

ISSN 2072-0297

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



36 2022
ЧАСТЬ I

16+

Молодой ученый

Международный научный журнал

№ 36 (431) / 2022

Издается с декабря 2008 г.

Выходит еженедельно

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Редакционная коллегия:

Жураев Хусниддин Олгинбоевич, доктор педагогических наук (Узбекистан)
Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук
Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук
Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук
Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук
Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)
Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)
Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук
Бердиев Эргаш Абдуллаевич, кандидат медицинских наук (Узбекистан)
Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук
Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук
Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук
Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук
Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук
Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук
Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения
Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)
Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук
Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук
Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук
Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук
Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук
Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук
Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук
Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук
Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук
Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук
Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)
Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)
Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук
Рахмонов Азиз Боситович, доктор философии (PhD) по педагогическим наукам (Узбекистан)
Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук
Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук
Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)
Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук
Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры
Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)
Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук
Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)
Буриев Хасан Чутбаевич, доктор биологических наук, профессор (Узбекистан)
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Досманбетов Динар Бакбергенович, доктор философии (PhD), проректор по развитию и экономическим вопросам (Казахстан)
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)
Кадыров Култур-Бек Бекмурадович, кандидат педагогических наук, декан (Узбекистан)
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

На обложке изображен *Григорий Антонович Захарьин* (1829–1898), русский врач-терапевт, заслуженный профессор Московского университета, основатель московской клинической школы, почётный член Императорской Санкт-Петербургской академии наук, тайный советник.

Григорий Антонович Захарьин родился в Пензе, учился в Саратовской мужской гимназии. По воспоминаниям современников, Захарьин проживал в условиях крайней бедности на съёмной квартире. Несмотря на невозможность приобретения собственных учебников, он успевал приготовить уроки во время перемен и неизменно оставался первым учеником гимназии.

В 1847 году Григорий Антонович поступил на медицинский факультет Московского университета, который окончил в 1852 году. Был оставлен при факультете ординатором факультетской терапевтической клиники у профессора А. И. Овера. Работая в клинике, одновременно изучал иностранные языки (французский и немецкий), переводил на русский язык иностранную литературу по медицине. В 1854 году защитил диссертацию на степень доктора медицины «Учение о после родовых болезнях». В 1856–1859 годах стажировался за границей, изучал терапию, гинекологию, урологию, кожные заболевания; осматривал лечебные учреждения в Берлине (вместе с С. П. Боткиным) и Париже. Вернувшись в Москву в 1859 году, начал читать в Московском университете курс семиотики (учение о распознавании болезней).

Захарьин создал свою терапевтическую школу в Москве и организовал первую детскую клинику.

Захарьин был одним из самых выдающихся клиницистов-практиков своего времени и внёс огромный вклад в создание анамнестического метода исследования больных. Изложил свои приёмы диагностики и взгляды на лечение в «Клинических лекциях», получивших широчайшую известность. Эти лекции выдержали много изданий, в том числе на английском, французском, немецком языках. В противоположность С. П. Боткину Захарьин при всём внимании к так называемым объективным методам известен как «субъективист»: сторонник индивидуального подхода, на приёме он подолгу беседовал с больным, придавая большое значение субъективным ощущениям пациента.

Профессор Захарьин и английский невропатолог Генри Гед (Хэд) независимо друг от друга доказали существование связи между кожей и внутренними органами. Они обнаружили, что при патологии того или иного органа определённые участки кожи становятся повышено чувствительными и иногда болезненными. Позже эти чувствительные участки кожи получили название проекционных зон Захарьина — Геда.

Захарьин является одним из основоположников отечественной курортологии, он научно обосновал лечебное действие минеральных вод, одним из первых дал их классификацию.

Захарьин обладал большим талантом врачевания и пользовался безграничным врачебным авторитетом.

А. П. Чехов из всех врачей России признавал лишь один авторитет — Захарьина. Постоянным пациентом Захарьина был Лев Толстой. Огромная частная практика, а также его тяжёлый характер создали почву для многочисленных конфликтов с коллегами, для легенд и анекдотов. Он носил длинный чёрный сюртук с бархатным воротником, ненакрахмаленное бельё и даже летом ходил в валенках, потому что тяжело страдал от ишиаса. За ним несли стул, и на каждой площадке между этажами он присаживался отдыхать.

Григорий Антонович был крайне раздражительным человеком. Даже когда лечил царя Александра III в Ливадии, расколотил палкой хрустальные безделушки на полке. С дамами он говорил по-французски, а с купцами мог и матом. Но ему всё прощали. О Захарьине ходили легенды, что он с первого взгляда может распознать болезнь... «Перестаньте ездить по Ильинке», — посоветовал он своему пациенту. Тот сменил маршрут — и перестал простужаться. Оказалось, всё просто: прежний путь через Ильинку изобиловал церквями, и Захарьин догадался, что набожный купец снимает шапку перед каждой... А на улице был трескучий мороз.

Как педагог, Григорий Антонович широко прославился лекциями по общей терапии. С его именем связана так называемая «полуниинская история» (1869–1870 гг.), когда профессор А. И. Полуниин, назначенный заменять временно отсутствующего Захарьина в качестве профессора терапевтической клиники, был освистан студентами, недовольными качеством лекций. Захарьин также не избежал конфликта со слушателями в последний период деятельности, когда его лекции бойкотировались студентами, которые протестовали против консервативных общественно-политических взглядов профессора, были недовольны уровнем научной работы в факультетской клинике, упрекали Захарьина в чрезмерном увлечении частной практикой в ущерб лекциям. Григорий Антонович конфликтовал не только со студентами, но и с некоторыми коллегами-профессорами (Ф. Ф. Эрисманом, П. И. Дьяконовым, Н. Ф. Склифосовским), которые критиковали его в прессе за ретроградство, консерватизм и сребролюбие, хотя он всю жизнь занимался благотворительностью. На его средства была построена амбулатория для крестьян в родовом селе Вирга Саратовской губернии и больница «Захарьин» под Москвой; водопровод в Черногории (в Даниловграде); в 1876 году Захарьин снарядил за свой счёт санитарный отряд в помощь сербам.

После особенно жестокого оскорбления со стороны собственных же студентов в 1896 году Захарьин ушёл в отставку. Через год после этого он скончался от инсульта.

Именем великого врача названы Противотуберкулезная клиническая больница № 3 в Куркине. В 1982 году постановлением Совета министров РСФСР имя Г. А. Захарьина было присвоено Пензенской центральной городской больнице № 6. В 1988 году во дворе больницы был установлен бюст врача.

Екатерина Осянина, ответственный редактор

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Мищенко И. И., Онискевич Д. И.

Образовательные системы управления обучением и их роль в структуре web-сайта университета ...1

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Попов А. В.

Структура автомобильного противоугонного роботизированного комплекса..... 3

АРХИТЕКТУРА, ДИЗАЙН И СТРОИТЕЛЬСТВО

**Пущиенко К. А., Парфенов С. Г., Шматова А. С.,
Городков А. В.**

Многослойные монолитные наружные стены. Влияние технологических особенностей возведения на их теплотехнические характеристики..... 6

**Шматова А. С., Городков А. В., Пущиенко К. А.,
Парфенов С. Г.**

Акустический дискомфорт малого города и разработка рекомендаций по его оптимизации 8

МЕДИЦИНА

Бураев А. Б., Кулумбегова Д. В., Бицуева Ф. Р.
Сахарный диабет II типа: основные аспекты10

Василенко К. Д., Гуреева П. В.
Изучение распространенности нарушения качества сна и его взаимосвязи со стрессом и успеваемостью у студентов медицинского университета..... 12

Огурцова Н. В., Кирсанов С. А.

Методика проведения МСКТ вентрикулографии при окклюзионной гидроцефалии у детей первого года жизни 14

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Каракулов Ф. А.

Подходы к решению проблем водопользования 17

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Guo Lele, Du Yuxuan

Performance Evaluation Analysis of Seabed's Financial Sharing Center Based on Five-Dimensional Balanced Scorecard 19

Бердникова Л. Ф., Брызгалова Т. А.

Обязательства работодателя, права работников. «Камни преткновения» в процессе роста средней заработной платы на предприятии в дорожной отрасли.....25

Гурбанмуратов Г. Б.

Диалектика целевых программ и планов развития 27

Милославский В. Г.

Система сертификации «Сделано в Арктике» как элемент креативной экономики в условиях Арктики29

Osmanova F. M.

Evaluation of bank deposits decomposition and trends of Kazakhstan commercial banks, effect of 2008 crisis 35

Сатпаева З. Т.

Инклюзивные инновации в Казахстане43

Сатпаева З. Т.

Анализ интенсивности и качества урбанизации
в Казахстане.....46

Се Тяньюй

Математическое моделирование как инструмент
развития социэкономии.....53

Хаметов А. А.

Отдел продаж B2B при формировании кадровой
стратегии организации 57

Чубукова А. П.

История появления некоммерческого сектора..59

МАРКЕТИНГ, РЕКЛАМА И PR**Любарская К. А.**

Современные возможности позиционирования
организации на выставочно-ярмарочных
мероприятиях..... 62

СОЦИОЛОГИЯ**Щербакова А. А.**

Рекомендации по повышению информационной
безопасности как элемента государственного
управления в цифровом государстве66

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные системы управления обучением и их роль в структуре web-сайта университета

Мищенко Илья Игоревич, студент;

Онискевич Денис Игоревич, студент

Научный руководитель: Прудников Василий Михайлович, старший преподаватель
Белорусско-Российский университет (г. Могилев, Беларусь)

В статье проведено сравнение образовательных систем управления обучением, выявлены достоинства, недостатки и основные возможности системы Moodle, показана роль этой системы на web-сайте, а также описан полный реализованный на сайте функционал этой системы.

Ключевые слова: Web-сайт, образовательные системы управления обучением, Moodle.

В настоящее время обучение становится все более сложным процессом, в связи с этим существуют обстоятельства, когда обучение проходит дистанционно. Этому способствуют быстроразвивающиеся образовательные системы управления обучением, использующиеся для организации учебных курсов между преподавателями и студентами, обучающимися и работающими дистанционно. Такое программное решение необходимо для планирования и управления всеми учебными мероприятиями в организации. Существует достаточно много таких систем, наиболее популярными в России являются Moodle, Эквио и другие.

В нашем университете такой системой является Moodle — это функциональная настраиваемая система дистанционного обучения с открытым исходным кодом, помогающая обеспечить широкие потребности в организации обучения для образовательных учреждений и бизнеса.

Основными функциональными возможностями этой системы выступают:

— Создание онлайн-курсов. Любые документы, презентации и видео в Moodle можно объединить в изучаемый курс, который будет открыт всем студентам или отдельной группе.

— Тестирование. В Moodle встроен настраиваемый редактор тестов. По умолчанию доступно более 15 типов проверочных работ: от выбора правильных вариантов ответа до соединения блоков между собой. Чтобы студенты не жульничали, есть возможность ограничить время на решение проверочного задания и число доступных попыток. Система автоматически проверяет задания, демонстрирует допущенные ошибки и выводит заработанную оценку.

— База знаний — это архив учебных материалов, доступный всем пользователям. В любой момент студенты могут зайти в нее и найти нужный документ, видеокурс или статью.

— Статистика по обучению. Moodle отслеживает успеваемость студентов и составляет отчеты для преподавателей [1].

Основным достоинством системы Moodle можно выделить то, что за работу в сервисе не нужно доплачивать. При необходимости сервис можно доработать или расширить функционал с помощью аддонов и плагинов.

Однако система не лишена недостатков. Например, для работы Moodle нужен сервер. У сервиса нет техподдержки, а для его обслуживания понадобится системный администратор.

Роль системы Moodle в разрабатываемом сайте является упрощение работы преподавателей и студентов. Так, например, не требуется авторизация на платформе, потому что студент или преподаватель авторизуется при входе на сайт кафедры [2, с. 229].

Чтобы получить какие-то ресурсы на сайте, предусмотрены определенные формы. Пользователь отправляет запрос на сервер и ему возвращается ответ, то есть все книги и информацию можно получить на сайте, вне самой системы Moodle [3, с. 122].

На рисунке 1 показан Axios-запрос к серверу Moodle.

База данных системы Moodle хранится на сервере тем самым пользователю удобно получать данные из одного места, а именно на нашем сайте [3, с. 108-117]. Основными возможностями нашего сайта является удобство и скорость обработки. Из базы данных динамически подгружается расписание каждой отдельной специаль-

```
const loadThumbnails = () => {
  const {page, limit} = this.state;
  this.setState({isLoading: true, isError: false,}, () => {axios.get
    (`http://moodle.bru.by/?limit=${limit}&page=${page + 1}`).then(response => {
    const {data: {elements, total}} = response;
    this.setState(prevState => ({
    elements: [...prevState.elements, ...elements],
    page: page + 1,
    isLoading: false, total,
    }));
  }).catch(error => {
  this.setState({isLoading: false, isError: true,});
  });
});
});
});
```

Рис. 1. Axios-запрос к серверу Moodle

ности и группы, также предусмотрены внутренние тесты для оценивания студента, так преподаватель может выбрать дисциплину и тему, а также отслеживать результаты тестирования [4, с. 184-204].

Также существует база данных лабораторных и практических работ, курсовых и дипломных проектов, которые хранятся в определенных поддерживаемых системой форматах.

В хранилище Moodle можно загрузить файлы в следующих форматах:

- Текстовые форматы — .doc, .pdf, .xls, .csv
- Форматы изображений — .jpeg, .png, .gif
- Видео форматы — .flv, .f4v, .f4p, .mp4, .m4v, .m4a, .3gp
- Аудио форматы — .mp3, .aac, .flac, .m4a, .oga, .ogg, .wav

Эти файлы послужат основными ресурсами для формирования заданий, создаваемых во встроенном редакторе.

На сайте реализован большой функционал платформы, такой как:

- Форматы, которые поддерживает система. Moodle поддерживает большую часть форматов, которые используются в повседневных задачах. SCORM, AICC и IMS под-

держиваются по умолчанию, для xAPI нужен плагин (например, Logstore API).

— Интеграция с системой. Moodle легко комбинируется с другими системами и сервисами. Если нужно подключить систему на базе CRM, можно воспользоваться Arlo или Edwiser Bridge. WordPress также интегрируется через Edwiser Bridge [2, с. 173].

— Материалы обучения. В Moodle можно загрузить любой тип материалов: текстовый, изображения, презентации, тесты, задания и курсы. Можно формировать планы обучения (learning plans).

Основным достоинством сайта является его безопасность. Предусмотрена общая информация для всех, и частная информация для каждого зарегистрированного пользователя. Это достигается за счет авторизации внутри системы, где студент или преподаватель определяет себя.

В заключение можно отметить, что добавление взаимодействия с системой Moodle позволяет вывести сайт кафедры на новый уровень, превратив его тем самым из информационного пространства в полноценный учебный портал для студентов кафедры.

Литература:

1. Www.ispring.ru [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.ispring.ru/elearning-insights/moodle>. — Дата доступа: 14.08.2022.
2. Меджуи, Мехди Непрерывное развитие API. Правильные решения в изменчивом технологическом ландшафте./Мехди Меджуи, Эрик Уайлд, Ронни Митра. — СПб.: Питер, 2020. — 272 с.
3. Айвалиотис, Д. Администрирование сервера NGINX./Д. Айвалиотис, Эрик Уайлд, Ронни Митра. — М.: ДМК Пресс, 2015. — 288 с.
4. Шениг, Г.-Ю. PostgreSQL 11. Мастерство разработки/Г.-Ю. Шениг, Эрик Уайлд, Ронни Митра. — М.: ДМК Пресс, 2019. — 352 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Структура автомобильного противоугонного роботизированного комплекса

Попов Алексей Викторович, инженер-робототехник (г. Ростов-на-Дону)

В статье автор определяет состав необходимых технических средств, необходимых для защиты автомобиля от угона.

Ключевые слова: автомобильная кибербезопасность, роботизированный противоугонный комплекс, защита от угона.

Современный мир невозможно представить себе без автомобилей, они давно и прочно вошли во все сферы жизни человечества, помогая нам и выполняя тяжелую повседневную работу. И наряду с эксплуатацией автомобиля, остро встала проблема его сохранности, потому что автомобили стоят дорого, что привлекает большое количество людей, жаждущих получить деньги быстро, что сформировало целый криминальный мир, оборот которого исчисляется миллиардами долларов ежегодно. Кроме того, многие угоны транспортных средств ставят цель разобрать автомобиль на запчасти, что усложняет поиск угнанных машин ввиду трудности идентификации отдельных ее деталей.

Существует два основных способа защиты от угона. Первый — штатная противоугонная система, предусмотренная производителем транспортного средства. При совпадении кода штатного ключа с записанным в памяти автомобиля, дается разрешение на запуск двигателя. Минусом такой системы является слабая криптостойкость кода ключа, что позволяет угонщикам осуществить кибервзлом этого кода с помощью специальных электронных устройств и запустить двигатель, тем самым обойти придуманную производителем авто систему безопасности.

Второй метод — установка дополнительных автосигнализаций, которые разрывают механически проводку автомобиля, жизненно важную для работы двигателя. Метод борьбы в этом случае прост — угонщик ремонтирует такое место разрыва, тем самым восстанавливая работоспособность системы запуска двигателя.

Для эффективной защиты автомобилей необходимо применять не просто одно устройство в виде сигнализации или иммобилайзера, а комплекс мер, позволяющих резко увеличить физические и умственные затраты угонщика на месте угона, которые ведут к увеличению времени угона, повышению для него различных рисков и, соответственно, отбивая интерес к угону такого высокозащищен-

ного автомобиля. Такая концепция позволяет сохранить автомобиль, сделав невыгодным угон конкретного экземпляра.

Рассмотрим структуру противоугонного комплекса. Он состоит из центрального блока управления, задача которого идентифицировать владельца автомобиля по защищенному от кибервзлома радиоканалу. Обычно для этих целей применяются современные сигнализации с индивидуальными ключами шифрования 128 или 256 бит [1, с. 3] которые не позволяют произвести подбор кода на месте угона ввиду недостаточной вычислительной мощности.

После верификации владельца центральный модуль по высокоскоростной шине дает команду остальным блокам противоугонного комплекса на снятие с охраны и разблокировке цепей запуска двигателя.

