составе газа, включая плотность и температуру. Также возможно регулировать объем поставляемого газа до установленных международных стандартов. Современные расходомеры оснащены ультразвуковыми датчиками, которые позволяют производить измерения расхода газа с высокой точностью, своевременно обнаруживать утечки и рационально управлять запасами.

В целях снижения претензий по хищению МТР со складов временного хранения, а также сокращения работ по проведению инвентаризации и повышения точности учета МТР до 98% рекомендуется внедрение мобильных роботизированных платформ, оснащенных сканерами для считывания RFID-маячков. Ошибки персонала складского хозяйства снижают точность инвентаризации до 85%, а роботизация процесса погрузочно-разгрузочных работ, путем оснащения МТР RFID-маячками, поможет оптимизировать управление складским хозяйством.

При этом робот в автономном режиме по выставленному расписанию производит инвентаризацию склада, производя сканирование UHF RFID-маячков и фотофиксацию МТР в 3D-формате. Проводя полное сканирование RFID-меток на МТР несколько раз в день, робот создаёт полную картину текущих тенденций в области инвентаризации, которая в дальнейшем позволит отслеживать статистику движения МТР со склада и на склад, и предупреждать о необходимости дополнительных поставок.

Программное обеспечение робота позволяет интегрироваться с Warehouse Management System (WMS), используемой на складах. Роботизированный механизм позволяет сократить штат сотрудников складского хозяйства, облегчить труд проведения процесса инвентаризации, определять расположение МТР в режиме реального времени через облачное приложение, при этом стеллажи и полки не привязаны к RFID системе, поэтому стеллажи можно перемещать в любое время.

Вышеуказанные методики, а именно: внедрение разработанного подхода к интегрированному планированию и оптимизации затрат в цепи поставок, системы материального поощрения сотрудников МТО и логистики, внедрение роботизированных механизмов в погрузочно-разгрузочный процесс, а также модернизация трубопровода, позволяют представить

синергетический эффект в формировании прогнозных данных в условиях Шуртанского газохимического комплекса на период до 2025 года (таблица 4).

Как видно из таблицы 4, демонстрирующей прогнозные параметры Шуртанского газохимического комплекса, снижение стоимости производственных запасов, в перспективе существенно повышает валовую маржу и размер дохода на чистую стоимость компании. Тенденция к снижению стоимости производственных запасов должна сохраняться с учетом страховых, технологических норм запасов МТР, благодаря которым будет осуществляться принцип бесперебойности производственного цикла.

Таблица 4

**Прогнозные данные финансово-хозяйственной деятельности
Шуртанского газохимического комплекса на период до 2025 года**

Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Валовые поступления от продаж	2041.1	2116.6	2454.5	2857.2	3302.7	3831.2
Себестоимость реализованной продукции	715.5	701.19	687.1	673.4	659.9	646.75
Валовая маржа	1325.6	1339.9	1767.4	2173.8	2642.8	3184.45
Стоимость производственных запасов	166.0	132.8	119.5	107.5	102.1	101.1
Доход на чистую стоимость компании	-0.80	0.30	1.52	2.74	3.96	4.18

Экономический эффект произойдет за счет снижения объема запасов, операционных, коммерческих, административных и общехозяйственных расходов. В денежном выражении чистая экономия составит 18 млрд. сум (рис. 3, рис. 4).

