

**ВАЗОРАТИ САНОАТ ВА ТЕХНОЛОГИЯҲОИ НАВИ ҶУМҲУРИИ
ТОҶИКИСТОН
МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**

**ДОНИШГОҲИ ТЕХНОЛОГИИ ТОҶИКИСТОН
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТАДЖИКИСТАНА**



**ДОНИШҚЎ ВА НАВГОНИҲОИ ИЛМУ ТЕХНИКА
(Қисми 2)**

**СТУДЕНТ И НАУЧНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС
(ЧАСТЬ 2)**

Душанбе 2024

Сармухаррир: д.и.и., и.в. профессор Раҳмонзода З.Ф.

Чонишини сармухаррир: д.и.т., и.в. профессор Яминзода З.А.

Котиби масъул: н.и.т., и.в. дотсент Олимбойзода П.А.

Мухарири техники: Иматова Р.Д.

Ҳайати тахририя:

Усмонова Т.Қ. – д.и.и., профессор, Яминзода З.А.– д.и.т., и.в. профессор, Зарифбеков М.Ш. – н.и.ф-м., дотсент, Тошматов М.Н. – н.и.и., профессор, Ҳакимов Ғ.Қ. – н.и.т., дотсент, Сатторзода А.А. - н.и.и., дотсент, Раҳимзода М. И. - н.и.и., Турсунов Р. Қ. – н.и.ф.м., дотсент.

Редакционная коллегия:

Усмонова Т.Дж. – д.э.н., профессор, Яминзода З.А.– д.и.т., и.о. профессора, Зарифбеков М.Ш. – к.ф-м.н., доцент, Тошматов М.Н.– к.э.н., профессор, Ҳакимов Г.Қ. – к.т.н., доцент, Сатторзода А.А. – к.э.н., доцент, Раҳимзода М. И. – к.э.н., Турсунов Р.Дж. –к.ф.м.н., доцент.

© Донишгоҳи технологии Тоҷикистон, 2024.

МУНДАРИЧА – СОДЕРЖАНИЕ

БАХШИ 1. ТЕХНОЛОГИЯХОИ САНОАТИ САБУК		
1.	Сочида А. АНЪАНАХОИ ЭТНОФАРХАНГИИ ЛИБОСИ МИЛЛӢ ДАР ТАРРОӢИИ ЛИБОСХОИ МУОСИР	5
2.	Хасанова Г. РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОГО КОНФЕКЦИОНИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЦЕЛОСТНОГО ОБРАЗА КОРПОРАТИВНОГО КОСТЮМА, НА ОСНОВЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ТРАДИЦИЙ	9
3.	Эгамова И. ХАРАКТЕРИСТИКА СИЛУЭТА ОДЕЖДЫ КАК ФАКТОРА ФОРМООБРАЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО КОСТЮМА	14
БАХШИ 2. ТЕХНОЛОГИЯХОИ САНОАТИ ХУРОКА		
4.	Самарзода К. ВЛИЯНИЕ ЗАКВАСКИ НА ОСНОВЕ ГОРОХА НУТА МЕСТНОГО СОРТА НА УПЕК ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ	22
БАХШИ 3. ТЕХНОЛОГИЯХОИ ИТТИЛООӢ		
5.	Акимходжаев Т. Т. ЦИФРОВИЗАЦИЯ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВА В ДУШАНБЕ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ ERP-СИСТЕМ ДЛЯ РАСЧЁТА СЕБЕСТОИМОСТИ	27
6.	Акимходжаев Т. Т. БУДУЩЕЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УЧЕТА СЕБЕСТОИМОСТИ: ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ И AI-ТЕХНОЛОГИЙ	33
7.	Акимходжаев Т. Т. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРЕДСКАЗАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	38
8.	Басим М.Б. РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ АДАПТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ	42
9.	Махмадёрзода А.Ф. СТРУКТУРА И ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ ЧАТ-БОТА ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ	50
10.	Рахимова З. М. ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ВЕБ-РАЗРАБОТКУ: ОТ ИДЕИ ДО РЕАЛИЗАЦИИ	55
БАХШИ 4. ИҚТИСОДИӢ		
11.	Ғаниев И. А. РОӢХОИ БАЛАНД БАРДОШТАНИ САМАРАНОКИИ ФАӢОЛИЯТИ КОРХОНАХО ДАР АСОСИ АЗНАВСОЗИИ ТАҚҲИЗОТ	63
12.	Мирзоев Ф. УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЕГО ФИНАНСОВОЙ СТАБИЛЬНОСТИ	67
13.	Назарова Ш. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРАТЕГИЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ ДИВЕРСИФИКАЦИИ	71
14.	Рустамова Ш.Р. СУЩНОСТЬ И СПЕЦИФИКА МИРОВОГО РЫНКА ЛИЦЕНЗИЯМИ И НОУ-ХАУ В МИРОВОМ ЭКОНОМИКЕ	76
15.	Хасанов З. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕГИОНЕ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ	84
16.	Шодизода М. ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ ТОВАРНУЮ СТРАТЕГИЮ ПРЕДПРИЯТИЯ	92

**БАҲШИ 1.
ТЕХНОЛОГИЯҲОИ САНОАТИ
САБУК**

**СЕКЦИЯ 1.
ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

АНЪАНАХОИ ЭТНОФАРХАНГИИ ЛИБОСИ МИЛЛӢ ДАР ТАРРОХИИ
ЛИБОСХОИ МУОСИР

СОЧИДА АЗИЗӢ

(Донишкадаи давлатии санъати тасвирӣ ва дизайни Тоҷикистон,
магистранти курси 2)

Дар ҷомеаи муосир масъалаҳои худшиносии миллатҳои алоҳида дар ҷаҳони бисёрфарҳангӣ торафт бештар ба миён меоянд. Яке аз роҳҳои худшиносӣ ин либос мебошад. Либос инъикоси оинавии тамоми равандҳои дар ҷомеа рухдода мебошад: сиёсӣ, иқтисодӣ, иҷтимоӣ, фарҳангӣ.

Либоси миллии ин қабати моддӣ, як навъ пайвандест, ки инсонро бо фазои муҳити атроф, ҷаҳони беруна мепайвандад ва дар он маълумоти мураккаб ва муҳим дар бораи ҷаҳонбинии инсон рамзгузори шудааст. Либос аз як навъ интиҳоби вақт ва амалия мегузашт, ки ҳамчун идеали фарҳангӣ хизмат мекард, дар раванди рушди таърихӣ бо ҷаҳони предметӣ, ниёзҳои моддӣ ва маънавии худ. Шаклҳо, намуд, принсипҳои буридан, таносуб ва тарзи пӯшидани он, табиати ороиш ва ҳамбастагии ранг ба ҳар як гурӯҳи этникӣ хосият ва беназирии инфиродӣ дода мешуд. Дар ин ҳолат, гарчанде ки асоси унсурҳо ва шаклҳо барои тамоми ҷомеа якхела буданд ва хусусияти равшан доштанд, либоси анъанавӣ хеле гуногун буд. Он барои татбиқи фардиат ҷой мегузошт, унсурҳои либос нусхаи дақиқи намунаи ягона набуданд, балки хусусияти стереотипӣ ва тағйиребанда доштанд¹.

Дар либоси ҳар як халқ тасаввуроти динӣ, ахлоқӣ ва эстетикӣ дар бораи сохтори ҷаҳони атроф, сатҳи фарҳанги маънавӣ ва моддӣ, робита бо фарҳангҳои дигар инъикос ёфтаанд. Зиндагии зичи халқҳо ва миллатҳои гуногун дар як қаламрав, муоширати онҳо ба ҳамгироии унсурҳои алоҳидаи либоси як этнос ба либоси дигар оварда расонд. Аксар вақт ҷузъиети гирифташудаи либос коркард ва ба тафаккури миллии миллати дигар мутобиқ карда мешуданд. Ба гуфтаи Д. С. Лихачева, "арзишҳои воқеии фарҳанг танҳо дар тамос бо фарҳангҳои дигар инкишоф меёбанд, дар заминаи бойи фарҳангӣ ба воя мерасанд ва таҷрибаи ҳамсояҳоро ба назар мегиранд"².

Либоси миллии яке аз сарчашмаҳои эҷодии маълумтарин барои тарроҳони муосири либос мебошад. Услуби этникӣ метавонад дар шакли тоза истифода шавад, метавонад бо дигарон якҷоя карда шавад, дар айни замон хусусиятҳои хоси либоси анъанавиро бо тамоюлҳои муосири мӯд якҷоя кунад. Бо вучуди таваҷҷӯҳи зиёд ба масъалаҳои омӯиши либоси халқӣ ва мутобиқсозии он ба тарзи ҳаёти муосир, масъалаи тарроҳии либос дар сабки этникӣ ба таври кофӣ омӯхта нашудааст. Дар бораи имконияти омехта кардани либоси халқӣ бо маҳсулоти истеҳсоли оммавӣ ақидаҳои гуногун мавҷуданд. Баъзеҳо аз беназирии он Ҳимоят мекунанд, либоси халқиро ҳамчун асари бадеӣ меҳисобанд, ки аз ҷониби ин ё он этнос иҷро шудааст,

¹ Виниченко И. В. Язык моды как феномен межкультурной коммуникации // Сибирская этника. Преемственность межкультурных коммуникаций: материалы всероссийской научной конференции / под общ. ред. Д. П. Маевского. Омск: Омский государственный институт сервиса, 2013. С. 123-125.

² Лихачёв Д. С. Раздумья о России. СПб.: Логос, 2001. 667 с

ки дар он ҳамаи унсурҳои он бояд дар ҷои худ бимонанд, зеро аксар вақт онҳо эътиқоди онро инъикос мекунанд, дар бораи фарҳанг ва анъанаҳои он нақл мекунанд. Дигарон ба тағирёбии озоди унсурҳои миллии костюм ва тафсири озоди онҳо исроф мекунанд. Инчунин ҷунин ақида вучуд дорад, ки ҳар як иттиҳодияи миллий ва муосир эклектикаро ба вучуд меорад.

"Раванди татбиқ ва тасдиқи стандарти нави мӯд ё тағир додани давраҳои мӯд ин аст инноватсия, ки тавассути мурочиат ба анъана сурат мегирад, вақте ки намунаи мӯд аз мӯди гузашта гирифта мешавад"³.

Имрӯзҳо тарроҳони либосҳои ватанӣ бо ҷустуҷӯи услуби беназир машғуланд, ки хусусиятҳои хоси фарҳанги анъанавиро бо хусусиятҳои муосири мӯд муттаҳид мекунанд. Синтези анъанавӣ ва муосир, ба назари мо, ба масъалаи мутобиқат ба консепсияҳои асосии тарроҳии муосири ҷаҳонӣ, масъалаи ифодаи муносибатҳои ҷаҳонбинӣ тавассути ташаккули симои бадеӣ, ки асосҳои анъанавии маънавию эстетикӣ дорад, алоқамандии бевосита дорад.



³ Виниченко И. В., Евдущенко Е. В. Новый подход к категориальному анализу исторического костюма как творческого источника проектирования современных моделей одежды // Альманах современной науки и образования. Тамбов: Грамота, 2012. № 11 (66). С. 35-39.



Расми 1. Тарроҳони давраи Истиқлолият. Хуршед Сатторов, Умед Кучкалиев, Нафиса Имранова

Таҳлили пешниҳодҳои мӯд нишон медиҳад, ки этнофарҳанг ба манбаи самараноки шаклҳо, тасвирҳо ва ороиши нав дар либоси муосир табдил меебад. Аз солҳои 90-уми асри XX, бо омадани "перестройка", марҳилаи нави шавқ ба либоси миллии дар Тоҷикистон оғоз меебад. Дар ин давра самтҳои зерини кор бо либоси анъанавии миллии таҳия ва рушд ефтанд:

- ~ таҷдиди;
- ~ костюми истисноии муаллиф;
- ~ либоси театрию сахнавӣ;
- ~ либоси ҳаррӯза дар сабки этникӣ.

Ҳар яке аз ин самтҳо ба омӯзиши сарчашмаи ибтидоӣ асос ефтааст. Ба ақидаи мо, ҳамчун асоси методологии таҳқиқи анъанаҳои этнофарҳангии либоси миллии бояд муносибати байнисоҳавӣ бо ҷалби маълумот аз илмҳои таърих, этнография, санъатшиносӣ ва фарҳангшиносӣ истифода шавад:

- ~ муносибати фарҳангӣ-таърихӣ имкон медиҳад, ки костюмро дар заминаи рушди фарҳанги мардум баррасӣ намояд;
- ~ таҳлили бадеӣ-композитсионӣ имкон медиҳад, ки хусусиятҳои композитсионии либосҳо ошкор карда шаванд;
- ~ усули семиотикӣ ба тавсифи сохтори семантикии комплекси анъанавӣ кӯмак мекунад барои ороиши он ва таркиби рангҳои истифодашуда;
- ~ таҳлили муқоисавӣ имкон медиҳад, ки либосҳои анъанавӣ ва муосир бо мақсади ошкор кардани хусусиятҳои бадеӣ ва конструктивии онҳо муқоиса карда шаванд;
- ~ усули эмпирикӣ (озмоиш) имкон медиҳад, ки хулосаҳо санҷида шаванд.

Барои кор бо ҳама гуна либоси халқӣ бо мақсади тарҳрезии либосҳои муосир зарур аст алгоритми муайяни тадқиқот тартиб дода шавад. Мақсади тадқиқот метавонад ба таҳияи сохтори оқилонаи ассортименти ва усулҳои тарроҳии либосҳои муосир бо назардошти анъанаҳои миллии баъзе халқҳо равона карда шавад. Барои

амалӣ намудани ин мақсад зарур аст, ки тарзи ҳаёт, тамоми муҳити зисти инсон, соҳаи истеъмоли бевосита, қонё гардонидани талаботи моддӣ ва маънавӣ ва шаклҳои марбут ба рафтор, тасаввурот ва хусусиятҳои шуури одамон ба назар гирифта шаванд.

Вазифаи гузошташуда дар назди тарроҳон имкон медиҳад, ки анъанаҳои либоси халқии омӯхташударо "эҳсос" кунад, анъанаҳои онро дар санъати костюм пурра баррасӣ кунад, онҳоро коркард кунад ва онҳоро ба мӯди муосир бе нусхабардории нобинои унсурҳои алоҳида ворид кунад. Бо назардошти самтҳои мавҷудаи кор бо либоси анъанавии миллӣ, намудҳои имконпазири тарроҳии либос дар сабки этникӣ ошкор карда мешаванд:

1) такрори маҷмӯи либоси миллати муайян. Такрори дақиқи мавод, буридан, усулҳои коркарди унсурҳои алоҳида.

2) тақрибан такрори костюм. Дар ин вариант ба таназзули хурд роҳ дода мешавад аз технологияи истеҳсолӣ, такрори дақиқи ороишии унсурҳои муайян.

3) тарҳрезии либос бо истифода аз такрори қисмҳои алоҳида, ки ба таври ассотсиатсионӣ ба ҳам монанданд.

Масалан: бо омӯхтани хусусиятҳои буридан ва ороиши либоси миллӣ, метавонем онро дақиқтар такрор кунем (Расм. 1), бо нигоҳ доштани унсурҳои муҳимтарини ин намуди либоси миллӣ, модели муосирро тарҳрезӣ кардан мумкин аст. Дар ин ҳолат на танҳо ранг, ороиш, таносуб, балки ассортименти маҳсулот.. Ҳамин тариқ, заминаи методологӣ ва рӯйхати вазифаҳои пешниҳодшуда ба пуррагӣ имкон медиҳанд тадқиқотро иҷро кунем – муайян кардани анъанаҳои этнофарҳангии либоси миллӣ ва ҷамъоварии маълумоти ҷамъониба дар бораи шакл, сохтор ва ҷузъиети он. Маҷмӯи маълумоти гирифташуда ба тарҳрезии босифати коллексияҳои нави либосҳои этникӣ мусоидат мекунад.

АДАБИЁТ

1. Виниченко И. В. Язык моды как феномен межкультурной коммуникации // Сибирская этника. Преемственность межкультурных коммуникаций: материалы всероссийской научной конференции / под общ. ред. Д. П. Маевского. Омск: Омский государственный институт сервиса, 2013. С. 123-125.
2. Виниченко И. В., Евдущенко Е. В. Новый подход к категориальному анализу исторического костюма как творческого источника проектирования современных моделей одежды // Альманах современной науки и образования. Тамбов: Грамота, 2012. № 11 (66). С. 35-39.
3. Лихачёв Д. С. Раздумья о России. СПб.: Логос, 2001. 667 с

МУҲТАВО

Дар мақола усулҳои таҳлили либоси анъанавии миллӣ ҳамчун манбаи эҷодӣ барои тарроҳии либосҳои муосир баррасӣ карда мешаванд. Дикқат ба интиҳоби методология ва хусусияти вазифаҳои тадқиқот равона карда шудааст. Натиҷаҳои тарҳрезии тарроҳӣ дар мисоли либоси халқии тоҷикон нишон дода шудаанд. Муаллиф ба ҳулосае меояд, ки таҳлили ҷамъонибаи этнофарҳангии либоси миллӣ ба тарроҳии босифати либос дар сабки этникӣ мусоидат мекунад.

Калидвожаҳо: либоси миллӣ, анъанаҳои фарҳангӣ, услуби этникӣ, тарроҳии либос, манбаи эҷодӣ.

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются приёмы анализа традиционного национального костюма как творческого источника для проектирования современной одежды. Внимание сосредоточено на выборе методологии и характере задач исследования. Показаны результаты дизайн-проектирования на примере таджикского народного костюма. Автор приходит к выводу о том, что всесторонний этнокультурный анализ национального костюма способствует качественному проектированию одежды в этническом стиле.

Ключевые слова: национальный костюм; культурные традиции; этнический стиль; дизайн одежды; творческий источник.

ANNOTATION

The article discusses the methods of analyzing the traditional national costume as a creative source for designing modern clothes. Attention is focused on the choice of methodology and the nature of the research objectives. The results of design design using the example of Tajik folk costume are shown. The author comes to the conclusion that a comprehensive ethnocultural analysis of the national costume contributes to the high-quality design of ethnic-style clothing.

Keywords: national costume; cultural traditions; ethnic style; fashion design; creative source.



РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОГО КОНФЕКЦИОНИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЦЕЛОСТНОГО ОБРАЗА КОРПОРАТИВНОГО КОСТЮМА, НА ОСНОВЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ТРАДИЦИЙ

Хасанова Гулноза Давлаталиевна

(Технологический университет Таджикистана, магистрант 2-го курса)

В дизайне костюма применяются комбинации модного силуэта одежды, элементов традиционной культуры и актуальных материалов. В этом процессе необходимо использовать модель международного дизайна одежды на основе национальной и международной реструктуризации. Культурная жизнеспособность традиционной одежды должна сохраняться в сочетании с современной концепцией дизайна, чтобы создать гармоничное взаимодействие цивилизации восточного и западного мира.

В создании костюма используются сочетания современных силуэтов, элементов традиционной культуры и современных материалов. В этом процессе важно применять модель международного дизайна, опираясь на национальные и международные тенденции реструктуризации. Культурная жизнеспособность

традиционной одежды должна сохраняться в контексте современной дизайнерской концепции, чтобы обеспечить гармоничное взаимодействие между восточной и западной цивилизациями.

Процессы проектирования современного костюма осуществляются в условиях информационной избыточности и глобализации модной индустрии. Инновационные разработки в дизайне характеризуются стремлением к достижению гармоничного и технически совершенного образа на основе развития смыслового контекста, использования высоких технологий и актуальных материалов для одежды. Формирование поясной и плечевой одежды различного назначения рассматривается как результат синтеза научно-технического и художественного творчества, а модные тенденции постоянно корректируются в зависимости от степени влияния этнокультурной ассимиляции. Современный костюм (одежда, обувь, аксессуары), разработан с учетом национальных приемов создания и пропорционализации объемно-силуэтной формы одежды, типа тела человека и традиции использования тех или иных материалов цветовая гамма занимает одну из важнейших позиций в международных коммуникационных процессах и выступает в качестве средства культурного вещания ценности

Уникальность культуры любого народа, в том числе и таджикского, является важной составляющей его этничности. Образно говоря «каждая культура выступает в одежде своего народа, которая является неким паспортом для человека, указывающим на его классовую, половую принадлежность, социальный статус и общественную значимость»⁴.

В Республике Таджикистан до настоящего времени сохраняется интерес к традиционной национальной одежде, и именно женский костюм выступает в роли этнического, этногендерного, религиозного, регионального фактора в его этнокультуре. По сути, он выражает собой национальную идентичность, сохраняет в себе своеобразие народных ремесел таджиков, гендерный баланс. Поэтому справедливо утверждение о том, что «...если бы исчезло все и остался только женский костюм, то по нему можно было бы восстановить до известной степени эстетическую культуру прошедших эпох»⁵.

Происходящие в настоящее время процессы глобализации и унификации национальных культур нивелируют этноспецифические традиции, в том числе значимость национального костюма таджикского народа. Перед народными мастерами, современными дизайнерами, а также отечественными учеными светского государства Таджикистан стоит проблема противодействия влияниям фундаментализма из-за рубежа. Она не может быть решена без исследования этногендерных изменений в стране. Ведь костюм как визуальная система традиционно является предметом изучения в системе гендерного знания, позволяя выявлять особенности развития самого костюма и отношения «мужского» и «женского» в культуре⁶.

⁴ Герасимова Ю.Л., Кирилова О.А. Гендер и аспекты идентичности в в костюме различных эпох и народов.// Омский научный вестник. Серия «Общество. История. Современность». № 3, 2018.-С.21.

⁵ Курманбаева Л.Т. Этнознаковые функции одежды казахского народа: http://rusnauka.com/16_NrP_2008/Philosophia/33835.doc.htm; Гаген-Торн Н.И. К методике изучения одежды в этнографии СССР // Л.Т. Курманбаева Советская этнография. 1933. No 3-4. С. 120.

⁶ Лисиенкова, Л.Н. Влияние технологических и эксплуатационных факторов на показатели надежности материалов и систем в одежде/ Л.Н. Лисиенкова. – Челябинск: Изд. ЮУрГУ., 2008. - 223

В процессе изысканий в области этнознаковых функций одежды таджикского народа в XX веке установлено, что национальная одежда Таджикистана имела свои особенности в каждом из этнокультурных регионов, но обладала и общими чертами, что позволило ей адаптироваться к новым требованиям советской эпохи. По сути, в 1 половине XX века впервые проводилась столь серьезная модернизация традиционной одежды, которая до этого периода в каждом регионе была по своим этноспецифическим признакам уникальна и своеобразна. Посредством глобальных средств массовой информации (пресса, радио, фотография, плакат, кино, театр, изобразительное искусство) стало возможным повлиять на развитие нового вида современного костюма и популяризацию его среди широких масс населения. При этом традиционная одежда осталась символом этнокультуры таджикского народа.

Иерархия в системе позиционирования объектов проектирования и назначения костюма (арт-объект, экспонат, предмет высокой моды, продукт промышленного изготовления.) служит определяющим фактором для дальнейшего выбора методов и средств создания объемно-пространственной формы, композиционной структуры и конструктивно-декоративных членений костюма.

Конфекционирование материалов в пакет швейного изделия осуществляется с учетом требований к одежде, которые зависят от вида изделия, его назначения и условий эксплуатации. При подборе пакета для обеспечения высокого качества выпускаемой продукции необходимо учитывать свойства всех материалов, которые его комплектуют.

Выбор материалов для изделия основан на глубоком знании ассортимента и свойств материалов, ассортимента и свойств швейных изделий, умении предсказывать поведение материалов при переработке в швейном производстве и процессе эксплуатации, умении создавать одежду с заданными свойствами, обеспечивающими комфорт, удобство изделия. Смена современной моды, высокая конкуренция на рынке одежды требуют от производителей продукции индустрии моды умения своевременно и точно прогнозировать спрос и потребление, сохраняя при этом высокое качество продукции.

Одним из ключевых факторов, влияющих на качество швейного изделия, является решение задач тектоники изделия. Тектоника понимается как логическая взаимосвязь между формой, конструкцией и материалом. Решение проблемы тектоники в одежде представляет собой многокритериальную задачу, требующую комплексного подхода⁷. Одним из эффективных путей решения этой задачи является процесс конфекционирования, который позволяет оптимально сочетать все элементы изделия, обеспечивая его функциональность и эстетические качества.

Такой подход способствует созданию высококачественной и гармоничной одежды, соответствующей современным требованиям⁸.

В задачу конфекционирования входит обоснованный подбор материалов для разнообразного ассортимента одежды, включая белье, платья, костюмы, брюки, юбки, куртки, плащи, пальто и др. При этом необходимо соблюдать требования

с.Традиционное мировоззрение тюрков Южной Сибири. Человек. Общество. - Новосибирск: Яковлева Гендерный подход. -С.100.

⁷ Бузов, Б.А. Теоретические основы метода подготовки и выбора материалов для швейных изделий /Б.А. Бузов. – М.: Изд. МТИЛП., 1983. - 47 с.

целесообразности, рациональности и правильного использования свойств материалов.

Физико-механические свойства материалов оказывают влияние на все этапы проектирования швейного изделия, а также на его дальнейшую эксплуатацию. Эти свойства определяют не только функциональность и комфорт изделия, но и его долговечность и эстетические качества. Поэтому тщательный выбор материалов является ключевым аспектом успешного конфекционирования, способствующего созданию высококачественной и практичной одежды⁸. От обоснованного выбора материалов зависит качество и конкурентоспособность одежды, а также такие важные характеристики, как формоустойчивость, стабильность внешнего вида в процессе носки и легкость ухода за изделием. Правильно подобранные материалы обеспечивают не только долговечность и комфорт, но и соответствие современным требованиям потребителей. Это, в свою очередь, влияет на репутацию бренда и его способность конкурировать на рынке. Таким образом, внимание к выбору материалов является важным аспектом в процессе конфекционирования, который напрямую сказывается на успехе швейного изделия.

Организация процесса конфекционирования и методика выбора оптимальных материалов для швейных изделий, по мнению исследователей, включает в себя следующую последовательность работ, состоящую из четырех ключевых этапов:

1. **Составление общей характеристики изделия:** На этом этапе учитываются назначение швейного изделия, условия его эксплуатации, особенности конструкции и технологии изготовления. Это позволяет определить, какие характеристики и функции должны быть заложены в изделие.
2. **Установление требований к материалам:** На втором этапе разрабатываются требования к материалам, подходящим для данного изделия. Составляется номенклатура показателей качества и устанавливаются нормативы по этим показателям, что обеспечивает четкие критерии для выбора материалов.
3. **Отбор конкретных материалов:** На этом этапе производится выбор конкретных материалов, которые соответствуют установленным требованиям. Проводятся необходимые испытания в соответствии с принятой номенклатурой показателей качества, что позволяет определить величины этих показателей и оценить соответствие материалов требованиям.
4. **Оценка соответствия и принятие решения:** На последнем этапе осуществляется анализ полученных данных и принимается решение о целесообразности использования выбранных материалов для производства швейного изделия. Это позволяет гарантировать высокое качество и долговечность конечного продукта.

При современных условиях производства появился новый подход к процессу подбора материалов для промышленных коллекций и отдельных швейных изделий. В отличие от традиционного процесса проектирования швейных изделий, когда материалы выбирались в соответствии с требованиями к модели и с учетом

⁸ Лисиенкова, Л.Н. Влияние технологических и эксплуатационных факторов на показатели надежности материалов и систем в одежде/ Л.Н. Лисиенкова. – Челябинск: Изд. ЮУрГУ., 2008. - 223 с. Традиционное мировоззрение тюрков Южной Сибири. Человек. Общество. - Новосибирск: Яковлева Гендерный подход. -С.100.

возможности их эффективной переработки на данном предприятии, в настоящее время процесс, зачастую, осуществляется в обратном порядке – от материалов к выбору изделия, модели и методов обработки⁹.

Конфекционирование материалов для создания целостного образа торжественного костюма, на основе национальных традиций имеет своей целью обеспечение тектоники изделия – логической взаимосвязи между формой, конструкцией и материалом. Организация процесса предусматривает определенную последовательность работ, которая корректируется в зависимости от производственных задач и вида выпускаемой продукции. Учет физикомеханических свойств текстильных материалов при производстве одежды различного назначения является важным условием повышения конкурентоспособности продукции. При конфекционировании материалов на основе национальных традиций необходимо руководствоваться характеристиками не только отдельных его составляющих, но производить комплексную оценку всех компонентов пакета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бузов, Б.А. Теоретические основы метода подготовки и выбора материалов для швейных изделий /Б.А. Бузов. – М.: Изд. МТИЛП., 1983. - 47 с.
2. Булатова, Е.Б. Конструктивное моделирование одежды / Е.Б.Булатова, М.Н. Евсеева. -М.: Академия, 2004. - 272 с.
3. Герасимова Ю.Л., Кирилова О.А. Гендер и аспекты идентичности в в костюме различных эпох и народов.// Омский научный вестник. Серия «Общество. История. Современность». № 3, 2018.-С.21.
4. Курманбаева Л.Т. Этнознаковые функции одежды казахского народа: http://rusnauka.com/16_NrP_2008/Philosophia/33835.doc.htm; Гаген-Торн Н.И. К методике изучения одежды в этнографии СССР // Л.Т. Курманбаева Советская этнография. 1933. № 3-4. С. 120.
5. Лисиенкова, Л.Н. Влияние технологических и эксплуатационных факторов на показатели надежности материалов и систем в одежде/ Л.Н. Лисиенкова. – Челябинск: Изд. ЮУрГУ., 2008. - 223 с.Традиционное мировоззрение тюрков Южной Сибири. Человек. Общество. - Новосибирск: Яковлева Гендерный подход. - С.100.
6. Кирсанова, Е.А. Методологические основы оценки и прогнозирования свойств текстильных материалов для создания одежды заданной формы: автореферат дисс.... канд. техн. наук / Е.А.Кирсанова, - М., 2003. -51 с.