В качестве дополнительных модулей в противоугонных комплексах могут быть использованы выносные блоки с силовыми или слаботочными ключами, позволяющими разрывать или восстанавливать электрические цепи, тем самым разрешая или запрещая запуск двигателя по управляющим командам. Причем важным моментом является организация сетевого взаимодействия между центральным блоком и периферийными, чтобы отключение или повреждение одного из блоков не вело к отключению всей системы и разблокировке двигателя. Так же необходимо сохранять память событий внутри каждого блока, чтобы при выходе из строя бортового питания или принудительного обесточивания аккумулятора автомобиля не происходило разблокирование двигателя. Это достигается энергонезависимой памятью процессоров внутри каждого из блоков, тем самым все блоки помнят в каком состоянии они находились до отключения питания. Если до отключения они были в охране, то при появлении питания они так же должны быть в охране и блокируют передвижение автомобиля. Если они были на момент снятия аккумулятора или нарушения проводки

без охраны, то после появления электричества в автомобиле они так же должны быть без охраны, не препятствуя работе штатных систем автомобиля.

Следующий компонент противоугонного комплекса — это звуковые оповещатели о тревоге охранного комплекса. Использование штатных сигналов в качестве оповещения о срабатывании комплекса неприемлемо, т. к. они, как правило, находятся за решеткой радиатора и легко доступны угонщикам, когда есть возможность отключить их перед попыткой угона в целях соблюдения тишины при угона и не привлечения внимания. Поэтому звуковые сирены необходимо размещать в труднодоступных местах, делая невозможным их обезвреживание или перед попыткой угона или непосредственно в процессе самого угона. По типу звуковые сирены, применяемые в противоугонном комплексе, можно разделить на три типа.

- Высокочастотные пьезосирены
- Воздушные
- Электронные акустические сирены

Можно применять или какой-либо один тип или комбинацию типов. Основная задача звуковой составляющей — оказывать морально-психологическое влияние на угонщика и привлечение внимания к угоняемому автомобилю.

Для ограничения доступа к заблокированным цепям и выносным модулям используются механические или электромеханические устройства, физически запрещающие производить манипуляции по обезвреживанию элементов противоугонного комплекса. Недостатком механических замков является слабая защищенность от силового вскрытия ввиду размещения органов управления замка в салоне автомобиля, при механическом разрушении которых все противоугонные свойства замка заканчиваются.

Поэтому я, в своих противоугонных комплексах, применяю электромеханические микроприводы с широтно-импульсной модуляцией [2, с. 36], причем управление этими приводами осуществляется не из салона автомобиля, доступного при попытке угона, а выносным блоком в подкапотном пространстве, закрытом микроприводами. Таким образом реализуется концепция построения многоуровневой защиты, когда угону сопротивляются отдельные изолированные контуры, не связанные между собой, доступ к которым они сами и закрывают, отсекая все попытки угонщиков к их нейтрализации. Такое решение я почерпнул из робототехники, интегрировав микроприводы с шаговыми двигателями в структуру противоугонного автомобильного комплекса. Интеллектуальные роботизированные микроприводы капота позволяют надежно закрыть подкапотное пространство от несанкционированного доступа и недопущения отключения подкапотной блокировки при включенной охране.

Применение роботизированных противоугонных комплексов существенно увеличивает стойкость на угон автомобиля, оборудованного такой моей разработкой. Важно

отметить, что за все время моей работы, ни один автомобиль, оборудованный роботизированным противоугонным комплексом, не был угнан. Аналогичная статистика и у моих коллег, использующих мои разработки в своей работе.

В качестве усиления противоугонных качеств роботизированного комплекса, я использую в своих работах радиореле для блокирования различных электронных блоков, жизненно важных для процесса запуска двигателя. Особенность и нестандартность такого решения является размещение таких блокировок в труднодоступных местах, для доступа к которым, требуется потратить большое количество времени на месте угона, тем самым затянув процесс угона. К достоинству такого метода можно отнести отсутствие механической связи между центральным модулем и радиореле, ведь протокол общения происходит по радиоканалу. Это затрудняет отслеживание цепей блокировки по проводам от центрального блока к радиореле ввиду их отсутствия.

Помимо противоугонных функций, в моих роботизированных противоугонных комплексах, предусмотрены и полный набор сервисных опций. К ним относится мобильное приложение, позволяющее отследить местоположение автомобиля в случае эвакуации, голосовой звонок владельцу в результате повреждения кузова на парковке, перевод противоугонного комплекса в режим сервисного обслуживания при передаче автомобиля в автосервис. Так же предусмотрен автоматический дистанционный запуск двигателя с включением климатической установки автомобиля с целью обеспечить комфортный климат внутри салона к приходу владельца.

Если необходимо исключить угон автомобиля методом кражи ключа и метки противоугонного комплекса, я применяю опцию вторичной авторизации. Первичная авторизация происходит в тот момент, когда владелец подходит к автомобилю и считывается код метки противоугонного комплекса. Вторичная авторизация владельца происходит, когда заведен двигатель, чтобы убедиться в том, что управляет именно владелец, а не тот, кто украл ключ и метку. Для опознавания, владельцу необходимо нажать комбинацию кнопок на руле, тем самым введя некий пароль, подтверждающий личность владельца и разрешающий движение. Если такой пароль не введен или введен не верно, двигатель будет заблокирован. Это позволяет сохранить автомобиль владельцу даже в ситуации, когда злоумышленники украли все необходимое для запуска двигателя.

В странах с высоким уровнем криминальной обстановки, где возможен силовой захват автомобиля, когда владельца выбрасывают из автомобиля, отбирая при этом ключ от машины, я применяю антиразбойную функцию. Для этого владельцу достаточно покинуть автомобиль с меткой противоугонного роботизированного комплекса, предварительно, перед поездкой положив ее в карман. Комплекс постоянно отслеживает нахождение метки в салоне и если при работающем двигателе метка пропадает

из зоны салона автомобиля, машина отъезжает на безопасное расстояние и двигатель блокируется. Тем самым сохраняется в безопасности владелец, а также его автомобиль.

Применение автомобильных роботизированных противоугонных комплексов позволяет существенно сократить количество угнанных автомобилей, уменьшить кри-

миногенную обстановку в стране, уменьшить нагрузку на правоохранительные органы, снизить страховые риски страховых компаний, обеспечить рабочими местами людей, занятых установкой таких комплексов. Все это стало возможным благодаря возможности создания эффективного высокотехнологичного изделия на стыке технологий робототехники и кибербезопасности.

Литература:

1. Попов, А. В. Контроль доступа в автомобиль с использованием RFID меток. — М.: Международный журнал гуманитарных и естественных наук, № 7, 2021.
2. Yi Qin Micromanufacturing Engineering and Technology. — Hardcover ISBN: 9780323311496, 2015

АРХИТЕКТУРА, ДИЗАЙН И СТРОИТЕЛЬСТВО

Многослойные монолитные наружные стены. Влияние технологических особенностей возведения на их теплотехнические характеристики

Пущиенко Константин Александрович, студент магистратуры
 Парфенов Сергей Григорьевич, кандидат технических наук, доцент;
 Шматова Анастасия Сергеевна, студент магистратуры
 Городков Александр Васильевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
 Брянский государственный инженерно-технологический университет

Доклад посвящен определению влияния технологических особенностей возведения монолитных многослойных наружных стен зданий на их приведенное термическое сопротивление. Разработанная авторами технология возведения наружных стен предусматривает использование в качестве теплоизоляции монолитного теплоизоляционного бетона. Особенности укладки бетонной смеси в такую конструкцию допускают локальные отклонения толщины теплоизоляционного слоя стены от расчетной, что приводит к изменению ее фактического термического сопротивления. В докладе представлены теоретические зависимости, отражающие степень данных изменений, что может быть полезно при проектировании такого типа наружных стен.

Одним из перспективных конструктивно-технологических решений наружных стен в современном монолитном строительстве являются многослойные наружные стены, выполняемые из монолитного железобетона. При этом в теплоизоляционном слое используется легкий бетон низкой теплопроводности.

При возведении наружных стен по данной технологии выполняются следующие виды работ: арматурные работы, опалубочные работы, бетонные работы. Арматурные каркасы изготавливаются из стержней арматуры, диаметр и класс которой определяется рабочей документацией. С наружной стороны стены используется бетонная не-

съемная опалубка, с внутренней — инвентарные щиты опалубки с металлическим каркасом и палубой из ламинированной фанеры. Укладка бетонных смесей теплоизоляционного и конструкционного слоя производится с послойным уплотнением глубинным вибратором. При этом временной перерыв между укладкой бетонов теплоизоляционного и конструкционного слоев стены должен быть меньше, чем время схватывания теплоизоляционного бетона [2, 3]. Разделителем теплоизоляционного и конструкционного слоев служит металлическая тканая сетка, привязываемая к хомутам арматурного каркаса стены (рисунок 1).

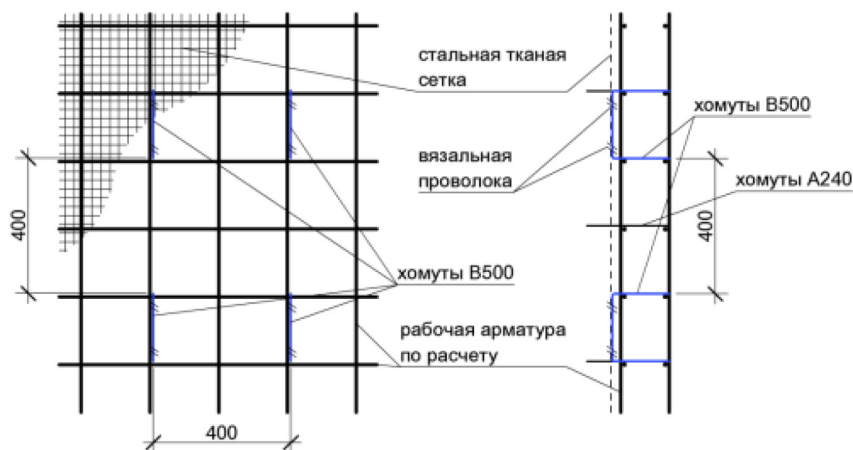


Рис. 1. Схема крепления металлической разделительной сетки к арматурному каркасу

Толщина теплоизоляционного слоя определяется теплотехническим расчетом наружной стены для обеспечения ее требуемого термического сопротивления в соответствии с климатическими особенностями района строительства, толщина конструкционного слоя — требованиями по несущей способности стены. Однако в зависимости от особенностей закрепления металлической сетки, она под действием давления укладываемых бетонных смесей может смещаться, локально увеличивая или уменьшая толщину теплоизоляционного слоя. Такие смещения приводят к повышению теплотехнической неоднородности конструкции, что может негативно сказаться на ее приведенном термическом сопротивлении.

Рассмотрим, как изменяется термическое сопротивление ограждающей конструкции, выполненной из тяжелого железобетона с коэффициентом теплопроводности 2,04 Вт/мК, полистиролбетона с коэффициентом теплопроводности 0,055-0,1 Вт/мК [1], и несъемной опалубкой из бетона с коэффициентом теплопроводности

0,9 Вт/мК, при незначительном изменении толщины теплоизоляционного слоя. Приведенное термическое сопротивление рассматриваемой наружной стены, с толщиной наружного слоя 50 мм, теплоизоляционного слоя из полистиролбетона с коэффициентом теплопроводности 0,055 Вт/мК — 155 мм, несущего слоя — 200 мм составило 3,13 м²К/Вт. При этом смещение границы слоев на 10 мм изменяет термическое сопротивление стены на 0,18 м²К/Вт, или на 5,7%. В случае использования в теплоизоляционном слое более плотного полистиролбетона с коэффициентом теплопроводности 0,1 Вт/мК, расчетная толщина теплоизоляционного слоя, при том же значении приведенного термического сопротивления стены (3,13 м²К/Вт), составляет не 155 мм, а 282 мм. При этом смещение границы слоев на 10 мм изменяет термическое сопротивление стены на 3%. Таким образом, в зависимости от массивности ограждающей конструкции, влияние смещения разделительной сетки на термическое сопротивление стены будет различным (рисунок 2).

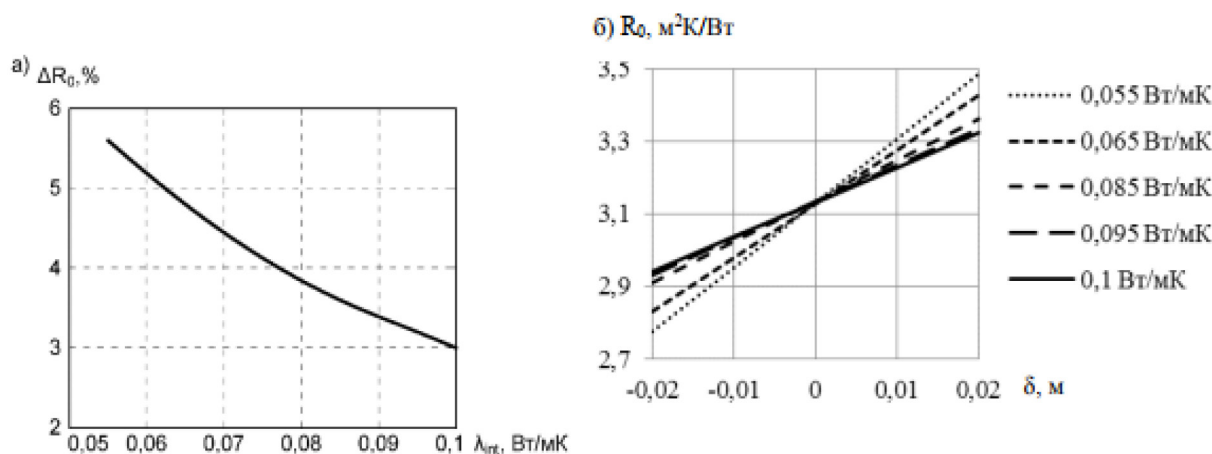


Рис. 2. а) зависимость влияния смещения разделительной сетки слоев стены величиной 10 мм на ее приведенное термическое сопротивление; б) зависимость приведенного термического сопротивления наружной многослойной монолитной стены R0 от смещения разделительной сетки при использовании в теплоизоляционном слое полистиролбетона различной теплопроводности

В результате проведенного анализа установлено, что при проектировании многослойной монолитной наружной стены необходимо учитывать ее технологические особенности, связанные с возможным смещением разделительной сетки в процессе укладки бетонных смесей слоев конструкции, которое может привести к снижению

теплотехнических характеристик стены. Согласно полученным зависимостям (рисунок 2) необходимо вводить в теплотехнические расчеты коэффициенты запаса, определяемые для конкретной конструкции в соответствии с максимально допустимыми отклонениями металлической сетки.

Литература:

1. ГОСТ Р 51263-99. Полистиролбетон. Технические условия. М.: Госстрой России, 1999.
2. Король, Е. А., Харькин Ю. А. Совершенствование технологии возведения энергоэффективных ограждающих конструкций в монолитном строительстве. Сборник докладов XX Российско-Польско-Словацкого семинара «Теоретические основы строительства». Жилина. 2011. с. 401-406.
3. Король, Е. А., Харькин Ю. А. Технологическая и организационная эффективность возведения многослойных наружных стен в монолитном строительстве // Строительство и реконструкция. — 2013. — №6. — с. 3-8.
4. СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции. М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1989.

Акустический дискомфорт малого города и разработка рекомендаций по его оптимизации

Шматова Анастасия Сергеевна, студент магистратуры;
Городков Александр Васильевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор;
Пущиенко Константин Александрович, студент магистратуры;
Парфенов Сергей Григорьевич, кандидат технических наук, доцент
Брянский государственный инженерно-технологический университет

Основным источником акустического загрязнения в городах является автомобильный транспорт. По различным литературным данным, он является причиной от 80 до 90% основных причин акустического загрязнения в городах. Наибольшие значения уровня шума, достигающие в дневное время 70-80 дБА, фиксируются в жилой застройке, примыкающей к высокоинтенсивным транспортным магистралям.

Один из основных источников шума в городе — автомобильный транспорт, интенсивность движения которого постоянно растёт. Наибольшие уровни шума 90-95 дБ отмечаются на магистральных улицах городов со средней интенсивностью движения 2-3 тыс. и более транспортных единиц в час.

Уровень уличных шумов обуславливается интенсивностью, скоростью и характером (составом) транспортного потока [1]. Кроме того, он зависит от планировочных решений (продольный и поперечный профиль улиц, высота и плотность застройки) и таких элементов благоустройства, как покрытие проезжей части и наличие зелёных насаждений. Каждый из этих факторов способен изменить уровень транспортного шума в пределах до 10 дБ.

За последнее время средний уровень шума, производимый транспортом, увеличился на 12-14 дБ. Вот почему проблема борьбы с шумом в городе приобретает всё большую остроту.

Продолжительность периода измерения шумовых характеристик автотранспортного потока, в состав которого могут входить автотранспортные средства различного вида (в частности, легковые и грузовые автомобили, общественный транспорт), зависит от интенсивности движения потока.

Интенсивность движения Q , авт/ч, определяется по формуле:

$$Q = \frac{N}{t}, \quad (1)$$

где N — число транспортных средств, прошедших через сечение дороги, авт.;

t — время измерения, ч.

Интенсивность движения — случайная величина, зависящая от многих факторов и изменяющаяся в пространстве и во времени.

Для магистральных улиц с $N > 1000$ продолжительность измерений составляет 10 мин, с N от 500 до 1000-20 мин, с N менее 500 автомобилей в час — 30 мин. Интервал между отсчетами уровней звука составляет 1-2 сек, поэтому одновременно с измерениями уровней звука фиксируют интенсивность движения. Достаточно подсчитать автотранспорт в течение 30 минут с последующим пересчетом за 1 ч.

Измерения велись два раза в месяц на выбранном участке с регистрацией состава и скоростного режима потока автотранспортных средств. На рисунке 1 представлена эпюра интенсивности движения автотранспортного потока по выбранным наиболее характерным элементам улично-дорожной сети г. Клинцы Брянской области по часам суток.

Проведенный анализ показал, что пиковый период приходится на утреннее время — 400-600 автомобилей, 900-1000 автомобилей — в вечернее время.

Протокол измерения уровней звука

1. Объект: ул. Октябрьская, г. Клинцы.
2. Дата и время проведения измерений: 06.08.2022 г., 12.00.
3. Аппаратура: шумомер марки АТТ-9000, 2-й класс точности.
4. Интервал между отсчетами: 2 сек.
5. Формула определения эквивалентного уровня звука: $L_{\text{экв}} = L_A + \Delta L$, дБА.