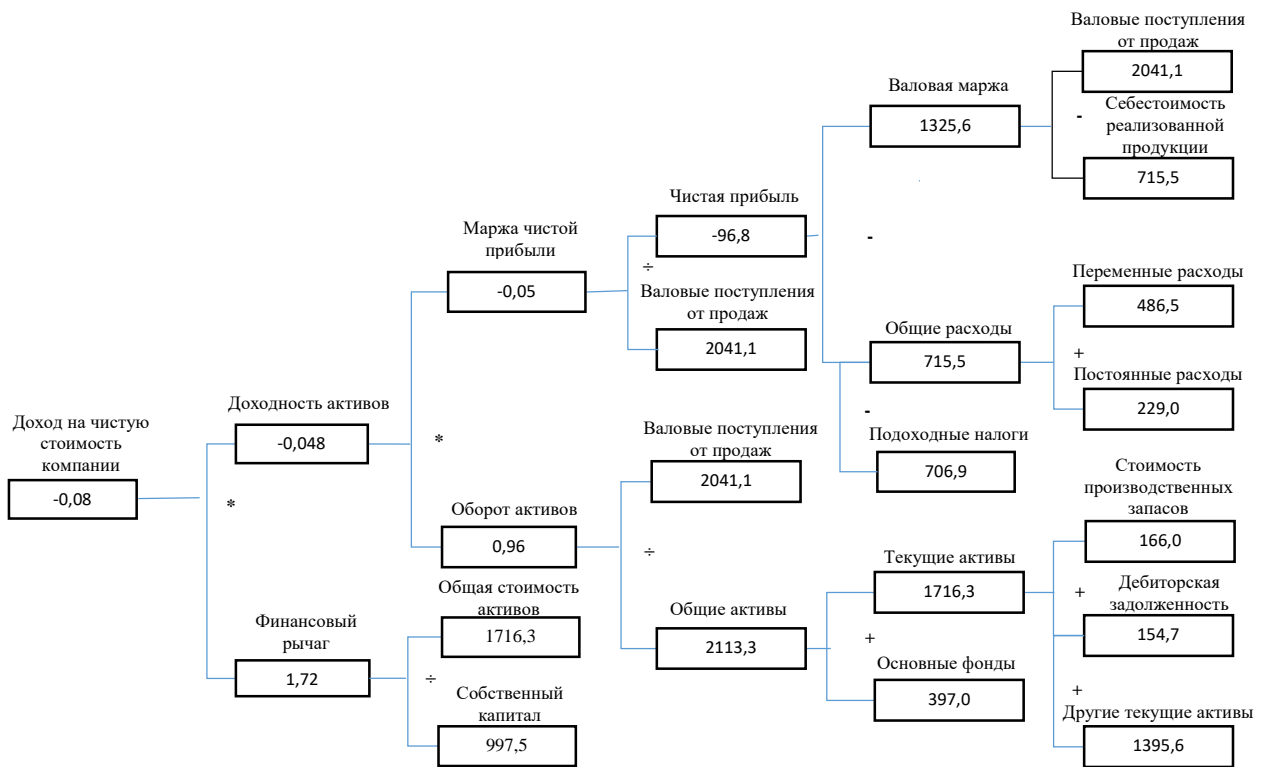


Рис. 3. Модель стратегической прибыли до внедрения интегрированного планирования в ШГХК (млрд. сум)