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются традиционный костюм, который, в древности и в средневековье имел единую типологию и главные свои составные элементы. Ныне он сохраняет многие черты исторических традиций, развиваясь под влиянием инноваций общемировой моды. Ее тип практически остается неизменным,

⁹ Кирсанова, Е.А. Методологические основы оценки и прогнозирования свойств текстильных материалов для создания одежды заданной формы: автореферат дисс.... канд. техн. наук / Е.А.Кирсанова, - М., 2003. -51 с.

но эволюция формы значительна и зависит от новых видов используемых тканей, технологий, ведущих тенденций в мировой моде. Проблемы инженерного конфекционирования материалов для одежды, анализируется организация процесса конфекционирования на швейном производстве, выявлены факторы, влияющие на процесс конфекционирования.

Ключевые слова: традиционный, костюм, национальный, инженерное конфекционирование, тектоника изделия, свойства материалов, формоустойчивость.

МУҲТАВО

Дар мақола либоси анъанавӣ, ки дар қадим ва асрҳои миёна типологияи ҷона ва унсурҳои асосии таркибии худро дошт, баррасӣ карда мешавад. Ҳоло он бисёр хусусиятҳои анъанаҳои таърихиро нигоҳ медорад, ки зерини таъсири навоҳариҳои мӯди ҷаҳонӣ рушд мекунад. Намуди он амалан бетағйир боқӣ мемонад, аммо таҳаввули шакл назаррас аст ва аз намудҳои нави матоҳҳои истифодашуда, технологияҳо, тамоюлҳои пешрафтаи мӯди ҷаҳонӣ вобаста аст. Мушкилоти конфексияи муҳандисии маводи либос, ташкили раванди масолахшиносӣ дар истеҳсоли дӯзандагӣ таҳлил карда мешавад, омилҳое, ки ба раванди масолахшиносӣ таъсир мерасонанд, ошкор карда мешаванд.

Калидвожаҳо: анъанавӣ, костюм, миллӣ, масолахшиносии муҳандисӣ, тектоникаи маҳсулот, ҳосиятҳои мавод, устувории шакл.

ANNOTATION

The article discusses traditional costume in ancient times; the Middle Ages had a single typology and its main components. Nowadays it retains many features of historical traditions, developing under the influence of global fashion innovations. Its type remains practically unchanged, but the evolution of the form is significant and depends on new types of fabrics used, technologies, and leading trends in world fashion. Problems of engineering prefabrication of materials for clothing, the organization of the prefabrication process in clothing production is analyzed, factors influencing the prefabrication process are identified.

Key words: traditional, costume, national, engineering confectioning, product tectonics, material properties, dimensional stability.

ХАРАКТЕРИСТИКА СИЛУЭТА ОДЕЖДЫ КАК ФАКТОРА ФОРМООБРАЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО КОСТЮМА

Эгамова Иродахон

(Технологический университет Таджикистана, магистрант 2-го курса)

Размеры и форма швейных изделий должны соответствовать размерам и внешней форме тела человека, для которого предназначена одежда, образуя подвижную эргономическую систему «человек-одежда», изменяющуюся в пространстве и во времени. Одежду массового производства изготавливают по

измерениям стандартных (типовых) фигур ограниченного числа размеров, определяемых в соответствии с государственными размерными стандартами (ГОСТ, ОСТ). Система размерных стандартов обеспечивает достаточно высокую удовлетворенность населения соразмерными изделиями. Однако определённый процент населения имеет фигуры с размерными признаками, значительно отклоняющимися от типовых. Эта, достаточно большая по численности, группа потребителей предпочитает пользоваться услугами изготовления одежды по индивидуальным заказам, что возможно осуществлять как в швейных ателье, так и на предприятиях массового производства одежды. Для успешного решения задачи обеспечения удовлетворенности населения соразмерной одеждой требуется более полное изучение индивидуальных особенностей внешней формы тела человека; знание видов отклонений фигур от типовых; определение размерной характеристики фигур применительно к изготовлению одежды по индивидуальным заказам; знание этапов проектирования и методов конструирования одежды на конкретную фигуру.

Конструктивная характеристика современной одежды очень обширна, поэтому исследование силуэта как фактора формообразования предполагает рассмотрение возможного разнообразия отдельных элементов конструкции и выделение наиболее значимых признаков формы, определяющих специфику силуэтного решения костюма¹⁰.

Современная модная индустрия предлагает широкий ассортимент товаров для удовлетворения различных потребностей потребителей. Тем не менее производство одежды зачастую ориентировано на базовые типы фигур, оставляя женщин с нестандартными фигурами, а также типовых фигур различных ростовых и полнотных групп ограниченными в выборе. Им приходится довольствоваться одеждой широкого силуэта или из эластичных материалов. Значительный прогресс автоматизированных систем проектирования способствует созданию одежды с учетом индивидуальных особенностей потребителей в условиях массового производства¹¹. Известно, что модные тенденции демонстрируются в модных моделях (фигурах) и форма, элементы, пропорции одежды определяются параметрами моделей. Предложены способы создания пропорционально гармоничных форм моделей одежды на типовые и индивидуальные женские фигуры на основе числового ряда Фибоначчи¹²; способ геометрической гармонизации формы костюма на основе аддитивных рядов Фибоначчи и Люка¹³; а также комплексная система пропорционирования на основе А-ромба и прямоугольников

¹⁰ Киселева Т. В. Проблемы теоретического обеспечения процесса проектирования современной одежды // Наука, техника и образование. [Электронный ресурс]: Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25125981/>.

¹¹ Киселева Т. В. Особенности формообразования и конструктивного моделирования современной одежды. Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2008. [Электронный ресурс]: Электронная библиотека Руконт. Режим доступа: <http://www.rucont.ru/efd/145738/>

¹²Медведева О.А., Рыкова Е.С. Кастомизация как основной вектор развития предприятий легкой промышленности в новых условиях развития рынка // Научный журнал «Костюмология», 2021 №1. С (121).

¹³ Маркелова И.Д. Пространственно-геометрическое формообразование в костюме. Автореферат дисс. канд. техн. наук. М., 2005. - 16 с.

Хембриджа¹⁴. Предложенные способы предусматривают адаптации исходной модели одежды для фигуры человека путем коррекции вертикальных и горизонтальных параметров эскиза и определения гармоничного расположения конструктивных и декоративных уровней моделей одежды. Несмотря на возможности автоматизированных систем проектирования при формировании промышленной коллекции моделей одежды по-прежнему не полностью решается проблема удовлетворения потребностей женщин в одежде, особенно в платьях полуприлегающих силуэтов, гармонично подходящей для типовых фигур различных ростовых и полнотных групп.

Форма				Членение стана						
				Без членений	Кокетка	Лиф + юбка	Кокетка лиф+коккетка юбка	Двух частей	Больше двух	Ассимметрия
										
Миди	Мини	Миди	Мини	До колен	До колен	Миди	Макси	Миди	Миди	Макси
Клеточная	Однотонная	В горошек	Геометрия	Смешанная	Фактурная	Цветочная	Микс	Однотонная	Полосатая	Цветочная
Текстура ткани										

Рисунок 1. Образцы моделей платьев с различными художественно-конструктивными решениями

Являясь стилизованной проекцией объемной поверхности одежды на плоскость, акцентирующей основные особенности формы, силуэт играет значимую роль в восприятии внешнего вида изделия и определяется размерами, расположением и конфигурацией силуэтных линий. Группы прямого, трапецевидного, полуприлегающего и приталенного силуэтов, выделенные в большом разнообразии одежды по виду геометрической основы и степени прилегания, на протяжении десятков лет являются классическими для костюма при любых изменениях моды¹⁵.

Одежда прямого силуэта характеризуется шириной одежды на уровне плеч, груди, талии и низа, а также прямолинейностью, как правило, если элементы вертикального членения формы не акцентируются полностью в области талии. В эту группу могут входить как очень объемные, так и достаточные направления на груди и бедрах изделия, защищающие ширину книзу или слегка сужающиеся. Прямой

¹⁴ Агапова Ю.И., Кривобородова Е.Ю. Создание эскизов женской одежды в соответствии с законами художественного проектирования // В мире оборудования. ЛегПромБизнес. - 2004, No10(50). - С.12-14.

¹⁵ Киселева Т. В. Основные элементы структуры формы современной одежды // Наука, техника и образование. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://3minut.ru/images/PDF/2016/21/osnovnye-elementy-struktury.pdf>.

силуэт является наиболее универсальным и всегда достаточно востребован в современном костюме.

Одежда трапециевидного силуэта характеризуется значительным преобладанием ширины внизу по сравнению со всеми другими горизонтальными конструктивными деталями. Причем в зависимости от моды различают степень расширения изделия, свободу формирования верхней части тела, а также уровень начала расширения, который в любом случае должен быть выше естественной талии. Элементы вертикального сочленения могут быть сформированы как прямолинейно, так и с изгибом, слегка подчеркивая уровень ниже груди в изделиях малого объема. Одежда трапециевидного силуэта, которая очень актуальна в отдельные периоды моды, активно используются в целях визуальной адаптации особенности фигур индивидуальных потребителей¹⁶.

Выявляя естественные очертания и пропорции тела человека, одежда полуприлегающего силуэта имеет небольшой объем по линии груди, незначительное прилегание в области талии, умеренное или достаточное облегание на уровне бедер, уравнивающее верхнюю и нижнюю части фигуры при условии сохранения ширины или расширения формы книзу. В этом силуэте отсутствует конкретная точка наибольшего приталивания, хотя уровень талии четко выражен и располагается на естественном месте. В силу этого элементы вертикального членения, хотя и имеют в зависимости от моды различную конфигурацию, в области талии всегда оформляются плавными кривыми. Такая силуэтная форма в современной одежде может предполагать различную длину, степень приталивания и характер расширения ниже уровня бедер.

Основной характерной особенностью одежды приталенного силуэта является плотное прилегание в области талии, которое в зависимости от моды выделяется на участке определенной протяженности. Причем объем лифа, а также ширина внизу и на уровне бедер могут быть различными и по-разному сочетаться друг с другом. Вследствие этого оформление элементов вертикального членения бывает самым разнообразным. Как частный случай приталенной формы изделия небольшого объема в отдельные модные периоды выделяют прилегающий силуэт с маленьким лифом и узкой юбкой, которые подчеркивают естественную конфигурацию тела потребителя. В зависимости от внешнего вида одежды и параметров характеристик силуэтных линий выделяют основные и производные формы. Основными считают классические прямой, приталенный, полуприлегающий и трапециевидный силуэты, определяемые построением модели формообразования того или иного модного периода, на базе которой задается ряд типичных вариантов с характерными дополнениями. К производным относят силуэты одной формы, но различно трактуемые модой. Например, в группе прямого силуэта возможны прямой вытянутый, прямой Т-образный, прямой У-образный и т. д. Как правило, такие силуэты наиболее распространены в переходные периоды развития формообразующей основы. Для них в целом характерны классические признаки

¹⁶ Киселева Т. В. Специфика проектирования моделей одежды для женщин невысокого роста // Наука, техника и образование [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25388422/>

группы, но им обязательно присущи и вариации определенных элементов формообразования¹⁷.

Одной из таких модификаций прямого силуэта является овальная форма, которая имеет закругленную и сужающуюся книзу линию плеч, в результате чего самой широкой частью одежды становится область талии и бедер. В то же время трансформация оригинальной классической формы (закругление плеч и сужение книзу) может быть достигнута в изделии за счет использования определенных конструктивных приемов (рукава кроя, различные детали и элементы). По аналогии с этим утрированно четкий плечевой пояс прямого силуэта в сочетании с заужением книзу обеспечивает У-образную форму одежды, а значительное расширение от уровня плеч, создающее крупные подвижные фалды, определяет А-образный вариант трапецевидного силуэта. Кроме того, производные силуэты могут сочетать в себе различные черты основных силуэтов. Например, для одной и той же формы по контуру плечевой линии характерна овальность, а по боковому контуру – прямоугольность и т. д.

Следует также отметить, что одежда, являясь оболочкой тела человека, может быть поразному расположена относительно поверхности его фигуры, имея округлую или уплощенную форму становой части, что обеспечивается определенными конструктивными приемами в различных по объему изделиях. В равной степени успешно два противоположных варианта решения становой части могут быть созданы в одежде умеренного объема, которая имеет среднюю степень прилегания к поверхности тела на уровне груди. Изделия малого объема плотно облегают фигуру и в силу этого повторяют рельеф ее поверхности, поэтому их, как правило, проектируют округлой формы в становой части. В одежде большого объема, очень свободной по линии груди, избыток ширины сосредоточен в местах перехода от передней и задней поверхностей к боковым участкам, и это определенным образом обеспечивает уплощенность формы становой части изделия, хотя с помощью ряда конструктивных средств можно добиться и некоторой ее округлости. Выделение наиболее значимых признаков модной формы и рассмотрение их разнообразия на основе анализа модельного оформления и конструктивного решения изделий ряда последних десятилетий позволяет провести исследование силуэта одежды как фактора формообразования с целью выявления особенностей развития современного костюма и определения специфики процесса создания его новой формы в предстоящие периоды моды¹⁸.

¹⁷ Киселева Т. В. Модельные элементы как средство формообразования современной одежды // Наука, техника и образование. [Электронный ресурс]. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25511885/>.

¹⁸ Киселева Т. В. Модельные элементы как средство формообразования современной одежды // Наука, техника и образование. [Электронный ресурс]. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25511885/>.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Киселева Т. В. Модельные элементы как средство формообразования современной одежды // Наука, техника и образование. [Электронный ресурс]. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25511885/>.
2. Киселева Т. В. Основные элементы структуры формы современной одежды // Наука, техника и образование. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://3minut.ru/images/PDF/2016/21/osnovnye-elementy-struktury.pdf/>.
3. Киселева Т. В. Проблемы теоретического обеспечения процесса проектирования современной одежды // Наука, техника и образование. [Электронный ресурс]: Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25125981/>.
4. Киселева Т. В. Специфика проектирования моделей одежды для женщин невысокого роста // Наука, техника и образование [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25388422/>.
5. Киселева Т. В. Особенности формообразования и конструктивного моделирования современной одежды. Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2008. [Электронный ресурс]: Электронная библиотека Руконт. Режим доступа: <http://www.rucont.ru/efd/145738/>.
6. Медведева О.А., Рыкова Е.С. Кастомизация как основной вектор развития предприятий легкой промышленности в новых условиях развития рынка // Научный журнал «Костюмология», 2021 №1. С (121).
7. Маркелова И.Д. Пространственно-геометрическое формообразование в костюме. Автореферат дисс. канд. техн. наук. М., 2005. - 16 с.
8. Агапова Ю.И., Кривобородова Е.Ю. Создание эскизов женской одежды в соответствии с законами художественного проектирования // В мире оборудования. ЛегПромБизнес. - 2004, №10(50). - С.12-14.

АННОТАЦИЯ

С целью разработки метода прогнозирования модных элементов женской одежды для формирования промышленной коллекции в работе приводятся результаты исследования художественно-конструктивных признаков моделей женских платьев. Концепция формирования рационального ассортимента одежды предусматривает создание разнообразных моделей женских платьев на основе базового размера для достижения эстетически гармоничных форм одежды, подходящих для типовых фигур различного роста и полноты.

Ключевые слова: одежда, силуэт, пропорции, гармония, ассортимент, фигура, рост, полнота.

МУҲТАВО

Бо мақсади таҳияи усули пешгӯии унсурҳои мӯди либоси занона барои ташаккули коллексияи саноатӣ дар қор натиҷаҳои таҳқиқи аломатҳои бадеӣ-конструктивии моделҳои либосҳои занона оварда шудаанд. Консепсияи ташаккули ассортименти оқилонаи либос сохтани моделҳои гуногуни либосҳои занонаро дар асоси андозаи асосӣ барои ноил шудан ба шаклҳои эстетикӣ ҳамоҳангшудаи либос, ки барои фигураҳои намунавӣ ва пуррагии гуногун мувофиқанд, пешбинӣ мекунад.

Калидвожаҳо: либос, амсила, таносуб, гармония, ассортимент, бадан, қомат

ANNOTATION

In order to develop a method for predicting fashionable elements of women's clothing for the formation of an industrial collection, the paper presents the results of a study of the artistic and constructive features of models of women's dresses. The concept of forming a rational range of clothing provides for the creation of a variety of models of women's dresses based on a basic size to achieve aesthetically harmonious forms of clothing suitable for typical figures of different height and fullness.

Keywords: clothes, silhouette, proportions, harmony, assortment, figure, height, fullness.

**БАХШИ 2.
ТЕХНОЛОГИЯХОИ САНОАТИ
ХУРОКА**

**СЕКЦИЯ 2.
ТЕХНОЛОГИИ ПИЩЕВОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**ВЛИЯНИЕ ЗАКВАСКИ НА ОСНОВЕ ГОРОХА НУТА МЕСТНОГО СОРТА НА
УПЕК ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ****Самарзода Комёб****(Технологический университет Таджикистана, магистрант 2-го курса)**

Традиционная технология приготовления национальных хлебных изделий имеет ряд характерных особенностей, в частности предусматривается применения в качестве разрыхлителей специальных заквасок. Даже до наших времен в некоторых таджикских деревнях сохранились методы приготовления лепешек на основе заквасок, который употребляли наши предки. Но вот уже длительное время национальные лепешки выпекают совершенно по иной технологии, без использования натуральных заквасок, а на основе термофильных дрожжей, которые придают изделиям совершенно другой вкус, аромат и консистенцию и технология изготовления хлеба на основе заквасок почти утеряна. Вместе с тем в настоящее время существует очень много доводов против использования термофильных дрожжей¹⁹. В связи с этим на кафедре химии Технологического университета Таджикистана разработана рецептура и технология приготовления национальных лепешек «Нони ширмол» и изучено влияние различных факторов на технологические параметры процесса. В данной статье представлены результаты изучения такого технологического параметра процесса изготовления национального вида хлеба - лепешек «Нони ширмол» как упек.

Упеком называется уменьшение массы куска теста во время выпечки. Упек выражают в процентах к массе теста перед посадкой в печи определяют по формуле:

$$C_{уп} = \frac{C_T - G_T}{C_T} \cdot 100;$$

Где; C_T – масса хлеба непосредственно после выпечки, кг., C_T - масса теста перед посадкой в печ, кг.

Упек в основном (95%) обусловлен удалением влаги при обезвоживании корки. Он в незначительной степени увеличивается вследствие удаления из теста спирта, углекислого газа, летучих кислот и подгорания сухого вещества корки во время выпечки. Величина упека для разных сортов хлебобулочных изделий колеблется в пределах 6-18%.

Величина упека зависит от формы и массы тестовой заготовки. А также от способа ее выпечки (в формах или на поду) и обуславливают массу потерянной влаги.

Изделие, выпеченное при оптимальных режимах, в зоне увлажнения имеет меньший упёк, чем изделие, выпеченное при недостаточном увлажнении. Опрыскивание поверхности изделий водой перед их выходом из печи снижает упёк на 0,5 % и способствует образованию глянцевого поверхности. Получению тонкой корки и снижению упёка способствует так же рациональный температурный режим выпечки. Упёк должен быть равномерным по ширине пода печи, в противном случае изделия будут иметь разные массу толщину корок.

¹⁹ Г.Г. Дубцов, Производство национальных хлебных изделий.М.: Агропроиздат, 1991.-141 с.: ил. С.63-64.

В хлебопечкарной промышленности нормируется оптимальная величина упёка для каждого вида изделия применительно к местным условиям, поскольку чрезмерное снижение упёка ухудшает состояние корок, они становятся тонкими, бледными, а повышение упёка приводит к утолщению корок и снижению выходной массы изделия.

Из всех технологических затрат процесса выпечки упёк имеет наибольшую долю.

Основная причина упека – испарение влаги при образовании корки. В незначительной степени упек увеличивается в результате удаления спирта, летучих кислот и углекислого газа из теста, хлеба, а также подгорания сухого вещества корки. Упек – самая большая затрата в производстве хлеба, составляющая 6-19% массы теста. Снижение упека экономически выгодно предприятию²⁰.

Для снижения упека необходимо знать факторы, на него влияющие. Прежде всего, упек зависит от формы и массы тестовой заготовки, а также от способа выпечки хлеба (в формах или на поду). Чем меньше масса изделия, тем выше упек, так как упек происходит в результате образования корок, а процентное содержание корок у мелкоштучных изделий больше, чем у крупных²¹.

Нами было проведено исследование по определению упека национальных хлебных изделий на гороховой закваске - лепешек «Нони ширмол». В качестве контроля использовано аналогичное изделие, приготовленное с использованием дрожжей.

Для этой цели мы брали по три образца из каждого вида лепешек (на гороховой закваске и на дрожжах), которые были изготовлены в научной лаборатории кафедры химии ТУТ.

Результаты экспериментов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Упек хлебных изделий, приготовленных на гороховой закваске и с хлебопекарными дрожжами

Образцы с закваской			Образцы с дрожжами		
Масса тестовых заготовок до выпечки, г		Масса изделий после выпечки, г	Масса тестовых заготовок до выпечки, г		Масса изделий после выпечки, г
Образец №1	177.2	148.0	Образец №1	177	142
Образец №2	177.2	148.1	Образец №2	177	144
Образец №3	177.2	144.2	Образец №3	177	144
Среднее значение	177.2	146.1	Среднее значение	177	143

²⁰ Н.В. Лебедева, Х.И. Бободжанова, Д.Н. Хикматова. Технология хлебопекарного производство: Учебно-методический комплекс.- Душанбе: Ирфон, 2008. С.8-10.

²¹ Н.В. Лебедева. Ш.Н. Ярбаева. Методическое указание к лабораторным работам по технологии хлебопекарного производства/ ТУТ; Худжанд: ООО «Маркази ноширии Солитон», 2003г-44стр.

Как показывают расчеты результатов эксперимента, упек изделий на основе гороховой закваски составляет 17,5%, а из изделий на дрожжах 19,2% что на 1,7% выше чем у лепёшки на заквасках. На основе проведённых исследований можно сделать вывод, что за счет относительно меньших процентов упека производство хлеба на основе закваски может быть экономически выгоднее, чем хлеб на дрожжах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Г.Г. Дубцов, Производство национальных хлебных изделий. М.: Агропроиздат, 1991.-141 с.: ил. С.63-64.
2. Н.В. Лебедева, Х.И. Бободжанова, Д.Н. Хикматова. Технология хлебопекарного производство: Учебно-методический комплекс.- Душанбе: Ирфон, 2008. С.8-10.
3. Н.В. Лебедева. Ш.Н. Ярбаева. Методическое указание к лабораторным работам по технологии хлебопекарного производства/ ТУТ; Худжанд: ООО «Маркази ноширии Солитон», 2003г-44стр.

АННОТАЦИЯ

В работе рассматривается разработка технологии производства хлебобулочных изделий на основе гороховой закваски. Из всех технологических затрат процесса выпечки упёк имеет наибольшую долю. Расчеты результатов эксперимента, показывают, что упек изделий на основе гороховой закваски составляет 17,5%, а из изделий на дрожжах 19,2% что на 1,7% выше чем у лепёшки на заквасках. На основе проведённых исследований можно сделать вывод, что за счет относительно меньших процентов упека производство хлеба на основе закваски может быть экономически выгоднее, чем хлеб на дрожжах.

Ключевые слова: хлебобулочные изделия, дрожжи, закваска, брожения, упек, усушка, горох.

МУҲТАВО

Дар мақолаи мазкур коркарди технологияи истеҳсоли маҳсулоти нонӣ дар асоси пайгир (хамирмоя) аз нахӯд дида баромада шудааст. Ҳисобҳои натиҷаҳои таҷрибавӣ нишон медиҳанд, ҳосилнокии нонпазии маҳсулоти аз хамиртуруши нахӯд асосёфта 17,5 Ҷ ва маҳсулоти хамиртуруш 19,2 Ҷро ташкил медиҳад, ки ин нисбат ба нон бо хамиртуруши оддӣ 1,7 Ҷ зиёд аст. Дар асоси тадқиқоти гузаронидашуда ҳулоса баровардан мумкин аст, ки аз сабаби нисбатан паст будани Ҷои нонпазӣ истеҳсоли нони хамир назар ба нони хамиртуруш аз ҷиҳати иқтисодӣ Ҷоиноктар буда метавонад.

Калимаҳои калидӣ: маҳсулоти нонӣ, орд, пайгир, туршшавӣ, упек, хушкшавӣ, нахӯд.

ANNOTATION

The paper considers the development of technology for the production of bakery products based on pea sourdough. Of all the technological costs of the baking process, baking has the largest share. Calculations of the experimental results show that baking of products based on pea sourdough is 17.5%, and of yeast products 19.2%, which is 1.7% higher than that of sourdough flatbread. Based on the conducted research, it can be concluded that due to the relatively lower baking percentage, the production of sourdough-based bread can be more economically advantageous than yeast bread.

Key words: baked goods, yeast , sourdough, fermentation, baked, dried, peas.

**БАХШИ 3.
ТЕХНОЛОГИЯҲОИ
ИТТИЛООТӢ**

**СЕКЦИЯ 3.
ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ**

ЦИФРОВИЗАЦИЯ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВА В ДУШАНБЕ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ ERP-СИСТЕМ ДЛЯ РАСЧЁТА СЕБЕСТОИМОСТИ

Акимходжаев Тураходжа Таирович

**(Российско-Таджикского (славянского) университета, естественнонаучного
факультета кафедры Информатики и ИТ, магистрант 2-года обучения)**

В современных условиях бизнеса точный расчет себестоимости продукции играет ключевую роль в финансовом планировании и принятии управленческих решений. Однако традиционные методы, основанные на ручных расчетах и разрозненных данных, часто приводят к ошибкам и неэффективному управлению затратами. Согласно Постановлению Правительства Республики Таджикистан от 30 декабря 2019 года, №642 "О Концепции цифровой экономики в Республике Таджикистан". Данная концепция направлена на создание условий для цифровизации различных секторов экономики, включая производство, логистику и финансовый сектор. В рамках концепции предусмотрены меры по внедрению современных ИТ-решений, автоматизации производственных процессов и созданию цифровых платформ для оптимизации бизнес-процессов²².

В городе Душанбе активно внедряются цифровые технологии в различные сферы бизнеса, что способствует модернизации городских предприятий. Например, молочная фабрика, сеть ресторанов и текстильное производство.

Но, к сожалению, многие компании до сих пор используют устаревшие методы расчёта себестоимости, включая электронные таблицы, разрозненные базы данных и бухгалтерские программы. Это приводит к многочисленным проблемам, таким как высокая вероятность ошибок, длительное время обработки данных, несогласованность информации между отделами и отсутствие единого источника актуальных данных. В условиях цифровизации города Душанбе традиционные методы учёта затрат становятся менее эффективными.

Компании, не использующие современные решения, сталкиваются с потерями времени и неточностями в расчётах, что снижает их конкурентоспособность, внедрение автоматизации расчётов позволяет минимизировать человеческий фактор, поскольку все данные собираются и обрабатываются в единой системе. Централизованное управление данными упрощает взаимодействие между подразделениями, а анализ себестоимости в режиме реального времени позволяет

²² ERP-системы: выбор, внедрение, эксплуатация. Современное планирование и управление ресурсами предприятия / Дэниел О'Лири - М.: Вершина, 2004

оперативно реагировать на изменения в рыночной среде. Это особенно важно для компаний, где затраты могут колебаться в зависимости от цен на сырьё и логистику.

По нашему мнению, внедрение ERP-системы поможет решить эти проблемы, предоставляя точные и оперативные данные о себестоимости продукции. Это также соответствует целям Концепции цифровой экономики, которая предусматривает развитие цифровой инфраструктуры для оптимизации производственных процессов и управления затратами.

ERP-системы (Enterprise Resource Planning) — это автоматизированные системы управления предприятием, которые помогают контролировать весь цикл производства. Задача ERP-систем — выстраивать процессы и вести централизованный учёт ресурсов, которые компания вкладывает в создание и сбыт продукта. Как правило, к таким ресурсам относятся время сотрудников, сырьё, финансы.²³

С помощью ERP автоматизируют процессы в закупках, логистике, найме, маркетинге и продажах. Следить за всем этим важно, потому что от затрат зависит себестоимость продукта и рентабельность компании. К тому же ERP-системы обеспечивают бесперебойность производства — они показывают, какие материалы нужно докупить и на какие задачи уходит много времени и денег.

Все процессы на этом производстве взаимосвязаны. Если какого-то материала не хватает, конвейер встаёт, а предприятие терпит убытки. Если не хватает художников, процесс замедляется. Это тоже убытки. А ERP-система оцифровывает производство: показывает, сколько сырья потратили, сколько осталось на складе, сколько коробок отгрузили в магазины. Тут же можно посчитать, сколько олова и краски ушло на одну фигурку и через сколько рук она прошла. Так финансисты предприятия смогут посчитать себестоимость одного солдатика и определить его цену, чтобы не работать в минус. В ERP-системе можно фиксировать продажи и заявки, обновлять статус по задачам разного типа, вести бухгалтерский учёт, формировать отчётность.