Как видно из таблицы 1, для каждого класса звуков (под номерами I-IX) было определено время их воздействия в процентах. После чего, по таблице 2 [2] находили частные индексы. Так, если в границах класса I (48-52 дБА) всего один отсчет, то по таблице 2 [2] частный индекс составит 28. Подобным образом определяем остальные частные индексы для других классов. Затем все частные индексы суммируются, получили число 5731808.

Сумма частных индексов для точки составила 5731808. С помощью полученного числа по таблице 3 [2] определили величину ΔL , равную 67 дБ.

Следовательно, в условиях сложившейся застройки необходимы дополнительные конструктивные мероприятия, т.к. проникающий шум в примагистральных домах будет превышать, величину 40 дБ.

Мероприятия по снижению шума в городской застройке и в зданиях необходимо предусматривать в проектах по планировке, застройке, озеленению и благоустройству на всех стадиях проектирования. Причем в условиях города Клинцы, в создавшихся условиях возможно лишь применять архитектурно-планировочные методы борьбы с шумом лишь на стадии проектиро-

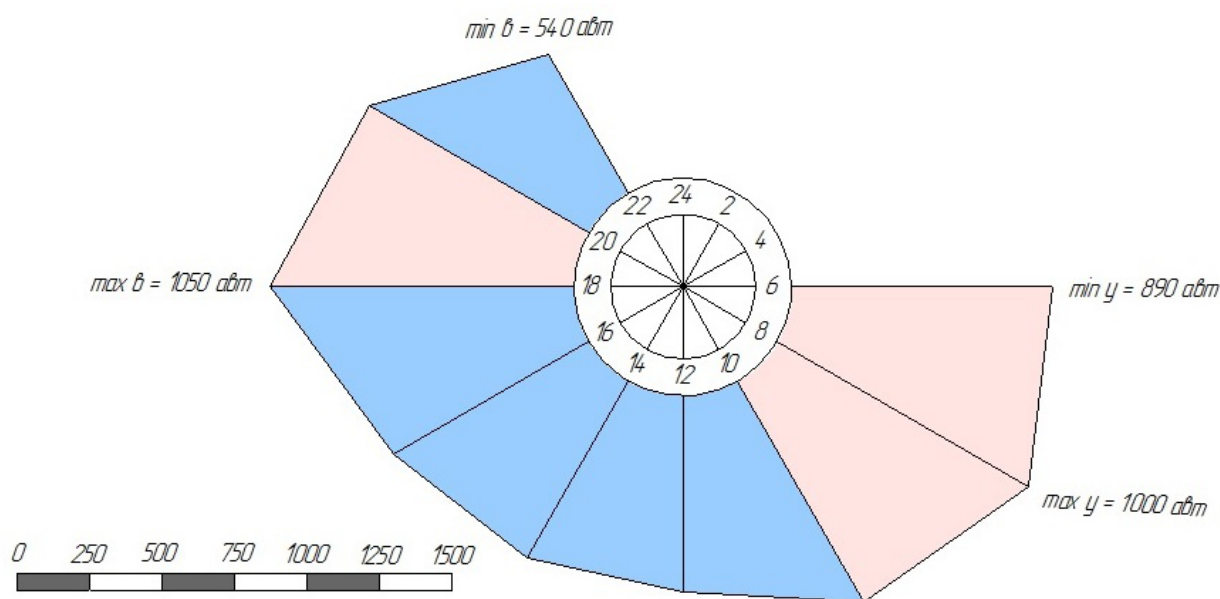


Рис. 1. Эпюра интенсивности движения автотранспорта по ул. Октябрьской

Таблица 1. Преобразованная форма таблицы

Номер класса	Границы класса, дБ А	Количество отсчетов в классе	Время воздействия уровней звука класса, %	Частный индекс
I	48-52	1	0,2	28
II	53-57	24	4,6	2280
III	58-62	62	12	17500
IV	63-67	132	25,5	132000
V	68-72	178	34,4	528000
VI	73-77	99	19,1	878000
VII	78-82	15	2,8	444000
VIII	83-87	3	0,6	2620000
IX	88-92	4	0,8	1110000
Всего		518	100	5731808

вания жилых районов и микрорайонов — решение планировочной и объемно-планировочной композиции застройки и благоустройства, эффективно использующие шумозащитные качества городской среды.

Литература:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об охране атмосферного воздуха»: — Санкт-Петербург, ДЕАН, 2012 г. — 32 с.
2. ГОСТ 23337-78*. Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий [Текст]. — Введ. 1979.01.07. — М.: Изд-во стандартов, 1982. — 16 с.

МЕДИЦИНА

Сахарный диабет II типа: основные аспекты

Бураев Асланбек Борисович, студент;
Кулумбегова Диана Вилямовна, студент;
Бицуева Фаина Рамазановна, студент

Северо-Осетинская государственная медицинская академия (г. Владикавказ)

Сахарный диабет 2 типа — это метаболическое заболевание, обусловленное хронической гипергликемией на фоне резистентности к инсулину и/или его недостаточностью.

Инсулиновая резистентность (ИР) — это явление, связанное со снижением чувствительности клеточек-мишей (КМ) к инсулину, что ведет за собой к нарушению захвата и утилизации глюкозы одноименными клетками. Компенсаторно, на сниженную восприимчивость КМ, происходит усиленная секреция инсулина в кровь поджелудочной железой, что до определенного времени помогает поддерживать нормогликемию [1]

Этиология

Сахарный диабет 2-ого типа является гетерогенным заболеванием, возникающим под действием врожденных (генетических) и приобретенных (внешних) факторов, которые могут как самостоятельно, так и в совокупности влиять на развитие СД 2 типа.

Врожденные факторы риска:

- генетическая предрасположенность
- дефект в строении инсулина
- дефект инсулиновых рецепторов на клетках-мишенях
- нарушение в распознавании глюкозы

Внешние факторы риска:

- ожирение (висцеральное)
- гиподинамия
- переизбыток
- употребление вредных высококалорийных продуктов питания
- дефицит внутриутробного питания
- рождение с весом менее 2,5 кг
- ранний переход на искусственное вскармливание

Эпидемиология

Высокая и постоянно растущая распространенность СД 2 типа позволила экспертам ВОЗ определить это заболевание как неинфекционную эпидемию, развивающуюся в основном среди взрослого населения, но имеющую тенденцию

к омоложению. Усугубляет ситуацию и то, что фактическая распространенность СД 2 типа превышает регистрируемую в 3-4 раза. Наиболее высокий темп роста заболеваемости СД 2 типа наблюдается среди развивающихся стран, а также в популяциях этнических меньшинств с низким уровнем дохода в индустриально развитых странах. «Общая численность пациентов с СД в РФ, состоящих на диспансерном учете, на 01.01.2021 г., по данным регистра, составила 4799552 (3,23% населения РФ), из них: СД1—5,5% (265,4 тыс.), СД2—92,5% (4,43 млн), другие типы СД — 2,0% (99,3 тыс.). Динамика распространенности составила при СД1 168,7→180,9/100 тыс. населения, при СД2 22709→3022/100 тыс. населения; заболеваемости — при СД1 10,5→7,7/100 тыс. населения, при СД2 2219,6→154,2/100 тыс. населения. Половозрастные характеристики: доля мужчин при СД1 54%, при СД2 30%; наибольшая доля пациентов с СД1 в возрасте 30-39 лет, с СД2—65-69 лет. Смертность: СД1 3,0→2,7/100 тыс. населения, СД2 287,7→93,9/100 тыс.» [2]

Классификация

Сахарный диабет 2 типа в зависимости от выраженности нарушений углеводного обмена можно подразделить на три фазы:

1. Компенсации (легкая форма). Благодаря компенсаторной функции β -клеток островков Лангерганса, происходит усиленный выброс инсулина в ответ на резистентность клеток-мишеней и как следствие происходит нормализация уровня глюкозы в крови.

2. Субкомпенсации (средняя форма). Периодически повышается уровень глюкозы в крови из-за перебоев в компенсаторной функции поджелудочной железы.

3. Декомпенсации (тяжелая форма). В этой фазе происходит истощение β -клеток поджелудочной железы и возникает устойчивая гипергликемия, с трудом поддающаяся коррекции.

В начальном периоде заболевания проявления СД 2 типа малозаметны, что отсрочивает своевременное лечение. Первым симптомом становится усиление чувства жажды даже в нежаркую погоду, больные могут выпивать до 3-5 ли-

тров воды в день. На этом фоне увеличивается количество образующейся мочи и частота позывов к опорожнению мочевого пузыря, а у детей возможно развитие энуреза, особенно в ночное время. Из-за частых мочеиспусканий и высокого содержания сахара в выделяемой моче раздражается кожа паховой области, возникает зуд, появляются покраснения. Зуд и покраснение в дальнейшем может переходить и на другие участки тела. Из-за сниженного поступления глюкозы в ткани у больного спустя 1-2 часов после принятия пищи возникает чувство голода. Так же больной жалуется на быструю утомляемость, постоянную усталость, сонливость в любое время суток. Кожа истончается, становится сухой, склонной к высыпаниям и грибковому поражению. Долго заживают раны и ссадины. У женского пола развивается кандидоз половых органов, у мужского пола — инфекции мочевыводящих путей. Большинство пациентов ощущают покалывания в пальцах рук, онемение ступней. После еды может возникать чувство тошноты и даже рвота. Артериальное давление повышенное, нередко головные боли и головокружения, ухудшение зрения.

Исходя из выше перечисленного, людям из группы риска и лицам после 40 лет рекомендуются провести скрининговое обследование. И наиболее информативной

в этом плане является лабораторная диагностика, которая позволяет обнаружить не только раннюю стадию диабета, но и состояние предиабета (сниженная толерантности к глюкозе). При подозрении на СД обследование проводит врач-эндокринолог, который выясняет жалобы и собирает анамнез. Окончательный диагноз ставится после получения результатов лабораторной диагностики.

Специфические тесты:

— **Глюкоза натощак.** Концентрация глюкозы натощак (8-12 часов голода) в венозной крови выше 7 ммоль/л свидетельствует о наличии заболевания.

— **Глюкозотолерантный тест.** После взятия крови натощак, проводят нагрузку глюкозой (дают выпить в течении 5 минут 250-300 мл. воды с 75 граммами растворённой в ней глюкозой). Через 2 часа повторно производят забор. Показатель глюкозы в крови выше 11,1 ммоль/л выявляет диабет, в диапазоне 7,8-11,0 ммоль/л определяется предиабет.

— **Гликированный гемоглобин.** Его концентрация позволяет оценить среднее значение глюкозы в крови за последние три месяца. Значение 6,5% и более в венозной крови, указывает на диабет. При результате 6,0-6,4% диагностируется предиабет. [3]

Дифференциальная диагностика

Признаки	1-й тип	2-й тип	LADA-диабет	MODY-диабет
Возраст	До 35–40 лет	Старше 40 лет	После 25 и до 50 лет	До 25 лет
Прогрессирование инсулиновой зависимости	Быстрое (дни/недели)	Медленное (годы)	Латентное (месяцы/годы)	Не всегда
Наличие аутоантител	Есть	Нет	Есть	Нет
Инсулиновая зависимость	С момента постановки диагноза	Со временем, но всегда появляется	После полугода или в течении лет	В некоторых случаях
Масса тела	Пониженная или нормальная	Обычно повышенная	Обычно нормальное	Нормальный
Устойчивость к инсулину	Нет	Да	Некоторое	Нет

Лечение

Основной стратегией в лечении является многофакторное воздействие на заболевание путём введения диеты, адекватной физической нагрузки и медикаментозной терапии.

Диета сводится к назначению дробного сбалансированного питания 6 раз в сутки, небольшими порциями и в одно и тоже время. В рационе ограничивают «быстрые» углеводы (кондитерские сладости, мучные изделия, конфеты, шоколад, сладкие фруктовые газированные напитки, мёд, белый рис, жаренный или запечённый картофель, картофельное пюре и т.д.), насыщенные и полиненасыщенные жиры, уменьшают употребления соли до 3 г, отказ от алкоголя. И наоборот увеличивают потребление «медленных» углеводов, продуктов богатых клетчаткой и витаминами, отдают предпочтение мононенасыщенным жирам.

Физическая нагрузка. Рекомендуются ежедневные однотипные дозированные физические нагрузки: пешие

прогулки на свежем воздухе, спортивная ходьба, плавание и др. Но все аспекты физической нагрузки индивидуальны и должны быть обговорены с врачом.

Медикаментозная терапия. Наиболее широко применяют бигуаниды (метофармин, буформин, фенформин) и тиазолидиндионы (пиоглитазон, росиглитазон). Эти препараты снижают инсулиновую резистентность клеток, абсорбцию глюкозы в ЖКТ и ее производство в печени. Для большей эффективности их комбинируют с лекарственными веществами, усиливающими активность инсулина: ингибиторы ДПП-4 (ситаглиптин, саксаглиптин, алоглиптин, линаглиптин), производные сульфонилмочевины (толбутамид, карбутамид, гликлазид, глицидон), меглитиниды (репаглинид, натеглинид). При их недостаточной эффективности прибегают к инсулинотерапии. Но на сегодняшний день считается более целесообразным ранняя инсулинотерапия, что имеет множество преимуществ, в том числе и значительное снижение вероятности грозных осложнений. [4]

Литература:

1. Аметов, А. С. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения. Том 1.: учеб. пос./Аметов А. С. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
2. <https://cyberleninka.ru/article/n/epidemiologicheskie-harakteristiki-saharnogo-diabeta-v-rossiyskoy-federatsii-kliniko-statisticheskii-analiz-po-dannym-registra>
3. https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_endocrinology/diabetes-mellitus-2
4. Аметов, А. С. Современные методы терапии сахарного диабета 2 типа. РМЖ. 2008;4:170
5. Сахарный диабет 2 типа: время изменить концепцию/Левит Ш., Филиппов Ю. И., Горелышев А. С.// Сахарный диабет. — 2013 — № 1.
6. Сахарный диабет: учебно-методические рекомендации/Олейников В. Э., СергееваКондраченко М. Ю. — 2012

Изучение распространенности нарушения качества сна и его взаимосвязи со стрессом и успеваемостью у студентов медицинского университета

Василенко Константин Дмитриевич, студент;

Гуреева Полина Владимировна, студент

Научный руководитель: Сединина Наталья Степановна, доктор медицинских наук, доцент
Пермский государственный медицинский университет имени академика Е. А. Вагнера

В данном исследовании проведено изучение распространенности нарушений качества сна у студентов медицинского университета. В ходе исследования было проведено онлайн анкетирование с целью выявления нарушений качества сна, уровня стресса, тревоги и депрессии, успеваемости за последний учебный год. Была проведена оценка результатов. Сделаны выводы.

Ключевые слова: качество сна, уровень стресса, студенты.

The study of the prevalence of sleep quality disorders and its relationship with stress and academic performance in medical students

In this study, the prevalence of sleep quality disorders among medical university students was studied. In the course of the study, an online questionnaire was conducted to identify violations of sleep quality, stress levels, anxiety and depression, and academic performance over the last academic year. The results were evaluated. Conclusions are drawn.

Keywords: sleep quality, stress level, students.

Сон — неотъемлемая часть нашей жизнедеятельности, которая играет важную роль в когнитивных процессах, в физическом и психическом здоровье. Сон является пассивной формой отдыха организма, давая возможность нашему мозгу переработать большой поток информации, которую мы получаем каждый день. В период сна происходит координирование всех обменных процессов организма [1].

Нарушения сна — это группа состояний, которые влияют на способность регулярно спать и вызывают значительные нарушения социальных и профессиональных функций [2].

Недостаток сна ведет к многочисленным пагубным последствиям для здоровья и успеваемости на учебе. Увеличивается риск депрессии, ухудшается настроение, появляются чувства беспокойства.

Также увеличивается риск ожирения, нарушение метаболизма, ухудшаются когнитивные способности, снижается концентрация внимания [3].

Учеба в медицинском университете включает в себя множество факторов, приводящих к высокому уровню стресса у студентов: обширные учебные программы, многочисленные академические требования, частые, сложные и различные виды экзаменов.

Студенты медицинских университетов зачастую не считают сон главным приоритетом, сокращая время сна, чтобы иметь дополнительные часы для учебы и работы [4].

Поэтому мы решили оценить качество сна, успеваемость и психическое здоровье у студентов медицинского университета.

Целью нашего исследования является изучение распространенности нарушения качества сна и его взаимосвязи

вязи со стрессом и успеваемостью у студентов медицинского университета.

Методы исследования

В своем исследовании мы провели онлайн анкетирование в формате Google формы среди студентов Пермского государственного медицинского университета им. ак. Е. А. Вагнера. Ссылка на анкетирование была разослана всем студентам 5-6 курсов лечебного и педиатрического факультетов. Студенты могли получить доступ к анкете с помощью любого электронного устройства. Опрос начинался с краткого описания самого исследования, за которым следовало информированное согласие на обработку персональных данных. Критерием исключения являлись студенты с хроническими заболеваниями (сахарный диабет, гипертония или бронхиальная астма). В исследовании приняли участие 107 (100%) студентов. Из них 39 (36%) мужчин, 68 (64%) женщин.

Для оценки качества сна и нарушений сна у студентов использовали Питтсбургский индекс качества сна (Pittsburgh Sleep Quality Index — PSQI), в котором был предложен ряд вопросов, оцениваемых в баллах (оценка 5 и более баллов свидетельствовала о плохом качестве сна, оценка менее 5 баллов свидетельствовала о хорошем качестве сна.) Для оценки психологического стресса применяли Шкалу депрессии, тревоги и стресса (Depression, Anxiety, and Stress Scales-21, DASS-21), выявляющую участников анкетирования с легким, умеренным, тяжелым и чрезвычайно тяжелым уровнем депрессии, тревоги и стресса. Акаде-

мическая успеваемость оценивалась с помощью среднего балла зачетной книжки за последний год, показатель более 4.5 считали высоким уровнем успеваемости, менее 4.5 — низким. Статистическая обработка данных была проведена при помощи программы Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение

Данные результатов анкетирования представлены в таблице № 1.

По данным анкетирования среди 107 (100%) студентов хорошее качество сна имели 42 (39%) человека, плохое качество сна выявили у 65 (61%) человек.

Среди 42 анкетированных с хорошим качеством сна мужчин — 11 (26%), женщин — 31 (74%), в то время как среди 65 анкетированных с плохим качеством сна мужчин — 28 (43%), женщин 37 (57%).