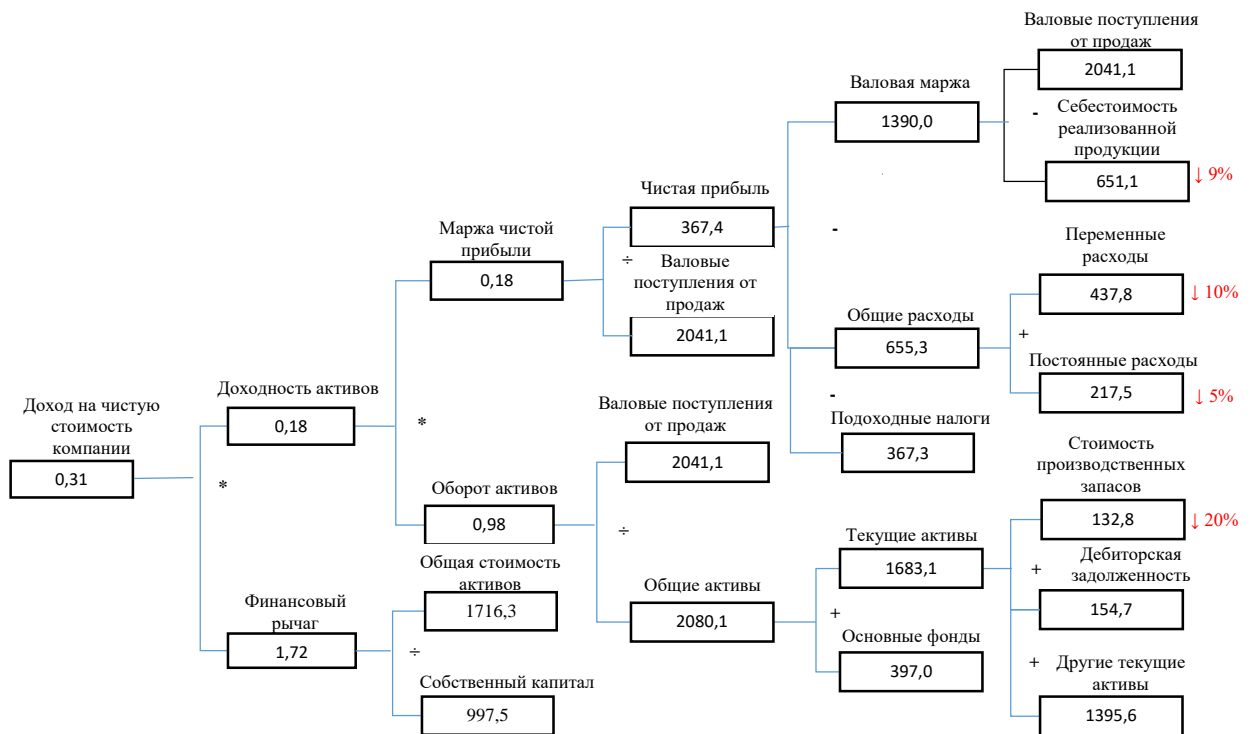


Рис. 4. Модель стратегической прибыли после внедрения интегрированного планирования в ШГХК (млрд. сум)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования по изучению повышения эффективности материально-технического обеспечения высокотехнологичных предприятий нефтегазового комплекса на основе интегрированного планирования получены следующие выводы:

1. На основе проведенного анализа современного состояния нефтегазовой отрасли Республики Узбекистан и выявленных основных проблем в области МТО, в частности: формирование избыточных запасов отдельных позиций МТР, при одновременном недостатке других позиций; отсутствие интегрированных технологий управления цепями поставок; проблемы взаимодействия между потребителями МТР и службами закупок и т.д., в рамках организационно-экономических и технологических особенностей отрасли, возрастает необходимость интеграции всех контрагентов цепи поставок, включая поставщиков и потребителей. Подобное взаимодействие в большей степени обеспечит функционирование всей цепи поставок.

2. Исходя из проведенного анализа, было выявлено, что оптимальным решением для нефтегазовых компаний с отсутствием интегрированного планирования в рамках цепи поставок, является внедрение логистической концепции «Планирование продаж и операций» (Sales and Operations Planning, S&OP). Согласно определению, Планирование продаж и операций - это набор бизнес-процессов, помогающих компании поддерживать баланс спроса и поставок на уровне объемов производства. Оно осуществляется в форме ежемесячного цикла и объединяет все функции бизнеса на всех уровнях компании.

3. В ходе анализа текущего состояния системы планирования в АО «Узбекнефтегаз», было выявлено, что функционирующая система планирования, не позволяет быстро реагировать на изменения факторов внешней и внутренней среды, которые непосредственно сказываются на эффективности бизнеса компании. К тому же, к процессам корректировки текущих планов прибегают все структурные подразделения нефтегазовой компаний, даже в случаях отсутствия актуальности корректировки для определенных служб и отделов.

4. Рекомендуемая технология «Sales and Operations Planning» в условиях АО «Узбекнефтегаз» позволит повысить эффективность бизнеса за счет совершенствования материального потока благодаря координации в цепи поставок; рациональному использованию МТР, повышению точности планирования; повышения уровня межорганизационного взаимодействия внутри компании. Она применима к любым моделям бизнеса различных отраслей, размера и организационной формы.

5. Разработан методический подход к интегрированному планированию, основанный на технологии «Sales and Operations Planning» (S&OP) и концепции интегрированного планирования, учитывающий

особенности цепи поставок предприятий нефтегазового комплекса. Внедрение в практику способствует снижению объема запасов около 20%.

6. Расчитана оптимальная доля затрат на хранение на уровне 30-35%, а затрат на логистическое администрирование – 4-6% в общих затратах цепи поставок. При этом, указанное процентное соотношение будет эффективно при оптимальном уровне управленческого персонала и соблюдении технологических требований производственного процесса. Внедрение в практику позволяет снизить операционные издержки на 2%.