Структура и функционал ERP-систем

По структуре ERP-системы делят на модульные и монолитные. Принцип их работы похож, отличаются только форма внедрения и цена:

✓ • **Модульные системы** состоят из блоков, каждый из которых можно подключить отдельно. Это подходит тем, кому не нужна полная функциональность.

²³ Автоматизация систем управления предприятиями стандарта ERP-MRP II / Обухов И.А., Гайфуллин Б.Н. - М: Интерфейс-пресс, 2001 г.

Например, предприятие может внедрить только модуль управления персоналом или модуль производства. Некоторые компании внедряют все модули, но делают это постепенно — начиная с наиболее важных.

✓ **Монолитные системы** внедряют целиком. Хороший пример — «1C:ERP Управление предприятием». Модули те же, но подключить их по одному нельзя. Зачастую подобные системы дешевле и ориентированы на меньшие предприятия. Иными словами, их структура обусловлена бизнес-задачами производителя. В остальном принципы работы ERP-систем схожи. Функции ERP-систем напрямую связаны с теми модулями, которые в них заложены. У разных производителей они могут отличаться, но они отражают направления работы большинства предприятий (см. рисунок 1):



Рисунок 1. Основные модули ERP

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение ERP-системы сопряжено с рядом трудностей. Высокие затраты на приобретение лицензий, настройку системы и обучение персонала требуют значительных инвестиций. Кроме того, пользователи должны освоить новые инструменты, что требует времени и ресурсов. Внутреннее сопротивление сотрудников также может стать барьером, особенно если они привыкли работать по старым методикам. Важным этапом внедрения становится интеграция ERP с уже существующими бизнес-процессами компании.

ERP-системы предоставляют мощные инструменты для автоматизации учета себестоимости, позволяя компаниям систематизировать данные, минимизировать ошибки и более эффективно управлять ресурсами. В данной статье рассматриваются преимущества ERP, потенциальные сложности их внедрения, а также примеры использования этих систем в бизнесах Душанбе.

Несмотря на то, что ERP-система сама по себе является интегрированным решением, для расширения ее возможностей и обеспечения связанности с другими используемыми на предприятии программами реализованы механизмы интеграции. Большинство ERP-систем предоставляет встроенные коннекторы или настраиваемые адаптеры (API и т.п.), ESB и iPaaS-технологии для подключения к сторонним системам, сервисам и другим источникам данных.²⁴

Наиболее часто интеграция осуществляется с CRM- и HCM-системами, системами электронного документооборота, платформами электронной коммерции, государственными системами маркировки, отраслевыми решениями, системами сбора и анализа данных, в том числе самописными. Сложность настройки интеграции зависит от наличия готовых механизмов для нее в обоих синхронизируемых решениях и от квалификации специалистов. Бесшовную интеграцию – например, ERP-системы с другой конфигурацией того же вендора – может осуществить сотрудник без специфических ИТ-навыков. Но некоторые варианты интеграции требуют программирования и комплексных настроек.

Если в компании используется не только ERP-система, но и другие программы, интеграция целесообразна: она помогает сократить трудозатраты, оптимизировать и ускорить процессы.

Примеры ERP-систем в разных отраслях

Помимо универсальных многоцелевых ERP, на рынке представлено большое количество нишевых и отраслевых ERP-систем, предназначенных для автоматизации процессов предприятия, работающего в той или иной сфере. Приведем примеры таких отраслей:

Оптовая торговля. ERP-системы для крупных оптовых компаний обеспечивают работу с цепочками закупок и поставок, автоматизацию внешней и внутренней логистики, складского учета, управление товародвижением и запасами, включают в себя функционал CRM и MDM-систем.

Розничная торговля. Учтены процессы, связанные с объединением электронной коммерции с традиционными магазинами и другими каналами продаж, мерчендайзингом. Реализована поддержка работы с различным торговым оборудованием, организованы механизмы оптимизации использования торговых площадей, учета скоропортящихся продуктов, системы лояльности. В розничных решениях присутствует большая часть функционала ERP для оптовой торговли.

²⁴ Питеркин С.В., Оладов Н.А., Исаев Д.В. Точно вовремя для России: Практика применения ERP-систем. — М.: Альпина, 2018. — 368 с.

Сельскохозяйственные предприятия. В решениях для АПК предусмотрена автоматизация планирования и производственного учета в животноводстве и растениеводстве, оптимизации размещения культур, учета полуфабрикатов и готовой продукции, картографии. Имеется функционал для управления автотранспортом и специализированным оборудованием, их ремонтами и техобслуживанием. Реализованы интеграции с системами мониторинга, маркировки, роботизированной техникой.

Энергосетевые компании. ERP-системы для автоматизации энергетики позволяют вести учет сетевого оборудования, договоров энергоснабжения, точек и приборов учета, передачи электроэнергии, потребляемых энергоресурсов. В них предусмотрен функционал для регистрации показателей приборов, принятых в сеть объемов электроэнергии, актов безучетного потребления и других отраслевых актов, автоматизации всего цикла работы с договорами, управления метрологическими работами.

Проектная деятельность. ERP-системы для автоматизации управления проектами востребованы в компаниях любой сферы деятельности и содержат функционал, позволяющий осуществлять детальное планирование содержания и сроков проекта с учетом рисков, производить диспетчирование и контроль выполнения проекта. Системы такого типа позволяют полностью организовать работу проектного офиса с портфелями и программами проектов. Предусмотрено упорядоченное хранение проектной документации, поддержка версионности проекта, управление его фазами и контрольными точками.

Компании Душанбе, которые стремящиеся к модернизации и повышению конкурентоспособности, уже получают ощутимые преимущества от использования ERP. Однако важно учитывать, что успешное внедрение требует значительных ресурсов, тщательной подготовки и адаптации сотрудников. Для небольших предприятий с простыми процессами себестоимости переход на ERP может оказаться избыточным. Поэтому каждое решение должно основываться на детальном анализе потребностей бизнеса и доступных ресурсов. Развитие цифровой инфраструктуры города способствует тому, что внедрение ERP-систем становится все более доступным и необходимым шагом для бизнеса, желающего оставаться конкурентоспособным в условиях современной экономики. Государственная политика в области цифровой трансформации, в частности Концепция цифровой экономики Республики Таджикистан, создаёт благоприятные условия для развития таких технологий и стимулирует предприятия к переходу на цифровые решения. В

долгосрочной перспективе цифровизация приведёт к созданию единой экономической экосистемы, где ERP-системы будут неотъемлемой частью успешного ведения бизнеса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ERP-системы: выбор, внедрение, эксплуатация. Современное планирование и управление ресурсами предприятия / Дэниел О'Лири - М.: Вершина, 2004
2. Автоматизация систем управления предприятиями стандарта ERP-MRP II / Обухов И.А., Гайфуллин Б.Н. - М: Интерфейс-пресс, 2001 г.
3. Питеркин С.В., Оладов Н.А., Исаев Д.В. Точно вовремя для России: Практика применения ERP-систем. — М.: Альпина, 2018. — 368 с.
4. ERP-системы: как они спасают компании от бюрократии [Электр. ресурс]. URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-erp-sistemy/> (дата обращения 09.02.2025).
5. Лямов Г.В. Чистов Д.В. Шуремов Е.Л. Информационные системы управления предприятием. – М.: Бухгалтерский учет, 2006. – 205 с.
6. Советов Б.Я. Цехановский В.В. Чертовской В.Д. Теоретические основы автоматизированного управления: Учебник для вузов. – М.: Высшая школа, 2006 – 463 с.
7. ERP-система и цифровизация промышленных предприятий. Вопросы импортозамещения [Электр. ресурс]. URL: <https://cipr.ru/news/erp-sistema-i-cifrovizaciya-promyshlennyh-predpriyatij-voprosy-importozameshheniya/> (дата обращения 11.02.2025).
8. Постановление Правительства Республики Таджикистан от 30 декабря 2019 года, №642 "О Концепции цифровой экономики в Республике Таджикистан"

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются ERP-системы как инструмент автоматизации расчёта себестоимости продукции. Приводится анализ традиционных методов учёта затрат, их недостатков и преимуществ внедрения ERP. Особое внимание уделено опыту использования ERP-систем в компаниях Душанбе, включая примеры из сферы производства, ресторанного бизнеса и строительства. Рассматриваются возможные сложности внедрения, критерии выбора подходящей системы и условия, при которых переход на ERP является оправданным. Статья предназначена для предпринимателей и руководителей, заинтересованных в цифровизации учета себестоимости и повышении эффективности бизнес-процессов.

Ключевые слова: бизнес-процессы, цифровые технологии, себестоимости, ERP, ИТ, автоматизация.

МУҲТАВО

Дар мақола ERP-системаҳо ҳамчун абзори автоматизатсияи ҳисобкунии арзиши аслии маҳсулот баррасӣ мешаванд. Усулҳои анъанавии баҳисобгирии хароҷот, камбудиҳо ва бартарҳои татбиқи ERP таҳлил карда мешаванд. Таваҷҷуҳи махсус ба таҷрибаи истифодаи ERP дар ширкатҳои шаҳри Душанбе, аз ҷумла дар соҳаҳои истеҳсолот, тичорати тарабхонаҳо ва сохтмон дода мешавад. Дар мақола мушкилоти эҳтимолии татбиқ, меъёрҳои интихоби система ва ҳолатҳои, ки гузариш ба ERP асоснок аст, муҳокима мешаванд. Ин мақола барои соҳибкорон ва роҳбароне, ки ба рақамисозии баҳисобгирии арзиши аслий ва баланд бардоштани самаранокии равандҳои тичоратӣ манфиатдоранд, пешниҳод шудааст.

Калидвожаҳо: равандҳои тичоратӣ, технологияҳои рақамӣ, арзиши аслий, ERP, IT, автоматизунонӣ.

ANNOTATION

The article examines ERP systems as a tool for automating the calculation of product cost. It analyzes traditional cost accounting methods, their shortcomings, and the advantages of implementing ERP. Special attention is given to the experience of using ERP systems in companies in Dushanbe, including examples from the manufacturing, restaurant, and construction sectors. The article discusses potential implementation challenges, criteria for selecting an appropriate system, and the conditions under which transitioning to ERP is justified. This article is intended for entrepreneurs and executives interested in digitalizing cost accounting and improving business process efficiency.

Key words: business processes, digital technologies, cost price, ERP, IT, automation.

БУДУЩЕЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УЧЕТА СЕБЕСТОИМОСТИ: ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ И AI-ТЕХНОЛОГИЙ

Акимходжаев Тураходжа Таирович

(Российско-Таджикского (славянского) университета, естественно-научного факультета кафедры Информатики и ИТ, магистрант 2-года обучения)

В условиях нарастающей конкуренции и постоянных изменений на глобальном рынке предприятия вынуждены искать новые инструменты для повышения эффективности управления производством и контроля затрат. Одним из ключевых аспектов финансового анализа и стратегического планирования является учет себестоимости. Традиционные методы расчёта (калькулирование прямых и косвенных затрат, нормативный учёт и т. д.) все чаще признаются недостаточно гибкими и оперативными для современной цифровой экономики. Новые AI-технологии (искусственный интеллект) и решения на базе больших данных (Big Data) открывают возможности для автоматизации рутинных операций, повышения точности расчетов и оперативного реагирования на рыночные колебания.

Согласно оценкам, Brynjolfsson и McAfee, «цифровизация меняет фундаментальные принципы производства и распределения, трансформируя не только отдельные предприятия, но и целые отрасли».²⁵ Уже сегодня многие компании внедряют роботизированные системы учёта, автоматические системы планирования ресурсов предприятия (ERP) и аналитические инструменты на основе машинного обучения (ML) для оптимизации затрат. Однако по мере развития искусственного интеллекта и накопления больших объёмов данных встают вопросы о дальнейших перспективах трансформации методов управления себестоимостью и о том, какие вызовы при этом могут возникнуть.

Актуальность темы обусловлена несколькими факторами:

1. Рост объёмов данных: предприятия собирают всё больше информации о производственных процессах, закупках, логистике и сбыте, что требует инновационных методик обработки и анализа.

2. Ускорение принятия решений: оперативное управление себестоимостью может позволить компании своевременно реагировать на внешние изменения (изменение цен на сырьё, колебания спроса, валютные риски).

3. Конкурентные преимущества: внедрение технологий AI и Big Data в учет затрат создаёт предпосылки для повышения точности прогнозов, снижения риска ошибок и сокращения ручного труда.

Цель настоящей работы – представить прогноз развития инструментов автоматизации учёта себестоимости в контексте цифровизации и AI-технологий, а также проанализировать роль искусственного интеллекта и больших данных в управлении себестоимостью продукции.

Для достижения цели ставятся следующие задачи:

1. Изучить теоретические основы и последние исследования в области цифровизации учёта.

2. Определить ключевые технологии и подходы, уже зарекомендовавшие себя в практике компаний.

3. Проанализировать факторы, которые будут оказывать влияние на дальнейшее развитие инструментов автоматизации.

4. Сформировать прогноз перспектив эволюции AI-решений и Big Data в управлении себестоимостью.

Традиционные системы учёта себестоимости опираются на распределение прямых затрат (материалы, труд) и косвенных (аренда, коммунальные услуги, амортизация). Однако эти подходы усложняются при многопрофильном производстве или при наличии диверсифицированных продуктовых линеек. Как отмечает Bishop, «рост количества обрабатываемых признаков и данных приводит к экспоненциальному усложнению аналитических задач, что требует применения автоматизированных методов и алгоритмов машинного обучения».

В последние годы приобрели популярность системы, основанные на процессно-ориентированном учёте (Activity-Based Costing, ABC) и других расширенных методах оценки затрат. Тем не менее, их применение требует своевременного сбора детализированной информации и постоянной актуализации

²⁵ Breiman, L. Random Forests. Machine Learning 45, 2001.

затратных драйверов. С появлением больших данных и алгоритмов ML появилась возможность динамически обновлять эти драйверы. Goodfellow и соавторы подчеркивают, что «масштабируемость современных нейронных сетей и способность к самообучению позволяют быстро адаптировать модели учета к изменяющимся параметрам производственного процесса».

Дополнительным стимулом к трансформации служит тенденция глобальной цифровизации, в рамках которой предприятия внедряют облачные сервисы, IoT-решения и интеллектуальные системы управления производством. Аналитика больших данных в сочетании с искусственным интеллектом (AI) способна в реальном времени предоставлять менеджменту прогнозные оценки себестоимости, что повышает прозрачность и точность финансовых решений. Например:

1. Big Data и облачные технологии

Рост объёмов данных заставляет предприятия переходить на облачные платформы для хранения и обработки информации. Такие платформы позволяют:

- Централизованно хранить производственную и финансовую информацию.
- Масштабировать мощности по мере увеличения объёмов данных.
- Использовать гибкие инструменты аналитики (spark-кластеры, конвейеры данных) для регулярного расчёта себестоимости.

2. Искусственный интеллект: от машинного обучения к глубоким нейронным сетям

Алгоритмы машинного обучения (Random Forest, градиентный бустинг) уже давно применяются для прогнозирования затрат, однако распространение глубоких нейронных сетей (Deep Learning) открывает новые горизонты²⁶. С их помощью компании могут:

- Быстро выявлять нелинейные зависимости между множеством факторов (сырьё, логистика, амортизация, сезонность).
- Оперативно реагировать на изменения рынка, обучая модели на новых данных почти в режиме реального времени.
- Автоматически корректировать прогнозы при обнаружении значительных отклонений от ожидаемых показателей.

3. Роботизированная автоматизация (RPA) и интеллектуальные агенты

Кроме AI-моделей, существует тенденция к внедрению решений роботизированной автоматизации процессов (RPA), которые устраняют необходимость в ручном вводе данных и облегчают рутинные операции бухгалтерского учёта. В сочетании с ML это даёт ещё больший эффект, поскольку интеллектуальные агенты могут не только выполнять операции, но и «принимать решения» о корректировке методик расчёта себестоимости при выявлении аномалий или тенденций.

Несмотря на очевидные преимущества, переход к полностью автоматизированному учёту себестоимости сталкивается с рядом сложностей.

1. Качество данных. Для корректной работы AI и Big Data-систем необходимы полные, непротиворечивые и своевременно обновляемые данные. Ошибки в

²⁶ Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. Deep Learning. MIT Press, 2016., стр. 34

первичных документах или недостаток информации приводят к искажению итоговой себестоимости.

2. Интерпретируемость алгоритмов. Чем сложнее модель (например, глубокая нейронная сеть), тем труднее объяснить логику её расчётов финансовым специалистам и аудиторам.²⁷

3. Управленческие и организационные изменения. Внедрение новых систем требует перестройки бизнес-процессов, обучения персонала и пересмотра регламентов.

4. Кибербезопасность и сохранность коммерческой информации. Облачные решения и глобальные сети передачи данных создают новые риски утечек и кибератак.

С учётом трендов цифровизации и быстрого развития AI-технологий можно сформулировать несколько сценариев будущего автоматизированного учёта себестоимости:

1. Полная интеграция с ERP-системами. Большие данные, поступающие в ERP в реальном времени (из IoT, CRM, SCM-систем), будут сквозным образом обрабатываться алгоритмами машинного обучения, немедленно корректируя оценки себестоимости.

2. Переход к прогнозирующим моделям. Вместо ретроспективного расчёта себестоимости ключевым элементом станет её прогноз в динамике, с учётом различных сценариев (подобно «цифровым двойникам» производственных процессов).

3. Использование explainable AI. Развитие методов интерпретации (например, SHAP, LIME) поможет преодолеть барьер недоверия к сложным ML-моделям, когда финансовым директорам и аудиторам нужно понимать, почему итоговая себестоимость именно такая.

4. Гибридные решения. Сочетание традиционных экономических моделей (Activity-Based Costing, маржинальный анализ) с методами глубокого обучения позволит достичь оптимального баланса между точностью и прозрачностью.

С ростом цифровой зрелости компаний, внедряющих комплексную аналитику и AI, можно ожидать дальнейшего скачка в уровне автоматизации учёта себестоимости. Brynjolfsson и McAfee отмечают, что «цифровая революция потенциально способна высвободить ресурсы людей для более творческих задач, передав рутину интеллектуальным машинам». Это означает, что финансовые специалисты смогут сосредоточиться на стратегическом управлении затратами, а не на механических расчётах.

Цифровизация и развитие AI-технологий формируют новую парадигму управления себестоимостью продукции. Компании, способные оперативно анализировать большие объёмы данных, выявлять скрытые закономерности и точно прогнозировать изменения, получают значимые конкурентные преимущества в виде снижения затрат, повышения прозрачности и гибкости финансового планирования.

Вместе с тем, успешное внедрение таких решений требует комплексного

²⁷ Seifert, D. et al. Data-Driven Supply Chain Management. London: Kogan Page, 2020

подхода — от создания качественной инфраструктуры данных до совершенствования организационной структуры и развития навыков сотрудников.

Роль Big Data и искусственного интеллекта в будущем автоматизированном учёте себестоимости будет возрастать по мере того, как компании осваивают новые инструменты аналитики и учатся интегрировать их с ERP- и IoT-платформами. Основные вызовы связаны с качеством данных, интерпретируемостью решений и кибербезопасностью, но их преодоление открывает путь к следующим этапам эволюции управленческого учета и финансового контроля.

Автоматизация учёта себестоимости на основе AI и Big Data позволяет существенно повысить эффективность финансового контроля и управленческих решений. Ключевым элементом является способность динамически обновлять модели, учитывающие внешние и внутренние факторы (стоимость сырья, спрос, логистика). Успешная цифровизация потребует от компаний не только технической модернизации, но и организационных изменений, а также развития компетенций в области обработки данных и машинного обучения.

Перспектива дальнейшего роста AI-технологий связывается с появлением методик объяснимого искусственного интеллекта (Explainable AI), которые сделают отчёты о себестоимости более прозрачными и понятными для всех заинтересованных сторон.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bishop, C. Pattern Recognition and Machine Learning. – Berlin: Springer, 2006.
2. Breiman, L. Random Forests. Machine Learning 45, 2001.
3. Friedman, J. Greedy Function Approximation: A Gradient Boosting Machine. Annals of Statistics, 2001.
4. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. Deep Learning. MIT Press, 2016., стр. 34
5. Seifert, D. et al. Data-Driven Supply Chain Management. London: Kogan Page, 2020.
6. Witten, I., Frank, E., Hall, M., Pal, C. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques. Elsevier, 2016.

МУҲТАВО

Дар мақола дурнамои рақамикунонии соҳаи автоматизатсияи ҳисоби арзиши истехсоли маҳсулот баррасӣ карда мешавад ва омилҳои асосие, ки ба самаранокии ҷунин қарорҳо таъсир мерасонанд, таҳлил мегарданд. Нақши зехни сунӣ ва маълумоти бузург (Big Data) дар идоракунии ғаврии ҳарҷот ва баланд бардоштани дақиқии пешгӯии молиявӣ нишон дода мешавад. Монеаҳои татбиқшавӣ — аз мушкилоти сифати маълумоти ибтидоӣ то зарурати рушди сохтори ташкилиро дар бар мегирад. Дар мақола сценарияҳои ҳамгироии технологияҳои муосир бо системаҳои ERP ва дурнамои пайдоиши «зехни сунӣ фаҳмо» (Explainable AI), ки эътимоди бештарро нисбат ба ҳисобҳои арзиши истехсолот таъмин мекунад, тасвир карда шудаанд. Таъкид карда мешавад, ки равиши ҳамҷониба ба рақамикунонӣ метавонад ҷаҳиши назаррасро дар бехбуд бахшидани шаффофият ва суръати қабули қарорҳои идоракунонӣ таъмин намояд.

Калидвожаҳо: автоматизатсияи арзиши истехсолот, рақамикунонӣ, зехни сунӣ, Big Data, омӯзиши мошинӣ, системаҳои ERP, тафсирпазирӣ.

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются перспективы цифровизации в области автоматизации учета себестоимости продукции и анализируются ключевые факторы, влияющие на эффективность подобных решений. Показана роль искусственного интеллекта и больших данных (Big Data) в оперативном управлении затратами и улучшении качества финансовых прогнозов. Рассматриваются барьеры внедрения — от проблем с качеством исходных данных до необходимости развития организационной структуры. Описаны сценарии интеграции современных технологий в ERP-системы и перспективы появления «объяснимого» (Explainable) AI, повышающего доверие к расчетам себестоимости. Подчеркивается, что комплексный подход к цифровизации способен обеспечить существенный рывок в повышении прозрачности и скорости принятия управленческих решений.

Ключевые слова: автоматизация себестоимости, цифровизация, искусственный интеллект, Big Data, машинное обучение, ERP-системы, интерпретируемость

ANNOTATION

The article examines the prospects for digitalization in the area of automated product cost accounting and analyzes the key factors affecting the effectiveness of such solutions. The role of artificial intelligence and Big Data in rapid cost management and improving the quality of financial forecasts is highlighted. The barriers to implementation—ranging from issues with the quality of initial data to the need for organizational structure development—are discussed. The article describes scenarios for integrating modern technologies into ERP systems and the prospects of “explainable” AI, which enhances trust in cost calculations. It is emphasized that a comprehensive approach to digitalization can provide a significant leap in transparency and the speed of management decision-making.

Keywords: cost automation, digitalization, artificial intelligence, Big Data, machine learning, ERP systems, interpretability.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРЕДСКАЗАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Акимходжаев Тураходжа Таирович

(Российско-Таджикского (славянского) университета, естественнонаучного
факультета кафедры Информатики и ИТ, магистрант 2-года обучения)

В условиях высокой конкуренции и быстро меняющихся рыночных условий себестоимость продукции играет ключевую роль в определении прибыльности и устойчивости предприятия. Традиционные методы её расчёта — от нормативного учёта до распределения косвенных затрат по производственным подразделениям — нередко оказываются недостаточно гибкими, не позволяя своевременно учитывать внешние факторы (например, колебания цен на сырьё или изменения курса валют). Современный

подход к решению данной проблемы базируется на применении машинного обучения (Machine Learning, ML), которое даёт возможность выявлять сложные взаимосвязи в больших массивах данных и, следовательно, точнее предсказывать себестоимость единицы товара.

Как отмечает Bishop, «автоматическое выявление паттернов и закономерностей в данных является одним из ключевых принципов машинного обучения, позволяющим существенно повысить точность прогнозирования»²⁸.

Сходной точки зрения придерживается и Breiman, который в работе «Random Forests» подчёркивает, что методы ансамблевого обучения способны эффективно работать с шумными и разнородными данными. В контексте оценки себестоимости, это особенно актуально, поскольку корпоративные системы управления (ERP) и бухгалтерские отчёты часто содержат пропуски, выбросы или неполные сведения о тратах.

Машинное обучение в целом ориентировано на построение алгоритмов, способных «учиться» на исторических данных и автоматически адаптироваться к изменениям во внешней среде. При прогнозировании себестоимости такие алгоритмы могут учитывать сразу несколько групп факторов:

1. **Внутренние показатели:** цены на сырьё и материалы, объёмы выпуска, амортизация оборудования, заработная плата персонала.
2. **Внешние факторы:** колебания спроса, сезонные изменения в рынке, логистические издержки и т.д.

В традиционных методах расчёта (например, при использовании линейных регрессионных моделей) подобные факторы зачастую упрощаются или рассматриваются отдельно. Однако, как подчёркивает Friedman, при наличии сложных нелинейных зависимостей линейная регрессия может давать недостоверные результаты, тогда как ансамблевые алгоритмы, в том числе градиентный бустинг, обеспечивают более высокую точность «благодаря пошаговому улучшению базовой модели».

В свою очередь, Goodfellow и соавторы указывают, что глубокие нейронные сети (Deep Learning) позволяют «автоматически извлекать всё более высокоуровневые признаки из исходных данных, что особенно эффективно в условиях большого объёма информации». Таким образом, переход к более сложным архитектурам может повысить точность прогноза себестоимости, хотя и требует повышенного уровня вычислительных ресурсов и квалификации специалистов.

В рамках данного исследования был проведён сравнительный анализ нескольких классов моделей машинного обучения:

- **Регрессионные модели:** несмотря на простоту и интерпретируемость, зачастую не учитывают сложных нелинейных связей.
- **Ансамблевые методы** (Random Forest, XGBoost): по результатам экспериментов в других областях, таких как прогнозирование спроса, они показали высокую устойчивость к «шуму» и гибкость при выборе параметров.
- **Нейронные сети:** способны «обучаться» работе с разнообразными паттернами в данных, однако иногда становятся «чёрным ящиком» для финансовых аналитиков из-за сложности архитектуры.

²⁸ Bishop, C. Pattern Recognition and Machine Learning. – Berlin: Springer, 2006

Для анализа были собраны данные из корпоративной ERP-системы крупного производственного предприятия, включая затраты на сырьё, логистику, заработную плату, объёмы производства и информацию об объёмах продаж за последние три года. После очистки и предварительной обработки (включая удаление выбросов, заполнение пропущенных значений, приведение различных показателей к унифицированной структуре) удалось сформировать достаточно полный набор признаков для обучения моделей.

Ансамблевые алгоритмы, в частности Random Forest, показали более низкую среднюю абсолютную ошибку (MAE) и среднюю абсолютную процентную ошибку (MAPE) по сравнению с линейной регрессией. При этом деревья решений в составе ансамбля позволили определить важность отдельных факторов (Feature Importance), показав доминирующее влияние таких признаков, как стоимость сырья, трудовые затраты и логистические расходы.

Глубинная нейронная сеть, протестированная на том же наборе данных, достигла сопоставимых или более высоких результатов по показателю RMSE, однако потребовала значительного увеличения времени на подбор гиперпараметров и обучение. Данный факт согласуется с выводами Goodfellow о том, что «увеличение глубины и количества параметров сети может повысить точность, но ведёт к росту вычислительной сложности»²⁹.

Снижение погрешности при прогнозировании себестоимости даже на 5–10% может иметь существенное влияние на финансовые результаты компании. Seifert и соавторы отмечают, что систематизация и интеграция ML-моделей в цепочку поставок, а также в управление производством и закупками, способствуют «повышению операционной эффективности и более рациональному распределению ресурсов» [5, 63]. В контексте исследуемого предприятия интеграция ансамблевых алгоритмов в ERP-платформу позволит в режиме реального времени корректировать план по закупкам и производству, учитывая колебания цен на сырьё и изменения в структуре косвенных затрат.

Более того, удобство работы с данными возрастает при использовании методологий машинного обучения, представленных в книге Witten «Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques», где подчёркивается важность промежуточных этапов подготовки данных и валидации результатов.

Несмотря на очевидные преимущества, применение ML-алгоритмов в финансовом планировании порождает ряд вопросов. Во-первых, необходима **интерпретируемость** моделей: сложные нейронные сети и ансамбли деревьев решений дают высокую точность, но затрудняют понимание закономерностей, которые они выявляют. Руководители и финансовые директора зачастую требуют объяснимости каждого прогноза, особенно в контексте принятия стратегических решений.