Уровень депрессии, тревоги и стресса у студентов с хорошим качеством сна оценен как легкий у 33 (79%) человек, умеренный у 8 (19%) человек, тяжелый у 1 (2%) человека. Среди студентов с плохим качеством сна легкий стресс выявлен у 11 (17%) человек, умеренный у 47 (72%) человек, тяжелый стресс у 5 (8%) человек, чрезвычайно тяжелый у 2 (3%) человек.

Среди студентов с хорошим качеством сна высокий уровень успеваемости выявлен у 22 (52%) анкетированных, в то время как низкий у 20 (48%) анкетированных. Среди студентов с плохим качеством сна высокий уровень успеваемости выявлен у 39 (60%) анкетированных, низкий уровень у 26 (40%) анкетированных.

Таблица 1

Показатель	Качество сна	
	Хорошее качество сна (n=42) (100%)	Плохое качество сна (n=65) (100%)
Пол		
Мужской	11 (26%)	28 (43%)
Женский	31 (74%)	37 (57%)
Уровень депрессии, тревоги и стресса		
Легкий стресс	33 (79%)	11 (17%)
Умеренный стресс	8 (19%)	47 (72%)
Тяжелый стресс	1 (2%)	5 (8%)
Чрезвычайно тяжелый стресс	0	2 (3%)
Уровень успеваемости		
Высокий	22 (52%)	39 (60%)
Низкий	20 (48%)	26 (40%)

Заключение

Исследование показало, что у студентов с хорошим качеством сна менее высокий уровень депрессии, тревоги и стресса, а у студентов с плохим качеством сна более вы-

сокий уровень депрессии, тревоги и стресса. Разница в показателях уровня успеваемости у студентов медицинского университета с хорошим и плохим качеством сна статистически не значима.

Литература:

1. A cross-sectional survey on sleep quality, mental health, and academic performance among medical students in Saudi Arabia./AM Al-Khani, MI Sarhandi, MS Zaghloul. // BMC Res Notes. — 2019. — № 21;12 (1). — с. 665.
2. A review of sleep disorders and melatonin./Z. Xie, F. Chen, WA Li. // Neurol Res. — 2017. — № 39 (6). — с. 559-565.

3. Kansagra, S. Sleep Disorders in Adolescents/S. Kansagra. // Pediatrics. — 2020. — № 145 (2). — с. 204-209.
4. The prevalence and association of stress with sleep quality among medical students/AI Almojali, SA Almalki, AS Allothman// J Epidemiol Glob Health. — 2017. — № 7 (3). — с. 169-174.

Методика проведения МСКТ вентрикулографии при окклюзионной гидроцефалии у детей первого года жизни

Огурцова Нина Викторовна, врач-рентгенолог;

Кирсанов Сергей Анатольевич, врач-нейрохирург

ГБУЗ «Пензенская областная детская клиническая больница имени Н. Ф. Филатова»

Ключевые слова: МСКТ, компьютерная томография, вентрикулография, нейровизуализация, дети, гидроцефалия.

Окклюзионная гидроцефалия — одна из важнейших проблем детской нейрохирургии, в частности, ведущая патология головного мозга новорожденных, наносящая серьезный урон правильному развитию головного мозга с угрозой для жизни.

За 2021 год нами обследовано 26 детей с гидроцефалией, 16 с вентрикуло-перитонеальными шунтами, у 9 детей выявлена несостоятельность шунта, у 7 детей ок-

клюзионная гидроцефалия выявлена впервые, из них 3 на первом году жизни.

Высокий удельный вес окклюзионной гидроцефалии детей первого года жизни в структуре заболеваемости и смертности, требует особого внимания к ее инструментальной диагностике.

В статье представлен такой вспомогательный метод визуализации, как МСКТ вентрикулография.



Рис. 1. МСКТ вентрикулография. 3D реконструкция желудочковой системы. Окклюзионная тривентрикулярная гидроцефалия, обусловленная стенозом водопровода мозга

На базе областной детской больницы в содружестве врачей лучевой диагностики и нейрохирургов были разработаны наиболее оптимальные качественные и количественные диагностические критерии, отработана методика исследования с учетом минимизации лучевой нагрузки на пациента без потери информационной ценности данного метода нейровизуализации.

Основные задачи обследования детей с окклюзионной гидроцефалией заключаются в определении уровня окклюзии, этиологии, объема необходимого оперативного вмешательства, а также оценки динамики в процессе лечения.

На современном этапе развития медицины наиболее результативным является комплексное применение качественных и количественных методов оценки различных сторон патологического процесса. [1-3]

От предварительной рентгенографии черепа решено отказаться в целях снижения лучевой нагрузки на пациента. Так как данное исследование малоинформативно, его заменили предварительным МСКТ исследованием с понижением эффективной дозы облучения на фоне медикаментозного сна.

Нативное исследование помогает оценить степень расхождения швов черепа, деформацию черепа с асимметричным увеличением размеров мозгового отдела надлицевым, истончение костей с усилением рисунка пальцевых вдавлений, увеличение размеров турецкого седла, уплощение основания черепа при медленном прогрессировании. [1-4]

На этом этапе, уже можно предположить уровень окклюзии ликворопроводящих путей, основываясь лишь на асимметричном расхождении швов:

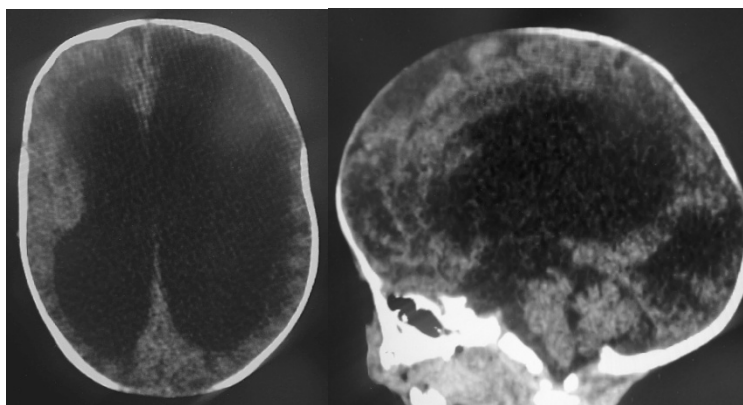


Рис. 2. Нативная МСКТ при окклюзионной тривентрикулярной гидроцефалии, обусловленной стенозом водопровода мозга. Деформация черепа, расхождение швов, резкое расширение боковых и III желудочков, сужение САП, истончение мозгового вещества с выраженным диффузным отеком (4 ст)

— При окклюзии отверстий Мажанди и Люшка чаще расходится лямбдовидный шов со смещением борозды поперечного синуса вверх.

— В случаях окклюзии водопровода мозга, III желудочка, отверстия Монро отмечается преимущественное расхождение коронарного шва со смещением борозды поперечного синуса в каудальном направлении. [4]

Основным же диагностическим критерием окклюзионной гидроцефалии по МСКТ является расширение желудочковой системы выше места окклюзии, которая сопровождается: уменьшением объемов большой цистерны мозга, цистерны моста и обводной цистерны, сужением конвексимального субарахноидального пространства, перивентрикулярным снижением плотности белого вещества, обусловленным отеком. [5]

Уровень окклюзии ликворопроводящих путей определяется по размерам желудочков мозга:

— Окклюзия на уровне отверстий Монро приводит к изолированному расширению боковых желудочков.

— Окклюзия на уровне водопровода мозга сопровождается расширением боковых и III желудочка мозга, IV желудочек в большинстве случаев сужен.

— Окклюзия на уровне отверстия Мажанди и Люшки вызывает расширение всей желудочковой системы. [6]

Для оценки тяжести процесса и скорости прогрессирования, по данным нативной МСКТ головного мозга можно выделить 4 стадии перивентрикулярного отека:

1-я стадия: отек в виде размытости контуров или понижения плотности вещества мозга только у передних рогов боковых желудочков.

2-я стадия: область снижения плотности, как у передних, так и у задних рогов боковых желудочков.

3-я стадия: перивентрикулярный отек вдоль всего периметра боковых желудочков.

4-я стадия: фестончатость контуров боковых желудочков с резким истончением мозгового вещества и диффузным отеком. [7]

В большинстве случаев, нативного МСКТ исследования достаточно для ответа на основные вопросы, сто-

ящие перед врачом рентгенологом и нейрохирургом. При необходимости, следует дополнить исследование контрастной вентрикулографией.

Вентрикулография — исследование, при котором контрастное вещество вводится в ликворную систему путем пункции боковых желудочков.

Методика МСКТ вентрикулографии:

Исследование проводится на фоне медикаментозного сна.

Положение пациента на деке стола компьютерного томографа на спине с зафиксированным головным концом, направленным в сторону гентри.

Основные хирургические манипуляции проводит врач нейрохирург: в асептических условиях, после предварительного кварцевания помещения, первое исследование в текущем дне, после трехкратной обработки места пункции раствором антисептика, выполняется пункция переднего рога бокового желудочка в 2 этапа: сначала подкожная пункция, далее с изменением угла вкола — пункция бокового желудочка, через латеральные отделы большого родничка, отступая на 10 мм в сторону от сагитального шва. Игла погружается в мозг на глубину 3 см в направлении верхне-наружного края глазницы перпендикулярно к биаурикулярной линии, после чего по игле начнет поступать ликвор (направление и глубину вкола корректирует врач-рентгенолог по полученным при нативном исследовании изображениям).

Далее осуществляется забор ликвора в объеме, предварительно рассчитанным по данным нативной МСКТ так, чтобы избежать «схлопывания» желудочка (до 10 мл). Шприцем вводится водорастворимый контрастный препарат. Мы используем Ультравист 300, в объеме 2 мл. После чего игла удаляется, место пункции обрабатывается антисептиком и закрывается асептической наклейкой.

Через 15 минут повторяется МСКТ головного мозга. За это время контрастный препарат равномерно распределится по ликворным сообщениям боковых желудочков. По его транспорту можно достоверно определить уровень окклюзии. При необходимости, назначается отсроченный снимок.

С помощью вентрикулографии помимо уровня окклюзии возможно установить деформацию ликворной системы, провести дифференциальную диагностику перивентрикулярной лейкомаляции с деформацией желу-

дочковой системы, а также выявить врожденные пороки развития головного мозга, внутрижелудочковые кровоизлияния и объемные образования. [8,9]

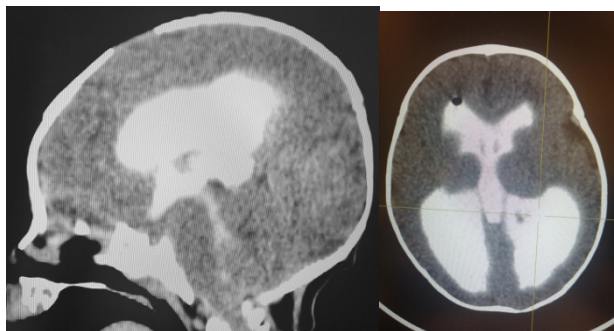


Рис. 3. МСКТ вентрикулография при окклюзионной тетравертикулярной гидроцефалии, обусловленной стенозом отверстия Мажанди. По нативной МСКТ больше данных за стеноз водопровода, однако, мы видим равномерное распределение контрастного препарата по всей желудочковой системе

Таким образом, можно сделать вывод, что в настоящее время МСКТ занимает ведущее место среди методов диагностики окклюзионной гидроцефалии. А МСКТ вентрикулография является методом выбора при предоперационном планировании вентрикулостомии. Она помогает оценить состояние ликворных путей, мозгового вещества, определить уровень и выраженность гидроцефалии, характер деформации ликворосодержащих систем, степень декомпенсации ликворообращения, этиологию патологического процесса.

МСКТ вентрикулография помогает ответить на ряд дополнительных вопросов, в частности, провести детальный анализ диффузного, локального и асимметричного расширения желудочковой системы, достоверно оценить степень атрофии мозгового вещества. Позволяет оценить взаимоотношение ликворосодержащих и ликворопроводящих систем объемному образованию или геморрагическому компоненту. Определить форму, локализацию, размеры порэнцефалических и внутримозговых кист, их сообщаемость с ликворной системой.

Литература:

1. Арндт, А. А. Гидроцефалия и ее хирургическое лечение. М., 1948; 200.
2. Хачатрян, В. А., Берснев В. П., Сафин Ш. М. и др. Гидроцефалия. Патогенез. Диагностика, хирургическое лечение. СПб., 1998; 230.
3. Lee, S. T., Lui T. N., Chang C. M., Chang M. C. J Neurosurg 1990; 73: 541-4.
4. Симерницкий, Б. П. Лечение гидроцефалии у детей при помощи специальных дренажных систем: Автореф. дисс. докт. мед. наук. М., 1989; 36.
5. Коновалов, А. Н., Корниенко В. Н., Озерова В. И., Пронин И. Н. Нейрорентгенология детского возраста. М.: Антитор, 2001; 436.
6. Володин, Н. Н., Медведев М. И., Горбунов А. В. Компьютерная томография головного мозга у новорожденных и детей раннего возраста. М.. ГЭОТАР-МЕД, 2002; 119.
7. Степакина, Е. И., Кузенкова Людмила Михайловна, Маслова О. И., Студеникин В. М. Методы инструментальной диагностики гидроцефалии у детей: Вопросы современной педиатрии, НДЗД РАМН Москва, 2004
8. Хачатрян, В. А. Патогенез и хирургическое лечение гипертензионной гидроцефалии: Автореф. дисс.... докт. мед. наук. СПб., 1991; 35.
9. Хачатрян, В. А., Севастьянов Т. В. Очерки по патологии нервной системы. СПб., 1996; 229-41.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Подходы к решению проблем водопользования

Каракулов Фёдор Андреевич, младший научный сотрудник

Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации имени А. Н. Костякова (г. Москва)

В данной статье рассматриваются различные приемы и мероприятия по проведению рационального водопользования. На современном этапе развития общества, возникает всё большая потребность не только в количестве и качестве водных ресурсов, но и в электроэнергии, продуктах питания. При рассмотрении вопросов водоснабжения коммунально-бытовой и сельскохозяйственной отраслей решением могут выступить мероприятия по повторному использованию сбросных вод и устройству накопительных водных резервуаров. Свежим словом в гидроэнергетической отрасли выступает гидроаккумулирующая электростанция (ГАЭС) — используемая для выравнивания суточной неоднородности графика электрической нагрузки.

Ключевые слова: водные ресурсы, водопользование, гидроаккумулирующая электростанция, резервуар хранения воды, повторное использование, сбросные воды.

Проблемы количества водных ресурсов остро наблюдаются в регионах с засушливым климатом, исторически сложившимися условиями рельефа местности, мест водоисточников и т.д. Люди, проживающие на территориях с ограниченными водными ресурсами, вынуждены прибегать к их экономии, поиску альтернативных источников поступления воды, в крайнем случае, к миграции на более благоприятные и водообеспеченные территории. Вода является важным ресурсом не только для бытового, но и для промышленного хозяйства. Без воды не может обойтись сельское хозяйство, гидроэнергетика, атомная энергетика, бумажные и алюминиевые производства, рыболовство, судоходство и др.

Использование водных ресурсов подразделяется на водозабор и водопользование. По способу использования водных объектов водопользование подразделяется на:

- 1) водопользование с забором (изъятием) водных ресурсов из водных объектов при условии возврата воды в водные объекты;
- 2) водопользование с забором (изъятием) водных ресурсов из водных объектов без возврата воды в водные объекты;
- 3) водопользование без забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов [1].

В энергетической отрасли активно развивается использование гидроаккумулирующих электростанций. Первые ГАЭС появились в конце 19 века. Первые ГАЭС в начале 20 века имели КПД не больше 40%, КПД современных ГАЭС составляет 70-75%. Так, в 1882 г. в Швейцарии, в окрестностях Цюриха, была построена уста-

новка Леттен (Letten) с двумя насосами общей мощностью в 103 кВт. Спустя 12 лет подобная установка заработала на одной из итальянских прядильных фабрик. Если к началу 20 века общее число ГАЭС в мире не превышало 4-х, то уже к началу 1960-х гг. оно достигло 72, а к 2010 г. — 460. В России имеется всего две ГАЭС — маленькая Кубанская ГАЭС на Ставропольском канале мощностью 15,9 МВт и Загорская ГАЭС мощностью 1200 МВт.

ГАЭС использует в своей работе либо комплекс генераторов и насосов, либо обратимые гидроэлектроагрегаты, которые способны работать как в режиме генераторов, так и в режиме насосов. Во время ночного провала энергопотребления ГАЭС получает из энергосети дешевую электроэнергию и расходует ее на перекачку воды в верхний бьеф (насосный режим). Во время утреннего и вечернего пиков энергопотребления ГАЭС сбрасывает воду из верхнего бьефа в нижний, вырабатывает при этом дорогую пиковую электроэнергию, которую отдает в энергосеть (генераторный режим). Верхний бассейн может не иметь естественной приточности, работая исключительно на запасенной в наносный период воде. Такие ГАЭС принято называть «чистыми». Также функционируют «смешанные» гидроаккумулирующие станции, верхний бассейн которых имеет дополнительную естественную приточность. При этом в турбинном режиме используется и аккумулированная, и поступающая естественным образом вода.

Одним из решений проблем дефицита водных ресурсов выступает устройство искусственных резервуаров для хранения воды [3]. Как правило, такие резервуары являются запасными, при использовании

основного инструмента водопользования, но на время реконструкции или отсутствия основного источника водных ресурсов, накопительные резервуары станут основными в локальном водопользовании. Большинство таких объектов в России выполняют функцию накопителей естественного стока с хранением добавляемого искусственно, с целью имени технической воды для пожаротушения. Для иных целей резервуары хранения воды требуют конкретного назначения и условий содержания. Для целей коммунально-бытового хозяйства вода должна отвечать санитарным нормам, для целей орошения содержаниями растворенных веществ оптимальных для роста орошаемых культур. Создание множества резервуаров займёт обширную территорию, но в то же время поможет водопользователям в маловодные годы. Для сохранения ценных земельных ресурсов, такие резервуары можно устраивать в естественных понижениях рельефа с обеспечением гидроизоляции и систему трубопроводов или каналов отвода воды к потребителям. Главная задача эксплуатации объекта — сохранение заданного объёма воды в резервуаре, до появления потребности в них

Повторное использование сбросных вод — устоявшаяся практика, используемая для орошения, особенно в засушливых странах. Это уменьшает дефицит и снижает нагрузку, оказываемую деятельностью человека на естественные водоисточники. Повторное использование

сбросных вод экономически выгодное решение проблем нехватки водных ресурсов. Подача воды на орошение в каждый сезон является крупной статьёй расходов хозяйства, создание оборотной системы подачи сбросных вод потребует затрат на первоначальное возведение и на эксплуатацию. В этом случае водопользование становится с изъятием водных ресурсов без их возврата, либо с частичным возвратом [4]. Открытым остаётся вопрос о качестве воды, при сбросе и её повторном использовании, особенно это актуально на рисовых мелиоративных системах с затоплением чеков. На данный момент очистные сооружения слишком дорогостоящи для очистки сбросных вод, предназначенных на повторное орошение. Решением вопроса качества сбросных вод для повторного орошения могут выступить поля орошения, либо устройство локальных очистных сооружений, направленных на удаление определённых элементов.