7. Предложен организационно-методический подход к внедрению технологии интегрированного планирования в условиях ООО «Шуртанский газохимический комплекс» (ШГХК), разработана методика расчета премиальной части заработной платы сотрудникам МТО и логистики, основанная на интегральном значении оценки их деятельности за отчетный период (квартал, полугодие, год) в целях повышения производительности труда, а также разработана модель информационно-технической поддержки интегрированного планирования, учитывающая основные требования к планированию цепочки поставок и специфике компаний нефтегазовой отрасли. Внедрение в практику способствует повышению производительности труда сотрудников материально-технического обеспечения и логистики на 5% и сокращению затрат по статье «коммерческие, общехозяйственные и административные расходы» на 48,7 млрд. сум.

8. Экономический эффект, выраженный в чистой экономии затрат от внедрения предложенных методических подходов итегрированного планирования в условиях Шуртанского газохимического комплекса составит 18 млрд. сум.

9. Прогнозные данные на период до 2025 года демонстрируют повышение дохода на чистую стоимость Шуртанского газохимического комплекса с -0,80 в 2020 году до 4,18 в 2025 году благодаря оптимизации затрат в цепочке поставок путем внедрения интегрированного планирования, внедрения робототехники в процесс погрузки-разгрузки и модернизации трубопровода.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSC.15 / 31.12.2020.I.09.04 FOR THE AWARD OF
ACADEMIC DEGREES AT THE TASHKENT STATE TRANSPORT
UNIVERSITY**

**TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY NAMED AFTER ISLAM
KARIMOV**

ZAGREBELSKAYA MILENA VLADIMIROVNA

**INCREASING THE EFFICIENCY OF PROCUREMENT AT AN HIGH-
TECHNOLOGICAL ENTERPRISES OF THE OIL AND GAS COMPLEX
ON THE BASIS OF INTEGRATED PLANNING**

08.00.03 - Industrial Economics

**DISSERTATION ABSTRACT OF DOCTOR OF PHILOSOPHY (PHD)
IN ECONOMIC SCIENCES**

Tashkent – 2022

The theme of the dissertation (PhD) in Economic Sciences was registered by the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under number B2021.2.PhD/Iqt638.

The dissertation has been prepared at the Tashkent State Technical University.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian and English) on the website www.tstu.uz and website of "ZiyoNet" Information and educational portal www.ziynet.uz

Scientific supervisor:

Khashimova Naima Abitovna
Doctor of Economics, Professor

Official opponents:

Shadiyeva Gulnora Mardiyevna
Doctor of Economics, Professor

Ivonina Irina Ernstovna
Candidate of Economics

Leading organization:

**The Branch of the Russian State University
of Oil and Gas named after I.M.Gubkin in
Tashkent**

The defense of the dissertation will take place "___" _____ 2022 at _____ hours at a meeting of the scientific council on the basis of Scientific Council DSc.15/31.12.2020.I.09.04 awarding scientific degrees at Tashkent State Transport University. Address: 100167, Tashkent, st. Adilkhodjaev, 1. Tel.: (99871) 299-00-01; fax: (99871) 293-57-54. E-mail: rektorat@tstu.uz

The doctoral dissertation can be reviewed at the Information Resource Center of the Tashkent State Technical University (registered No. ____). Address: 100167, Tashkent, st. Adilkhodjaev, 1. Tel.: (99871) 299-00-01; fax: (99871) 293-57-54. E-mail: rektorat@tstu.uz

The abstract of dissertation sent out on "___" _____ 2022.
(mailing report №. ____ on "___" _____ 2022)

O.K.Abdurakhmanov

Chairman of the Scientific Council for
awarding scientific degrees,
Doctor of Economic Sciences

M.I.Akbarov

Scientific Secretary of the Scientific
Council for awarding scientific
degrees, PhD

A.A.Gulamov

Chairman of the Scientific Seminar
under the Scientific Council for
awarding scientific degrees, Doctor of
Economic Sciences

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of research work is the development of methodological approach and practical recommendations to improve the efficiency of procurement process at enterprises of the oil and gas complex of the Republic of Uzbekistan based on optimizing the supply chain functioning through the integrated planning technologies implementation.