Во-вторых, существует проблема **непрерывного обновления данных**. Любое нарушение в сборе информации из корпоративных систем способно снизить точность, поскольку модели опираются на актуальные сведения о затратах, запасах и заказах. Как подчеркивает Friedman, «даже самая совершенная модель не способна корректно работать при отсутствии качественных данных».

²⁹ Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. Deep Learning. MIT Press, 2016, стр. 48

Наконец, остаются **правовые и этические аспекты**. Внедрение ML-моделей в финансовую область предполагает защиту конфиденциальных данных и соблюдение стандартов бухгалтерской отчётности. Регулирующие органы могут предъявлять повышенные требования к точности расчётов, а ошибки в модели чреваты не только финансовыми потерями, но и штрафами.

Перспективным направлением развития исследований является **гибридизация** экономических и ML-подходов, когда классические модели себестоимости (процессно-ориентированный учёт, маржинальный анализ) дополняются интеллектуальными методами обработки данных, тем самым сочетая экономическую интерпретацию результатов с высокой точностью прогнозирования.

Таким образом, результаты проведённого исследования подтверждают эффективность машинного обучения в задаче предсказания себестоимости готовой продукции. Ансамблевые методы и нейронные сети демонстрируют высокую точность при работе с большими и многомерными наборами данных, хотя требуют дополнительной инфраструктуры (вычислительных мощностей, квалифицированных специалистов) и регулярного обновления информации.

Внедрение ML-алгоритмов в корпоративные системы управления способствует более точному финансовому планированию, снижению рисков и повышению конкурентоспособности предприятия. Одновременно с этим возрастает необходимость решения вопросов интерпретируемости моделей, защиты данных и соблюдения нормативных требований. В дальнейшем целесообразно расширять область применения ML-подходов на более широкий спектр факторов, включая макроэкономические индикаторы и внешние рыночные сигналы, а также развивать методики объяснимого искусственного интеллекта, что позволит усовершенствовать процессы принятия стратегических решений в условиях неопределённости.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bishop, C. Pattern Recognition and Machine Learning. – Berlin: Springer, 2006.
2. Breiman, L. Random Forests. Machine Learning 45, 2001.
3. Friedman, J. Greedy Function Approximation: A Gradient Boosting Machine. Annals of Statistics, 2001.
4. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. Deep Learning. MIT Press, 2016, стр. 48
5. Seifert, D. et al. Data-Driven Supply Chain Management. London: Kogan Page, 2020.
6. Witten, I., Frank, E., Hall, M., Pal, C. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques. Elsevier, 2016.

МУҲТАВО

Дар ин мақола истифодаи алгоритмҳои омӯзиши машинӣ барои пешгӯии арзиши истеҳсоли маҳсулот дар шароити бозори зудтағйирёбанда баррасӣ карда мешавад. Бартариҳои усулҳои ансамблӣ ва шабакаҳои нейронии амиқ зимни қор бо ҳаҷми бузургӣ додаҳо, ки барои ширкатҳои истеҳсолӣ ҳосанд, нишон дода шудаанд. Масъалаҳои тафсирпазирии моделҳо ва ҳатарҳои марбут ба татбиқи онҳо баррасӣ шудаанд. Аҳамияти инфрасохтори босифати додаҳо ва ҳамкориҳои байнифунксионалӣ барои ҳамгирии бомуваффақияти роҳҳалҳои ML дар системаҳои корпоративӣ нишон дода шудааст.

Калидвожаҳо: омӯзиши мошинӣ, арзиши истехсолот, пешгӯӣ, усулҳои ансамблӣ, шабакаҳои нейронии амиқ, системаҳои ERP, тафсирпазирӣ.

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматривается применение алгоритмов машинного обучения для прогнозирования себестоимости продукции в условиях динамично меняющегося рынка. Продемонстрированы преимущества ансамблевых методов и глубоких нейронных сетей при работе с большими объемами данных, характерными для производственных компаний. Рассмотрены вопросы интерпретируемости моделей и риски, связанные с их внедрением. Показана значимость качественной инфраструктуры данных и межфункционального взаимодействия для успешной интеграции ML-решений в корпоративные системы.

Ключевые слова: машинное обучение, себестоимость, прогнозирование, ансамблевые методы, нейронные сети, ERP-системы, интерпретируемость

ANNOTATION

This article examines the application of machine learning algorithms for forecasting product cost in a dynamically changing market. The advantages of ensemble methods and deep neural networks when working with large data volumes typical of manufacturing companies are demonstrated. Issues of model interpretability and the risks associated with their implementation are discussed. The significance of a robust data infrastructure and cross-functional collaboration for the successful integration of ML solutions into corporate systems is highlighted.

Keywords: machine learning, cost, forecasting, ensemble methods, neural networks, ERP systems, interpretability.



РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ АДАПТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Басим Мухаммад Билол

(Технологический университет Таджикистана, магистрант 2 курса)

Образование стало свидетелем значительных достижений благодаря интеграции технологий. Интеллектуальные системы адаптивного обучения представляют собой смену парадигмы, предлагая учащимся индивидуальные пути для достижения академических целей. Традиционное образование часто следует подходу «один размер подходит всем», который не учитывает различные темпы, стили и потребности обучения. Интеллектуальные адаптивные системы устраняют этот пробел, анализируя данные для создания персонализированных траекторий обучения.

Эти системы работают, собирая обширные данные о взаимодействии, поведении и результатах учащихся. Эти данные обрабатываются для выявления закономерностей и предпочтений, что позволяет системе динамически адаптировать

доставку контента, методы обучения и стратегии оценки. Например, ученик, испытывающий трудности с концепциями алгебры, может получить упрощенные объяснения, практические упражнения или наглядные пособия, в то время как более продвинутый ученик может получить доступ к сложным задачам или обогащающим занятиям.

Помимо академического улучшения, адаптивные системы обучения способствуют вовлеченности, гарантируя, что учащиеся не будут скучать из-за слишком упрощенного контента и не будут разочарованы из-за слишком сложных задач. Адаптируя процесс обучения, эти системы также способствуют инклюзивности, устраняя пробелы для учащихся с различными потребностями, включая тех, у кого есть трудности в обучении или языковые барьеры.

Цель этой статьи — провести углубленное исследование этих систем, сосредоточившись на их технологических основах, стратегиях внедрения и практических приложениях. Кроме того, она выявляет проблемы и предлагает будущие направления для улучшения их масштабируемости, инклюзивности и эффективности.

Теоретические основы

Адаптивное обучение и персонализация

Адаптивное обучение это методология обучения, которая использует передовые технологии для динамической адаптации образовательного контента к потребностям, предпочтениям и успеваемости отдельного учащегося. Эти системы работают на основе непрерывной обратной связи, собирая и анализируя данные из взаимодействий учащегося для адаптации контента в режиме реального времени. Например, если учащийся испытывает трудности с определенной концепцией, система может предоставить более простые объяснения или целевые практические упражнения. И наоборот, она может предложить более сложные материалы продвинутому учащемуся, гарантируя, что они останутся вовлеченными и стимулированными. Персонализация расширяет концепцию адаптивного обучения, охватывая более широкие аспекты образовательного опыта. Она включает в себя настройку формата учебных материалов, например, предложение видеоуроков, интерактивных симуляций или текстовых объяснений на основе предпочтений учащегося. Персонализация также включает в себя адаптацию темпа обучения, постановку целей в соответствии с индивидуальными стремлениями и даже создание мотивационных стратегий для поддержания вовлеченности.

Теоретическая основа этих методологий коренится в когнитивной психологии, которая подчеркивает уникальные способы обработки информации людьми. Конструктивистские теории обучения далее поддерживают этот подход, выступая за то, чтобы учащиеся активно создавали знания посредством опыта, адаптированного к их контексту и предыдущему пониманию. Адаптивные системы реализуют эти теории с помощью сложных алгоритмов и аналитики в реальном времени, создавая обучающую среду, которая динамически реагирует на прогресс и поведение каждого учащегося.

Кроме того, методы поддержки являются неотъемлемой частью адаптивного обучения. Они включают предоставление временной поддержки, такой как подсказки или структурированные подсказки, чтобы помочь учащимся достичь

понимания, прежде чем постепенно удалять эти средства по мере развития мастерства. Это гарантирует, что учащиеся не будут чувствовать себя подавленными слишком сложным материалом или оторванными от слишком упрощенного контента.

Персонализированные и адаптивные системы обучения продемонстрировали значительный успех в устранении образовательных пробелов. Они особенно эффективны в решении различных потребностей учащихся, содействии равенству и предоставлении возможностей для всех учащихся раскрыть свой потенциал. По мере того, как технологии продолжают развиваться, эти системы должны переопределить ландшафт образования, предоставляя действительно индивидуализированный опыт обучения в масштабе.

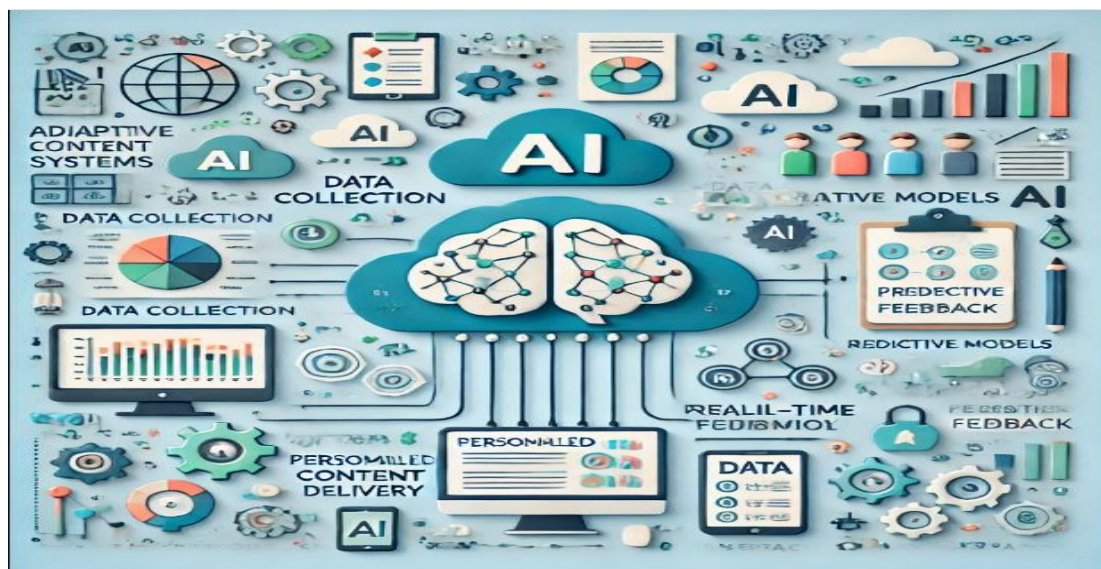
Кроме того, адаптивные системы часто используют методы скаффолдинга, временно поддерживая учащихся подсказками, сигналами или более простыми задачами, пока они не обретут независимость. В сочетании с персонализированным темпом это гарантирует, что учащиеся не будут чувствовать себя ни подавленными, ни оторванными. Такой дизайн, ориентированный на учащихся, оказался особенно эффективным в устранении образовательных различий, предлагая равные возможности обучения для различных групп населения.

Роль искусственного интеллекта

Искусственный интеллект (ИИ) играет ключевую роль в разработке и работе адаптивных систем обучения, позволяя им обрабатывать огромные объемы данных и предоставлять персонализированные образовательные возможности в режиме реального времени. Возможности ИИ в адаптивном обучении включают:

- **Анализ данных:** алгоритмы ИИ анализируют обширные наборы данных, чтобы различать закономерности и тенденции в поведении учащихся. Это включает в себя выявление общих проблем, с которыми сталкиваются учащиеся, их предпочтительных методов обучения и темпа их прогресса.
- **Предиктивная аналитика:** ИИ может предсказывать потенциальные проблемы и будущие потребности учащегося, изучая исторические данные и траектории обучения. Это позволяет системе заранее предоставлять ресурсы или вмешательства, такие как дополнительные материалы для сложных тем.
- **Обратная связь в реальном времени:** посредством непрерывного мониторинга системы ИИ предоставляют немедленные, действенные идеи как учащимся, так и преподавателям. Например, система может предлагать альтернативные стратегии решения проблем ученику, испытывающему трудности с математикой, или уведомлять учителя о том, что ученику требуется дополнительная поддержка.
- **Рекомендация по контенту:** ИИ динамически рекомендует ресурсы, адаптированные под индивидуальных учащихся, такие как видео, тесты или статьи, гарантируя, что материал соответствует их текущему пониманию и интересам.
- **Обработка естественного языка (ОЕЯ):** интерпретируя человеческий язык, ИИ обеспечивает интеллектуальное взаимодействие с помощью чат-ботов, виртуальных репетиторов и автоматизированных систем оценивания. ОЕЯ также облегчает анализ настроений, который может определять уровень разочарования или вовлеченности учащихся в режиме реального времени.

Нижче представлена діаграма, ілюструюча роль ІІІ в системах адаптивного навчання:



Ключевые технологии в адаптивных системах обучения

Алгоритмы машинного обучения

Алгоритмы машинного обучения являются сердцем искусственного интеллекта, позволяя компьютерам учиться на данных, выявлять закономерности и делать прогнозы без явного программирования. Эти алгоритмы делятся на три основные категории:

1. **Контролируемое обучение:** используется для обучения систем с маркированными данными для определенных задач.
2. **Неконтролируемое обучение:** выявление закономерностей в неструктурированных данных.
3. **Обучение с подкреплением:** оптимизация путей обучения на основе обратной связи методом проб и ошибок.³⁰

Обработка естественного языка

ОЕЯ позволяет системам интерпретировать и генерировать человеческий язык, облегчая работу агентов разговора, автоматическую оценку и адаптацию контента. Например:

- Анализ настроений определяет эмоциональное состояние учащихся.
- Вопросно-ответные системы улучшают интерактивность.

Аналитика обучения

Аналитика обучения включает сбор и анализ данных для понимания и оптимизации процессов обучения. Ключевые показатели включают:

- Уровни вовлеченности

³⁰ Kay, D., & LeSage, A. (2009). Examining the benefits and challenges of using adaptive learning technologies. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(1), 241-250.

- Показатели завершения
- Сохранение знаний

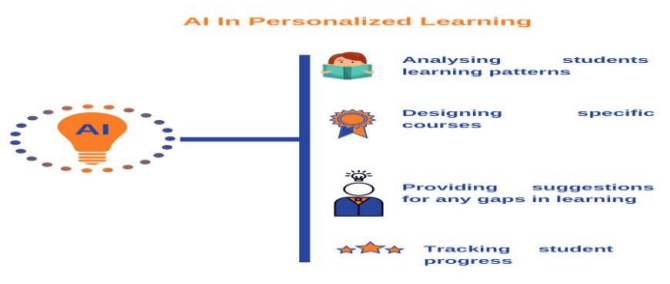
Когнитивное моделирование

Когнитивные модели воспроизводят процессы человеческого мышления для прогнозирования и поддержки поведения учащихся. Эти модели используются для:

- Диагностики заблуждений
- Рекомендации соответствующих вмешательств
- Моделирования персонализированных учебных графиков

Применение интеллектуальных адаптивных систем обучения

- Интеллектуальные адаптивные системы обучения (ИАСО) используют искусственный интеллект (ИИ) для персонализации процесса обучения для каждого человека. Анализируя данные учащихся, эти системы адаптируют содержание, темп и доставку инструкций для оптимизации результатов обучения. Вот некоторые основные приложения ИАСО, проиллюстрированные простыми диаграммами:
- Образование: ИАСО все чаще используются в К-12 и высшем образовании для персонализации процесса обучения. Они могут адаптироваться к индивидуальным потребностям учащихся, предоставляя индивидуальный контент, темп и обратную связь. Это может помочь улучшить вовлеченность, мотивацию и успеваемость учащихся.
- Корпоративное обучение: ИАСО можно использовать для обучения сотрудников новым навыкам и знаниям. Они могут адаптироваться к индивидуальным стилям и темпам обучения сотрудников, гарантируя, что они приобретут необходимые навыки эффективно и действенно³¹.
- Здравоохранение: ИАСО можно использовать для обучения медицинских работников, таких как врачи и медсестры, новым медицинским процедурам и технологиям. Их также можно использовать для помощи пациентам в лечении хронических заболеваний, предоставляя персонализированные рекомендации и поддержку.
- Изучение языка: ИАСО можно использовать для обучения иностранным языкам, подстраиваясь под темп обучения каждого учащегося и предоставляя персонализированную обратную связь по произношению и грамматике.
- Специальное образование: ИАСО может быть особенно полезен для учащихся с особыми потребностями, предоставляя индивидуальную поддержку и адаптируясь к их уникальным учебным задачам.



³¹ Baker, R. S. J. D., & Inventado, P. S. (2014). Educational data mining and learning analytics. In *Learning analytics* (pp. 61-75). Springer, New York.

Высшее образование

В колледжах и университетах интеллектуальные системы трансформируют образовательный опыт различными способами. Например, такие платформы, как Coursera и edX, используют адаптивные алгоритмы для предоставления персонализированных рекомендаций по курсам и индивидуальных путей обучения для студентов³². Интеллектуальные системы обучения, такие как MATHia от Carnegie Learning, предлагают обратную связь в реальном времени и спланированное обучение по математике. Кроме того, инструменты исследовательской совместной работы, такие как Mendeley от Elsevier, помогают организовывать и обмениваться исследовательскими данными, одновременно объединяя ученых по всему миру. Эти примеры показывают, как адаптивные системы удовлетворяют разнообразные образовательные потребности, от индивидуального обучения до содействия масштабному сотрудничеству.

- Содействуют самостоятельному обучению: эти системы позволяют студентам продвигаться по материалу курса в своем собственном темпе, подстраиваясь под индивидуальные скорости и стили обучения. Например, платформы могут предлагать гибкие сроки и персонализированные пути на основе результатов.
- Поддерживать исследовательские и совместные проекты: интеллектуальные системы могут способствовать сотрудничеству, предоставляя платформы для виртуальной командной работы, управления исследовательскими рабочими процессами и даже анализа данных для академических исследований.
- Предложите целевую подготовку к тестированию: адаптивные инструменты помогают студентам подготовиться к стандартизированным тестам, анализируя их сильные и слабые стороны и предоставляя индивидуальные учебные планы.

Профессиональное обучение

Корпоративные программы обучения используют адаптивные системы обучения для эффективного повышения возможностей рабочей силы. Используя эти системы, организации могут предоставлять обучение на основе компетенций, которое устраняет определенные пробелы в навыках³³. Например, эти системы могут динамически корректировать учебные модули на основе прогресса сотрудника и его предпочтений в обучении. Они также позволяют точно отслеживать прогресс сотрудника, предлагая аналитику, которая помогает менеджерам определять области, требующие улучшения. Кроме того, сертификация выдается на основе продемонстрированного мастерства навыков, гарантируя, что сотрудники соответствуют predetermined стандартам компетенций. Примерами являются такие платформы, как Degreed, которая предоставляет персонализированные пути обучения, и LinkedIn Learning, которая рекомендует курсы, соответствующие профессиональным ролям и целям³⁴.

³² Siemens, G., & Long, P. (2011). Penetrating the fog: Analytics in learning and education. *EDUCAUSE Review*, 46(5), 31-40.

³³ Popenici, S., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(22), 1-13.

³⁴ Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 80-97.

- Обеспечивать обучение на основе компетенций
- Отслеживать прогресс сотрудников
- Предоставлять сертификацию на основе освоения навыков

Будущие направления

Достижения в области ИИ

Новые технологии, такие как генеративный ИИ и передовые нейронные сети, обещают улучшить адаптивные системы обучения, обеспечивая:

- Адаптацию в реальном времени к сложному поведению обучения
- Создание иммерсивных виртуальных учебных сред

Глобальная доступность

Усилия должны быть сосредоточены на том, чтобы сделать адаптивные системы доступными во всем мире путем:

- Разработки недорогих решений
- Предложения многоязычной поддержки

Междисциплинарное сотрудничество

Сотрудничество между педагогами, технологами и политиками необходимо для:

- Разработки инклюзивных систем
- Решения этических вопросов

Заключение

Разработка интеллектуальных систем для адаптивного обучения представляет собой преобразующий подход к образованию, расширяющий возможности как учащихся, так и педагогов. Используя ИИ, машинное обучение и аналитику данных, эти системы предлагают персонализированный, эффективный и увлекательный опыт обучения. Преодоление текущих проблем потребует постоянных инноваций, этической бдительности и сотрудничества между дисциплинами. Будущее адаптивного обучения обещает по-настоящему инклюзивное, глобальное образование, которое адаптируется к потребностям каждого учащегося.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 80-97.
2. Kay, D., & LeSage, A. (2009). Examining the benefits and challenges of using adaptive learning technologies. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(1), 241-250.
3. Popenici, S., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(22), 1-13.

4. Singh, H. (2003). Building effective blended learning programs. *Educational Technology*, 43(6), 51-54.
5. Siemens, G., & Long, P. (2011). Penetrating the fog: Analytics in learning and education. *EDUCAUSE Review*, 46(5), 31-40.
6. Woolf, B. P. (2009). Building intelligent interactive tutors: Student-centered strategies for revolutionizing e-learning. *Morgan Kaufmann*.
7. Baker, R. S. J. D., & Inventado, P. S. (2014). Educational data mining and learning analytics. In *Learning analytics* (pp. 61-75). Springer, New York.

АННОТАЦИЯ

Разработка интеллектуальных систем адаптивного обучения произвела революцию в образовании, предоставив персонализированный опыт обучения, адаптированный к индивидуальным потребностям учащихся. Эти системы используют искусственный интеллект (ИИ), машинное обучение (МО) и аналитику данных для улучшения результатов обучения, повышения вовлеченности и поддержки преподавателей. В этой статье рассматриваются ключевые методологии, технологии и приложения, задействованные в разработке интеллектуальных адаптивных систем обучения, а также их проблемы и будущий потенциал. В ней обсуждаются ключевые компоненты, такие как аналитика обучения, обработка естественного языка (ОЕЯ) и когнитивное моделирование, и изучается их влияние на образование.

Ключевые слова: Адаптивное обучение, искусственный интеллект (ИИ), аналитика обучения, когнитивное моделирование, методология, образование.

МУҲТАВО

Рушди системаҳои мутобиқсозии оқилонаи таълим дар соҳаи маориф тавассути пешниҳоди таҷрибаҳои омӯзишии фардӣ, ки ба эҳтиёҷоти инфиродии донишҷӯён мутобиқ карда шудаанд, инкилоб кард. Ин системаҳо зехни сунъӣ (ЗС), омӯзиши мошин (ОМ) ва таҳлили додаҳо барои беҳтар кардани натиҷаҳои омӯзиш, баланд бардоштани ҷалби муаллимон ва дастгирии муаллимон истифода мебаранд. Дар ин мақола методологияҳо, технологияҳо ва замимаҳои калидӣ, ки дар таҳияи системаҳои таълимии зехнии мутобиқшавӣ алоқаманданд, инчунин мушкilot ва потенциали ояндаи онҳо баррасӣ мекунад. Он чӯзӯҳои калидӣ, аз қабили таҳлили омӯзиш, коркарди забони табиӣ (КЗТ) ва моделсозии когнитивиро баррасӣ мекунад ва таъсири онҳо ба таҳсилот меомӯзад.

Вожаҳои калидӣ: Омӯзиши мутобиқшавӣ, зехни сунъӣ (ЗС), таҳлили омӯзиш, моделсозии маърифатӣ, методология, таълим.

ANNOTATION

The development of intelligent systems for adaptive learning has revolutionized education by providing personalized learning experiences tailored to individual students' needs. These systems leverage artificial intelligence (AI), machine learning (ML), and data analytics to enhance learning outcomes, improve engagement, and support educators. This paper explores the key methodologies, technologies, and applications involved in the development of intelligent adaptive learning systems, alongside their challenges and future

potential. It discusses key components, such as learning analytics, natural language processing (NLP), and cognitive modeling, and examines their impact on education.

Key words: Adaptive learning, artificial intelligence (AI), learning analytics, cognitive modeling, methodology, education.

СТРУКТУРА И ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ ЧАТ-БОТА ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ

Махмадёрзода Амриддин Фрайдин

(Технологический университет Таджикистана, магистрант 2-го курса)

Чат-боты стали неотъемлемой частью обслуживания клиентов во многих компаниях. Для эффективного взаимодействия с клиентами необходимо иметь четкую структуру и следовать определенным принципам работы чат-бота.

Интерфейс чат-бота для обслуживания клиентов:

1. Приветствие и идентификация: Первое сообщение чат-бота должно быть приветственным и помочь клиенту понять, что бот готов помочь. Также важно идентифицировать клиента, чтобы предоставить персонализированное обслуживание.

2. Понимание запроса: Чат-бот должен уметь адекватно понимать запрос клиента. Это может быть достигнуто с помощью натурального языка и машинного обучения.

3. Предоставление информации и решение проблемы: Чат-бот должен быть способен предоставить нужную информацию или помочь клиенту решить проблему. Это может быть ответ на часто задаваемый вопрос, инструкция по использованию продукта или услуги и т.д.

4. Переадресация к оператору: В случае, если чат-бот не может решить проблему клиента, он должен уметь переадресовать разговор к живому оператору для дальнейшего обслуживания.

Чат-боты для обслуживания клиентов становятся все более распространенными, предлагая компаниям возможность автоматизировать взаимодействие с потребителями, улучшить эффективность и снизить затраты. Однако за простотой интерфейса скрывается сложная архитектура и набор принципов, обеспечивающих эффективную работу.

Типичный чат-бот состоит из нескольких ключевых компонентов:

Интерфейс пользователя (UI): Это то, что видит клиент – окно чата, кнопки, меню и другие элементы взаимодействия. Дизайн UI должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя.

Обработка естественного языка (NLP): Этот компонент отвечает за понимание текста, введенного пользователем. NLP включает в себя:

Распознавание речи (для голосовых чат-ботов): Преобразование речи в текст.

Разбор естественного языка (NLU): Определение сущностей, намерений и контекста в тексте пользователя. Например, если пользователь пишет "Мой заказ

№12345 опоздал", NLU должен определить, что намерение – это жалоба на задержку заказа, а сущностью – номер заказа.³⁵

Генерация естественного языка (NLG): Создание осмысленного и грамматически правильного ответа на основе информации, полученной от NLU и базы знаний.

Диалоговый менеджер: Этот компонент управляет потоком диалога, выбирая оптимальный ответ на основе контекста разговора и намерения пользователя. Он может использовать различные стратегии, такие как:

На основе правил: Использует заранее заданные правила и сценарии для обработки запросов.

На основе машинного обучения: Обучается на большом количестве данных, чтобы

предсказывать оптимальный ответ в каждой ситуации. Этот подход более гибкий и позволяет боту адаптироваться к новым ситуациям.

База знаний: Хранит информацию, необходимую для ответа на вопросы пользователя. Это может быть база данных, API или другие источники информации.

Система интеграции: Обеспечивает взаимодействие чат-бота с другими системами компании, такими как CRM, база данных заказов, платежные системы и т.д. Это позволяет боту получать актуальную информацию и выполнять действия, например, отслеживать заказы или обрабатывать платежи.

Аналитика: Собирает данные о взаимодействии пользователей с чат-ботом, что позволяет отслеживать эффективность работы, выявлять слабые места и улучшать производительность.

Принципы работы чат-бота:

Эффективность: Чат-бот должен быть способен быстро и точно отвечать на запросы клиентов, чтобы обеспечить эффективное обслуживание.

Дружелюбность: Взаимодействие с чат-ботом должно быть приятным для клиента. Бот должен использовать дружелюбный и понятный язык.

Надежность: Чат-бот должен быть надежным и предсказуемым. Он должен корректно обрабатывать запросы клиентов и не допускать ошибок.

Персонализация: Чат-бот должен уметь адаптироваться к потребностям и предпочтениям каждого клиента, предоставляя персонализированное обслуживание.

Соблюдение структуры и принципов работы чат-бота поможет компании обеспечить высококачественное обслуживание клиентов и повысить уровень удовлетворенности клиентов.

Простота и интуитивность: Интерфейс должен быть понятным и удобным для использования, даже для тех, кто никогда раньше не взаимодействовал с чат-ботами.

³⁵ Шум, Х.-Ю., (2018). «От больших данных к большому влиянию: ценность искусственного интеллекта в бизнесе». Журнал бизнес-исследований. Чунг М., Ко Э. и Ким С. (2020). «Искусственный интеллект в розничной торговле: взгляд на чат-ботов». Международный журнал управления розничной торговлей и дистрибуцией.

Актуальность и точность: Ответы бота должны быть актуальными, точными и соответствовать запросу пользователя^{36, 37}

Персонализация: Если возможно, бот должен адаптироваться к индивидуальным потребностям пользователя, используя данные о его истории взаимодействия.

Быстрота ответа: Пользователи ожидают быстрых и мгновенных ответов.

Обработка ошибок: Бот должен уметь обрабатывать ошибки и непонятные запросы, предлагая пользователю помощь или перенаправляя его к оператору.

Постоянное обучение и улучшение: Эффективность чат-бота зависит от качества данных, на которых он обучается. Поэтому необходимо постоянно обновлять базу знаний и улучшать алгоритмы обработки естественного языка.

Разработка эффективного чат-бота для обслуживания клиентов – это сложный процесс, требующий сочетания технических знаний и глубокого понимания потребностей пользователей. Грамотно спроектированный и обученный чат-бот может значительно улучшить качество обслуживания клиентов, повысить эффективность работы компании и создать положительный пользовательский опыт.