Решение проблем нехватки водных ресурсов с каждым годом находит новые подходы к рациональному водопользованию на территории с удовлетворением потребностей всех потребителей. ГАЭС поможет выровнять график электропотребления и потенциально отказаться от использования ГЭС, а плотину использовать с целью орошения, судоходства и хранения водных ресурсов в водохранилище. Повторное использование сбросных вод — это необходимая опция для сельскохозяйственного производства, но не до конца изученная и дорогостоящая.

Литература:

1. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 01.05.2022).
2. Воынов, М. А., Жезмер В. Б., Сидорова С. А. Алгоритм формирования региональных схем обеспечения водными ресурсами оросительных мелиораций // Мелиорация и водное хозяйство. 2014. № 5-6. с. 47-50.
3. Воынов, М. А., Жезмер В. Б., Сидорова С. А. Некоторые аспекты оценки обеспеченности водными ресурсами объектов АПК // Природообустройство. 2014. № 4. с. 53-60.
4. Жезмер, В. Б. Системное решение проблемы водообеспеченности объектов мелиоративного комплекса // В сборнике: Научно-методическое обеспечение развития мелиоративно-водохозяйственного комплекса. Сборник научных трудов. Москва, 2020. с. 316-323.

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Performance Evaluation Analysis of Seabed's Financial Sharing Center Based on Five-Dimensional Balanced Scorecard

Guo Lele, master;

Du Yuxuan, master

Jilin Foreign Studies University (Changchun, China)

Balanced scorecard is a set of performance evaluation system and strategic management system that converts the strategic intent of an organization into specific objectives, measurement indicators and specific action plans. Therefore, enterprises cannot rely too much on the existing monolithic assessment and evaluation indexes, and it is imperative to optimize the current non-comprehensive traditional performance evaluation methods by setting a long-term development strategy appropriate to their development.

Keywords: *Balanced Scorecard, Financial Sharing Center, Performance Evaluation*

The Balanced Scorecard is undoubtedly the current to meet the long-term development of enterprise strategic management needs, it combines performance evaluation with corporate strategy, financial indicators and non-financial indicators, can be more comprehensive and reasonable performance evaluation, this paper selects the Seabed Liao Enterprise Group as the research object, according to the existing performance evaluation status of Seabed Liao Enterprise Group, choose the Balanced Scorecard method to evaluate the performance of each level, with the enterprise The gradual emphasis on socially responsible behaviors such as public welfare is conducive to building a brand, establishing a positive image, winning consumers' trust, and achieving sustainability as well as green and virtuous development. Therefore, this paper proposes a fifth aspect — social responsibility — in the performance evaluation of financial sharing centers, and constructs a five-dimensional balanced scorecard.

In view of this, this paper adopts the method of case study and literature analysis, and takes the restaurant hot pot leader Seabed Rao Enterprise Group as a typical enterprise, and implements the balanced scorecard to construct a five-dimensional performance evaluation, according to the existing performance evaluation status of Seabed Rao Enterprise Group, choosing the five-dimensional balanced scorecard method to evaluate the performance of each level can identify the problems in the performance evaluation scheme, and deeply improve the professionalism of enterprise operation In this way, we hope to provide some reference for the repeated listing failure of restaurant enterprises.

Literature review and theoretical basis

Review of domestic and international literature

Martin (2015) pointed out that the key factors for building a financial shared service center in the context of cloud com-

puting are change management, site selection decision, service level agreement, process management, organizational structure, and strategic planning. Johnson et al. (2014) explored the influence of timeline and perception strategy on BSC performance evaluation to further improve and strengthen the performance evaluation system. Vincent Bicutode Castro (2017) pointed out that there are subjective influencing factors and are multidimensional, to be clearly distinguished based on rules.

Rao Shuilin (2011) believes that the financial sharing model has optimized the operation process of enterprises and can give full play to the strategic advantages of large enterprises, which is an innovation of the enterprise management model. Wu Hao (2017) believes that the financial sharing model is an inevitable trend in the development of finance, and the formation of the financial sharing model means that the Internet has achieved a more comprehensive application in the operation process of enterprises.

Strategic management theory

Early theories of strategic business management paid much attention to the discussion and analysis between competition and competitive advantage, but as companies step into a new development environment, a whole new trend of strategic business management has emerged from the perspective of survival and healthy development.

(1) Customer value center theory

Traditional business competition considers customer creation to be essentially a zero-sum game, which is extremely dangerous. In the customer value-based business competition theory, companies need to cultivate pioneering industries and actively build long-term development strategies around customer value. However, in this customer-oriented type of strategy development, it is more of a conservative, defensive

type of strategy, and in order to enable the company to take a leading position in the future development, it needs to form a proactive development posture, and not only focus its strategy on customer needs [3].

(2) Business Ecosystem Theory

At this stage in the market economy, Darwin's doctrine of natural selection is that only the most rational development model and the best companies can survive in the market [4]. Companies need to evolve and develop together, and business activities need to develop and progress in a comprehensive manner. Companies need to use competition to connect different contributors so that they can develop an innovative business model.

Theory related to balanced scorecard

Reflecting financial results

The life cycle of an enterprise can be divided into three stages: growth, maintenance and maturity, and the financial indicators vary slightly depending on the stage of the enterprise. In the first stage, a company must invest a lot of human, material and financial resources in production expansion, marketing and promotion to develop markets, increase market share and expand sales revenue. In the second stage, enterprises can make a good profit by maintaining the existing market share. The third stage is to maximize net cash flow.

Reflecting customer aspects

Marketing concept that companies should be committed to customer service, customer satisfaction, find ways to meet customer needs, to provide customers with products and services to their satisfaction. Generally speaking, customers are not neat and tidy, due to their different preferences, customers have different requirements for product price, quality, performance, brand, after-sales service, etc. Enterprises should conduct in-depth market research to reveal different customer groups, refine customers, and confirm their target customer base based on this analysis. After identifying the target customers, enterprises should meet the needs of the target customers as much as possible in order to retain the original customers and attract new customers, so as to increase the market share and gain higher profits from them.

Reflecting internal business processes

The Balanced Scorecard measures the internal business process is a comprehensive measure of the production and operation status of the enterprise, and the internal business objectives and evaluation indicators are set based on the principle of meeting the needs of customers, in which the internal business process for quality measures the pass rate and rework rate, controlling the pass rate helps the enterprise to improve product quality and avoid quality disputes, and controlling the rework rate helps to improve the skillfulness of its products in one pass. After-sales service quality indicators are used to measure the proportion of one-time cost of after-sales service, whose cost includes the cost of human and material resources in the process of after-sales service.

Reflecting learning and growth

Learning and growth means that the company invests in employee training so as to improve skills and increase learning

ability and enrich expertise. Employee competency is a critical aspect of the learning and growth dimension of the Balanced Scorecard, both for management staff and for sales and other sales staff; at the same time, accurate and timely communication about customers and internal operations.

Theories related to corporate social responsibility

Corporate social responsibility refers to the fact that while enterprises obtain revenue and create economic profits, they should also protect the interests of individuals or groups related to them, such as by protecting the rights and interests of consumers, attaching importance to social contributions, paying taxes and taxes according to the law, and other actions to assume social responsibility to various stakeholders such as investors, creditors, employees, suppliers, customers, and governments [6]. Corporate social responsibility has two aspects: on the one hand, economic organizations have the role of promoting economic development in the overall social development; on the other hand, in the development process, economic organizations should also play the role of serving society and cultivating human values.

Corporate social responsibility adds an ethical element, so it is an important prerequisite for its development to pursue both shareholders' interests and more than shareholders' interests, to achieve a balance between the two, and to seek a long-term partnership.

Case description

Background information of the case company

Founded in 1994, Haidilao is a hot pot restaurant brand. On September 26, 2018, Haidilao was successfully listed on the Hong Kong Stock Exchange, developing its business with restaurants, takeaway, and sales of condiments and ingredients as its main business. According to Haidilao's 2021 annual report, the operating income from Haidilao restaurants is its main source of income, with the amount of operating income rising from 27433.7 million in 2020 to 39,463.7 million in 2021, an increase of 43.9%; revenue from takeaway business was 705.7 million in 2021, accounting for 1.7%; revenue from sales of condiments and ingredients was 687.06 million in 2021, accounting for 1.7%.

The number of branches and subsidiaries under Haidilao International Holdings Co., Ltd. is large, and each store exists as a branch and is located all over the world. Each store has set up financial positions, and the number of financial personnel and the level of business vary greatly, making it difficult to unify management and control the income and expenditure of funds and business quality. In order to meet the background of the company's increasing number of branches year by year, Haidilao International Holdings Limited started to establish Haidilao Finance Sharing Center in 2012.

Organizational Structure of Haidilao's Financial Sharing Center

The total number of people in Haidilao Finance Sharing Center is 103, including 21 in the voucher group, 6 in the revenue group, 28 in the expense group, 17 in the payable group, 19 in the payment group, and 12 in the general ledger group, of which: the revenue group is responsible for fund nesting, bill

management, unified clearing, and strengthening the control of funds; the expense group includes expense audit, execution evaluation, and document management; the payable group is responsible for bank reconciliation, audit of current bills, analysis of causes of outstanding accounts, and risk tracking; and the general ledger group is responsible for voucher audit, monthly account closing, and report compliance. The Accounts Payable Group is responsible for bank reconciliation, review of current bills, analysis of reasons for outstanding accounts and risk tracking, and the General Ledger Group is responsible for voucher review, monthly closing of accounts, and report compliance.

Business Processes of Haidilao's Financial Sharing Center

Enterprises should combine the concept of business and financial integration to reduce costs and increase efficiency and enhance control, thus setting up a financial sharing center with business value chain value-added as the key to strengthen its synergistic ability. Firstly, financial personnel centralize the financial accounting of all subsidiaries or branches as well as integrate data information, and secondly, for financial procedures, the accounting language achieves a high degree of unification to promote value-added and efficiency of financial work. The specific process is shown in Fig. 1 Personal expense reimbursement flow chart.

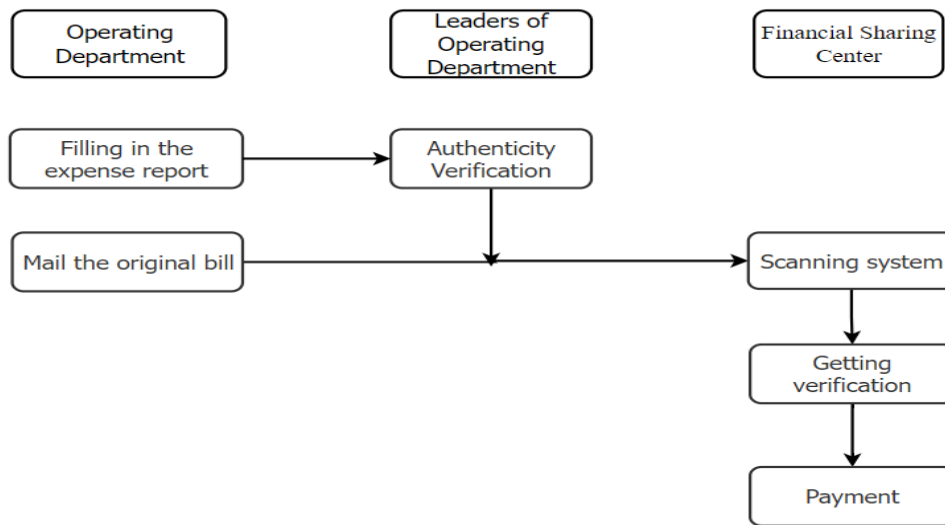


Fig. 1. Flow chart of personal expense reimbursement

According to Fig. 1, business department personnel need to fill out expense reimbursement forms in the system and mail them and the original bills to the financial sharing center; at the same time, after the employees submit their personal expense reimbursements, their leaders will review the authenticity of the business. After the relevant person in charge of the financial sharing center receives the courier, the physical bills are scanned into the system. Secondly, after the business leader approves and uploads the physical bills to the system successfully by scanning them, the accountant can review the documents according to the uploaded information to see if the accounting accounts are accurate and the electronic invoices are compliant. Then, after the accounting

audit is approved, the expense voucher will be automatically generated in the system, the payment accountant will send the instruction, and the fund accountant will make the payment. Finally, the archivist will file the physical bills after successful payment.

Staffing of Haidilao's Financial Sharing Center

With the gradual maturity of the operation and management of the financial sharing center, its business will also gradually cover more high-end financial modules such as group forecasting, operation analysis and risk management, and the financial sharing center will be upgraded to the information and data processing center of the enterprise, therefore, the professional ability of talents is especially important in this construction.

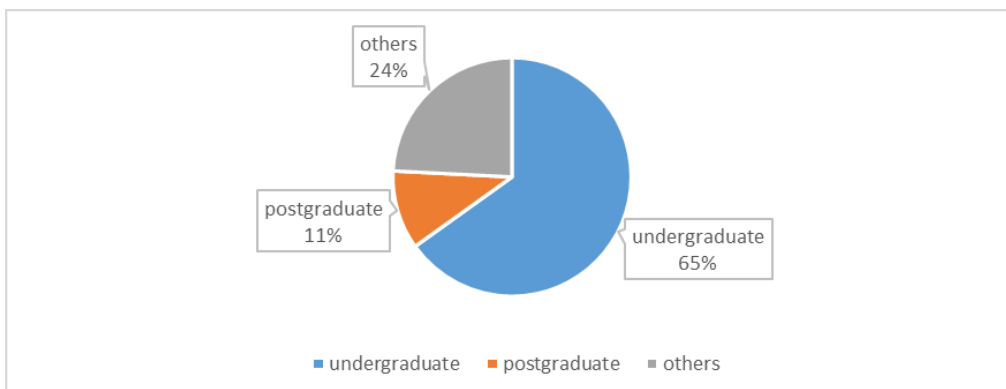


Fig. 2. Education of employees in Haidilao Finance Sharing Center

According to Fig. 2, it is clear that undergraduate, graduate and other education account for 65%, 11% and 24% of the total number of employees in Seabed's financial sharing center, with undergraduate students accounting for the largest proportion and graduate students accounting for the least.

Current Performance Evaluation System of Seabed's Financial Sharing Center

The current Seabed Finance Sharing Center largely follows the performance evaluation method of the Key Performance Indicators assessment system, which is mainly reflected in the following aspects: whether the bill audit, account processing, tax accrual and payment, filling out the payment details and adjusting the differences in previous periods are timely and accurate, whether there are complaints from other departments, and whether the communication and teamwork ability are excellent. At the end of each month, the above indicators are scored (total score of 100) and an assessment report is formed, whose performance assessment results reflect the operational effectiveness.

Performance evaluation indicators

The personal performance of Haidilao Finance Sharing Center is examined on a monthly basis in four dimensions: basic work, execution, comprehensive ability, and customer service. The basic work dimension includes attendance status and daily work error rate, among which: attendance status refers to the strict verification of leave, and unauthorized absence from work is treated as absenteeism; daily work error rate refers to whether there are any accounting errors, which intuitively

reflects the work effect of the employees. The execution dimension mainly includes work completion and business processing proficiency, among which: work completion reflects whether the employees have completed their work tasks within the specified time; business processing proficiency reflects the employees' mastery of the work, which is measured comprehensively according to the time spent by the employees to complete each business. Comprehensive ability mainly includes business interpersonal communication and teamwork ability, which reflects the staff's ability to convey the tasks assigned by the supervisors and the collaboration between the various departments. The customer service dimension reflects both the work of the staff and shows whether the staff's service attitude is poor, whether the interface with customers is smooth and how satisfied the customers are.

The above assessment indexes adopt the scoring system (ten-point system), the higher the score means that the project is completed to a higher degree, and vice versa, the lower the score means that the project is completed to a lower degree and finally the score will be summarized and the reward and punishment measures will be implemented according to the score, so as to improve the enthusiasm of the staff.

Performance results feedback

Employee salary = grade salary * performance coefficient, where: grade salary is divided into 8 different grade salary standards according to their ability, mastery of business difficulty, etc.; performance coefficient is determined by scoring according to the performance evaluation form.

Table 1. Breakdown of the actual salary payment of the employee for the month

Assessment score range	Individual Performance Factor	Employee's actual salary payment for the month
100 points — 96 points	100%	Payroll payable*100%
95 points — 86 points	95%	Payroll payable*95%
85 points — 81 points	90%	Salary payable*90%
80 points and below	80%	Salary payable*80%

Case Study

Problems of the current performance evaluation system of Seabed's financial sharing center

Performance evaluation methods are lagging behind

For Haidilao's original system, there is only the financial management department, but after the financial sharing center is online, its performance evaluation still follows the traditional evaluation method, which is obviously not suitable for the development of the application of this model in the enterprise.

Firstly, each department had different work content and difficulty, but adopted the same performance evaluation index, which led to a more one-sided performance evaluation. Secondly, after the financial sharing center was built, the accounts processing of the Haidilao Group was concentrated in the financial sharing center, which made the tasks of all departments in the Haidilao financial sharing center heavier. At the same time, the performance appraisal still focuses on

whether the basic work is correct and timely, but does not make a comprehensive consideration for employees. Finally, because the information construction of the financial sharing center is not perfect, there are system errors in its platform, but the objective factors are ignored in the performance appraisal.

Excessive number of indicators

In a balanced scorecard performance rating system, companies typically choose one quarterly review. The results of the appraisal are placed in the salary indicators that the company uses to reward employees. However, in such an evaluation model, there is often a problem that the indicators are under-represented in the payroll. The reason is that the company's efficiency comes from the construction of a reasonable workforce by replenishing new talent, adjusting the structure of the workforce from the root, and reserving follow-on talent.

Financial staff management issues

(1) Professional Weakness

Under the streamlined working mode of financial shared services, the work content of finance personnel is mostly mechanical and repetitive with fixed processing, which requires less professional ability for highly skilled finance personnel, thus weakening financial accountants to improve their professional skills in practice.