The tasks of the research work are:

identify and analyze the specific features of the supply chain of an oil company and identify the problems of planning logistics;

determine the composition of methods and technologies for integrated planning in the supply chain of an oil company, taking into account the specifics of the industry;

develop a procedure for the integrated planning of supply chains of an oil company, as well as a system for assessing its effectiveness and control;

propose an organizational and methodological approach to the implementation of integrated planning in the supply chain of an oil company and develop its information and analytical support;

to carry out the practical implementation of the proposed methodological approaches to integrated planning.

The object of the research work is the process of procurement in the supply chain of an oil producing company of the Republic of Uzbekistan.

The scientific novelty of the research work is as follows:

substantiates the need to improve the efficiency of the logistics service of the Shurtan gas chemical complex on the basis of integrated planning by forming the main parameters in accordance with the requirements of market competition, optimizing reserves and production capacities in the areas of exploration, production and processing;

justified the expediency of keeping the share of costs for logistics administration at the level of 4-6%, taking into account the optimal level of management personnel and the cost of storing stocks at the level of 30-35% of the total costs of the supply chain in accordance with the technological requirements of the production cycle;

it was proposed to introduce a system of material incentives for employees of the logistics and logistics department based on the indicators of the duration of the order, the share of logistics costs and storage of inventories in the total costs of the supply chain;

forecast parameters for revenue growth of the Shurtan gas chemical complex until 2025 were developed, taking into account the optimization of costs in the supply chain, the introduction of robotics in the loading and unloading process and the modernization of pipeline transport.

The practical results of the research work are as follows:

an algorithm for the implementation of integrated planning technology was developed, taking into account the specifics of the supply chain of an oil and gas company;

the optimal amount of costs for the logistics administration of the costs of storing stocks in the total costs of the supply chain was calculated;

a methodology for calculating the bonus part of wages for logistics and logistics employees was developed;

forecast parameters for the growth of revenue of the Shurtan Gas Chemical Complex until 2025 were formed.

Scientific and practical significance of the research results. The scientific significance of the research results lies in the fact that the theoretical conclusions and generalizations contained in the study are aimed at further developing the methodological basis for increasing the efficiency of the logistics of oil and gas enterprises based on supply chain management, as well as improving the methodology for assessing the quality and effectiveness of integrated planning in supply chains of oil and gas enterprises.

The practical significance of the research results is determined by the possibility of using in the development of a set of methods and tools for choosing a strategy for the development of oil and gas enterprises based on supply chain management in order to improve the competitiveness and increase the investment attractiveness of enterprises.

Approbation of research results. The results of the dissertation were discussed at 5 scientific and practical conferences, including 3 of them - international.

Publication of research results. 18 scientific papers have been published on the topic of the dissertation, including 13 scientific articles, of which 7 are republican and 4 are international.

The structure and scope of the thesis. The structure of the thesis includes an introduction, three chapters, conclusion, bibliography, references and applications. The volume of the thesis is 168 pages.

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works

I часть

1. Загребельская М.В. К вопросу совершенствования эффективности процесса материально-технического обеспечения нефтедобывающей компании // Евразийский международный научно-аналитический журнал «Проблемы современной экономики». – Санкт-Петербург, 2019. - №3, с. 198-202 (08.00.00; №21)
2. Загребельская М.В. Требования к информационной поддержке технологии интегрированного планирования цепей поставок нефтедобывающей компании // Научно-практический журнал «Иктисод ва молия» (Экономика и финансы). - Ташкент, 2019. - №6(126). с. 18-24 (08.00.00; №18)
3. Загребельская М.В. Особенности интегрированного планирования цепочки поставок нефтедобывающей компании // Научный журнал «Иктисод ва таълим». - Ташкент, 2019. - №5. с. 102-108 (08.00.00; №11)
4. Загребельская М.В. Некоторые аспекты совершенствования организации логистической деятельности предприятий нефтедобывающей отрасли// «Бизнес-эксперт». – Ташкент, 2018. - №12. с. 93-95 (08.00.00; №3)
5. Загребельская М.В. Значение внедрения комплексных информационных систем в деятельности по обеспечению материально-техническими ресурсами и в менеджменте нефтедобывающего предприятия //Международная научно-практическая конференция 32-ые Международные Плехановские чтения в г. Ташкенте, РЭУ. - Ташкент, 1-2 февраля 2019 г., с. 227-229
6. Загребельская М.В. Задачи информационно-технической поддержки в совершенствовании логистической деятельности нефтедобывающих компаний // Республиканская научно-техническая конференция "Значение информационно-коммуникационных технологий в инновационном развитии отраслей экономики», ТУИТ. - Ташкент, 14-15 марта 2019 года, с. 411-413
7. Загребельская М.В. Некоторые особенности закупочной деятельности нефтедобывающих предприятий // XVIII Международная научно-практическая конференция «EUROPEAN RESEARCH». - Пенза, 7 декабря 2018 г. с. 118-121
8. Загребельская М.В. К вопросу формирования информационно-технической поддержки интегрированного планирования на предприятиях нефтегазового комплекса // Материалы XII Международного форума экономистов “Социально-экономические последствия и сокращение бедности населения Узбекистана в условиях