Чат-бот для бронирования отелей и билетов

- Многие туристические компании используют чат-ботов, чтобы помочь клиентам найти и забронировать отели, авиабилеты или железнодорожные билеты.
- Чат-боты могут предоставлять информацию о доступных вариантах, ценах, а также²
- Чат-боты могут предоставлять информацию о доступных вариантах, ценах, а также помогать с оплатой.
- *Медицинский чат-бот*
- Некоторые больницы и медицинские учреждения используют чат-ботов для консультаций и предоставления информации о заболеваниях, симптомах и лечении.
- Пользователи могут задавать вопросы о здоровье, получать рекомендации и направления к специалистам.

Чат-боты в образовании

- Образовательные учреждения могут использовать чат-ботов для помощи студентам.
- Например, чат-бот может отвечать на вопросы о расписании занятий, давать советы по учебе и помогать с поиском необходимой информации.

Чат-боты в e-commerce

- Онлайн-магазины могут использовать чат-ботов для обработки заказов, отслеживания доставки и решения проблем с клиентами.
- Чат-боты могут также предлагать рекомендации по продуктам на основе предпочтений покупателя³⁷.

³⁶ Кумар А. и Гудар Р.Х. (2019). «Создание интеллектуальных чат-ботов для поддержки клиентов». Спрингер, Чам. Гудфеллоу И., Бенджио Ю. и Курвиль А. (2016). «Глубокое обучение». МТИ Пресс.Марр, Б. (2019). «Искусственный интеллект на практике: как 50 успешных компаний использовали искусственный интеллект и машинное обучение для решения проблем».

Чат-боты для поддержки в социальных сетях

- Многие компании используют чат-ботов для обработки запросов клиентов через социальные сети.
- Это может быть помощь с возвратом товара, ответы на вопросы о продуктах или решение проблем с аккаунтом.

Создание чат-ботов

Определение цели и задач чат-бота

Прежде всего, нужно понять, для чего вы создаете чат-бота. Это может быть обслуживание клиентов, автоматизация рутинных задач, предоставление информации и так далее.

Выбор платформы и технологий

Выберите платформу, на которой будет работать ваш чат-бот. Это может быть веб-сайт, мессенджер (например, Facebook Messenger, Telegram, WhatsApp) или даже встроенный в мобильное приложение.

Далее, определитесь с технологиями. Например, вы можете использовать готовые фреймворки и библиотеки для обработки естественного языка (NLP), такие как Dialogflow, Rasa, Microsoft Bot Framework или Wit.ai.

Создание базы знаний

Наполните базу данных ответами на типичные вопросы, которые пользователи могут задать.

Это может быть структурированный набор данных или даже нейросеть, обученная на реальных диалогах.

Проектирование диалоговой логики

Определите, как чат-бот будет взаимодействовать с пользователями. Какие вопросы он будет задавать, какие ответы давать.

Разработайте диалоговые сценарии и потоки.

Разработка и обучение модели

При использовании NLP, обучите модель на вашей базе данных.

Протестируйте чат-бота на разных входных данных и уточните его поведение.

Интеграция с платформой

Разверните чат-бота на выбранной платформе.

Настройте интеграции с другими системами, если это необходимо (например, интеграция с CRM или базой данных).

Тестирование и оптимизация

Тестируйте чат-бота на разных сценариях и с разными типами запросов.

Постепенно улучшайте его, добавляя новые ответы и учитывая обратную связь пользователей.

³⁷ Васкес, Массачусетс, Гарсиа, П. и Гарсиа, Х.А. (2020). «Чат-боты для обслуживания клиентов в цифровую эпоху». Ежеквартальный журнал бизнес-исследований, 23 (4), 244–259. Лемон К. и Верхуф П. (2016). «Понимание клиентского опыта на протяжении всего пути клиента».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шум, Х.-Ю., (2018). «От больших данных к большому влиянию: ценность искусственного интеллекта в бизнесе». Журнал бизнес-исследований.
2. Чунг М., Ко Э. и Ким С. (2020). «Искусственный интеллект в розничной торговле: взгляд на чат-ботов». Международный журнал управления розничной торговлей и дистрибуцией.
3. Кумар А. и Гудар Р.Х. (2019). «Создание интеллектуальных чат-ботов для поддержки клиентов». Спрингер, Чам.
4. Гудфеллоу И., Бенджио Ю. и Курвиль А. (2016). «Глубокое обучение». МТИ Пресс.
5. Марр, Б. (2019). «Искусственный интеллект на практике: как 50 успешных компаний использовали искусственный интеллект и машинное обучение для решения проблем».
6. Васкес, Массачусетс, Гарсиа, П. и Гарсиа, Х.А. (2020). «Чат-боты для обслуживания клиентов в цифровую эпоху». Ежеквартальный журнал бизнес-исследований.
7. Лемон К. и Верхуф П. (2016). «Понимание клиентского опыта на протяжении всего пути клиента».

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматривается структура и принципы работы чат-бота для обслуживания клиентов. Описывается архитектура чат-бота, его компоненты и функциональность, а также основные принципы работы, включая искусственный интеллект, обработку естественного языка и управление данными. Обсуждаются лучшие практики разработки чат-ботов, такие как персонализация, автоматизация и интеграция с CRM-системами. Эта аннотация поможет бизнесам и разработчикам создать эффективные чат-боты для улучшения опыта клиентов и обслуживания.

Ключевые слова. Чат-бот, обслуживание клиентов, структура, принципы работы, архитектура, компоненты, искусственный интеллект, обработка естественного языка, автоматизация, интеграция с CRM-системами, персонализация, управление данными, эффективность, опыт клиентов, лучшие практики.

МУҲТАВО

Дар мақола сохтор ва принципҳои кори чат-бот барои хизматрасонӣ ба мизочон баррасӣ шудаанд. Меъморӣ чат-бот, ҷузъҳо ва функсияҳои он, инчунин принципҳои асосии қор, аз ҷумла зехни сунъӣ, қоркарди забони табиӣ ва идоракунии маълумот тавсифи қарда мешаванд. Таҷрибаҳои беҳтарини таҳияи чат-ботҳо, ба монанди фардикунонӣ, автоматизатсия ва ҳамгирӣ бо системаҳои CRM муҳокима қарда мешаванд. Ин муҳтаво ба соҳибқорон ва таҳиягарон кӯмак мекунад, ки чат-ботҳои муассирро барои беҳтар қардани таҷрибаи муштарӣ ва хидмат эҷод кунанд.

Калидвожаҳо. Чат-бот, хизматрасонӣ ба мизочон, сохтор, принципҳои қор, меъморӣ, ҷузъҳо, зехни сунъӣ, қоркарди забони табиӣ, автоматизатсия, ҳамгирӣ бо системаҳои CRM, фардикунонӣ, идоракунии маълумот, самаранокӣ, таҷрибаи муштарӣ, таҷрибаҳои беҳтарин.

ANNOTATION

The article discusses the structure and principles of working of chatbots for customer service. The architecture of the chat-bot, its components and functionality, as well as the basic principles of operation, including artificial intelligence, natural language processing and data management, are described. The best practices of chat-bot development, such as personalization, automation and integration with CRM systems, are discussed. This summary will help businesses and developers create effective chat-bots to improve the customer experience and service.

Key word. Chat-bot, customer service, structure, principles of operation, architecture, components, artificial intelligence, natural language processing, automation, integration with CRM systems, personalization, data management, efficiency, customer experience, best practices.

ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ВЕБ-РАЗРАБОТКУ: ОТ ИДЕИ ДО РЕАЛИЗАЦИИ

Рахимова Зухро Мирсаидовна
(Технологический университет Таджикистана, магистрант 2 -го курса)

Современные технологии стремительно меняют процесс веб-разработки, и одним из ключевых факторов этой трансформации стало внедрение искусственного интеллекта (AI). AI уже активно используется в различных аспектах создания сайтов, от автоматической генерации кода до интеллектуальной персонализации контента. Его применение позволяет ускорить разработку, улучшить пользовательский опыт и сделать веб-ресурсы более адаптивными.

Развитие направлений искусственного интеллекта и машинного обучения в последние годы вызвало активный интерес исследователей к их потенциальному применению во фронтенд-разработке. С появлением больших данных и возможностей для их обработки представилось реальным создание систем, способных в некоторой степени автоматизировать или улучшить такие задачи разработки веб-интерфейсов, как генерация кода, верстка страниц, оптимизация пользовательского взаимодействия.

В настоящее время активно исследуются возможности применения методов глубокого обучения для решения задач компьютерного зрения и компьютерной графики, связанных с анализом и генерацией визуальных элементов веб-дизайна. Такие методы позволяют обучать нейронные сети распознавать элементы интерфейса по изображению эскиза или макета и генерировать на их основе необходимый HTML- и CSS-код. Это может существенно автоматизировать рутинные задачи верстальщика и дизайнера³⁸.

Одним из наиболее значимых направлений использования AI в веб-разработке является генерация и оптимизация кода. Нейросети, такие как GitHub Copilot и ChatGPT, помогают программистам автоматически создавать фрагменты кода,

³⁸ Благодельский А.С. Применение искусственного интеллекта в фронтенд-разработке: от теории к практике// Международный научный журнал «ВЕСТНИК НАУКИ» № 5 (74) Том 3. МАЙ 2024 г.

находить ошибки и предлагать улучшения. Это существенно снижает время на разработку и упрощает процесс для начинающих специалистов. Кроме того, AI может анализировать пользовательские запросы и предлагать наиболее эффективные архитектурные решения, что особенно важно при создании сложных веб-приложений.

Искусственный интеллект также играет ключевую роль в дизайне и пользовательском интерфейсе. Системы на основе машинного обучения способны анализировать поведение пользователей и адаптировать интерфейсы под их предпочтения. Например, AI может автоматически изменять расположение элементов на странице в зависимости от того, как пользователь взаимодействует с сайтом. Это повышает удобство использования и увеличивает конверсию. Некоторые платформы уже предлагают генеративные инструменты для создания дизайна, где на основе текстового описания можно получить готовый макет веб-страницы.

Еще одной важной областью является персонализация контента. Современные веб-сайты используют AI для анализа пользовательских данных и формирования индивидуальных предложений. Это особенно актуально для интернет-магазинов, новостных ресурсов и образовательных платформ, где важно предоставлять контент, соответствующий интересам каждого посетителя. Например, алгоритмы машинного обучения могут отслеживать предпочтения пользователей и рекомендовать им товары или статьи, основываясь на их предыдущем опыте взаимодействия с сайтом.

Кроме того, AI активно применяется в обеспечении безопасности веб-ресурсов. Он помогает обнаруживать подозрительные действия, предотвращать кибератаки и защищать данные пользователей. Современные системы искусственного интеллекта способны анализировать трафик сайта в реальном времени, выявлять аномалии и автоматически блокировать потенциальные угрозы. Это особенно важно для крупных онлайн-платформ, где безопасность является приоритетной задачей.

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение AI в веб-разработку связано с рядом вызовов. Во-первых, использование технологий машинного обучения требует значительных вычислительных ресурсов и мощных серверов. Во-вторых, важно учитывать этические аспекты, особенно при обработке персональных данных пользователей. Разработчики должны соблюдать стандарты конфиденциальности и защищать данные от несанкционированного доступа.

Перспективы использования искусственного интеллекта в веб-разработке продолжают расширяться. Уже сегодня появляются инструменты, которые позволяют создавать сайты практически без участия человека, автоматизируя все этапы — от дизайна до программирования. В будущем AI может полностью изменить подход к веб-разработке, сделав его более интуитивным и доступным. Компании, которые первыми адаптируют эти технологии, получат значительное конкурентное преимущество, предлагая пользователям более интеллектуальные и удобные веб-продукты.

Современные технологии играют ключевую роль в развитии образовательных платформ, и внедрение искусственного интеллекта на сайте на примере Технологического университета Таджикистана (tut.tj) может значительно улучшить качество предоставляемых услуг. Использование AI позволит автоматизировать

многие процессы, повысить удобство взаимодействия студентов, преподавателей и администрации, а также обеспечить персонализированный подход к обучению.

Одним из наиболее полезных решений является внедрение интеллектуального чат-бота, который сможет круглосуточно отвечать на вопросы студентов и абитуриентов, помогать с навигацией по сайту, предоставлять информацию о расписании занятий, экзаменах, учебных материалах и административных процедурах. Такой бот существенно снизит нагрузку на сотрудников университета и повысит оперативность получения информации.

Персонализация контента на основе AI также может улучшить пользовательский опыт. Например, система искусственного интеллекта сможет анализировать поведение пользователей и предлагать им релевантные новости, события и образовательные ресурсы. Студентам будут автоматически рекомендоваться курсы, семинары и научные публикации, соответствующие их академическим интересам и профилю обучения.

Дополнительно AI может использоваться для автоматического анализа данных о посещаемости занятий, успеваемости студентов и оценки их прогресса. Это поможет преподавателям более эффективно отслеживать динамику обучения, а студентам – получать персонализированные рекомендации для улучшения своих результатов.

Важным направлением является обеспечение кибербезопасности. AI может анализировать сетевой трафик и выявлять подозрительные действия, тем самым предотвращая возможные кибератаки и утечки данных. Учитывая важность защиты персональных данных студентов и преподавателей, такие технологии станут важным элементом цифровой экосистемы университета.

Кроме того, внедрение AI на сайте tut.tj может включать интеллектуальный поиск, который позволит быстрее находить необходимую информацию по учебным программам, научным исследованиям, преподавателям и доступным образовательным материалам. Использование обработки естественного языка (NLP) поможет студентам и сотрудникам получать точные ответы на свои запросы без необходимости долгого изучения структуры сайта.

Для дальнейшего развития искусственного интеллекта на сайте Технологического университета Таджикистана (tut.tj) можно рассмотреть интеграцию более сложных технологий, которые позволят создать полностью автоматизированную и интеллектуальную образовательную платформу.

Развитие AI-решений для онлайн-обучения

Одним из перспективных направлений является использование AI для создания интеллектуальной системы онлайн-обучения. Такая система может включать:

- Анализ учебных материалов: AI может автоматически классифицировать и структурировать лекции, презентации и статьи, создавая удобные образовательные модули.
- Генерация индивидуальных учебных планов: Алгоритмы машинного обучения смогут анализировать уровень знаний студента и предлагать ему персонализированный курс с оптимальной последовательностью тем.

- Автоматическая проверка заданий: Искусственный интеллект сможет анализировать ответы студентов и давать обратную связь, оценивая не только правильность, но и логичность их решений.

Глубокая персонализация контента с использованием Big Data

AI может анализировать данные о поведении пользователей на сайте и предлагать рекомендации на основе их интересов. Например:

- Студенты, изучающие программирование, могут автоматически получать доступ к новым курсам по Python, Java или машинному обучению.
- На основе посещаемых страниц AI сможет предлагать научные публикации, конференции и мероприятия, которые соответствуют сфере интересов пользователя.
- Преподаватели смогут получать аналитику о том, какие темы вызывают наибольшие затруднения у студентов, и адаптировать учебный процесс.

Интеграция с внешними AI-сервисами

Для повышения качества обучения можно интегрировать сайт TUT.TJ с мировыми AI-платформами, такими как:

- Coursera, edX, Udemu – для автоматической рекомендации онлайн-курсов, доступных студентам.
- Google Scholar и Semantic Scholar – для интеллектуального поиска научных публикаций.
- AI-инструменты для программирования (GitHub Copilot, TabNine) – для помощи студентам в разработке программного кода.

Использование дополненной и виртуальной реальности (AR/VR)

Искусственный интеллект в сочетании с технологиями AR/VR может создать уникальный образовательный опыт:

- Виртуальные лаборатории: Студенты смогут проводить эксперименты в цифровой среде без необходимости использования дорогостоящего оборудования.
- 3D-лекции: Преподаватели смогут визуализировать сложные научные процессы с помощью VR, делая занятия более наглядными и интерактивными.
- VR-экскурсии по университету: Для абитуриентов можно создать виртуальные туры по кампусу и лабораториям.

Голосовые технологии и мультимодальное взаимодействие

AI может позволить пользователям сайта взаимодействовать с системой голосом или с помощью текстовых команд. Например:

- Голосовой ассистент для быстрого поиска информации (например, «Какие есть магистерские программы?») или «Когда сессия?»).
- Синтез речи для автоматического озвучивания текстовых материалов, что полезно для людей с ограниченными возможностями.
- Анализ эмоций в голосе студентов, что поможет определить уровень их вовлеченности в учебный процесс.

Развитие AI-аналитики и прогнозирования

AI может анализировать учебные показатели студентов и прогнозировать их академические успехи. Например:

- Определение студентов, которым требуется дополнительная помощь в учебе.
- Прогнозирование вероятности успешного окончания курса или программы.

- Анализ уровня удовлетворенности студентов образовательным процессом на основе обратной связи и статистики активности.

Чтобы воспользоваться возможностями интеллекта на сайте tut.tj следует использовать следующие программы:

Frontend: HTML, CSS, JavaScript (React.js / Vue.js);

Backend: Python (Django / FastAPI) ;

AI-модели: OpenAI GPT-4, BERT, T5, Whisper (для голосового поиска) ;

База данных: PostgreSQL / MySQL;

Дополнительно: TensorFlow / PyTorch для NLP, Flask для API-интерфейса, Elasticsearch для быстрого поиска.

Ожидаемые результаты после использования таких программ:

Упрощение доступа к информации для студентов и преподавателей;

Оптимизация учебного процесса и повышение вовлеченности студентов;

Автоматизация рутинных задач администрации университета;

Улучшение безопасности сайта.

Этот AI-ассистент может значительно повысить эффективность работы университета, сделать сайт более удобным и технологически продвинутым.

Значить искусственный интеллект становится неотъемлемой частью веб-разработки, открывая новые возможности для автоматизации, персонализации и безопасности. Его внедрение позволяет не только ускорить процесс создания сайтов, но и вывести пользовательский опыт на новый уровень. Однако для успешной реализации AI-решений важно учитывать технические и этические аспекты, а также следить за развитием технологий, чтобы использовать их потенциал максимально эффективно.

Таким образом, применение искусственного интеллекта на сайте Технологического университета Таджикистана откроет новые возможности для автоматизации, персонализации и безопасности. Это не только улучшит качество образовательного процесса, но и повысит общий уровень цифровой трансформации университета, сделав его более инновационным и доступным для всех пользователей.

Внедрение искусственного интеллекта на сайте Технологического университета Таджикистана открывает новые горизонты для цифровой трансформации образования. Использование AI в онлайн-обучении, автоматизация управления учебным процессом, персонализированные рекомендации, анализ данных и голосовые технологии позволят создать инновационную экосистему, ориентированную на будущее.

В дальнейшем возможно развитие системы в сторону полной автоматизации образовательного процесса, где AI станет не только помощником, но и активным участником обучения, помогая студентам и преподавателям добиваться высоких результатов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Благодельский А.С. Применение искусственного интеллекта в фронтенд-разработке: от теории к практике// Международный научный журнал «ВЕСТНИК НАУКИ» № 5 (74) Том 3. МАЙ 2024 г.

2. Рахимова З.М. Внедрение машинного обучения в персонализацию данных рекомендательной системы веб-сайта//Студент и научно – технический прогресс, част1, стр 89-93

3. Токторбаев А. М., Токтомуратова Ж. Э. Роль искусственного интеллекта в создании веб-сайтов. Научной статьи по специальности «Компьютерные и информационные науки»

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются возможности и перспективы внедрения искусственного интеллекта (AI) в веб-разработку. Обсуждаются современные AI-инструменты, используемые для автоматической генерации кода, адаптивного веб-дизайна, персонализации контента, обеспечения безопасности и создания интеллектуальных чат-ботов. Особое внимание уделяется влиянию AI на будущее веб-разработки, включая автоматизацию создания сайтов, интеграцию с голосовыми и жестовыми интерфейсами, использование технологий дополненной и виртуальной реальности. Также затрагиваются вопросы этики, прозрачности алгоритмов и риски, связанные с чрезмерной автоматизацией. Выводы подчеркивают важность балансирования между AI-автоматизацией и креативным подходом разработчиков для создания инновационных и эффективных веб-решений.

Ключевые слова: Ключевые слова: искусственный интеллект, веб-разработка, автоматизация, машинное обучение, адаптивный дизайн, персонализация контента, чат-боты, безопасность, генерация кода, нейросети, дополненная реальность, виртуальная реальность, голосовые интерфейсы, большие данные

МУҲТАВО

Дар мақола имкониятҳо ва дурнамои дохил кардани зеҳни сунъӣ (AI) ба таҳияи веб баррасӣ карда мешавад. Воситаҳои муосири AI, ки барои тавлиди автоматии рамз, тарроҳии веб, фардикунонии мундариҷа, таъмини амният ва сохтани чатботҳо истифода мешаванд, муҳокима карда мешаванд. Ба таъсири AI ба ояндаи рушди веб, аз ҷумла автоматикунони сохтани сайтҳо, ҳамгирӣ бо интерфейси овозӣ ва имову ишора, истифодаи технологияҳои афзоишёфта ва воқеияти виртуалӣ диққати махсус дода мешавад. Масъалаҳои ахлоқӣ, шаффофияти алгоритмҳо ва хатарҳои марбут ба автоматизатсия аз ҳад зиёд низ баррасӣ мешаванд. Бозёфтҳо аҳамияти мувозинати байни автоматизатсияи AI ва равиши эҷодии таҳиягаронро барои эҷоди қарорҳои инноватсионӣ ва муассири веб таъкид мекунанд.

Вожаҳои калидӣ: зеҳни сунъӣ, таҳияи веб, автоматизатсия, омӯзиши мошинсозӣ, тарроҳии ҷавобгӯ, фардикунонии мундариҷа, чатботҳо, амният, тавлиди код, шабакаи нейронӣ, воқеияти афзоишёфта, воқеияти виртуалӣ, интерфейси овозӣ, маълумоти калон.

ANNOTATION

The article discusses the possibilities and prospects of introducing artificial intelligence (AI) into web development. Modern AI tools used for automatic code generation, adaptive web design, content personalization, security, and the creation of

intelligent chatbots are discussed. Special attention is paid to the impact of AI on the future of web development, including the automation of website creation, integration with voice and gesture interfaces, and the use of augmented and virtual reality technologies. Issues of ethics, transparency of algorithms, and the risks associated with excessive automation are also discussed. The findings highlight the importance of balancing AI automation and the creative approach of developers to create innovative and effective web solutions.

Key words: artificial intelligence, web development, automation, machine learning, adaptive design, content personalization, chatbots, security, code generation, neural networks, augmented reality, virtual reality, voice interfaces, big data.

БАҲШИ 4. ИҚТИСОДИЁТ

СЕКЦИЯ 4. ЭКОНОМИКА

РОҲЗОИ БАЛАНД БАРДОШТАНИ САМАРАНОКИИ ФАЪОЛИЯТИ КОРХОНАХО ДАР АСОСИ АЗНАВСОЗИИ ТАЧҲИЗОТ

Ганиев Исмоил Амирхонович

(Донишгоҳи технологии Тоҷикистон, магистранти курси 2)

Воситаҳои асосӣ ва гардони корхона як қисми манбаъҳои моддӣ-техникии онро ташкил медиҳад, ки афзоиш ва рушди онҳо шартҳои муҳимтарини зиёд намудани ҳаҷми гардиши мол ва фоида мебошад. Хусусиятҳои асосии воситаҳои гардони корхона арзиши баланд ва ба мӯҳлати кӯтоҳ истифодабарӣ, инчунин доимо тағйирёбанда будани саҳти моддию техникии онҳо ба шумор меравад. Воситаҳои гардон ҳангоми истифодабарӣ бояд дорои ҳосилнокии баланд, сарфакорӣ, умумият ва устуворӣ бошанд.

Дар шароити муносибатҳои бозорӣ дар мадди аввал масъалаи сифат ва рақобатпазирии маҳсулоти истеҳсолнамудаи корхона меистад, ки он умуман аз ҳолати техникӣ ва истифодаи самараноки воситаҳои асосӣ вобаста мебошад. Барои ноил шудан ба ин ҳадаф, бояд дар корхона ҳолати фондҳои асосӣ амиқ омӯхтаву баҳогузорӣ карда шавад. Ҳалли ин масъала боиси афзун гардидани ҳосилнокии маҳсулот, баланд бардоштани иқтидорҳои истеҳсолии корхона ва ҳарчӣ хубтар қонеъ намудани талаботи аҳоли бо маҳсулот мегардад. Беҳтар намудани истифодаи фондҳои асосӣ ва гардон инчунин ба тезонидани гирдгардиши мол мусоидат мекунад.

Фондҳои гардони корхона гуфта, он қисми фондҳои истеҳсолиро мегуянд, ки дар ҳар як давраи истеҳсолот як маротиба иштирок намуда яклухт сарф мешаванд ва арзиши худро ба маҳсулоти истеҳсолшуда пурра мегузаронанду шакли аслии худро тағйир медиҳанд. Яъне фондҳои гардон нисбати фондҳои гардони истеҳсолӣ арзиши худро на қисм-қисм, балки пурра ба маҳсулоти тайёр мегузаронанд.³⁹

Ҳамин тавр, фондҳои гардон яке аз нишондиҳандаҳои муҳимтарини фаъолияти хоҷагидорӣ ҳар як корхона буда, фоидаи корхона бевосита аз сатҳи истифодаи самараноки онҳо вобаста аст. Аз ин рӯ, дар шароити иқтисоди бозорӣ омӯзиш ва тадқиқи воситаҳои гардон барои ҳар як корхона хело муҳим мебошад.

Самарабахш ва беҳтар истифода бурдани фондҳои гардон яке аз вазифаҳои муҳими корхона ба шумор меравад. Ҳар қадар ашӣи хом, сузишворӣ, масолеҳи ёрирасон беҳтар истифода шавад, ҳамон қадар имкони зиёдкунии ҳаҷми истеҳсоли маҳсулот пайдо мешавад. ҳангоми баҳодихӣ байни нишондиҳандаҳои сарфи захираҳои моддӣ ва нишондиҳандаҳои дараҷаи истифодаи фоиданоки захираҳои моддӣ, фарқ гузошта мешавад.

Инчунин, чиҳати ҳавасманд намудани фаъолияти навоарӣ, дар истеҳсолот васеъ истифода кардани технологияҳои инноватсионӣ ва дастгирии ташаббусҳои созандаи соҳибкорон дар ин чода, хусусан, доир ба коркарди ашӣи хом дар доҳили мамлакат тадбирҳои фаврӣ роҳандозӣ карда шаванд.⁴⁰

Дар идоракунии иқтисодиёти корхонаҳо баҳодихии фондҳои гардон мавқеи махсусро ишғол мекунад. Баҳодихии фондҳои гардон бо мақсади муайян намудани

³⁹ Оймаҳмадов Г.Н. Молияи корхонаҳо (корпоративӣ) Душанбе -2016с.

⁴⁰ Паёми Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат, Президенти Ҷ.Т, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон, аз 28.12.2024 сол

тағйирёбии арзиши сармояи гардон, муайян намудани меъёри истехлок ва андозҳо, интиҳоб намудани шароитҳои фурӯш ё ба иҷора додани фондҳо ва ҳалли дигар масъалаҳои иқтисодии корхона, зарур аст.

Одатан, баҳисобгирии фондҳои гардон дар шаклҳои воқеӣ (натуралӣ) ва арзиши сурат мегирад.

Ҳангоми баҳодиҳии воқеии фондҳои гардон миқдори мошинҳо, ҳосилнокии онҳо, иқтидор, масоҳати майдонҳои истехсолӣ ва дигар ченакҳои миқдорӣ муқаррар карда мешаванд. Ин нишондиҳандаҳо барои ҳисобкунии иқтидори истехсолиии корхона ва соҳа, тарҳрезии барномаи истехсолӣ, тартибдиҳии баланси таҷҳизот заруранд. Бо ҳамин мақсад барӯихатгирӣ ва паспорткунӣ, ҳисобгирии даромаду баромади таҷҳизот гузаронида мешавад.

Баҳодиҳии арзишии фондҳои гардон барои тарҳрезии такрористехсоли васеи фондҳои гардон, муайян намудани дараҷаи фарсудашавӣ ва меъёри бардошти истехлокӣ лозим аст.

Сарфи захираҳои моддӣ истеъмоли истехсолиии онҳоро ифода мекунад. Харочоти истехсолӣ ҳамаи миқдори захираҳои моддиро, ки корхона барои таъмини барномаи истехсоли маҳсулот сарф намудааст, дар худ мучассам месозад. Харҷкунии захираҳои моддӣ, инчунин, барои эҳтиёҷоти таъмир, хидматрасонии нақлиёти дохили корхона, таъмини хочагии ёрирасон, эҳтиёҷоти маданий-маишӣ сурат мегирад. Истеъмоли захираҳои моддӣ бо хароҷотҳои умумӣ ва қиёсии онҳо тавсиф карда мешавад.⁴¹

Навсозии таҷҳизот дар корхонаҳо як раванди муҳим ва муассир аст, ки метавонад самарайи кори корхонаҳоро ба таври назаррас баланд барад. Таҷҳизот яке аз унсурҳои асосии фаъолияти истехсолӣ мебошад, ки метавонад таъсири мустақим ба самаранокии кор, сифати маҳсулот ва хароҷоти истехсолот дошта бошад. Барои баланд бардоштани самарайи кори корхонаҳо, навсозии таҷҳизот бояд дар доираи як стратегияи амиқ ва ҳамаҷониба татбиқ гардад. Дар баррасии роҳҳои асосии навсозии таҷҳизот ва таъсири он ба самарайи кори корхонаҳо мо метавоном ба таври зерин назар андозем:

✓ **истифодаи технологияи нав ва пешрафта** - навсозии таҷҳизот ба корхонаҳо имкон медиҳад, ки аз технологияи муосир ва инноватсионӣ истифода баранд. Таҷҳизоти наватар метавонад бо дастгирии системҳои автоматикии мураккаб, робототехника, ва таҳлили иттилоот (Big Data) истехсолотро самараноктар ва бо дақиқии бештар анҷом диҳад. Ин на танҳо ба бештар шудани сифати маҳсулот, балки ба кам кардани вақт ва захираҳо низ кӯмак мекунад.