(2) Negative performance incentives

The performance evaluation adopted by Haidilao Financial Sharing Center is an after-the-fact evaluation, which not only focuses on the results of the performance evaluation, but also tends to be more formalized, thus neglecting to trace the causes of the results and improvement measures, which also makes the performance evaluation results lose their rationality and objectivity. In this way, it is impossible to realize the cultivation of employees' personal ability, and it is also impossible to produce positive motivation for employees by deducting performance.

Principles for constructing the indicator system

Alignment of strategic goals

As a management tool, the balanced scorecard is oriented to the strategic objectives, refining the strategic objectives of the enterprise to each department's cloth and then to each position's objectives and finally to each employee himself, closely integrating the strategic objectives of the enterprise with each position, so that each employee can correctly recognize that his own objectives are consistent with the strategic objectives of the enterprise.

The corporate strategy of Haidilao is to be a leader in the restaurant industry, and the goal of the Haidilao Finance Sharing Center is to provide financial data and information for the enterprise to achieve this goal.

Evaluation indicators can be quantified

If the restaurant industry does not solve the problem of irregularities in the measurement process, the performance assessment indexes constructed cannot be quantified, then the performance indexes constructed in the restaurant industry are not feasible. However, Haidilao has made a series of operational processes, i. e., from procurement link — store operation link — service link, measurable and enterprise operation data, which will not only increase the fair and transparent credibility of enterprise operation, but also improve the enthusiasm of workers' work. This will not only increase the credibility of fair and transparent business operation, but also improve the enthusiasm of workers, and thus greatly improve the service quality. Therefore, the evaluation and assessment should choose quantifiable indicators.

Specific indicators are practical and feasible

Referring to the actual situation of each position in the financial sharing center of Seabed, the personnel of each position are responsible for different areas, and their difficulties and requirements are different. Therefore, specific assessment indicators are set from different perspectives, and the specific assessment indicators should be scientific and reasonable, practical and feasible, and set up corresponding incentives, rewards and punishments mechanisms.

Haidilao Financial Sharing Center Construction Strategy Map

Based on the premise of the balanced scorecard, a strategy map is created to optimize the process of progressive decomposition of strategy in order to better present the correlation between the various data indicators of the balanced scorecard, so that all employees of the company can grasp the future economic development path of the company in a timely manner and clarify where their work falls within the scope.

Table 2. Financial dimension performance evaluation indicators

Strategic Objectives	Evaluation Indicators	Calculation method
Revenue from main business	Sales revenue growth rate	(Sales this month — last month)/last month
Profitability	Sales Margin	Total profit/operating revenue*100%
Asset Utilization	Inventory turnover rate	Cost of main operations/average inventory balance
Cost structure	Cost Margin	Total profit/Total cost
Debt servicelevel	Gearing ratio	Totalliabilities/total assets*100%

Table 3. Customer dimensional performance evaluation indicators

Strategic Objectives	Evaluation Indicators	Calculation method
Regular Customers	Repeat customer retention rate	(Current customer — previous period)/previous period
New Customers	New Customer Growth Rate	New customers for the month/Number of customers for the month
Market share	Market share	Total sales for the period/peer sales

Table 4. Internal business process dimension performance evaluation indicators

Strategic Objectives	Evaluation Indicators	Calculation method
High quality, stable and timely service	Speed of developing new dishes	Proportion of stores with new technology application = proportion of stores with new technology application/total number of stores* 100%
High quality, stable and timely service	Number of customer complaints	
High quality, stable and timely service	Number of exit menus	
High quality, stable and timely service	Number of timeouts for serving food	

Table 5. Learning and Growth Dimension Performance Evaluation Indicators

Strategic Objectives	Evaluation Indicators	Calculation method
Build an efficient, high-standard, united and enterprising work team	Employee Training Rate	Number of qualified employees/total number of employees
	Employee Retention Rate	Number of resignations/total number of employees
	Employee satisfaction level	1 — Employee complaint rate
	Corporate Culture Awareness	Voucher Survey

Table 6. Social responsibility dimension performance evaluation indicators

Strategic Objectives	Evaluation Indicators	Calculation method
Ethical Responsibility	Safeguarding the legal rights and interests of employees	Social Security Withdrawal Amount/Total Employee Salary
Ethical Responsibility	Asset tax rate	Amount of tax paid by enterprises/total assets of enterprises
Social Responsibility	Internship Employment Rate	Number of transfers/Total number of interns
Social Responsibility	Public welfare investment rate	Public welfare investment/operating income

Construction of performance evaluation safeguards

Timely adjustment and improvement of enterprise performance evaluation system

If Haidilao International Holdings Limited, a leader in the restaurant industry, is to gain a competitive advantage in the current highly adventurous market, it is necessary to actively study the business philosophy of Western countries and continuously adjust the performance assessment of management forms and governance structures.

Support of information management platform

Enterprises need the support of information management platforms, such as financial reimbursement systems, human resources systems, management report data platforms, etc. With the support of these platforms, enterprises can do a good job in the daily business activities of file records and information organization, especially the need for data should have a

certain degree of accuracy, this party can promote the smooth implementation of various processes of the enterprise, but also for the relevant departments This can promote the smooth implementation of the balanced scorecard and optimize the evaluation and assessment mechanism of the restaurant company to a certain extent.

Incentive mechanisms such as remuneration

Generally speaking, the compensation incentive for operators is fixed salary because there is no risk, but can give the greatest psychological protection to employees; the appropriate combination of bonus incentive, pension plan helps to motivate the compensation structure of operators, Seabed International Holdings Limited according to its own situation to carry out the optimal incentive measures combining short-term compensation incentive and long-term compensation incentive.

References:

- Zhou, H. L., Chen, M. Y., Cao, M. H.. Research on performance management based on balanced scorecard [J]. National Circulation Economy, 2021 (30):76-78. DOI:10.16834/j. cnki. issn1009-5292.2021.30.044.
- Zhong Dingcheng. Design of performance evaluation system based on five-dimensional BSC financial sharing center [J]. Cooperative Economics and Technology, 2021 (17):120-123. DOI:10.13665/j. cnki. hzjykyj. 2021.17.047.
- Lu Yuanhong. Exploration of new developments and trends based on strategic management of enterprises [J]. Chemical Management, 2022 (12):5-8. DOI:10.19900/j. cnki. ISSN1008-4800.2022.12.002.
- Xia Pei. Implementation of innovation-driven strategy to deepen comprehensive open cooperation [N]. Guang'an Daily, 2021-08-27 (002).

5. Yin Wenting. Research on the relationship between corporate fulfillment of social responsibility and corporate performance [D]. Dalian Ocean University, 2022.
6. Lu, Dai-Fu. Economic and legal analysis of corporate social responsibility [M]. Beijing: Law Press, 2002: 34-38.
7. Zhang Ying. Research on the performance evaluation of company Z based on five-dimensional balanced scorecard [D]. Jilin University of Finance and Economics, 2021. DOI:10.26979/d.cnki.gccsc.2021.000240.
8. Hao Huifen, Liu Hong. Application of balanced scorecard in the performance appraisal of small and micro enterprises — Jiangxi Province Y Ltd as an example [J]. China Agricultural Accounting, 2021 (04):78-80. DOI:10.13575/j.cnki.319.2021.04.032.
9. Wang Luyao. A study of Seabed's performance management based on balanced scorecard [J]. Cooperative Economics and Technology, 2021 (04):148-149. DOI:10.13665/j.cnki.hzjyjkj.2021.04.060.
10. Cai YANAN, Wang YJ, Qiu LYU. Research on the performance evaluation system of financial shared service center based on five-dimensional BSC — Taking Company Y as an example [J]. Modern Business Industry, 2020, 41 (31):117-118. DOI:10.19311/j.cnki.1672-3198.2020.31.052.
11. Lu Qiang. Research on performance evaluation of Haidilao's financial sharing center [D]. Xi'an University of Petroleum, 2020. DOI:10.27400/d.cnki.gxasc.2020.000291.
12. Zhou Mengyan. Research on the performance evaluation of S agricultural listed companies based on five-dimensional balanced scorecard [D]. Lanzhou Jiaotong University, 2020. DOI:10.27205/d.cnki.gltec.2020.000328.
13. Jiang Yanghua. Research on the operation strategy of seabed restaurant hotpot based on 4P theory of marketing [J]. Guangxi Quality Supervision Herald, 2020 (01):213.
14. Zhang Wenjuan. Research on the performance evaluation of company Z based on five-dimensional balanced scorecard [D]. Jiangsu University, 2018.
15. Lu Yuanhong. Exploration of new developments and trends based on strategic management of enterprises [J]. Chemical Management, 2022 (12):5-8. DOI:10.19900/j.cnki.ISSN1008-4800.2022.12.002.
16. Xia Pei. Implementation of innovation-driven strategy to deepen comprehensive open cooperation [N]. Guang'an Daily, 2021-08-27 (002).
17. Yin Wenting. Research on the relationship between corporate fulfillment of social responsibility and corporate performance [D]. Dalian Ocean University, 2022.
18. Lu, Dai-Fu. Economic and legal analysis of corporate social responsibility [M]. Beijing: Law Press, 2002: 34-38.

Обязательства работодателя, права работников. «Камни преткновения» в процессе роста средней заработной платы на предприятии в дорожной отрасли

Бердникова Лейла Фархадовна, кандидат экономических наук, доцент;

Брызгалова Татьяна Александровна, студент магистратуры

Тольяттинский государственный университет

И для кого не секрет, что каждый человек выполняет свои трудовые функции в том числе и за свою заработную плату, и каждый работодатель не раз сталкивался с «волной» неудовлетворения своих работников по поводу размера их заработной платы. Работники всё чаще стали отстаивать свои права в судебных спорах, а также обращаться в трудовые инспекции. Даже если работодатель выплачивает заработную плату в срок и в полном объёме в соответствии с Трудовым Кодексом РФ [1], а также внутренними локальными актами, разработанными в организации, недовольные работники всё-таки встречаются.

Финансовое положение подрядных организаций в дорожной отрасли напрямую зависит от финансирования утвержденной государственной программы дорожных работ на уровне федерального, областного и муниципального бюджета на каждый год в рамках Федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы

России до 2030 года» [2]. В результате выигранных торгов и аукционов в рамках конкурентной процедуры согласно Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ [3], а также в соответствии с бюджетным финансированием, специалисты предприятия ежегодно разрабатывают бюджет по всем статьям расходов, в том числе и на оплату труда. При разработке статьи расходов на оплату труда экономисты предприятия проводят анализ экономических показателей, наблюдается ли рост средней заработной платы, выработки труда на одного работника, сравнивается планируемый фонд оплаты труда с заложенной в сметах заказчика сметной заработной платой. По факту фонд заработной платы предприятий в дорожной отрасли как правило выше, чем сметная заработная плата. Соответственно, чтобы сохранить числен-

ность персонала и не допустить снижение средней заработной платы, работодателю приходится снижать расходы по другим статьям.

Говоря об обязательствах работодателя в организациях дорожной отрасли, немаловажной проблемой является выполнение требований Федерального отраслевого соглашения по дорожному хозяйству РФ [4]. А именно, базовая (минимальная) тарифная ставка рабочих 1 разряда в организациях дорожного хозяйства при работе в нормальных условиях труда, полной отработке месячной нормы рабочего времени и выполнении нормы труда устанавливается с 1 января 2020 года в размере не ниже 1,15 величины прожиточного минимума трудоспособного населения в соответствующем субъекте Российской Федерации [4]. При этом разница между межтарифными коэффициентами соседних разрядов не может быть менее 0,2. Также работодатель должен стремиться к достижению среднемесячной заработной платы по предприятию в размере не менее четырехкратного прожиточного минимума трудоспособного населения в субъекте Российской Федерации, в котором находится предприятие. Работодатели обеспечивают долю тарифа (оклада) с учетом гарантированных выплат в заработной плате на уровне не менее 60 процентов.

Итак, величина прожиточного минимума в целом по Российской Федерации для трудоспособного населения на сегодняшний день составляет 15172 рублей [5]. Средний разряд рабочих профессий в дорожной отрасли в соответствии с ЕТКС и профессиональных стандартов соответствует 5 разряду [6]. Соответственно, при выполнении требований Федерального отраслевого соглашения месячный тарифный заработок работника 5 разряда в дорожной отрасли составит: $15172 \text{ рублей} * 1,15 * 1,8 (0,2 * 4) = 31406,04 \text{ рублей}$ без учета районного коэффициента, надбавок, премий и доплат. Минимальная среднемесячная заработная плата с учетом надбавок и доплат по предприятию минимум должна составить $31406,04 + 40\% = 52343,4 \text{ рублей}$.

Средняя заработная плата в целом по предприятию по факту выше, так как в фонд оплаты труда включается также заработная плата административно-управленческого персонала, выплата отпускных, выплат стимулирующего характера, ну и соответственно сдельная оплата труда в строительный сезон, которая выше, чем тарифный заработок.

Сметная заработная плата, предусмотренная сметами заказчика, на 30%–40% ниже, чем фактическая. Следовательно, требуется увеличение индексации всей сметной стоимости выполнения работ, а также сметной заработной платы, нужно решать вопрос ценообразования.

В письме Минстроя России № 22232-ИФ/09 от 19.05.2022 года [7] предусмотрено увеличение индексов сметной стоимости строительно-монтажных работ, но данное увеличение в части сметной заработной платы всё-таки ниже фактической заработной платы.

Все работодатели обязаны индексировать зарплату в связи с ростом потребительских цен на товары и услуги

(ст. 134 ТК РФ). Индексация зарплаты сотрудников обязательность, а не право работодателя. Повышать уровень заработной платы — одна из основных государственных гарантий (ст. 130 ТК РФ). По данным Росстата отраслевой рост средней заработной платы по России в 2021 году по сравнению с 2020 годом составил 110%, а увеличение сметной стоимости на всего на 7% в сравнении с прошлым годом.

В письме Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 42594-СМ/09 от 04.10.2021 года [8] планируется увеличение сметной стоимости контрактов на 30% в связи с существенным увеличением в 2021 году цен на строительные ресурсы, но об увеличении сметной заработной платы речи не идет. Откуда работодателю изыскивать денежные средства на рост заработной платы — неизвестно.

Правительство РФ подписало постановление, согласно которому системообразующие предприятия страны смогут получить льготные кредиты в российских банках под 11% годовых, но не брать же кредит работодателю для индексации заработной платы своим сотрудникам.

Альтернативой для роста средней заработной платы в дорожной отрасли являлось бы как вариант снижение ставки по налогу на добавленную стоимость (далее — НДС). НДС является обременительным для строительных предприятий. Согласно действующему в настоящее время порядку обложения этим налогом отрасль фактически кредитует бюджет, ожидая возврата НДС, уплаченного при осуществлении капитальных вложений, до введения объекта в эксплуатацию. При снижении ставки НДС у предприятий будет возможность направить свои доходы в том числе и на повышение заработных плат работникам.

Также назревшей проблемой в дорожной отрасли являются устаревшие нормы выработки, заложенные в нормативных сборниках, различных правилах и СНиПах. Технический прогресс в строительстве, ремонте автомобильных дорог растет (новая техника, новые материалы, новые технологии), требуется обновление и разработке новых нормативных сборников с учетом новых технологий. Следовательно, фонд сдельной оплаты труда за выполненные работы занижен. Требуется разработка новых нормативных сборников на выполнение работ с учетом новых технологий, новой техники.

В заключении хотелось бы сказать, что рост заработной платы способствует повышению производительности труда, улучшению организации нормирования труда, полному использованию рабочего времени, укреплению дисциплины труда, повышению качества выполняемых работ. Но, увеличение заработной платы должно объективно вкладываться в сметной стоимости заказчика, то есть требуется пересмотр индексов сметной стоимости по контрактам, а также увеличение сметной заработной платы. Снижение ставки налога на добавленную стоимость способствует росту средней заработной платы не только в дорожной отрасли, но и в России в целом.

Литература:

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 года № 1734-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года».
3. Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ.
4. Отраслевое соглашение по дорожному хозяйству Российской Федерации на 2020-2022 годы, зарегистрировано в Федеральной службе по труду и занятости 14 января 2020 года, регистрационный № 17/20-22.
5. Постановление Правительства РФ от 28.05.2022 г. № 973 «Об особенностях исчисления и установления в 2022 году минимального размера оплаты труда, величины прожиточного минимума».
6. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» № 243 от 06.04.2006 г.
7. Письмо Минстроя России № 22232-ИФ/09 от 19.05.2022 «О рекомендуемой величине индексов изменения сметной стоимости строительства во II квартале 2022 года, в том числе величине индексов изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, индексов изменения сметной стоимости пусконаладочных работ».
8. Письмо Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 42594-СМ/09 от 04.10.2021 года «По вопросу определения размера изменения (увеличения) цены контракта в связи с существенным увеличением в 2021 году цен на строительные ресурсы».

Диалектика целевых программ и планов развития

Гурбанмурад Гурбанмурат Батырович, преподаватель
Туркменский государственный институт финансов (г. Ашхабад, Туркменистан)

Созданная целевая программа представляет собой проект целенаправленной плановой реализации конкретной задачи развития экономики. Возникает вопрос: какова взаимосвязь между целевыми программами и государственными планами экономического и социального развития, экономическими планами развития подотраслей или низших хозяйственных единиц? Поиск механического алгоритма разработки этих планов заранее обречен на неудачу, поскольку каждый план необходимо разрабатывать с помощью программно-целевого подхода.

Государственный план экономического и социального развития формулирует комплекс основных целей, их взаимную увязку и последовательность, конкретизирует их задачи для отдельных областей социально-экономической сферы, отдельных подотраслей с точки зрения комплексного анализа состояния, потребностей и возможностей развития социалистической экономики. Аналогичный характер носит и хозяйственный план подотраслей или производственно-хозяйственных единиц, хотя их цели производны от целей экономических систем более высокого уровня. Степень применения программно-целевого подхода в планах этого типа в значительной мере зависит от понимания главной целевой функции развития социалистического общества, от подхода к вопросу реализации основного экономического закона социализма. Поскольку раньше получение максимальных объемов продукции рассматривалось как цель, то и план в его конкретной форме и качестве представлял собой программу

достижения этой цели. Отвечающее современным условиям строительства развитого социалистического общества понимание целей предъясняет значительно более высокие требования к последовательности и качеству осуществления программно-целевого подхода.