- пандемии». Институт прогнозирования и макроэкономических исследований при Министерстве экономического развития и сокращения бедности Республики Узбекистан. - Ташкент, 27 октября 2020. с. 205-209
9. Загребельская М.В. Ключевые показатели эффективности (КPI) внедрения интегрированного планирования для оценки оптимизации процесса материально-технического обеспечения предприятий нефтегазового комплекса // Научный журнал «Экономика: анализы и прогнозы» №1-2 (3-4) 2020 г. с. 45-55 (Приказ ВАКа №266/8 от 29.06.2019 г.)
 10. Загребельская М.В. Интегрированное планирование цепей поставок – путь к повышению конкурентоспособности нефтедобывающей компании // Материалы XI Форума экономистов “Стратегическое планирование – важный фактор стабильности устойчивого социально-экономического развития страны и регионов». Институт прогнозирования и макроэкономических исследований при Министерстве экономики Республики Узбекистан (ИПМИ). - Ташкент, 25 октября 2019. с. 311-317 (Приказ ВАКа №266/8 от 29.06.2019 г.).

II часть

1. Загребельская М.В. Планирование продаж и операций (S&OP) как инструмент оптимизации процесса материально-технического обеспечения предприятий нефтегазового комплекса // Инновации в нефтегазовой отрасли. Том 2, номер 1 (2021), с.11-16 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-1482-2021-1-2>
2. Загребельская М.В. Состояние и тенденции развития логистики и цепей поставок в Узбекистане // Научный журнал «Экономика: анализы и прогнозы» №1(12) 2021 г. с. 43-37 (Приказ ВАКа №266/8 от 29.06.2019 г.)
3. Загребельская М.В. Problems Of Procurement At An Oil Company // European Journal of Molecular & Clinical Medicine Volume 07, Issue 07, 2020. - Великобритания (Scopus). (https://ejmcm.com/pdf_3307_2f48426f49fa29cdf5bc7770b3ef44f3.html) с.938-945
4. Загребельская М.В., Нуримбетов Р.И. Сценарии развития управления цепочкой поставок в нефтегазовом секторе после влияния пандемии COVID-19 // Сборник материалов научно-практической конференции «Ўзбекистон транспорт тизимида рақамли ва инновацион технологияларини иқтисодий самарадорлигини баҳолашнинг долзарб масалалари». 2021 г., с. 196-197
5. Загребельская М.В., Турсунходжаев М.Л. Возможности внедрения технологии интегрированного планирования на предприятиях

- нефтегазового комплекса // Сборник материалов научно-практической конференции «Ўзбекистон транспорт тизимида рақамли ва инновацион технологияларини иқтисодий самарадорлигини баҳолашнинг долзарб масалалари». 2021 г., с.190-191
6. Загребельская М.В., Хашимова Н.А. The Features of the Sales and Operations Planning Implementation at an Oil Company // «Acta Oeconomica» vol.70 num. 1 2020. Периодический журнал Академии наук Венгрии. с. 141-152
 7. Загребельская М.В., Абдурашидова М.С. Some Aspects of the Material and Technical Support Service Functioning at Oil Producing Enterprises of the Republic of Uzbekistan // Таълим тизимида ижтимоий-гуманитар фанлар илмий-методологик ва илмий-услубий журнали. – Ташкент, 2018. – №2, с. 63-68
 8. Загребельская М.В. Особенности функционирования службы материально-технического обеспечения на нефтедобывающих предприятиях Узбекистана // Международный научно-практический журнал “Интеграция наук”. - Москва, 2018. - №3(18), с. 31-35