✓ **коҳиш додани хароҷоти таъмиру нигоҳдории таҷҳизот** - як ҷузъи муҳими муваффақияти корхонаҳо — арзиши таъмиру нигоҳдорӣ мебошад. Таҷҳизоти кӯҳна ва фарсудашуда одатан талабот ба таъмир ва эҳтиётро зиёд мекунад, ки ин метавонад боиси афзоиши хароҷот гардад. Нав кардани таҷҳизот на танҳо кори таҷдиди таҷҳизотро осон мекунад, балки миқдори таъмири ғайримахсулро коҳиш медиҳад ва корхонаро аз хавфҳои эҳтимолии хатоҳо ва нофаҳмии техникӣ халос мекунад.

⁴¹ Оймаҳмадов Г.Н. Молияи корхонаҳо (корпоративӣ) Душанбе -2016с.

✓ **махсулоти босифат ва баланд бардоштани қаноатмандии муштариён** - яъне корхонаҳое, ки таҷҳизоти пешрафтаро истифода мебаранд, метавонанд маҳсулотро истеҳсол кунанд, ки аз ҷиҳати сифати баландтартар ва мутобиқ ба талаботи муштариён бошад. Ин ба эҳтимоли зиёд ба беҳтар шудани қаноатмандии муштариён ва баланд бардоштани имидж (бренд)-и корхона мусоидат мекунад.

✓ **Рационализатсия ва оптимизатсияи раванди истеҳсолӣ** - навсозии таҷҳизот имкон медиҳад, ки раванди истеҳсолии корхона осонтар ва муташаккилтар шавад. Бо истифода аз таҷҳизоти аниматикӣ ва роботӣ, вақти кор бо таҷҳизот метавонад хеле кам шавад, ки ин барои зиёд кардани ҳаҷми истеҳсолот ва кам кардани вақти коркарди дубора ё хатогиҳо ғоидаовар аст.

✓ **ба даст овардани иқтидори истеҳсолии бештар** - таҷҳизоти навтар метавонад ба корхонаҳо имкон диҳад, ки иқтидори истеҳсолиро ба таври назаррас зиёд кунанд. Агар таҷҳизот босуръат ва бо самара кор кунад, корхона метавонад зиёда аз ҳадди худ истеҳсолотро афзоиш диҳад, ки ин ба зиёд шудани ғоидаҳои умумии корхона оварда мерасонад.

✓ **пешгӯии хатарҳо ва осебҳо** - навсозии таҷҳизот дар баробари истифодаи технологияҳои муосир имкон медиҳад, ки хатарҳои эҳтимолии дар вақти истеҳсолот ба миён омадани осебҳо ва хати хаторо пешгӯӣ ва ҷилавгирӣ намоянд. Системҳои мониторинги интеллектуалӣ метавонанд ҳолатҳои хатарнокро пеш аз он ки ба воқеият мубаддал шаванд, муайян кунанд.

✓ **ҷалби коргарон ва мутахассисони баландихтисос** - корхонаҳое, ки аз таҷҳизоти пешрафта ва технологияи муосир истифода мебаранд, метавонанд муҳити ҷолиб барои коргарон ва мутахассисони баландихтисос фароҳам оранд. Ин ба баланд бардоштани сатҳи иқтидори инсонӣ ва ихтисоси коргарон кӯмак мекунад, ки самарайи кори корхонаҳоро боз ҳам беҳтар менамояд.

Ҳамин тариқ, воситаҳои гардони корхона доиман дар ҳаракат буда, дар гирдгардиш мебошанд. Онҳо соҳаи муомилотро тарк гуфта ба соҳаи истеҳсолот дохил мешаванд ва боз аз соҳаи истеҳсолот ба соҳаи муомилот шомил мешаванд. Гирдгардиши воситаҳои пулии корхона аз лаҳзаи пардохти корхона барои боигарии моддӣ ва дигар унсурҳои истеҳсолот оғоз гашта, бо бозгашти ин хароҷотҳо дар шакли даромад аз фурӯши маҳсулот анҷом меёбад. Баъдан, ин воситаҳоро корхона боз барои хариди ашёи хому масолеҳ истифода мекунад, то ки бефосилагии истеҳсолотро таъмин созад.⁴²

Хулоса, навсозии таҷҳизот як қадами муҳими барои баланд бардоштани самарайи кори корхонаҳо мебошад. Ин на танҳо дар баланд бардоштани сифати маҳсулот ва кам кардани хароҷоти таъмир кӯмак мекунад, балки барои корхонаҳо имкон медиҳад, ки ба рушди босуръат ва натиҷаҳои устувор даст ёбанд. Бо таъкид ба стратегияи дуруст ва истифодаи технологияи муосир, корхонаҳо метавонанд ба муваффақиятҳои бузурги иқтисодӣ ва рақобатпазирии бештар ноил шаванд.

⁴² Комилов С.Ҷ., Иқтисоди корхона Душанбе -2012с.

РЌҲҲАТИ АДАБИЌТИ ИСТИФОДАШУДА

1. Паёми Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат, Президенти Ҷ.Т, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон, аз 28.12.2024
2. Зайцев Н.Л. Экономика организации. Учебник. 3-е изд. - М.: «Экзамен», 2013. - 391 с.
3. Экономика предприятия: Учебное пособие / Л.Н. Нехорошева, Н.Б. Зайцева др.; Под общ. ред. Л.Н.Нехорошевой. - Мн.: Выш. шк., 2009. - 412 с.
4. Экономика предприятия: Учебное пособие / В.И. Станкевич, А.И. Ильин и др.; под общ. ред. А.И. Ильина. М.: Новое знание, 2004. - 369 с.
5. Молияи корхонаҳо (корпоративӣ) Оймаҳмадов Г.Н., А. Миразизов. Душанбе 2016
6. Иқтисоди корхона С.Ҷ. Комилов., Давлатзод У. Душанбе 2012.
7. Экономика предприятия: Учебное пособие / В.И. Станкевич, А.И. Ильин и др.; под общ. ред. А.И. Ильина. М.: Новое знание, 2004. - 369 с.

МУҲТАВО

Мақола ба мавзӯи муҳими роҳҳои баланд бардоштани самаранокии фаъолияти корхонаҳо дар асоси азнавсозии таҷҳизот бахшида шудааст. Дар мақола ба хусусиятҳои асосии воситаҳои асосӣ ва гардони корхона, арзиши баланд ва ба мӯҳлати кӯтоҳи истифодабарӣ доштани онҳо, инчунин роҳҳои асосии навсозии таҷҳизот ва таъсири он ба самарайи кори корхонаҳо таваҷҷуҳ дода шудааст. Татбиқи навсозии таҷҳизот дар корхонаҳо як раванди муҳим ва муассир аст, ки метавонад самарайи кори корхонаҳоро ба таври назаррас баланд бардорад, ки на танҳо барои ба даст овардани натиҷаҳои боэътимод ва тавсияҳои асоснок оид ба идоракунии истеҳсолот дар корхона, балки инчунин барои таҳия намудани тавсияҳои амалӣ барои самаранок истифодабарии захираҳо кумак мерасонад.

Калидвожаҳо: воситаҳои асосӣ ва гардон, манбаъҳои моддӣ-техникӣ, самаранокии фаъолияти корхона, навсозии таҷҳизот, технологияи пешрафта, рақобатпазирӣ, иқтисодии истеҳсолӣ.

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена актуальной теме путей повышения эффективности деятельности предприятий на основе модернизации оборудования. В статье рассматриваются основные характеристики основных и оборотных фондов предприятия, их высокая стоимость и небольшой срок службы, а также основные пути модернизации оборудования и ее влияние на эффективность деятельности предприятий. Реализация модернизации оборудования на предприятиях является важным и эффективным процессом, позволяющим существенно повысить эффективность работы предприятий, что способствует не только получению достоверных результатов и обоснованных рекомендаций по управлению производством на предприятии, но и разработке практических рекомендаций по эффективному использованию ресурсов.

Ключевые слова: основные и оборотные фонды, материально-технические ресурсы, эффективность работы предприятия, модернизация оборудования, передовые технологии, конкурентоспособность, производственная мощность.

ANNOTATION

The article is devoted to the topical issue of ways to improve the efficiency of enterprises based on equipment modernization. The article considers the main characteristics of fixed and working capital of an enterprise, their high cost and short service life, as well as the main ways of equipment modernization and its impact on the efficiency of enterprises. Implementation of equipment modernization at enterprises is an important and effective process that allows to significantly improve the efficiency of enterprises, which contributes not only to obtaining reliable results and reasonable recommendations for production management at the enterprise, but also to the development of practical recommendations for the efficient use of resources.

Keywords: fixed and working capital, material and technical resources, enterprise efficiency, equipment modernization, advanced technologies, competitiveness, production capacity.

УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЕГО ФИНАНСОВОЙ СТАБИЛЬНОСТИ

Мирзоев Фатхуддин Фатоҳиддинович
(Технологический Университет Таджикистана, магистр 2 - курса)

Управление затратами – это область управленческой деятельности, как средство достижения предприятием высокого экономического результата, это более эффективное использование ресурсов компании, их экономия и минимизация затрат на всех этапах производственного процесса.⁴³

Управление затратами включает в себя: прогнозирование и планирование затрат, их организацию, координацию и регулирование, активизацию и стимулирование персонала, учет, анализ и контроль (мониторинг). В данной работе рассмотрены основные задачи, принципы и функции управления затратами, также рассмотрены понятия затрат и их классификация, исследованы методы учета затрат и калькулирования себестоимости.⁴⁴

Управление затратами – это не минимизация затрат, что может привести к сокращению производства, а более эффективное использование ресурсов предприятия, их экономия и максимизация отдачи от них на всех этапах производственного процесса.

⁴³ Друри, К. Управленческий и производственный учет : учебник. 5-е изд., доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014.

⁴⁴ Ковалев В. В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности : учебник / В. В. Ковалев. – Москва : Финансы и статистика, 2015. – 49 с.

Практически на каждом предприятии имеются резервы для снижения затрат до рационального уровня, что и позволяет добиваться роста экономической эффективности деятельности, повышения уровня конкурентоспособности. Снижение затрат на выпуск единицы продукции позволяет предприятию устанавливать более низкие и гибкие цены, что даёт важное преимущество перед конкурентами. Поэтому для каждого предприятия важен анализ структуры затрат и эффективное управление ими для достижения высокого экономического результата.

Актуальность темы заключается в том, что в современных условиях развития экономики необходимо уделять особое внимание снижению затрат на производство и реализацию продукции. Общеизвестно, что основным фактором, за счет которого предприятие может повысить экономическую результативность функционирования обеспечить конкурентоспособность продукции, является снижение затрат. В последние годы проблеме сокращения затрат производств а уделяется особое внимание, однако на самих предприятиях вопросам поиска резервов повышения эффективности деятельности уделяется недостаточно внимания.

Анализ затрат помогает выяснить их эффективность, установить, не будут ли они чрезмерными, проверить качественные показатели работы, правильно установить цены, регулировать и контролировать расходы, планировать уровень прибыли и рентабельности производства.

Принципы выделения затрат – один из фундаментов управленческого учета, который влияет на бюджетирование экономического субъекта в целом. Для того, чтобы осуществить полноценное планирование, строгий контроль и анализ, экономическими субъектами должна применяться техника управленческого анализа, таким образом, основной принцип выделения затрат определяется их значимостью и поведением (например, переменные и постоянные).

В основе любого действующего в условиях рыночной экономики предприятия стоит достижение целей и задач, обеспечивающих ему прибыль. Однако данный процесс деятельности невозможен без возникновения ограничивающих факторов – затрат предприятия, которые одновременно влияют на объем производства выпускаемой продукции, а также на ее реализацию.

Во время осуществления деятельности проблема оптимизации затрат является одной из первостепенных для организации. От того насколько успешно руководство контролирует процесс образования затрат зависит общий экономический эффект предприятия и состояние его ресурсной базы. Каждое из предприятий имеет объективную возможность сокращения имеющихся затрат.

Данное мероприятие реализуемо благодаря проведению анализа себестоимости продукции. Важность организации данного анализа объясняется возрастающей необходимостью экономии ресурсов, так как себестоимость является «обобщающим показателем использования всех видов ресурсов предприятия».

Важным является не только определение затрат предприятия, представленное в экономической литературе, но и их определение в рамках законодательства. Необходимо отметить, что в Республики Таджикистан в рамках действующего законодательства рассматривается термин «расходы». При этом существуют отличия определений расходов в соответствии с бухгалтерским и налоговым учетом.

В системе Международных стандартов финансовой отчетности существует принцип подготовки и составления финансовой отчетности.

Данные стандарты выделяют понятие «расходы», которое трактуется как «уменьшение экономических выгод в течение отчетного периода, происходящее в форме оттока или истощения активов или увеличения обязательств, ведущих к уменьшению капитала, не связанных с его распределением между участниками акционерного капитала».

На основе имеющейся информации относительно данных понятий сформируем свое авторское видение их соотношения. За основу возьмем категорию «издержки». На наш взгляд, издержки предприятия непосредственно связаны с процессом производства продукции, возникают в предусмотренном 11 нормой объеме в конкретном периоде времени. Примером могут служить материальные издержки, начисленная работникам заработная плата, амортизация и т. п. Кроме того, издержки связаны с товарным выпуском, на основе данных показателей на предприятии исчисляют прибыль (убыток) на товарный выпуск. Затраты включают в себя издержки и затраты чрезвычайного характера, а также затраты, относящиеся к другому промежутку времени или не связанные непосредственно с деятельностью предприятия. Например, убытки по внереализационным операциям и убытки от прочей реализации. Термин затраты взаимосвязан с выручкой от реализации, на основе данных показателей определяется прибыль (убытки) от реализации.

Кроме того, по нашему мнению понятия «выплаты» («поступления») и «расходы» («доходы») относятся к движению денежных средств и применяются при исчислении ликвидности и платежеспособности.⁴⁵

Таким образом, можно сделать вывод о том, что затраты характеризуются денежной оценкой ресурсов, при этом обеспечивая принцип их измерения; целевой установкой, так как связаны с производством и реализацией, а также временным промежутком.

Проанализировав различные подходы ученых к определению вышеназванных категорий, можно сделать вывод, что каждая из категорий обладает своими отличительными особенностями: затраты не зависят от срока реализации продукции, но при этом должны быть зафиксированы в документах и отражены по дебету счетов учета затрат; расходы – совокупность затрат организации, связанная с моментом реализации продукции; издержки рассматривают не только прошлый и отчетный период, но также и учитываются при планировании деятельности предприятия.⁴⁶

⁴⁵ Ивашкевич, В. Б. Бухгалтерский управленческий учёт : учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Магистр, 2016. 20. Ильин А. И. Планирование на предприятии : учебник / А.И. Ильин. – Москва : Мисанта, 2015. – 59 с.

⁴⁶ Керимов В. Э. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы : учебник / В. Э. Керимов. – Москва : – Издательский дом Дашков и К., 2015. – 258 с.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Друри, К. Управленческий и производственный учет : учебник. 5-е изд., доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014.
2. Ивашкевич, В. Б. Бухгалтерский управленческий учёт : учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Магистр, 2016. 20. Ильин А. И. Планирование на предприятии : учебник / А.И. Ильин. – Москва : Мисанта, 2015. – 59 с.
3. Казак А. Ю., Веретенникова О.Б, Марамагин М.С, Ростовцев К.В. Денежное хозяйство предприятий: Учебник для вузов. – Екатеринбург: Изд-во АМБ, 2016. – 464 с.
4. Керимов В. Э. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы : учебник / В. Э. Керимов. – Москва : – Издательский дом Дашков и К., 2015. – 258 с.
5. Ковалев В. В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности : учебник / В. В. Ковалев. – Москва : Финансы и статистика, 2015. – 49 с.
6. Котляров С. А. Управление затратами : учебник / С. А. Котляров. – Санкт-Петербург : Питер, – 2017. – 8 с. 7.
7. Крюхина Г. А. Управленческий учет и проблемы классификации затрат : учебник / Г.А. Крюхина. – Москва : ИНФРА-М, 2016. – 39 с.

АННОТАЦИЯ

В настоящее время, с жесткой конкуренцией и непредсказуемо меняющимися условиями на всех рынках, для выживания и развития предприятий необходимо принимать стратегически верные управленческие и финансовые решения. Острая конкурентная борьба заставляет предприятия проявлять пристальный интерес к управлению затратами, искать пути по усовершенствованию их учета и мониторинга.

Управление затратами является важнейшим направлением управленческой деятельности, поскольку именно соотношение между доходами и расходами предприятия определяет в конечном счете его финансовое состояние, прибыльность и перспективы развития.

Ключевые слова: Управление затратами, доходы, расходы, стабильность, эффективность, прибыль, финансы, издержки, рынок, анализ.

МУҲТАВО

Айни замон дар шароити рақобати шадид ва шароити ғайриҷашмдошт, тағйирёбанда дар ҳама бозорҳо барои баҳо ва рушди корхонаҳо тасмимҳои аз ҷиҳати стратегӣ дурусти идоракунии ва молиявӣ қабул кардан зарур аст. Рақобати тезу тунд корхонахоро водор мекунад, ки ба идоракунии харочот мароки калон зоҳир намоянд, рохҳои бехтар намудани ҳисобу китоб ва назорати онҳоро ҷустуҷу кунанд.

Идоракунии харочот муҳимтарин самти фаъолияти идоракунии мебошад, зеро маҳз муносибати байни даромад ва хароҷоти корхона мебошад, ки дар ниҳоят вазъи молиявӣ, даромаднокии ва дурнамои рушди онро муайян мекунад.

Калид вожаҳо: Идоракунии харочот, даромад, харочот, устуворӣ, самаранокӣ, фоида, молия, арзиш, бозор, таҳлил.

ANNOTATION

Nowadays, with tough competition and unpredictably changing conditions in all markets, it is necessary to make strategically correct management and financial decisions for the survival and development of enterprises. Intense competition forces enterprises to show keen interest in cost management, to look for ways to improve their accounting and monitoring.

Cost management is the most important area of management activity, since it is the relationship between the income and expenses of an enterprise that ultimately determines its financial condition, profitability and development prospects.

Key words: Cost management, income, expenses, stability, efficiency, profit, finance, cost, market, analysis.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРАТЕГИЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ ДИВЕРСИФИКАЦИИ

Назарова Ширинбону

(Технологический Университет Таджикистана, магистрант 2 - курса)

Под эффективностью стратегии МД понимается сила и направление влияния стратегии МД на показатели эффективности компании в краткосрочном и долгосрочном периодах, где измерителем реализованной стратегии МД является степень международной диверсификации компании (например, доля выручки, получаемой из-за рубежа). Таким образом, ключевым вопросом при оценки эффективности стратегий МД является определение набора показателей эффективности компании.

В качестве ключевой характеристики эффективности компании в данном исследовании примем стратегическую эффективность, определённую как реализация максимальных возможностей создания стоимости.

Для определения стратегической эффективности будем использовать две группы критериев, отражающих текущее и ожидаемое в будущем изменения создаваемой компанией стоимостей. В качестве показателя стратегической эффективности бизнеса в текущем периоде примем величину экономической прибыли в заданном периоде [2]:

$$RI_{it} = (ROCE_{it} - WACC_{it}) \times CE_{it} \quad (1)$$

где RI – величина экономической прибыли компании i в период t , $ROCE$ – доходность инвестированного капитала, $WACC$ – средневзвешенная ставка затрат на капитал, CE – объём инвестированного капитала.

Компонента $ROCE$ отражает уровень операционной эффективности бизнеса, в то время как $WACC$ - уровень финансовой эффективности. Каждый из данных показателей подвержен изменению вследствие международной диверсификации бизнеса через механизмы, которые могут вести как к повышению, так и снижению эффективности. Необходимо отметить, что показатель $WACC$ отражает не все рычаги финансовой

эффективности, а лишь рычаги изменения затрат на капитал и структуры капитала. WACC не измеряет влияние МД на стоимость привлечения финансовых средств, эффективность использования внутреннего рынка капитала.

В совокупности компоненты ROCE и WACC, составляющие экономическую прибыль по формуле (1), отражают направление изменения фундаментальной стоимости компании в исследуемый период времени. Экономическая прибыль измеряется как превышение инвестированного капитала над альтернативной стоимостью капитала, учитывающей инвестиционные риски.⁴⁷

Выбор показателей долгосрочной эффективности, учитывающих ожидания инвесторов, должен производиться с учётом основных типов инвесторов. В [Партин, 2012)], [Dittmar et al., 2008] и других работах предложена классификация инвесторов с точки зрения их требований к скорости создания стоимости. Выделяются два типа инвесторов:

1) стратегические инвесторы, как правило, являющиеся компаниями из той же отрасли либо близкой отрасли, при входе в актив нацелены на глубокую интеграцию бизнесов, достижение высоких синергий в весьма продолжительный период времени;

2) финансовые инвесторы (фонды прямых инвестиций, индивидуальные инвесторы, пр.) в большей степени заинтересованы в быстром росте бизнеса, реализации краткосрочных побед по повышению стоимости для целей последующей продажи бизнеса.⁴⁸

В соответствие с данными типами инвесторов определены следующие индикаторы стоимости бизнеса:

1) Коэффициент Q-Тобина. Данный показатель является классическим показателем стратегической эффективности и определяется как отношение рыночной стоимости установленных активов к стоимости замещения установленных активов [Дамодаран А., 2010]. Агентство Блумберг аппроксимирует данный показатель мультипликатором активов: отношение рыночной стоимости компании к балансовой стоимости активов (EV/Assets). Примем данный показатель за индикатор предпочтений инвесторов, сфокусированных на долгосрочном создании стоимости и сбалансированном росте;

2) Мультипликатор выручки (EV / Sales). Данный мультипликатор выбран как критерий удовлетворения деятельности компании стратегическим целям роста размера бизнеса, индикатор предпочтений инвесторов, сфокусированных на быстром росте размера бизнеса. Рост размера компании традиционно является одной из ключевых целей на развивающихся рынках капитала⁴⁹.

Необходимо отметить, что данные показатели стратегической эффективности выбраны с учётом поставленных задач исследования эффективности компаний с развитых рынков капитала, ведущих деятельность в условиях высокой волатильности потоков денежных средств и некоторых других показателей. Использование показателей,

⁴⁷ Ивашковская И.В., Григорьева С.А. (2011), Эффективность международных сделок слияний и поглощений компаний с развивающихся рынков капитала: эмпирический анализ // Сб. по итогам XI Международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, Т.3. М.: Издательский Дом ВШЭ, 2011, с. 532-543 0,5 п.л.

⁴⁸ Партин И.М. (2012), Зависимость оценки стоимости компаний в сделке M&A от типа компании-покупателя, Журнал «Корпоративные финансы», №2(22), 2012.

⁴⁹ Ивашковская И.В., 2011. Моделирование стоимости компании. Стратегическая ответственность советов директоров. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 201-204с.

основанных на выручке и объёме активов для измерения эффективности компании в долгосрочном периоде, будут давать более стабильные и достоверные результаты в ходе эмпирического исследования зависимости показателей эффективности компаний от степени МД, чем в случае использования показателей, учитывающих денежные потоки (например, мультипликатор стоимости по свободному денежному потоку (EV / Free Cash Flow), пр.).⁵⁰

Таким образом, выбранные критерии эффективности позволяют контролировать отдельно влияние операционных и финансовых рычагов на текущую эффективность бизнеса, а также контролировать стратегическую эффективность по критериям роста бизнеса и создания стоимости.

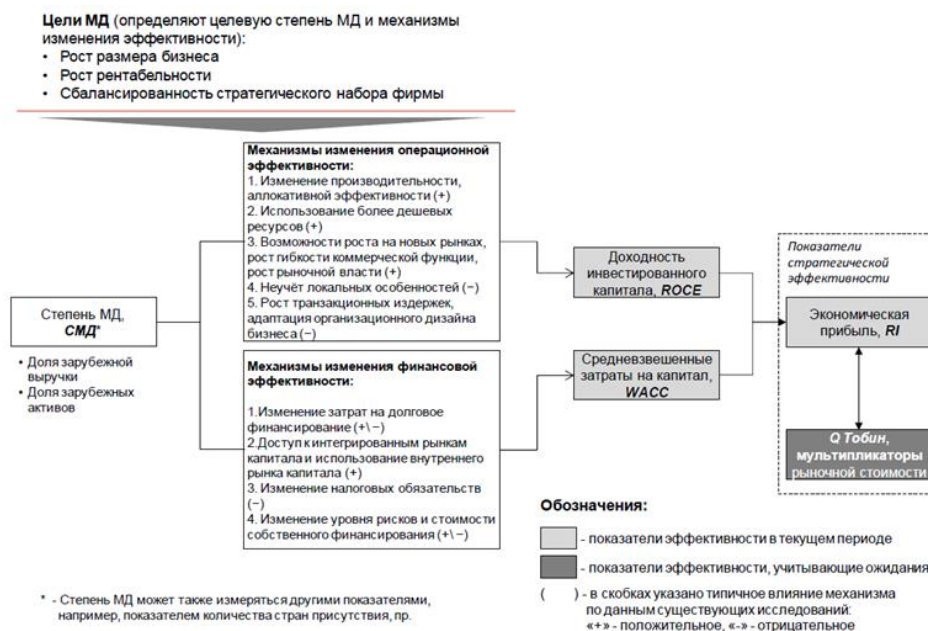


Рис. 2. Структура рычагов изменения эффективности и критерии эффективности МД.

Общая схема исследовательской модели отражена на Рис. 2. Цели, поставленные перед международной диверсификацией бизнеса, определяют целевую степень международной диверсификации (СМД) и механизмы, используемые в изменении эффективности бизнеса. Заданный уровень СМД через механизмы изменения эффективности бизнеса (как правило, предусматривающие повышение эффективности бизнеса), а также незапланированные механизмы (как правило, снижающие эффективность, например, неучёт локальной специфики, рост транзакционных издержек), определяют конечную фактическую и ожидаемую эффективность бизнеса. Показатели эффективности включают текущие показатели экономической прибыли, декомпозированные на финансовые и операционные эффекты, а также показатели, отражающие ожидаемую эффективность.

Основными типичными целями стратегии международной диверсификации является достижение роста размеров бизнеса, роста рентабельности, сбалансированного

⁵⁰ Ивашковская И.В., Константинов Г.Н., Филонович С.Р. Становление корпорации в контексте жизненного цикла организации. // Российский журнал менеджмента. 2004. №4. С. 19-34.

стратегического набора фирмы. Стратегическая плоскость принятия решений описана в двух принципиальных осях: международная диверсификация рынков сбыта и международная диверсификация расположения активов, вместе определяющие степень международной диверсификации бизнеса;

Существует две группы рычагов изменения эффективности бизнеса посредством либо вследствие международной диверсификации: операционные рычаги (факторы изменения затрат и капитальных вложений, выручки и организационно-управленческой эффективности) и финансовые рычаги (изменение средневзвешенных затрат на капитал, стоимости привлечения и уровня доступности финансовых средств). Данные рычаги могут оказывать как положительное, так и негативное влияние на эффективность международной диверсификации;

Для оценки стратегической эффективности международной диверсификации бизнеса мерами эффективности определены экономическая прибыль (в декомпозиции на доходность и затраты на капитал), как показатель стратегической эффективности бизнеса в текущем периоде, а также мультипликаторы рыночной стоимости бизнеса (Q-Тобин и мультипликатор выручки), отражающие ожидания инвесторов относительно будущей эффективности бизнеса.⁵¹

Заключении необходимо отметить, что формирование стратегии международной диверсификации требует учета так называемой “ловушки средней степени международной диверсификации”. Необходима именно балансировка между глобальным и локальными рынками. Повышение эффективности реализуемых стратегий требует концентрации рычагов создания стоимости и достижения синергии, как в краткосрочном, так и в долгосрочном периодах. При этом необходим учет высокой вероятности снижения текущей и абсолютной доходности инвестиционного портфеля и планировать затраты на адаптацию к международной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бутова Т.В. Предпринимательство. Пособие для подготовки к экзамену/ Москва, 2004, С. 11-16.
2. Ивашковская И.В., 2008. Финансовые измерения корпоративных стратегий. Стейкхолдерский подход. М.ИНФРА-М.2008.-217с.
3. Ивашковская И.В., 2011. Моделирование стоимости компании. Стратегическая ответственность советов директоров. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 430с.
4. Ивашковская И.В., Константинов Г.Н., Филонович С.Р. Становление корпорации в контексте жизненного цикла организации. // Российский журнал менеджмента. 2004. №4. С. 19-34.
5. Ивашковская И.В., Григорьева С.А. (2011), Эффективность международных сделок слияний и поглощений компаний с развивающихся рынков капитала: эмпирический анализ // Сб. по итогам XI Международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, Т.3. М.: Издательский Дом ВШЭ, 2011, с. 532-543 0,5 п.л.