Перед тем как рассмотреть связь между целевыми программами и планом развития, отметим, что и целевые программы могут иметь разный временной горизонт (быть перспективными, долгосрочными, а также программами пятилетних планов) и разную степень важности. Характер их взаимосвязи зависит, прежде всего, от того, образуют ли они составную часть прогнозов будущих основных тенденций и составную часть первой фазы управленческого цикла или представляют собой плановое решение (часть второй стадии управленческого цикла).

Современное понимание целевой программы (и вообще программы) однозначно относит ее ко второй стадии управленческого цикла (категории плановых решений).

В комплексе мер по совершенствованию системы планового управления экономикой страны, речь идет о долгосрочных комплексных программах, направленных на основные структурные и качественные изменения, а также на достижение определенных целей из области связей между различными научными дисциплинами и производственными отраслями. Эти цели определяются не толь ко техническими, но и экономическими параметрами; составную часть программ образуют основные задачи их обеспечения. Программы входят в долгосрочный

перспективный прогноз (перспективный план) развития экономики. В соответствии с этими программами, а также с долгосрочными целевыми программами на пять лет разрабатываются государственные целевые программы, направленные на решение главных задач, связанных с эффективным развитием народного хозяйства.

Поэтому очевидно, что целевые программы могут быть составной частью планов (в принципе могут иметь характер долгосрочных, среднесрочных, а в особых случаях и краткосрочных планов). Временной горизонт программ определяет степень подробности их разработки. В долгосрочных программах оговаривается структура частных целей и связей между ними. Степень подробности и обязательности среднесрочных программ выше, чем долгосрочных, но лишь настолько, чтобы это объективно предполагало и позволяло осуществлять на основе постоянного анализа реальных возможностей изменения, способствующие более высокому качеству и эффективности реализации главных, а также производных целей. Взаимосвязь между планом развития и целевой программой диалектическая, поскольку план, с одной стороны, составляется с учетом целевых программ, а с другой стороны, целевые программы разрабатываются на основе положений долгосрочного плана развития. Исходный пункт деловой программы может быть сформулирован еще до начала разработки плана, в то же время программа исходит из общей части плана. Взаимосвязь — государственного плана развития с целевыми программами, направленными на решение основных звеньев плана, позволяет повысить качество планирования и соответствующей целевой программы путем их взаимного сопоставления и уточнения. Это относится не только к целевым программам и планам, разработанным на одну и ту же временную перспективу. Для совершенствования целевой программы, принятой до начала создания плана развития экономики и имеющей более длительный горизонт планирования, также используется метод взаимного сопоставления и уточнения.

Правильная взаимосвязь между целевыми программами и планами развития народного хозяйства способствует разрешению противоречия между требованием долгосрочности и стабильности плана и требованием гибкого приспособления к новым условиям, выявляемым при перманентном анализе состояния народного хозяйства, его потребностей и возможностей развития. Суть процесса принятия решений в его непрерывности, которая вытекает из непрерывности анализа (и, естественно, из непрерывности всего управленческого цикла). Непрерывность означает выявление и разрешение тех проблем и противоречий, которые возникают в ходе экономического развития. Это, однако, противоречит стремлению исполнителей конкретных задач плана иметь дело с постоянными и неизменными задачами. Это и понятно, ибо стабильность задач позволяет исполнителям постепенно оптимизировать процесс их реализации, в значительной степени уменьшить число возникающих проблем и про-

тиворечий и связанную с этим трудоемкость управленческого труда. Стремление к стабильным и долгосрочным задачам (а также программам их реализации) вытекает из объективной потребности иметь достаточное время для целенаправленной перегруппировки сил, для эффективного согласования деятельности научно-исследовательских, проектно-конструкторских и прочих подразделений, поскольку каждому из этих видов деятельности присущи определенная продолжительность и инерция.

Разрешение противоречий между механически интерпретируемым требованием стабильности и неизменности планов и объективно меняющимся под влиянием современной экономики, содержанием потребностей и возможностей заключается в создании соответствующей гибкой и динамичной целевой программы, и динамичного плана, в умелом использовании их взаимных комбинаций. Знание основных целей и условий их реализации на длительную перспективу позволяет вовремя учитывать направления, масштабы и возможности изменений. Если известна программа будущих задач, их динамика, вероятность, возможность увязки и т. п., то есть возможность заранее подготовиться к их осуществлению.

Такая динамически понимаемая «стабильность», вероятность постановки конкретных задач ведет к тому, что надо готовить условия для решения более широкого круга проблем, чем понадобится в действительности. Это, в свою очередь, предъявляет более высокие требования к анализу потребностей и возможностей, а также к процессу принятия управленческого решения. Динамическая стабильность, в известной степени, вероятностный характер постановки целей, а в сущности, и других задач целевой программы влияют на характер задач и предпосылок, которые содержатся в долгосрочном или перспективном (в принципе и в среднесрочном) плане развития соответствующей экономической единицы. Несмотря на возражения сторонников механического понимания долгосрочной стабильности планов (состоящие в том, что такой подход якобы вносит в процесс принятия решения и его реализации некоторую неуверенность или даже риск), накопленный опыт разработки целевых программ и их реализации свидетельствует, что предприятия и производственно-хозяйственные единицы проявляют несравненно большую гибкость, если они основываются на динамичной стабильности целевых программ и планов развития. Частые и неожиданные перебои в поставках, дефицит частей и комплектующих изделий и т. п. приводят к серьезным изменениям номенклатуры продукции, вынуждают принимать сложные, а иногда и рискованные меры для реализации поставленных целей.

Итак, влияние новых факторов на процесс принятия управленческого решения исключает механическое понимание долгосрочной стабильности. Принятию управленческого решения должна сопутствовать необходимая гибкость и повышенная степень вероятности. Стабильными же остаются стратегические цели, основные направления развития, выступающие в качестве критерия

принятия управленческого решения. Так, например, требование более полного использования сырья, материалов и энергии в долгосрочной перспективе будет иметь стабильный характер, хотя, конечно, нельзя исключить возможность изменений, связанных с новыми открытиями в науке и технике.

Динамичная стабильность постановки задач тесно связана с вероятностным характером требований к средствам для реализации целей. Это усложняет выполнение противоречивых требований отдельных исполнителей, стремящихся к тому, чтобы распределение целей однозначно связывалось с распределением средств и источников. Руководитель всей целевой программы стремится гибко реагировать на меняющуюся ситуацию путем дополнительного выделения средств и ресурсов в интересах эффективного и своевременного достижения общей цели.

Это противоречие разрешается тем, что между исполнителями распределяется только часть средств, в то время

как остальные средства остаются в распоряжении руководителя всей целевой программы и служат своеобразным резервом. Оптимальное соотношение между распределенными и резервируемыми ресурсами зависит от характера целевой программы, сложности ее реализации, от методов стимулирования качества и эффективности ее выполнения.

Вероятностный характер целей (возможность их изменения в определенных границах) требует при принятии решений о целевых программах и связанных с ними общих планах развития иметь необходимые резервы материальных и финансовых ресурсов, а также резервы производственных мощностей. Это служит необходимой предпосылкой для бесперебойной реализации целевых программ и комплексных планов развития, условием для повышения качества и эффективности их выполнения прежде всего, путем использования новых, не учитывавшихся ранее результатов научно-технического развития.

Литература:

1. Антонцев, В. А., Бедный Б. И. Инновационный менеджмент. Учебник и практикум для СПО. — М.: Юрайт. 2018.
2. Ксенофонтова, Х. З. Корпоративный менеджмент. Учебник. — М.: КноРус. 2020.
3. Менеджмент. Учебник для СПО/ред. Кузнецов Ю. В. — М.: Юрайт 2019.
4. Управление Экономикой. Галушка И. — Издательство политической литературы, Москва 1985.

Система сертификации «Сделано в Арктике» как элемент креативной экономики в условиях Арктики

Милославский Владимир Германович, заместитель главы
Администрация муниципального образования «Булунский улус (район)» Республики Саха (Якутия) (г. Якутск)

Введение

Интеллектуальная (креативная) экономика, как с теоретической, так и с практической точки зрения имеет значение для повышения конкурентоспособности государства в современных глобальных процессах. Инвестиционная привлекательность территорий, развитие инфраструктуры, повышение качества жизни населения — это те направления развития, на которых сосредоточено внимание органов власти всех уровней, некоммерческих организаций, средств массовой информации. Глобальность конкуренции государства определяется суммой конкурентоспособности экономики, уровнем развития социальных институтов, новых технологий и отдельно взятого гражданина. Интеллектуальная (креативная) экономика в современных трансформационных процессах цифровизации разворачивает ряд перспективных направлений для достижения отраслевого лидерства на международной арене. Особую актуальность эти процессы приобретают в условиях Арктики, которая всё более активно возвращается в международную и федеральную по-

вестку последнее десятилетие. В рамках обострения геополитической борьбы за использование ресурсов, вновь обостряется интерес к Арктике и арктическому региону как таковому, отмечается на уровне первых лиц российского государства [13].

Так, в своем выступлении на пленарном заседании XI форума общероссийской общественной организации «Деловая Россия» Президент Российской Федерации В. В. Путин отметил необходимость цифровизации экономики, укрепление защиты прав на интеллектуальную собственность и повышение количества регистраций патентов в Российской Федерации [14].

Председатель Совета Федерации Валентина Матвиенко на заседании Совета по вопросам интеллектуальной собственности при СФ на тему «Региональные бренды как важнейший инструмент социально-экономического развития субъектов РФ», отметила, что за последние годы более чем из трети субъектов Федерации не подавалось ни одной заявки на регистрацию. «Эти регионы просто упускают серьезные возможности для стимули-

рования своего экономического развития. Ведь по экспертным оценкам, выпуск продукции с уже зарегистрированным наименованием места происхождения может в ближайшие восемь лет принести регионам не менее пятисот миллиардов рублей. Такой суммой вряд ли стоит пренебрегать», — добавила глава СФ [15].

Вступают в силу изменения в Гражданский кодекс РФ, который наряду с действовавшими правилами регистрации товарных знаков, получили расширение с правом регистрации на самозанятых, что значительно, по нашему мнению расширит доступ населения к возможностям правоохраной деятельности и нового витка развития интеллектуальной собственности и элементов интеллектуальной экономики на государственном уровне (Федеральный закон от 28 июня 2022 г. N 193-ФЗ «О внесении изменений в часть четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации» вступает в силу с 29 мая 2023 г.) [16].

Концептуальная основа проекта

Команда проекта считает, что новое время требует новых подходов и форм работы. Необходимость использования новых подходов вызвана изменением экономических процессов, оптимизацией бюджетов всех уровней, усложнение социальных связей, переоценка ценности качества жизни населения и социальной инфраструктуры. Проект по созданию системы сертификации «Сделано в Арктике» имеет для нашей проектной группы глубокое концептуальное основание, прежде всего как элемент креативной (интеллектуальной) экономики. Речь идет не о создании коммерческого продукта, а о создании модели и механизма на основе интеллектуальной (креативной) экономики в условиях реальной Арктики. Внутренняя концептуальная основа система создавалась с января 2017 года. Концептуальным ядром проекта является идея и её апробация — возможно ли в Арктике, без создания производства создать интеллектуальный продукт, способного стать локомотивом экономического роста территории. Стоимость реального производства на арктических территориях может превышать в сравнении с открытием в крупных городах 5-ти кратную разницу. В связи этим реализуются преимущественно сырьевые или имиджевые проекты и связанная с ними инфраструктура. Россия фокусирует внимание на тех рынках, которые дают возможность созданию отраслей нового технологического уклада, значимых с точки зрения обеспечения национальной безопасности и высокого уровня жизни граждан. Данная концепция нашла отражение в ряде исследований советских и российских экономистов в 80-е, 90-е годы. Одним из значимых вкладов с точки зрения экономической теории, а в частности ускоренного перехода между технологическими укладами мы считаем многочисленные работы и интервью Сергея Юрьевича Глазьева, Министра по интеграции и макроэкономике ЕЭК, бывшего советника Президента России, доктора экономических наук, академика РАН [17]. Для качественного роста экономики необходимо наличие техно-

логий, которые позволяют максимально точно оценить текущее состояние рынков и отраслей, а также эффективно прогнозировать их развитие и обеспечить быстрое реагирование на изменения в конъюнктуре национальных и мировых рынков.

В интеллектуальной экономике, автор идеи, может стать, получателем интеллектуальной ренты, не покидая населенный пункт, где проживает, то появляется новый финансовый поток, что крайне важно в условиях финансовой ограниченности малонаселенных сельских поселений. При целенаправленном обучении этим технологиям населения, создания инфраструктуры и необходимой поддержки в малых населенных пунктах, возможно оживить экономическую активность, создать новые источники дополнительного (даже пассивного) дохода, при сохранении традиционного образа жизни. Такой подход мог бы стать новой экономической парадигмой, о чем мы ранее говорили [18].

Акцент на формирование элементов интеллектуальной экономики в отдаленных арктических поселениях является в нашем подходе целенаправленным. Во-первых, это связано с тем, что именно в отдаленных территориях, придуманное и созданное руками (предметы быта, искусства, материальная традиция) являются благом общественным и широко недооценённым. Общественное благо в такой интерпретации является продуктом, созданным на основе технологий передающихся локально на территории из поколения в поколение, которые, как правило передаются и потребляются также локально и, как правило бесплатно. Такие потенциально коммерциализируемые изобретения в связи с отдаленностью территории, просто остаются незамеченными, а местное население не рассматривает потенциал регистрации РИД в связи с отсутствием соответствующих навыков. Рыночную стоимость таких уникальных изобретений, необходимых предметов быта невозможно оценить. Рыночную стоимость, создание нового продукта, его коммерциализацию и сбыт для повышения дохода населения, возможно оценить в случае регистрации результата интеллектуальной деятельности. Данное направление в рамках деятельности команды проекта предусмотрено в рамках создания регионального фонда поддержки интеллектуальной экономики и технологических инициатив.

Процесс создания систем сертификации «Сделано в Арктике»: история вопроса и перспектива применения

Проект «Сделано в Арктике» неоднократно обсуждался на разных уровнях в разных субъектах Российской Федерации. Мы переходим в цифровую эпоху, где расстояния и климат с одной стороны менее значимы, с другой — имеют прямой экономический эффект. Главным вопросом остается скорость проводимых мероприятий креативными командами по обеспечению правоохраной работы по отношению к любой идее, проекту, концепции. При грамотном построении имиджевой и брендинговой стратегии территорий или надрегиональных брендов, с обязательным использованием правовой охраны, можно

сформировать новые несырьевые точки роста через интеллектуальную экономику (например, потенциальный бренд «Полюс холода»). Развитие интеллектуальной экономики и Арктики можно обозначить как тренд предстоящего десятилетия.

Команда проекта, прежде всего, смогла структурировать проект, построить алгоритмы сертификации и пройти оформление правовой защиты, сформировать концептуальную основу проекта. Именно это позволило занять лидирующую позицию при конкуренции с проектными командами с других регионов.

Подготовительный этап и проработка проекта проходила в три этапа, с января 2017 года в поселке Тикси, на берегу моря Лаптевых. При построении концепции и формировании продукта была выдвинута теория и проектная идея. Так, с точки зрения теоретического вопроса, который стал отправной точкой создания продукта «Можно ли развивать арктическую территорию (на примере поселка Тикси) без создания дорогостоящей материальной базы в любой отрасли экономики?», «Если да, то каким способом и с помощью каких механизмов это возможно?», «Возможно ли создать нематериальный актив, который станет экономическим локомотивом для привлечения материальных (производящих или эксплуатирующийся) на дотационную территорию, с развитых или развивающихся территорий?», «Каким способом построить нематериальный актив, который способен привлекать заинтересованные стороны и инвесторов, как обеспечить экономический рост территории?». Таким образом, команда приступила к созданию концепции, проработки этапов реализации проекта, а также исходя из ресурсов, поэтапно переходила к обеспечению правовой защиты создаваемого нематериального продукта.

Проект уникален подходом к правовой защите, с использованием тройной защиты Результатов интеллектуальной деятельности (РИД):

1) Депонирование РИД в «Едином депозитарии результатов интеллектуальной деятельности»; № 219.017. СбD8 Знак качества «Сделано в Арктике», № 219.017. Е497 Система сертификации Знак качества «Сделано в Арктике»

2) Регистрация алгоритмов, правил, знаков и сертификатов Системы в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) свидетельство № РОСС RU. 32564.04СДЛО «Сделано в Арктике»

3) Регистрация знаков системы и наименований в Федеральной службе по интеллектуальной собственности (Роспатент) заявка 2021751643 «Сделано в Арктике»

Такая защита позволяет обезопасить систему от потенциального создания аналогов на разных площадках, а с учетом технической сложности проработки систем на разных уровнях защиты и правил применения законодательства в сфере защиты прав интеллектуальной собственности, наше решение о такой схеме защиты повышает её правовую безопасность, в том числе через контроль наименований суббрендов.

Системы сертификации характеризуется следующими основаниями:

Первое — это интеллектуальный продукт, который создан в реальных условиях Арктики: климатических, географических, инфраструктурных, технологических и иных ограничений. Проект должен показать интеллектуальную историю успеха в Арктике (поселок Тикси Булунского района Республики Саха (Якутия), что это возможно и достижимо в любых условиях. Когда Система сформирована и зарегистрирована (а далее через процесс автоматизации алгоритмов управления по некоторым типам товаров) продукт (Система) обходит все вышеупомянутые арктические ограничения.

Второе — выступает звеном формирования коммерческого продукта на основе интеллектуальной деятельности для формирования новых финансовых потоков через не связанные с сырьевой (добывающей) экономикой, например в дотационный Булунский район, а далее в опорные районы Системы. Т. е. финансовые потоки генерируются через обладание исключительным авторским правом (РИД) с привязкой юридического на территорию, без разворачивания дорогостоящих производственных мощностей и поиска рынка сбыта материального продукта, что в суровых условиях Крайнего Севера (логистика, климат, отдаленность, инфраструктура) затруднительно.

Третье — нематериальный (интеллектуальный) продукт способен формировать материальную инфраструктуру под свою эксплуатацию (на примере проекта «Проверено в Арктике». А именно: испытательные полигоны разного назначения (в том числе по декарбонизации и экологической повестке), специализированные лаборатории, блочно-модульные здания для проживания экспертов, инвесторов и партнеров; гаражные комплексы для проведения проверки техники и технических работ и т. д., создаст рабочие места.