⁵¹ Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов. М.: Альпина Паблишерз, 2010. 244-246с.

6. Партин И.М. (2012), Зависимость оценки стоимости компаний в сделке М&А от типа компании-покупателя, Журнал «Корпоративные финансы», №2(22), 2012.
7. Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов. М.: Альпина Паблишерз, 2010. 1338с.

АННОТАЦИЯ

В статье отмечается, что на протяжении двух последних десятилетий международная диверсификация стала широко используемой стратегией роста компаний как на развитых, так и на развивающихся рынках. Под термином «*международная диверсификация*» (МД) понимается расширение объемов и географии сбыта товаров и услуг на зарубежные рынки (международная диверсификация рынков сбыта) и размещения подразделений компании за рубежом (международная диверсификация активов).

Ключевые слова: международная диверсификация бизнеса, стратегии международная диверсификация, эффективность бизнеса, интернационализация, транснациональные корпорации, продуктовая диверсификация.

МУҲТАВО

Дар мақола қайд карда шудааст, ки дар тӯли ду даҳсолаи охир диверсификатсияи байналмилалӣ ба як стратегияи васеъ истифодашавандаи рушди ширкатҳо дар бозорҳои пешрафта ва рушдбанда табдил ёфтааст. Истилоҳи «диверсификатсияи байналмилалӣ» (ДБ) ба васеъ кардани ҳаҷм ва ҷуғрофияи фурӯши молу хизматрасонӣ ба бозорҳои хориҷӣ (диверсификатсияи байналмилалӣ бозорҳои фурӯш) ва ҷойгиркунии воҳидҳои ширкат дар хориҷа (диверсификатсияи байналмилалӣ дороиҳо) фаҳмида мешавад.

Вожаҳои калидӣ: диверсификатсияи тичорати байналмилалӣ, стратегияҳои диверсификатсияи байналмилалӣ, самаранокии тичорат, интернационализатсия, корпоратсияҳои фаромиллӣ, диверсификатсияи маҳсулот.

ANNOTATION

The article notes that over the past two decades, international diversification has become a widely used growth strategy for companies in both developed and emerging markets. The term "international diversification" refers to the expansion of the volume and geography of sales of goods and services to foreign markets (international diversification of sales markets) and the location of the company's divisions abroad (international diversification of assets).

Key words: international business diversification, international diversification strategies, business efficiency, internationalization, transnational corporations, product diversification.

СУЩНОСТЬ И СПЕЦИФИКА МИРОВОГО РЫНКА ЛИЦЕНЗИЯМИ И НОУ-ХАУ В МИРОВОМ ЭКОНОМИКЕ

Рустамова Шукрона

(Технологический университет Таджикистана Магистрант 1-го курса)

В условиях глобализации мировой экономики на долю интеллектуального компонента в добавленной стоимости товаров и услуг приходится все большая часть. До 80-х гг. XX в. на материальные активы приходилось от 60 до 80 % стоимости товаров и услуг, в настоящее время ситуация кардинально изменилась в пользу нематериальных активов⁵².

Новая роль лицензии и ноу-хау, все более проявляет себя в XXI в. в качестве глобальной проблемы в мировой экономике, и многие исследователи справедливо видят прогрессивную роль охраняемых результатов интеллектуальной деятельности в ее решении.

Таблица 1-Роль и процессы управления результатами интеллектуальной деятельности на разных этапах развития мирового хозяйства

Этап развития мирового хозяйства	Период	Основные черты общества	Эволюция интеллектуальной собственности
1. Доиндустриальное (традиционное) общество	XV– VII вв.	Развитие сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства. Великие географические открытия. Становление мирового рынка торговли.	Система привилегий на Использование технологий, товарных знаков, авторских прав, выдаваемых высшей государственной властью.
2. Индустриальное общество	VIII– среди на XX вв.	Развитие промышленности и строительства. Образование мировых рынков товаров и услуг, капитала и рабочей силы. Промышленная революция середины XIXв. Монополизация производства и создание ТНК.	Принятие национальных патентных законов и законов об авторском праве в ведущих странах. Принятие Парижской конвенции о международной охране промышленной собственнос ти (1883) и Мадридского соглашения о международной регистрации товарных

⁵²Cornish W, Llewelyn D. Intellectual property: patents, copyright, trademarks and allied rights. 5th ed. London : Sweet and Maxwell, 2003. 174 p.

		Развитие Международной торговли патентами и лицензиями	знаков (1891). Развитие международной торговли патентами и лицензиями на изобретения, ноу-хау, товарные знаки, объекты авторского права
3. Постиндустриальное общество	Вторая половина XX–XXI вв.	Научно-техническая революция середины XX в. Развитие национальных хозяйств и мировой экономики, основанное на использовании знаний, результатов интеллектуальной деятельности, наукоемких технологий: переход мировой экономики в качественно новое состояние- «интеллектуальной экономики», или «экономики знаний»	Формирование, интенсивное развитие мирового рынка интеллектуальной собственности (рынка лицензий). Создание Всемирной организации Интеллектуальной собственности (1967) и международных региональных организаций по патентованию. Приоритетное развитие внутрифирменной международной торговли лицензиями в рамках ТНК

Из таблицы 1. следует, что главенствующая роль в создании и использовании результатов интеллектуальной деятельности в мировом хозяйстве принадлежит этапам его развития и складывающимся в их рамках производственным отношениям. Правовое регулирование этих процессов вторично, и его эволюция определяется этапами развития мирового хозяйства.

Получение, внедрение и эффективное использование новой научной информации невозможно без развития и периодического совершенствования отношений в области интеллектуальной собственности. Исходя из этого, с целью формирования научной базы для исследования практических вопросов функционирования и формирования инновационной направленности экономики появляется необходимость изучения сущности понятия «интеллектуальная собственность».

Данное понятие впервые было сформулировано в 1967 г. Стокгольмской конвенцией, учредившей ВОИС. Согласно статье 2 «Стокгольмской конвенции об учреждении ВОИС (Конвенции)»- «интеллектуальная собственность включает права, 8 относящиеся к литературным художественным и научным произведениям; исполнительской деятельности артистов, звукозаписи, радио и телевизионным передачами; изобретениям во всех областях человеческой деятельности, научным открытиям; промышленным образцам; товарным знакам, знакам обслуживания,

фирменным наименованием, коммерческим обозначением; защите против недобросовестной конкуренции, а также все другие права, относящиеся к интеллектуальной деятельности в производственной, научной, литературной и художественной областях»⁵³.

Согласно положениям Конвенции «интеллектуальная собственность» включает в себя исключительное право гражданина или юридического лица на результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридических лиц, продукции, выполняемых работ или услуг.

Несмотря на то, что понятие сформулировано сравнительно недавно, предпосылки для появления, которые выявлялись в различных сферах жизни в ходе эволюции человечества (таблица 2). Подходы к определению понятия «интеллектуальная собственность» показаны в таблице.2, таблице 3.

Таблица 2 Предпосылки появления понятия «лицензии, ноу-хау»

Предпосылки	Суть
Историческая предпосылка	С развитием НТП возросло количество научных изобретений, литературных и музыкальных произведений, которыми может воспользоваться каждый человек
Технологическая предпосылка	Изобретение книгопечатания и развитие автоматизированного производства позволили увеличить тиражирование произведений некоторых видов искусства и литературы, а также изобретений и товарных обозначений.
Экономическая предпосылка	Широкое вовлечение исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности в товарно-денежные отношения.
Психологическая предпосылка	Восприятие права собственности как священного и неприкосновенного, поспособствовавшее стремлению творческой интеллигенции иметь аналогичные права на свои произведения.
Юридическая предпосылка	Обладание статусом, известным всем крайне важно для каждого участника экономических, в связи с этим наиболее удобной оказалась именно структура, аналогичная праву собственности.

Таблица 3 Правовые теории, определяющие сущность лицензии, ноу-хау

	Название теории	Сущность лицензии, ноу-хау	Основные положения
	1	2	3
Частно	Теория естественного права	Естественное право создателя результатов интеллектуальной	Любой труд создает собственность, в том числе и собственность на результаты

⁵³ Конвенция, учреждающая Всемирную организацию интеллектуальной собственности. Подписана в Стокгольме 14 июля 1967 г. М. : Права на результаты интеллектуальной собственности / Сборник нормативных актов. М. : Де-Юре. 1994.

		деятельности с поправками на специфическую природу объекта	интеллектуальной деятельности, поэтому по отношению к интеллектуальной собственности применяется режим права собственности
	Теория интеллектуальных прав	Права, не относящиеся к классическому делению на вещные, обязательственные и личные	Данные права отличаются от вещных по территории действия, времени, объему охраны и особенностям использования
	Имматериальная теория	Комбинация прав: личных неимущественных, т.е. создание результатов интеллектуальной деятельности, имущественных, т.е. возможность их использования любым способом, незапрещенным законом	Права имеют позитивную направленность: обеспечивают возможность использовать объект правообладателю, а не запрещать его использование другим лицам
	Теория личности	Права автора, которые признаются неотрывной частью его личности	Выход из личной сферы возможен лишь в случае публикации рукописи или выдачи патента, но и тогда это право остается единым правом личности
Публично-правовые	Договорная теория	Индивидуальный договор между государством и автором	Легальная монополия является платой автору за вклад в общественное достояние посредством публичного раскрытия сущности достигнутого результата
	Теория исключительных прав	Собирательное понятие для обозначения совокупности исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности	В основе интеллектуальной собственности находится запретительная функция, которая исключает несанкционированное использование объекта другими лицами

Решающую роль в социально-экономическом развитии общества играют результаты интеллектуальной деятельности, выступающие в виде нововведений в разных сферах деятельности и представленные научными открытиями, изобретениями, усовершенствованиями, ноу-хау, наукоемкими изобретениями, программными продуктами, методами и другими новшествами.

В ГК РТ (ст. 1235) интеллектуальной собственностью признаются «результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридических лиц, предприятий и информационных ресурсов, которым предоставляется правовая охрана»⁵⁴.

Особая роль нововведений в истории человечества определяется тем, что результаты интеллектуальной деятельности благодаря своим новым свойствам выступали двигателями социально-экономического развития общества. Специфика этих объектов состоит в том, что в них заложен мощный потенциал, способный создавать новое или реконструировать действующее производство, выпускать конкурентную продукцию, успешно решать социальные и экономические проблемы на разных уровнях.

Интерес к изучению теории интеллектуальной собственности возрастает, что связано в первую очередь с ключевыми трендами 2019–2021 гг. в сфере интеллектуальной собственности – цифровизацией и международной кооперацией⁵⁵.

Особенности интеллектуальной собственности представлены в таблице (таблице 4).

Таблица 4 – Особенности интеллектуальной собственности

Особенности лицензии и ноу-хау	1	Результаты интеллектуальной деятельности – нематериальные объекты
	2	Объекты интеллектуальной собственности подвержены только моральному износу
	3	Право на результаты интеллектуальной деятельности (творческий труд) связано с личностью его создателя.
	4	Права субъектов на результаты интеллектуальной собственности ограничены во времени и пространстве.
	5	Неприменимо правомочие владения (невозможность физического обладания).
	6	Объекты интеллектуальной собственности могут одновременно находиться в пользовании n-го количества лиц
	7	Право на результаты интеллектуальной деятельности может быть оформлено патентом или свидетельством
	8	Право не регулирует процесс интеллектуальной деятельности, а лишь его конечный результат
	9	Право интеллектуальной собственности не имеет строго территориального характера

⁵⁴ Гражданский кодекс Республики Таджикистан// Президент Республики Таджикистан Эмомали Рахмон г. Душанбе, от 24 декабря 2022 года, статья 1235

⁵⁵ Названы ключевые тренды в сфере интеллектуальной собственности в 2019 году. URL: <https://rupto.ru/ru/news/klyuchevye-trendy-v-is-v-2019-g> (дата обращения: 05.10.2020)

Само понятие «лицензиями и ноу-хау» можно оценивать, как новое социально-экономическое явление, возникшее на определенном этапе непрерывного процесса развития творческой деятельности в разных сферах жизни людей.

Очевидно, что объективные причины необходимости защищать права авторов и создателей новшеств в разных сферах деятельности сложились не в области права, а в сфере производственных и общественных отношений людей.

Мировой рынок лицензиями и ноу-хау представляет собой систему экономических отношений между продавцами и покупателями охраняемых научно-технических достижений, характеризующихся общим свойством интенсифицировать процессы труда и применение средств производства, а также при применении их в промышленности приносить дополнительную прибыль, и имеющих единую правовую форму обращения на рынке⁵⁶.

Международная торговля результатами интеллектуальной собственности осуществляется в форме международного обмена лицензиями, т.е. разрешения лицензиара на использование лицензиатом изобретения, научно-технического достижения, технических знаний, технологий производства, торговой марки и промышленного опыта в течение определенного периода времени, оговоренного в лицензионном соглашении.

Различают патентные лицензии (предоставление права на использование запатентованных изобретений) и беспатентные (право на пользование научно-техническими достижениями, т.е. ноу-хау)⁵⁷.

Одним из взаимосвязанных с результатами интеллектуальной деятельности является, упоминаемое ранее, понятие «патент».

Патент – это охранный документ, удостоверяющий исключительное право на изобретение, которое позволяет сделать что-то по-новому или предоставляет новое техническое решение. Он обеспечивает владельцу на его изобретение охрану, означающую, что изобретение не может изготавливаться, использоваться, распространяться и продаваться без согласия патентовладельца. Владелец патента может давать лицензию другим лицам на использование изобретения, а также может продать свое право на собственность⁵⁸.

Патентно-лицензионный бизнесе выстроен как разветвленная сеть посреднических организаций, бирж, агентских фирм и брокеров, специализирующихся на предоставлении такой информации и в осуществлении коммерческих операций с интеллектуальной собственностью.

Статистические данные, которые собираются и публикуются международными и национальными организациями, прежде всего о размерах ежегодных валютных поступлений и платежей от торговли лицензиями, позволяют дать количественную оценку емкости национального рынка интеллектуальной собственности как в отдельных странах, так и в мировом масштабе, а также провести анализ динамики и выявить тенденции развития.

⁵⁶ Мухопад В. И. Экономика и коммерциализация интеллектуальной собственности: учебник. 2-е изд. перераб. и доп. М. : Магистр: ИНФРА-М. 2018. Стр.129

⁵⁷ Кузнецова Г. В., Подбиралова Г. В. Международная торговля товарами и услугами. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Издательство Юрайт. 2019. Стр 225,226

⁵⁸ Кузнецова Г. В., Подбиралова Г. В. Международная торговля товарами и услугами. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Издательство Юрайт. 2019. Стр 225

Еще одним неразрывным с интеллектуальной собственностью понятием является «инновация», под которым подразумевается совокупность мероприятий, которые направлены на внедрение в экономику новой техники, технологии, изобретений⁵⁹.

На современном этапе развития мировой экономики обладание передовыми технологиями и новыми знаниями является основным условием, обеспечивающим конкурентоспособность государства и перспективу его развития. Поэтому торговля результатами интеллектуальной деятельности является основным фактором прогресса в международных экономических отношениях.

В качестве объектов международной торговли часто выделяют технологии, ноу-хау, результаты интеллектуальной деятельности.

Технология – это способ преобразования вещества, энергии, информации в процессе изготовления продукции, обработки и переработки материалов, сборки готовых изделий, контроля качества и управления, базирующийся на современных достижениях науки.

Ноу-хау – это техническая, организационная или коммерческая информация, имеющая конфиденциальный характер, действительную или потенциальную коммерческую ценность, к которой на законном основании нет свободного доступа⁶⁰.

В официальных документах Всемирной торговой организации, Всемирной организации интеллектуальной собственности и других международных организаций в качестве объекта международной торговли рассматриваются права интеллектуальной собственности. Согласно классификации ВОИС, интеллектуальная собственность – это творение человеческого разума: изобретения, литературные и художественные произведения, изображения, образцы и названия, используемые в торговле⁶¹.

Таким образом, мировой рынок лицензиями и ноу-хау можно представить как систему международных экономических отношений между продавцами и покупателями объектов интеллектуальной собственности, обладающих общим свойством революционизировать средства и процессы труда в сфере производства и имеющих единую лицензионную форму обращения в сфере обмена. В течение времени структура мирового рынка лицензиями и ноу-хау претерпевает изменения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гражданский кодекс Республики Таджикистан// Президент Республики Таджикистан Эмомали Рахмон г. Душанбе, от 24 декабря 2022 года №1918
2. Конвенция, учреждающая Всемирную организацию интеллектуальной собственности. Подписана в Стокгольме 14 июля 1967 г. М. : Права на результаты интеллектуальной собственности / Сборник нормативных актов. М. : Де-Юре. 1994.
3. Кузнецова Г. В., Подбиралина Г. В. Международная торговля товарами и услугами. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Издательство Юрайт. 2019. 273 с

⁵⁹ Кузнецова Г. В., Подбиралина Г. В. Международная торговля товарами и услугами. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Издательство Юрайт. 2019. Стр 226

⁶⁰ Современный экономический словарь. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/econ_dict/14610 (дата обращения: 25.10.2020).

⁶¹ Современный экономический словарь. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/econ_dict/14610 (дата обращения: 25.10.2020). стр.209

4. Мухопад В. И. Экономика и коммерциализация интеллектуальной собственности: учебник. 2-е изд. перераб. и доп. М. : Магистр: ИНФРА–М. 2018. 576 с.
5. Названы ключевые тренды в сфере интеллектуальной собственности в 2019 году. URL: <https://rupto.ru/ru/news/klyuchevye-trendy-v-is-v-2019-g> (дата обращения: 05.10.2020)
6. Современный экономический словарь. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/econ_dict/14610 (дата обращения: 25.10.2020).
7. Cornish W, Llewelyn D. Intellectual property: patents, copyright, trademarks and allied rights. 5th ed. London : Sweet and Maxwell, 2003. 174 p.

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются торговля лицензиями, ноу-хау является как основным фактором прогресса в международных экономических отношениях.

Отмечено в качестве объектов международной торговли часто выделяют технологии, ноу-хау, результаты интеллектуальной деятельности.

А также в статье подчеркнуто, что мировой рынок лицензиями и ноу-хау можно представить как систему международных экономических отношений между продавцами и покупателями объектов интеллектуальной собственности, обладающих общим свойством революционизировать средства и процессы труда в сфере производства и имеющих единую лицензионную форму обращения в сфере обмена.

Ключевые слова: лицензия, ноу-хау интеллектуальной собственности, технология, патент.

МУҲТАВО

Дар мақола савдои литсензияҳо мавриди баррасӣ қарор гирифта, ноу-хау омили асосии пешрафт дар муносибатҳои иқтисодии байналмилалӣ ба ҳисоб меравад.

Технологияҳо, ноу-хау ва натиҷаҳои ғайриҷидаи зеҳнӣ аксар вақт ҳамчун объекти тиҷорати байналмилалӣ қайд карда шудааст.

Дар мақола инчунин таъкид шудааст, ки бозори ҷаҳонии литсензияҳо ва ноу-хауро метавон ҳамчун системаи муносибатҳои байналмилалӣ иқтисодии байни фурушандагон ва харидорони моликияти зеҳнӣ муаррифӣ кард, ки моликияти умумии инқилоби воситаҳо ва равандҳои меҳнат дар соҳаи истеҳсолот ва дорои шакли ҷонаи иҷозатномаи муомилот дар соҳаи мубодила мебошад.

Вожаҳои калидӣ: литсензия, ноу-хау, моликияти зеҳнӣ, технология, патент.

ANNOTATION

The article examines trade in licenses, know-how is the main factor of progress in international economic relations.

It is noted that technologies, know-how, and results of intellectual activity are often distinguished as objects of international trade.

The article also emphasizes that the world market of licenses and know-how can be presented as a system of international economic relations between sellers and buyers of intellectual property objects that have a common property of revolutionizing the means

and processes of labor in the sphere of production and having a single license form of circulation in the sphere of exchange.

Key words: license, intellectual property know-how, technology, patent.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕГИОНЕ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Хасанов Зикрулло Обидбоевич

(Технологический Университет Таджикистана, Магистрант 2-го курса)

Индустриализация экономики предполагает динамичного и поступательного развития промышленного сектора с учетом специфики территориального разнообразия национальной экономики на базе эффективного использования современных концепций развития региональной экономики и модернизации отраслей промышленности, сочетающей достижения отечественной практики с опытом зарубежных стран. Легкая промышленность во многих странах мира является приоритетной отраслью промышленности и ведущие страны мира достигли значительных успехов в формировании и эффективной реализации экономического потенциала этой сферы региональной экономики. Последнее обуславливает системного изучения зарубежного опыта по формированию и реализацию экономического потенциала легкой промышленности в целях синтеза региональной политики, позволяющий адаптировать зарубежный опыт к реалиям национальной экономики.

Следует отметить, что легкая промышленность сегодня имеет существенно сложную структуру. При чем по мере развития науки и техники и появление новых товаров бытового и хозяйственного назначения в ней добавляются новые под отрасли. В настоящее время в ней входят:

- сырьевые производства: получение хлопка и хлопка-сырца, обработка шкур и др.;
- полу продуктовые производства: прядильные, текстильные, красильные, кожевенные, меховые и др.;
- производства конечной продукции: швейные, трикотажные, ковровые, галантерейные, обувные и др.⁶².

Область применения и потребления продукции легкой промышленности также претерпевает существенные изменения. Эти изменения связаны с углублением производственных процессов на базе растущего спроса на производимой продукции легкой промышленности (табл.1.3.1). Все это указывает на достаточно большой экономический потенциал данной отрасли, как в пространстве, так и во времени.

⁶²Легкая промышленность мира. Электронный ресурс:<https://geographyofrussia.com/legkaya-promyshlennost-mira/>.

Между тем, бытует мысль от том, что в настоящее время центр концентрации предприятий легкой промышленности перемещается от западных стран к восточным и азиатским. Иными словами, развитые страны отказываются от многих отраслей легкой промышленности по причине их трудоемкости и подорожания первичного сырья.

Таблица 1.3.1
Области применения и потребления продукции легкой промышленности

ОТРАСЛЬ	ПРОДУКЦИЯ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
Медицина, здоровье и гигиена	Лечебно-профилактическая одежда и обувь, способствующая восста- новлению и поддержанию здоровья людей, рабочую и специальную одежду
Домашний текстиль	Продукция домашнего обихода
Домашний и производственный быт	Продукция домашнего и производственно-технического назначения
Детские и школьные учреждения	Товары специального назначения для детских учреждений, школ и дру- гих учебных заведений
Геотекстиль	Производство геотекстиля
Судостроение	Товары производственно-технического и специального назначения для судостроения
Армия, силовые структуры	Продукция производственно-технического и стратегического назначе- ния
Рыболовство и рыбоводство	Рыболовные сети оснащенные, бредни, экраны,
Машиностроение, шинное производство, автомобилестроение	Товары производственно-технического и специального назначения для машиностроения. Ткани и корд для производства шин
Товары повседневного спроса, торговля	Ткани, одежда, обувь, трикотаж, чулочно-носочные и меховые изделия, головные уборы, текстильная и кожаная галантерея
Охрана окружающей среды, экология	Фильтры и товары специального назначения для охраны окружающей среды
Спорт, туризм, отдых	Спортивное снаряжение и приспособления, спортивная одежда, обувь
Стройиндустрия	Товары производственно-технического и специального назначения для строительства
Производство мебели	Ткани и товары производственно-технического и специального назна- чения для производства мебели.
Защита населения от техногенных воздействий,	Технический текстиль и средства индивидуальной защиты от экстре- мальных и техногенных воздействий окружающей среды, производ- ственного травматизма, пожаров

травматизма, пожаров	
Производство пищевых продуктов	Фильтровальные и ситовые ткани для пищевой промышленности
Сельское хозяйство	Укрывные материалы, товары специального назначения для сельского хозяйства.
Химическая промышленность	Ткани и товары производственно-технического и специального назначения для химической промышленности

Составлено по: Печаткина Е.Ю. Особенности предприятий легкой промышленности//Вестник Челябинского государственного университета. – Челябинск, 2012. - № 8 (262). - С. 120.

Так, Р.Е. Жапарова и ее коллеги отмечают, что «Быстрыми темпами текстильная промышленность растет в развивающихся странах. Около 70% производства тканей приходится на страны Азии... Центр производства швейных изделий также постепенно переместился в азиатские страны. Китаю и Турции в настоящее время принадлежит первенство в выпуске одежды и готовых швейных изделий массового спроса. Развитые страны (особенно Франция, Италия, США) по-прежнему специализируются на создании модных, дизайнерских, элитных, индивидуальных изделий»⁶³. Это означает, что в будущем легкая промышленность, особенно сырьевые производства и полупродуктовые производства, станет широкой сферой приложения труда в развивающихся странах, в т.ч., в регионах Республики Таджикистан. Естественно, это не значит, что таким странам нужно отказываться от производства конечной продукции

В контексте настоящего исследования особый интерес представляет опыт зарубежных стран по формированию и эффективной реализации экономического потенциала (производственный, инновационный, природно-ресурсный, институциональный и интеграционный) предприятий легкой промышленности. Следовательно, изучая опыт зарубежных стран, выделяем отдельные меры, принимаемые ими в этих направлениях.

Опыт Китая в настоящее время считается наиболее ярким примером формирования и эффективного использования производственного потенциала предприятий легкой промышленности. Отличительной чертой китайского производства, особенно, в текстильной и швейной области считается низкая себестоимость производимой продукции. Технологическая цепочка производства товаров в китайских компаниях построена исключительно на расчете экономии материальных ресурсов. При этом, качества производимой продукции китайских компаний значительно отстает от развитых стран. Но это не помешало Китаю занять более 26% мирового рынка продукции текстильной промышленности.

Немаловажное значение в Китае придается организационным аспектам использования экономического потенциала предприятий легкой промышленности. В настоящее время наиболее большое количество кластеров легкой

⁶³Жапарова Р. Е. и др. Особенности развития легкой промышленности в зарубежных странах//Вестник университета «Туран». – Алматы, 2021. - № 2(90). – С.56.

промышленности зафиксированы именно в регионах Китая. «Успеху китайской легкой индустрии способствовало создание множества региональных кластеров, которые сконцентрировались на конкретных сегментах рынка. Синергия от деятельности этих кластеров сделала их чрезвычайно конкурентоспособными, а высокая эффективность и низкие затраты позволили выполнять заказы от растущего числа отечественных и зарубежных фирм. Благодаря полученным конкурентным преимуществам легкая промышленность Китая уже много лет доминирует на мировом рынке»⁶⁴.

Другим направлением эффективного использования организационных аспектов использования экономического потенциала предприятий легкой промышленности в Китае выступает повышение уровня специализации и концентрации производства с учетом присутствия «четкого разделения между городами и провинциями по определенным видам продукции (ткани, носки, трикотаж и т.д.)»⁶⁵. Такая политика дала возможность китайским компаниям существенно устранить дублирование ролей на внутреннем рынке с последующим наращиванием экспортного потенциала предприятий легкой промышленности.

Между тем, наиболее важным уроком китайского опыта может служить действия региональных властей этой страны в создании инфраструктуры развития легкой промышленности с акцентом на инновационный прорыв отрасли. По этому поводу еще в 2011 г. П.А. Карасев отмечал, что «Для поддержки и повышения конкурентоспособности продукции, создания инновационной основы развития отрасли власти провинций содействуют формированию на своих территориях инфраструктуры бизнеса - технопарков, включающих в себя центры проверки качества, сервисные, учебные, информационные, логистические центры и центры автоматизированного проектирования моделей, научно-исследовательских институтов по изучению свойств тканей»⁶⁶. Благодаря этому китайские компании наиболее адаптивны к условиям внешней среды.

Институциональные аспекты развития легкой промышленности в КНР тоже может стать предметом пристального изучения для органов государственного управления экономикой в нашей стране. По этому направлению «... практикуется субсидирование экспорта, нулевые ставки по кредитам на закупку оборудования, используется административная и таможенная поддержка в части увеличения налоговых льгот для некоторых статей экспорта, вступление в ВТО. В то же время, за счет дешевой рабочей силы и активной государственной политики ограничения импорта»⁶⁷. Д.В. Мантуров по этому поводу отмечает, что «Важными инструментами промышленной политики Китая стали отмена системы сертификации иностранных торговых компаний, обеспечивалось размещение на

⁶⁴ Жапарова Р. Е. и др. Особенности развития легкой промышленности в зарубежных странах//Вестник университета «Туран». – Алматы, 2021. - № 2(90). – С.56.

⁶⁵ Аймен А.Т. и др. Опыт зарубежных стран в развитии легкой промышленно- сти//Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – Иваново, 2020. - № 2 (386). - С.59.

⁶⁶ Карасев П.А. Зарубежный опыт инновационного развития легкой промышленно- сти - секреты успеха в глобальной конкуренции//Транспортное дело России. - М., 2011. - № 11. С.144.

⁶⁷ Тойлыбек Т.Г. Зарубежный опыт: особенности развития легкой промышленно- сти//Экономика, политика, право: актуальные вопросы, тенденции и перспективы разви- тия/Материалы международной научно-практической конференции (10 января 2019 г.). – Пенза, 2019. - С.101.

китайской территории глобальных производств, изначально ориентированных на масштабный экспорт»⁶⁸.

В последние годы существенные достижения демонстрировала Турция в области эффективного использования потенциала легкой промышленности в обеспечении региональной и национальной конкурентоспособности своей экономики. В первом редакции Национальная стратегия развития легкой промышленности в Турции была принята еще 1933 г. С тех пор государство уделяет пристальное внимание развитию этой приоритетной отрасли, всячески способствуя эффективному использованию имеющегося потенциала. Позднее стратегия развития легкой промышленности в Турции было несколько раз пересмотрено. В результате Турция в настоящее время входит в числе 10 крупнейших экспортеров продукции легкой промышленности. В последние годы позиция Турции, особенно, в экспорте текстильной и швейной продукции существенно усилилось.

Правительство Турции уделяет особое внимание кадровому потенциалу развития легкой промышленности. Университеты в Турции во многом специализированы в подготовке кадров для нужд легкой промышленности. Одновременно государство выделяет квоту для обучения специалистов в области легкой промышленности в научные и учебные центры развитых стран. Именно на этой основе Турция смогла переломит рыночный баланс в свою пользу, опережая по качеству производимой продукции многие азиатские страны. В настоящее время Турция производит продукции швейной отрасли исключительно на базе европейских стандартов, что позволила турецким компаниям конкурировать наравне с компаниями ведущих стран Европы, та- ких как Франция, Германия и Италия. Опыт Турции в направлении формирования и эффективной реализации потенциала легкой промышленности можно систематизировать следующим образом (табл.1.3.2).

Промышленная политика в Японии построено в соответствии с принципами самодостаточности, устойчивости и сведение к минимуму зависимости от внешних партнеров. Япония почти во всех сферах промышленности занимает сильные конкурентные позиции на мировом рынке. При этом, «выделяют четыре элемента послевоенной «японской модели» развития промышленности 1) небольшой по численности и качественный по составу управленческий аппарат, способный определить цели экономической политики и управлять экономикой; 2) политическая система, позволяющая управленческому аппарату эффективно выполнять свои функции (при том, что японское правительство не было совершенно автономным в промышленной политике); 3) ослабление конкуренции крупных производителей за инвестиции в средства труда и содействие их слиянию; 4) наличие органа государственной власти, например, Министерства международной торговли и промышленности (MITI), которое могло претворить в жизнь все принятые планы»⁶⁹.

⁶⁸ Мантуров Д. В. Подходы к реализации и инструменты промышленной политики в зарубежных странах: возможен ли трансфер опыта // Известия СПбГЭУ. 2018. №4 (112). U RL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-realizatsii-i-instrumenty-promyshlennoy-politiki-v-zarubezhnyh-stranah-vozmozhen-li-transfer-opyta> (дата обращения: 25.03.2021)

⁶⁹ Мантуров Д. В. Подходы к реализации и инструменты промышленной политики в зарубежных странах: возможен ли трансфер опыта // Известия СПбГЭУ. 2018. №4 (112). U RL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-realizatsii-i-instrumenty-promyshlennoy-politiki-v-zarubezhnyh-stranah-vozmozhen-li-transfer-opyta> (дата обращения: 25.03.2021).

Япония традиционно выступает лидером мирового рынка по производству и экспорту продукции легкой промышленности. Легкая промышленность в структуре ВВП Японии занимает не самую высокую позицию, однако японские продукции легкой промышленности по качеству и соответствия мировым тенденциям моды не уступают европейским аналогам.

Таблица 1.3.2
Опыт Турции по формированию и эффективной реализации потенциала легкой промышленности

ПРИНЯТЫЕ МЕРЫ	ЭФФЕКТ
Признание стратегической отраслью развития национальной экономики	Разработка и осуществление продуманных правительственных стратегий, своевременное и четкое выполнение государственных программ развития отрасли, способствующие координировать усилия органов государственной власти, регионов в поиске и эффективного использования экономического потенциала отрасли. При этом, с учетом тенденции развития конъюнктуры мирового и внутреннего рынка целевые ориентиры национальной стратегии развития отрасли периодически станут предметом пересмотра.
Обеспечение активного взаимодействия бизнеса и государства	Широкое использование концепции государственно-частного партнерства, способствующие реализации крупных проектов инфраструктурного назначения, направленных на эффективное использование имеющегося потенциала, распределение инвестиционного риска при освоение природных ресурсов для сырьевого производства и др.
Государственная поддержка кластеризации отрасли	Создание замкнутого отраслевого цикла от получения сырья до создания готовой продукции с высокой добавленной стоимостью, налаженные связи между звеньями отраслевой цепочки, кооперация бизнеса,

	повышение конкурентоспособности национальных компаний. Помимо всего прочего кластеризация отрасли способствовала эффективному использованию инновационного потенциала легкой промышленности.
Стимулирование экспорта готовой продукции	Существенное наращивание экспортного потенциала отрасли, выход на мировые, в т.ч., европейского рынка, решение проблем нехватки инвестиционных вложений, улучшение качества продукции, освоение опыта позиционирования на внешнем рынке, повышение квалификации кадров и др. Одной из важнейших достижений турецких производителей одежды стало достижение параметров европейского стандарта.
Вовлечение в сельскохозяйственный оборот засушливых земель за счет строительства плотин	Рост объемов сельскохозяйственных культур, диверсификации производства хлопка-сырца, что способствовало снижению уровня зависимости от иностранных поставщиков первичного сырья. Помимо прочего эти мероприятия дали существенный импульс расширению занятости населения и активизации инвестиционных процессов в отрасли.
Применение принципов «зеленой экономики»	Развитие экологического сельского хозяйства, как платформы для стабильного функционирования легкой промышленности, сохранение внутреннего потенциала по обеспечению сырья для предприятий легкой промышленности, широкое внедрение зеленой технологии в производстве, повышение бренда турецких компаний на мировом рынке. Эти меры в основном направлены на сохранение природного потенциала территорий.
Реализация специальных программ свободного развития среднего и малого предпринимательства	Динамичное развитие малого и среднего предпринимательства в сфере легкой промышленности, эффективное использование интеграционного потенциала региональной экономики,

	придание гибкости предприятиям легкой промышленности и др.
--	--

Главным уроком японского опыта по развитию промышленного сектора, в т.ч., легкой промышленности, заключается в эффективном использовании инновационного потенциала предприятий. Инновационные продукты являются традиционно рыночной нишей японских компаний. Вместе с тем страна подошла к горизонтам высокотехнологичной инновационной экономики именно на базе оптимального использования региональной политики по кластеризации промышленного сектора, установлении прочных связей между территориальными производителями по рыночным принципам специализации, взаимодействии малых и крупных компаний, а также интеграции науки и бизнеса, а также, что немаловажно районирование (три крупные промышленные районы: Токио - Иокогамский промышленный район; Нагойский промышленный район; Осако-Кобский промышленный район).

Существенным преимуществом японских компаний является их ориентированность на изучение и прогнозирование спроса потребителей по средству проведения маркетинговых исследований на рынках стран, отличающихся платежеспособностью проживающих там населения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Легкая промышленность мира. Электронный ресурс: <https://geographyofrussia.com/legkaya-promyshlennost-mira/>.
2. Жапарова Р. Е. и др. Особенности развития легкой промышленности в зарубеж- ных странах//Вестник университета «Туран». – Алматы, 2021. - № 2(90). – С.56.
3. Жапарова Р. Е. и др. Особенности развития легкой промышленности в зарубеж- ных странах//Вестник университета «Туран». – Алматы, 2021. - № 2(90). – С.56.
4. Аймен А.Т. и др. Опыт зарубежных стран в развитии легкой промышленно- сти//Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – Иваново, 2020. - № 2 (386). - С.59.
5. Карасев П.А. Зарубежный опыт инновационного развития легкой промышленно- сти - секреты успеха в глобальной конкуренции//Транспортное дело России. - М., 2011. - № 11. С.144.
6. Тойлыбек Т.Г. Зарубежный опыт: особенности развития легкой промышленно- сти//Экономика, политика, право: актуальные вопросы, тенденции и перспективы разви- тия/Материалы международной научно-практической конференции (10 января 2019 г.). – Пенза, 2019. - С.101.
7. Мантуров Д. В. Подходы к реализации и инструменты промышленной политики в зарубежных странах: возможен ли трансфер опыта // Известия СПбГЭУ. 2018. №4 (112). U RL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-realizatsii-i-instrumenty-promyshlennoy-politiki-v-zarubezhnyh-stranah-vozmozhen-li-transfer-opyta> (дата обращения: 25.03.2021).

8. Мантуров Д. В. Подходы к реализации и инструменты промышленной политики в зарубежных странах: возможен ли трансфер опыта // Известия СПбГЭУ. 2018. №4 (112). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-realizatsii-i-instrumenty-promyshlennoy-politiki-v-zarubezhnyh-stranah-vozmozhen-li-transfer-opyta> (дата обращения: 25.03.2021).

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются развития промышленного сектора с учетом специфики территориального разнообразия национальной экономики на базе эффективного использования современных концепций развития региональной экономики и модернизации отраслей промышленности, сочетающей достижения отечественной практики с опытом зарубежных стран.

Ключевые слова. модернизации отраслей, промышленности, региональной промышленности, диверсификация, конкурентоспособности, национальная экономика, инвестиционных процессов, сырьевые производства, маркетинг, кластеризации промышленного сектора.

МУҲТАВО

Дар мақола рушди баҳши саноатӣ бо назардошти хусусиятҳои гуногунии ҳудудии иқтисодиети миллий дар заминаи истифодаи самараноки консепсияҳои муосири рушди иқтисодиети минтақавӣ ва навсозии соҳаҳои саноат, ки дастовардҳои таҷрибаи ватаниро бо таҷрибаи кишварҳои хориҷӣ омезиш медиҳанд, баррасӣ карда мешавад.

Вожаҳо Калидӣ. навсозии соҳаҳо, саноат, саноати минтақавӣ, диверсификатсия, рақобатпазирӣ, иқтисодиёти миллий, равандҳои сармоягузорӣ, истеҳсоли ашёи хом, маркетинг, кластеризатсияи баҳши саноат.

ANNOTATION

The article examines the development of the industrial sector, taking into account the specifics of the territorial diversity of the national economy, based on the effective use of modern concepts for the development of the regional economy and the modernization of industries, combining the achievements of domestic practice with the experience of foreign countries.

Key words. modernization of industries, industry, regional industry, diversification, competitiveness, national economy, investment processes, raw materials production, marketing, clustering of the industrial sector.

ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ ТОВАРНУЮ СТРАТЕГИЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

Шодизода Мавзуна

(Технологический Университет Таджикистана, магистр 2 - курса)

Сущность товарной стратегии представляет собой составление плана ассортимента предприятия в некоем определенном плановом периоде. Одной из важных их характеристик данного товара будет ассортимент, который определяет принципиальные отличия среди товаров различных типов и наименований.

Ассортимент – это перечень товаров, создаваемый по конкретным показателям. Он удовлетворяет индивидуальные, аналогичные и различные потребности⁷⁰.

При составлении и последующем анализе ассортимента предусматривается также набор его показателей и свойств. К примеру, широта, полнота, устойчивость, новизна и гармоничность.

Широта ассортимента – это число типов, видов и различных наименований продуктов, как однородных, так разнородных групп⁷¹.

При рассмотрении ассортиментной политики конкурентных компаний, в основу можно определить наибольший список продуктов, которые существуют на всех исследуемых предприятиях.

Широта также способна быть, непосредственно, непрямым признаком насыщенности рынка товарами: тем больше широта, тем больше насыщенность. В обстоятельствах недостатка, а именно, когда спрос выше предложения, производителю и продавцу наиболее выгодно владеть ограниченным ассортиментом продуктов, т.к. чем больше широта, тем больше понадобится большие затраты.

Полнота ассортимента – это умение комплекта товаров, входящих в однородные группы исполнять однообразные потребности⁷². Характеризуется полнота числом типов, видов и наименований товаров однородной группы. За пример можно взять различные виды и сорта колбасы в продуктовом магазине.

Новизна ассортимента – это умение комплекта товаров удовлетворять за счет новых продуктов изменяющиеся потребности. Одним из течений ассортиментной политики предприятия, которая ведется, обычно, в условиях насыщенного рынка является обновление. Обстоятельства, которые способствуют желанию производителя и продавца постоянно обновлять ассортимент, могут быть сопряжены с заменой старых и исследованием новых продуктов, которые будут иметь наилучшие или не располагать аналогами. Однако следует принимать во внимание, что обновление ассортимента в некоторых случаях сопряжено с риском, потому что новый продукт может и не найти отклик в душе покупателя, и оказаться неконкурентоспособным.

⁷⁰ Ефимова О. В. Финансовый анализ: учебник / Ефимова О.В. - М.: Бухгалтерский учет №5. 2010. - С.12.

⁷¹ Артеменко В.Т. Финансовый анализ: учебник / Артеменко В.Т., Белендир М.В. - М.: Наука, 2009. - С.14.

⁷² Басовский Л. Е. Маркетинг: учебное пособие по направлению 080500 «Менеджмент» / Л. Е. Басовский, Е. Н. Басовская. - Москва: Инфра- М, 2010. - С.8.

Основными направлениями в области нормирования ассортимента могут быть: сокращение, расширение, стабилизация, обновление, совершенствование, гармонизация⁷³.

Указанные направления взаимосвязаны, в огромной мере дополняют друг друга и определяются рядом факторов.

Сокращение ассортимента – количественные и качественные изменения состояния набора товаров за счет уменьшения его широты и полноты⁷⁴. Причинами сокращения ассортимента могут быть падение спроса, недостаточность предложений, убыточность или низкая прибыльность при производстве или реализации отдельных товаров. Например, в последние годы наблюдается тенденция сокращения ассортимента за счет дешевых продовольственных и непродовольственных товаров, невыгодных изготовителю и продавцу, но необходимых потребителю.

Расширение ассортимента – количественные и качественные изменения набора товаров за счет увеличения показателей широты, полноты и новизны. Причинами, способствующими расширению ассортимента, являются увеличение спроса и предложения, высокая рентабельность производства и/или реализации товаров. Так, современное состояние отечественного потребительского рынка характеризуется расширением ассортимента за счет импортных товаров, а также товаров, изготовленных на основе зарубежных технологий.

Расширение ассортимента наряду с увеличением товарной массы – одно из важнейших условий насыщения рынка товарами. Вместе с тем это направление ассортиментной политики не исключает других направлений, которые дополняют его, придавая новые аспекты. Так, расширение ассортимента может происходить за счет его обновления при обновлении при одновременном сокращении доли товаров, не пользующихся спросом. Расширение ассортимента за счет импортных товаров связано с сокращением ассортимента отечественных товаров, а также со снижением их производства в целом.

Стабилизация ассортимента – состояние набора товаров, характеризующееся высокой устойчивостью и низкой степенью обновления⁷⁵. Это достаточно редкое состояние ассортимента, присущее в основном ассортименту пищевых продуктов повседневного спроса. Ассортимент непродовольственных товаров отличается высокой степенью изменений под воздействием моды, достижений научно-технического прогресса и других факторов.

Обновление ассортимента – качественные и количественные изменения состояния набора товаров, характеризующиеся увеличением показателя новизны. Основаниями выбора этого направления могут быть: необходимость удовлетворения новых, постоянно изменяющихся потребностей; стремление к повышению конкурентоспособности; стремление изготовителей и продавцов стимулировать спрос, побуждая потребителей делать покупки все новых товаров; изменения моды; достижения научно-технического прогресса.

⁷³ Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / Савицкая Г. В. - Мн.: ИП «Экоперспектива», 2009. - С.25.

⁷⁴ Кобелев О. А. Электронная коммерция: учебное пособие для студентов / О. А. Кобелев. - Москва: Дашков и К°, 2011. - С.32.

⁷⁵ Кобелев О. А. Электронная коммерция: учебное пособие для студентов / О. А. Кобелев. - Москва: Дашков и К°, 2011. - С.37.

Это направление основывается на распространенном убеждении потребителей, считающих, что новые товары лучше ранее выпускающихся. Однако это не всегда так, потому что качество новых товаров может быть хуже, чем уже известных. В таких случаях потребитель, осознав это, может испытать чувство разочарования, неудовлетворенности, недоверия к новым товарам вообще, а также к фирме-изготовителю или продавцу.

Поэтому обновление ассортимента – очень ответственное направление его формирования, связанное со значительным риском для всех субъектов рыночных отношений. В то же время в условиях конкурентной среды без обновления невозможно обойтись, так как новизна товаров – один из важнейших критериев конкурентоспособности организаций-изготовителей и продавцов.

Совершенствование ассортимента – количественные и качественные изменения состояния набора товаров для повышения его рациональности⁷⁶.

Это комплексное направление изменений ассортимента товаров может включать в себя перечисленные выше в различных пропорциях с конечной целью формирования рационального ассортимента. Целевой подход к формированию улучшенного рационального ассортимента составляет основную отличительную черту этого направления. При этом должны учитываться научно обоснованные рациональные потребности, а также требования общества: защита природной среды, использование достижений научно-технического прогресса для максимального повышения качества жизни.

Одним из путей совершенствования ассортимента может быть и его обновление. Однако обновление не всегда связано с улучшением качества товаров и наибольшим удовлетворением потребностей. Товары-новинки могут иметь непринципиальные отличия от товаров, ранее выпускавшихся и снятых с продажи (например, изменение упаковки, маркировки, массы, цены, товарной марки). Более того, иногда при производстве новых товаров используются более дешевое сырье, упрощенные технологии, что связано со снижением качества. Поэтому нельзя считать совершенствование и обновление одинаковыми направлениями формирования ассортимента.

Чтобы выбрать определенное направление, необходимо располагать знаниями факторов, которые оказывают непосредственное влияние на формирование и систематизацию ассортимента. Среди факторов формирования ассортимента различают:

- Общие – это рентабельность и спрос;
- Специфические – это сырьевая и материально-техническая база производства, открытия научно-технического прогресса, торгового ассортимента. Также, материально-техническая база торговой организации, специализация торговой организации, производственные способности производителя, каналы распределения, способы стимулирования сбыта, а также способы формирования спроса.

Спрос является определяющий фактор для формирования ассортимента. Он находится в зависимости от сегмента потребителей.

⁷⁶ Котлер Ф. Основы маркетинга: краткий курс: перевод с английского / Филип Котлер. - Москва и др.: Вильямс, 2012. - С.39.

Рентабельность производства и осуществления характеризуется издержками производства и обращением, а также себестоимостью. На масштаб вышесказанных оказывает определенное влияние со стороны государственных способов и мероприятий – помощь отечественным производителям.

Сырьевая основа производственных предприятий обуславливается существованием природных ресурсов, состоянием промышленной и перерабатывающей промышленности, которая производит полуфабрикаты, сырье и комплектующие продукта. В сырьевую базу также вводят издержки на производство и доставку материала. Недостаточное количество и проблема добычи различных видов сырья, а также сбора или выращивания зачастую содействует уменьшению ассортимента данных товаров.

Таким образом, удаленность областей выращивания, значительная трудозатратность сбора различных типов дикорастущих растений повлекли за собой уменьшение

разнообразия ассортимента товаров, которые производятся на натуральных материалах, и замещение их продуктами на искусственных пищевых добавках, которые имитируют запах, вкус и цвет ягод. К примеру, безалкогольные напитки.

Материально-техническая база производства товаров оказывает существенное воздействие на образование ассортимента. Нехватка площадей, предоставленных для производства, а также отсутствие или недостаток нужного оборудования ведут к тому, что пользующихся спросом ассортимент товаров в большинстве случаев уменьшится. Итогом этого события будет большой спрос, высокий процент роста цен и замена недостающих продуктов фальсификатами.

Открытия научно-технического прогресса – огромный мотив для усовершенствования и обновления перечня потребительских продуктов. Создание совершенно новейших продуктов, которые ранее не имели никаких аналогов, и кроме того продуктов высокого качества вероятно в основном благодаря развитию техники, науки и технологических процессов. К примеру, благодаря прогрессивным и современным технологиям, таким как асептическая стерилизация, сублимационная сушка, возникли совершенно новые типы консервированных продуктов.

К одному из наиболее важных условий формирования ассортимента товаров относится специализация торговой организации. Она указывается при лицензировании, или создании, или аттестации предприятия. Руководство компании берет на себя решение о специализации, от которой будет зависеть ее работа, в том числе и формирование торгового ассортимента.

В период перехода к рыночным взаимоотношениям многие торговые организации, испытывая большие финансовые трудности, внесли изменения в свою ассортиментную политику путем включения в торговый ассортимент несвойственных товаров, не меняя при этом своего профиля⁷⁷.

На данном шаге наблюдается тенденция возврата к специализации торговых организаций и формированию соответствующего ассортимента.

Каналы распределения товаров также имеют значимость при формировании торгового ассортимента. Отработанная система поставок через приемлемые для

⁷⁷ Карпеко О. И. Промышленный маркетинг: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности «Маркетинг» / О. И. Карпеко. - Минск: БГЭУ, 2010. - С.21.

торговли каналы распределения, ритмичность доставки в нужные сроки и в необходимом объеме улучшают работу по формированию торгового ассортимента, обеспечивают предпочтение закупок товаров. Данным отличаются многие зарубежные или совместные формы, имеющие четко функционирующие каналы распределения товаров.

Методы стимулирования сбыта и формирования спроса, в частности рекламная поддержка товаров, в условиях насыщенного рынка также оказывают влияние на формирование торгового ассортимента. Торговые организации избавляются от дорогостоящих затрат на рекламу, за счет чего сокращаются издержки производства и возрастает прибыль.

Материально-техническая база торговой организации также может проявить определенное воздействие на формирование торгового ассортимента. Если у фирмы отсутствуют склады, обеспечивающие сохранность товаров в надлежащих условиях, или площади торгового зала для выкладки товаров развернутого ассортимента, то организация не должна составлять план формирования такого ассортимента.

Исходя из сказанного, регулирование перечисленных факторов составляет суть управления ассортиментом и достигается посредством установления определенных нормативных требований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Артеменко В.Т. Финансовый анализ: учебник / Артеменко В.Т., Белендир М.В. - М.: Наука, 2009. - 200 с.
2. Басовский Л. Е. Маркетинг: учебное пособие по направлению 080500 «Менеджмент» / Л. Е. Басовский, Е. Н. Басовская. - Москва: Инфра-М, 2010. - 420 с.
3. Донцова Л. В. Анализ эффективности производственно-хозяйственной деятельности строительной организации учебник / Донцова Л. В. - Феникс, 2010. - 96 с.
4. Ефимова О. В. Финансовый анализ: учебник / Ефимова О.В. - М.: Бухгалтерский учет №5. 2010. - 117 с.
5. Карпеко О. И. Промышленный маркетинг: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности «Маркетинг» / О. И. Карпеко. - Минск: БГЭУ, 2010. - 414 с.
6. Кобелев О. А. Электронная коммерция: учебное пособие для студентов / О. А. Кобелев. - Москва: Дашков и К°, 2011. - 682 с.
7. Котлер Ф. Основы маркетинга: краткий курс: перевод с английского / Филип Котлер. - Москва и др.: Вильямс, 2012. - 488 с.
8. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / Савицкая Г. В. - Мн.: ИП «Экоперспектива», 2009. - 342с.

АННОТАЦИЯ

Сущность товарной стратегии представляет собой составление плана ассортимента предприятия в некоем определенном плановом периоде, который определяет принципиальные отличия среди товаров различных типов и наименований. Для стабильного развития организации и повышения ее конкурентоспособности необходимо постоянное совершенствование и обновление ассортимента.

Чтобы выбрать определенное направление, необходимо располагать знаниями факторов, которые оказывают непосредственное влияние на формирование и систематизацию ассортимента. Среди общих и специфических факторов формирования ассортимента различают: рентабельность и спрос; сырьевая и материально-техническая база производства, открытия научно-технического прогресса, торгового ассортимента и др.

Ключевые слова: товарная стратегия, товарный ассортимент, спрос, торговый ассортимент.

МУҲТАВО

Моҳияти стратегияи маҳсулот ин тартиб додани нақшаи ассортиментии корхона дар давраи муайяни банақшагирӣ мебошад, ки фарқияти куллии молҳои навъ ва номҳои гуногунро муайян мекунад. Барои рушди устувори ташкилот ва баланд бардоштани рақобатпазирии он мунтазам такмил ва навсозии ассортимент зарур аст.

Барои интихоби самти мушаххас, донистани омилҳои лозим аст, ки ба ташаккул ва ба низом даровардани ассортимент таъсири мустақим доранд. Дар байни омилҳои умумӣ ва мушаххаси ташаккули ассортимент инҳоянд: даромаднокӣ ва талабот; ашъёи хом ва базаи моддию техникии истехсолот, кашфиёти прогресси илму техника, ассортименти савдо ва ғайра.

Калидвожаҳо: стратегияи маҳсулот, навъҳои маҳсулот, талабот, ассортименти савдо.

ANNOTATION

The essence of product strategy is the drawing up of an enterprise assortment plan in a certain planning period, which determines the fundamental differences among goods of various types and names. For the stable development of the organization and increasing its competitiveness, constant improvement and updating of the assortment is necessary.

To choose a specific direction, it is necessary to have knowledge of the factors that have a direct impact on the formation and systematization of the assortment. Among the general and specific factors in the formation of the assortment, there are: profitability and demand; raw materials and material and technical base for production, discoveries of scientific and technological progress, trade assortment, etc.

Key words: product strategy, product range, demand, trade range.

**ТРЕБОВАНИЯ К НАУЧНЫМ СТАТЬЯМ, ПОСТУПАЮЩИМ В НАУЧНЫЙ
ЖУРНАЛ
«СТУДЕНТ И НАУЧНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС»**

—Научные статьи студентов и магистрантов могут быть написаны на любом из 3х языков: таджикском, русском и английском;

—Статья должна быть подготовлена в формате Microsoft Word, шрифтом Times New Roman или Times New Roman TJ, размер 12, поля: 1,5см с правой стороны, 3см с левой стороны, 2см с верхней и нижней стороны, интервал -1.15;

—Объем статьи (не включая аннотацию и список литературы) должен быть в пределах от 4 до 8 стр. формата А4;

—Таблицы, схемы, диаграммы и рисунки необходимо сгруппировать, пронумеровать, должны иметь название;

—Список использованной литературы должен быть оформлен в соответствии со стандартами (ГОСТ 7.1-2003 и ГОСТ 7.0.5-2008). Не рекомендуется включать источники, не указанные в тексте, в раздел «использованная литература». Научные книги и статьи, авторефераты диссертаций, учебники и методические пособия, рекомендуется размещать в алфавитном порядке по фамилиям авторов или названию источников;

—После списка использованной литературы оформляется следующая информация на трех языках (на таджикском, русском и английском языках): название статьи, ФИО автора, название организации, аннотация и ключевые слова (аннотация от 5 до 10 строк, ключевые слова от 5 до 10 слов или словосочетаний);

—Представленная статья должна быть рекомендована к печати научным руководителем и заведующим выпускающей кафедры.

**ТАЛАБОТИ МАҚОЛАҲОИ ПЕШНИҲОДШАВАНДА БА МАҶАЛЛАИ ИЛМИИ
“ДОНИШҚЎ ВА НАВГОНИҲОИ ИЛМУ ТЕХНИКА”**

— Мақолаҳои илмӣ донишҷӯён ва магистрантон метавонанд бо 3 забон: тоҷикӣ, русӣ ва англисӣ навишта шаванд;

— Мақола бояд дар формати Microsoft Word, шрифти Times New Roman ё Times New Roman TJ, андоза 12, ҳошияҳо: 1,5 см аз тарафи рост, 3 см аз тарафи чап, 2 см аз паҳлӯҳои боло ва поён, фосила - 1.15;

— Ҳаҷми мақола (ба истисноӣ аннотатсия ва рӯйхати адабиёт) бояд аз 4 то 8 саҳифа дар формати A4 бошад;

— Ҷадвалҳо, схемаҳо, диаграммаҳо ва расмҳо бояд ғуруҳбандӣ, рақамгузорӣ ва номгузорӣ карда шаванд;

— Рӯйхати адабиёти истифодашуда бояд мувофиқи стандартҳо тартиб дода шавад (ГОСТ 7.1-2003 и ГОСТ 7.0.5-2008). Ба бахши «Адабиёт» дохил кардани манбаҳои дар матн зикршуда тавсия дода намешавад. Китобу мақолаҳои илмӣ, тезисҳои рисолаҳо, китобҳои дарсӣ ва васоити таълимӣ тавсия дода мешавад, ки бо тартиби алифбо аз рӯи номи муаллифон ё номи манбаҳо ҷойгир карда шаванд;

— Пас аз рӯйхати адабиёти истифодашуда маълумоти зерин ба се забон (тоҷикӣ, русӣ ва англисӣ) тартиб дода мешавад: номи мақола, номи пурраи муаллиф, номи ташкилот, муҳтаво ва вожаҳои калидӣ (муҳтаво аз 5 то 10 сатр, калимаҳои калидӣ аз 5 то 10 калима ё ибора);

— Мақолаи пешниҳодшаванда бояд аз ҷониби роҳбари илмӣ ва мудири кафедра барои ҷоп тавсия карда шавад.