Четвертое — при проведении испытаний техники (в рамках эксплуатации знака системы «Проверено в Арктике»), конструкций и изобретений одним из элементов проведения проверки является гражданское использование. Таким образом, по согласованию с компанией, можно получить технику на реальные полевые испытания, которая будет выполнять социальные функции для граждан (к примеру, новые типы строительства домов, автомобили, устройства) что приведет к повышению качества жизни населения. К примеру, тестирование лакокрасочных покрытий за счет средств Заказчика (инвестора) способно без дополнительного финансирования со стороны государственных и муниципальных бюджетов преобразовать внешний вид поселения, через эксплуатацию нематериального актива.

Проект поддерживается органами власти разного уровня и является победителем федеральных конкурсов:

1. Постоянным представительством Республики Саха (Якутия) при Президенте Российской Федерации (№ 24/02/2-855) от 14.04.2022), в том числе в информационной повестке [19];

2. Министерством по развитию Арктики и делам народов Севера Республики Саха (Якутия) (№ 20/1325 от 25.04.2022);

3. Северным форумом (01-3955 от 26.08.2022);

4. Инфраструктурным инвестором на строительство пилотного научного (испытательного) центра в поселке Тикси на 9 млн. руб. (ООО «ПСИ» № 126 от 27.04.2021)

5. Проект вышел в финал конкурса Совета Федерации «Россия — 2035» по итогам 2020 года (в составе 4 проектов от Якутии), и занял второе место в номинации «Эссе» во Всероссийском конкурсе молодежных проектов стратегий социально-экономического развития «Россия-2035».

6. Проект «Сделано в Арктике» стал победителем всероссийского конкурса «Моя страна — моя Россия» в номинации «Интеллектуальная собственность моей страны», занявшего 3 место, отобранного из более 93 тысяч человек предложивших проекты развития россий-

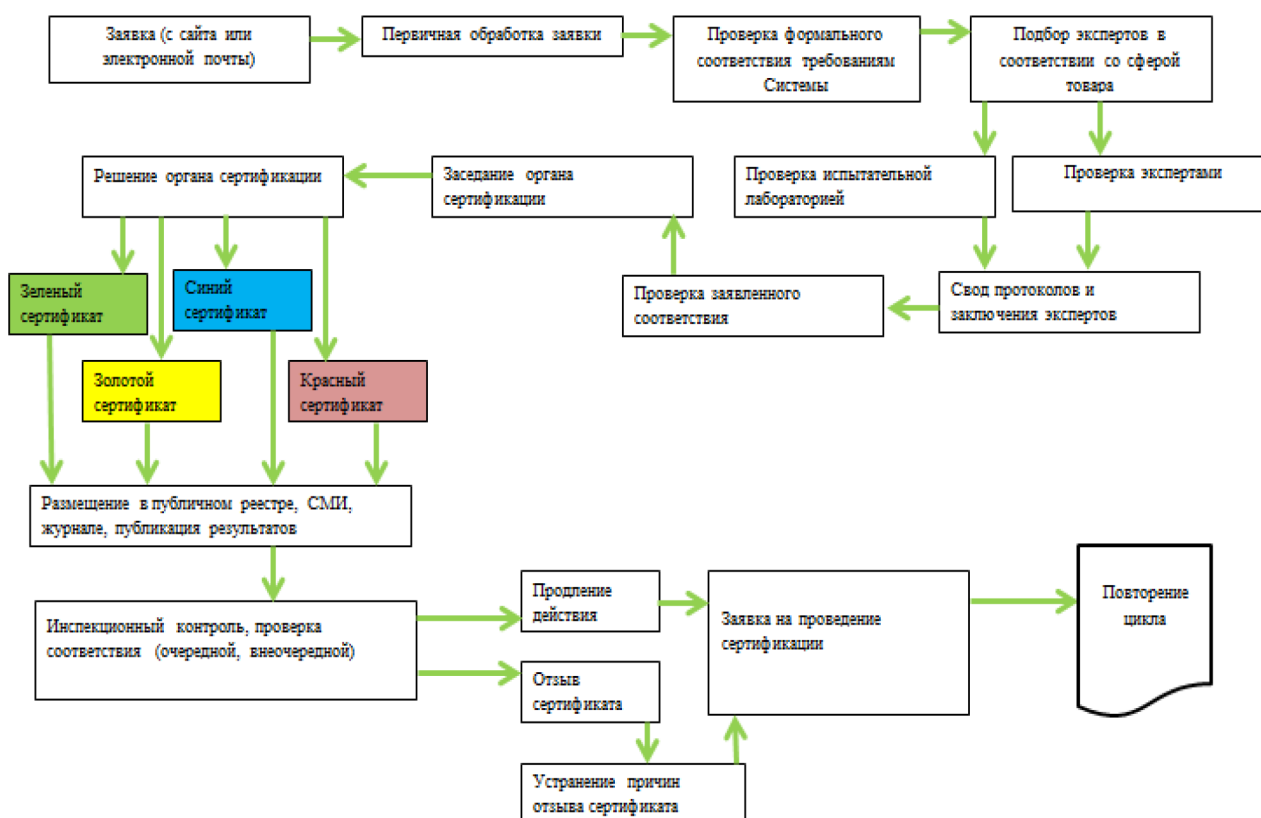
ских регионов в XIX сезоне конкурса. Победителей огласили на площадке Петербургского международного экономического форума. В экспертном пуле принял участие руководитель Роспатента [20].

7. Обеспечивается информационное освещение проекта на федеральных новостных агентствах [21].

8. Проект приглашен для участия в Восточном экономическом форуме 5-8 сентября 2022 года (б/н, Советник Президента Российской Федерации, ответственный секретарь Организационного комитета ВЭФ А. Кобяков) в рамках Форума креативного бизнеса [22].

Командой проекта разработан и утвержден Алгоритм обработки заявки на прохождение сертификации качества товаров и услуг. Правила работы Системы и алгоритм прошли государственную регистрацию в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии — свидетельство № РОСС RU. 32564.04СДЛО «Сделано в Арктике».

АЛГОРИТМ СТАНДАРНОЙ ЗАЯВКИ НА СЕРТИФИКАЦИЮ «СДЕЛАНО В АРКТИКЕ»



Перспектива развития и потенциал проекта

— Пилотная стадия проекта пройдет в Арктической зоне Республики Саха (Якутия). В составе Арктической зоны 13 районов Республики Саха (Якутия): Абыйский, Аллаиховский, Анабарский национальный (долгано-эвенкийский), Булунский, Верхнеколымский, Верхоянский, Жиганский национальный эвенкийский, Момский, Нижнеколымский, Оленекский эвенкийский национальный, Среднеколымский, Усть-Янский и Эвено-Бытантайский национальный. Площадь территории

Якутской Арктики составляет более половины всей территории республики.

— Опорными участниками 2-го этапа проекта станут 9 регионов Российской Федерации, согласно Указу Президента Российской Федерации от 2 мая 2014 года № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации».

— В рамках второго этапа в регионах будут созданы или аккредитованы органы сертификации в Системе «Сделано в Арктике». Это создаст новые логисти-

ческие цепочки и кооперации между предпринимателями, в том числе с участием или доверительным управлением бренда в регионах присутствия крупнейших организаций: ТПП, РСПП, Деловая Россия, Опора России, крупных организаций обществ потребителей. Курирование управления брендом будет передаваться от организации патентодержателя в адрес регионального профильного ведомства (министерств или комитетов по экономическим вопросам) и его практическое управление в адрес общественных организаций через сублицензионные права.

— Консолидация предпринимательства АЗ Российской Федерации и создание единого бренда узнаваемой арктической продукции поспособствует выходу предпринимателей на рынки в другие субъекты Российской Федерации из Арктической зоны, в том числе посредством создания единого маркетплейса предпринимателей, прошедших сертификацию в Системе.

— В каждом регионе присутствия будет создан региональный фонд содействия развития интеллектуальной собственности и проектной деятельности, который будет поддерживать проекты инновационной направленности, технологические инициативы, инициативы по регистрации интеллектуальной собственности, проекты в области позитивного социального воздействия. Источником финансирования поддержки проектов станет деятельности системы сертификации «Сделано в Арктике». Таким образом, финансовые средства организаций из регионов, прошедших сертификацию, будут перенаправляться на поддержку проектов в этих регионах, что поспособствует оживлению экономики, самореализацию населения, создаст дополнительные инновационные точки роста в регионах.

Таким образом в области развития и расширения проекта учитывается:

- 1) Баланс интересов между патентодержателем и региональным развитием и группами интересов (акторы предпринимательской активности и инновационного развития)
- 2) Перевод системы сертификации на региональное саморегулирование и контроль через создание единого стандарта управления качеством и алгоритма получения сертификата.
- 3) Заинтересованность во внедрении сертификации со стороны региональных общественных организаций и региональных органов власти.
- 4) Снятие конфликтного потенциала в межрегиональной повестке, что станет значимым фактором при геополитическом позиционировании российской Арктики и выход арктических предпринимателей на международные рынки.
- 5) Через грантовое финансирование со стороны патентодержателя Системы региональных проектов, инициатив в области интеллектуальной и технологической экономики создаст новые точки экономического роста.
- 6) Самофинансирование проекта для его развития и поддержки создаваемой сопутствующей материальной

и цифровой инфраструктуры, включая региональное присутствие.

Во-первых, для команды является приоритетом в проекте *именно интеллектуальный компонент* и его практическое применение как апробация модели развития территории через несырьевые элементы экономики. Во-вторых, для нас приоритет *создать историю успеха именно интеллектуального продукта в Арктике* с учетом ограничений — интернет, климат, география, логистика, финансы — где достаточно сложно создавать интеллектуальный продукт. *Если мы сможем на практике показать и доказать, что это возможно в Арктике, то это возможно в любой точке России*, и мы надеемся, что наша победа стимулирует интеллектуальную экономику как таковую в Арктической зоне, а также обратит все заинтересованные стороны в правоохранной защите своих идей, продуктов и услуг. *Это важно с точки зрения защиты интеллектуального суверенитета российской экономики как таковой. В третьих, интеллектуальная собственность как раз таки и уникальна тем, что универсальна, и не привязана строго к территории.* На втором этапе реализации проекта в Арктической зоне России формируется *целенаправленный сбытовый рынок качественных товаров в неарктические субъекты России из арктических.*

Краткое описание преимуществ для коммерческих компаний

1. Компании смогут размещать знак и сертификат на любой своей продукции, прошедшей сертификацию в соответствии с номенклатурой товара;
2. Смогут повышать узнаваемость своего продукта через участие в зонтичном бренде;
3. Смогут формировать новые имиджевые стратегии;
4. Получают рекомендации по совершенствованию продукции по итогам проведенных тестов и испытаний; рекомендации о внедрении/покупки товаров и услуг направляется партнерам системы, предпринимателям, органам власти разных уровней, которые могут создать взаимовыгодные партнерства. Обмен данными осуществляется между региональными рынками и профильными отраслевыми НКО и НП.
5. Обнародование о присвоении знака происходит в СМИ и журнале;
6. Внедрение систем рекомендаций для ВЭД (внешней экономической деятельности) по согласованию с профильными организациями и отраслевыми игроками, в целях повышения экспортного потенциала российских производителей.
7. Позволит начать формировать арктический маркетплейс экотоваров, сувениров и другой продукции, которая способна значительно повысить качество жизни людей в Арктике (производителей этносувениров, национальной продукции и др.) из числа коренных народов Севера, способных напрямую без циклов посредников реализовывать продукцию в другие регионы (при построении соответствующих логистических цепочек и коопераций).

Сертификация в Системе осуществляется в целом для следующих целей:

— повышения качества и конкурентоспособности продукции, производимой в Арктической зоне Российской Федерации, за счет включения в Систему

— формирования цельного, узнаваемого образа продукции, производимой на территории Арктической зоны Российской Федерации, как совокупности высококачественных современных товаров

— формирования имиджа Арктической зоны Российской Федерации, как территории стабильного производства, значительных экспортных способностей и высокого качества;

— внедрение элементов бережливого производства;

— стимулирования предприятий к непрерывному совершенствованию выпускаемой продукции и улучшению условий производства

— стимулирования лояльности и потребительского спроса на товары, услуги, произведенные предприятиями Арктической зоны Российской Федерации, повышения статуса товаров с официально подтвержденным качеством требованиям Системы;

— создания благоприятных условий для эффективной деятельности предприятий-производителей Арктической зоны Российской Федерации и результативного продвижения их продукции, услуг на Российском и международном рынках;

— стимулирование и общественная поддержки предприятий и организаций, стремящихся своей практической деятельностью к созданию у потребителей положительного имиджа участника цивилизованной системы торговли и производства качественных товаров, услуг;

— информирования потребителей и общественности о высококачественных, экологически безопасных товарах и их производителях с целью продвижения товаров на внутренний и международный рынки.

— создание возможности идентификации продукции предприятий и организаций Арктической зоны Российской Федерации, прошедшей сертификацию в Системах «Сделано в Арктике», «Проверено в Арктике»

— повышение качества продукции организаций и предприятий за счет добровольного прохождения сертификации соответствия в Системе «Проверено в Арктике», «Сделано в Арктике».

Заключение

Внедрение интеллектуальной экономики, развитие Арктики, цифровизация — являются восходящим трендом десятилетия. Создание, апробация, внедрение проекта системы сертификации товаров «Сделано в Арктике» значимо как с точки зрения правоохраной защиты обозначения, так и с точки зрения самой модели, созданной в реальных условиях Арктики. Это геополитически значимо в связи с председательством Российской Федерации в Арктическом Совете до 2023 года, и проектная команда считает, что суверенизация экономики в области правовой охраны интеллектуальных продуктов будет только усиливаться, что является геополитической необходимостью с точки зрения защиты российских экономических интересов. Значимо, что проект создан в Якутии, в отдаленном поселке Тикси, в условиях ограничительных факторов реальной Арктики, в 100-летие Якутской Автономной Советской Социалистической Республики — самого большого субъекта Российской Федерации, одной из самой большой территории в мире расположенной в Арктике, на «вечной» мерзлоте. Команда проекта в теории и на практике считает возможным экономические переходы в технологических уклады, которые могут базироваться на несырьевых, креативных (интеллектуальных) продуктах, в целях социально-экономического развития территорий и повышения качества жизни населения.

Литература:

1. Официальный сайт: сайт Президента Российской Федерации <http://www.kremlin.ru> [электронный ресурс]
2. Официальный сайт: сайт Совета Федерации Федерального собрания Российской Федерации <http://council.gov.ru> [электронный ресурс]
3. Официальный сайт: сайт сбора предложений Министерства Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики реализованного совместно с Экспертным центром АНО «Проектный офис развития Арктики» (ПОРА) <https://arctic2035.ru> [электронный ресурс]
4. Официальный сайт: сайт Министерства по развитию Арктики и делам народов Севера Республики Саха (Якутия) <https://arktika.sakha.gov.ru> [электронный ресурс]
5. Официальный сайт: сайт Инвестиционный портал Арктической зоны России <https://arctic-russia.ru/> [электронный ресурс]
6. Официальный сайт: сетевое издание информационного агентства ТАСС <https://tass.ru> [электронный ресурс]
7. Официальный сайт: сайт Российская академия наук <http://www.ras.ru/> [электронный ресурс]
8. Официальный сайт: сайт Восточный экономический форум <https://forumvostok.ru/> [электронный ресурс]
9. Официальный сайт: Сетевое издание «YSIA. RU» <http://ysia.ru> [электронный ресурс]
10. Официальный сайт: сайт информационно-правового обеспечения «Гарант» <https://www.garant.ru/> [электронный ресурс]

11. Официальный сайт: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии <https://www.rst.gov.ru/portal/gost> [электронный ресурс]
12. Официальный сайт: Федеральная служба по интеллектуальной собственности <https://rospatent.gov.ru/ru> [электронный ресурс]
13. <https://arctic-russia.ru/article/borba-za-arktiku/>
14. <http://www.kremlin.ru/events/president/news/59775>
15. <http://council.gov.ru/events/news/87553/>
16. <https://base.garant.ru/5762325/>
17. <http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=6b85f9c1-8947-46b1-9f20-78aeebd2a473&print=1>
18. Милославский, В. Г. Интеллектуальная экономика в условиях отдаленных поселений Арктики: потенциал, проблемы, решения/В. Г. Милославский. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 25 (315). — с. 194-199. — URL: <https://moluch.ru/archive/315/71777/>(дата обращения: 04.09.2022)
19. <https://ysia.ru/andrej-fedotov-sistema-sertifikatsii-sdelano-v-arktike-podderzhit-mestnoe-proizvodstvo/>
20. <https://ysia.ru/proekt-iz-yakutii-stal-pobeditelem-konkursa-moya-strana-moya-rossiya/>
21. <https://tass.ru/ekonomika/14121711>
22. <https://forumvostok.ru/programme/creative-business-forum/>

Evaluation of bank deposits decomposition and trends of Kazakhstan commercial banks, effect of 2008 crisis

Osmanova Firuza Muratkyzy, teacher
Suleyman Demirel University (Kaskelen, Kazakhstan)

The main purpose of my study is to make contribution to the Kazakhstan research regarding the evaluation of banks deposits decomposition and checking the effect of crisis 2008. This research is significant, among so many researches in our country there is no any research regarding to the evaluation of deposits decomposition of traditional banks that is why we decided to fulfill this gap and make important contribution to KZ economy.

Our research based on empirical analysis of 10 largest banks of Kazakhstan with purpose to empirically evaluate decomposition of deposits of Kazakhstan commercial banks before and after crisis 2008 and to reveal if there are any patterns in decomposition of bank deposits among Kazakhstan banks. In our research we used descriptive statistics, regression analyses and trend analysis in order to test our research hypotheses.

Consequently, results from empirical analysis indicates that there is no any pattern in deposits decomposition among Kazakhstan's commercial banks; also, we found that bank specific factor's influence is not significant; and changes in Demand Deposits, Large Time Deposits and Multicurrency Deposits by the effect of crisis 2008 are positive.

Key words: commercial banks, descriptive analysis, regression, trend analysis.

Commercial banks are crucial to a country's economy; they serve as the center point of the exchange of money throughout the economy; they have role as primary providers of financial services [1], [2], [3], [4]. Banks gather savings from small and large depositors, make loans, run the payments system, and coordinate financial transactions [5].

But banks can fail, just like other firms, because banks are businesses that tend to make a profit in an uncertain market, and their failure would have broader outgrowth-hurting customers, other banks, the community, and the market as a whole [6]. So, bank safety and soundness are a major public policy concern and government policies have been designed to limit bank failures by overprotecting deposits, because deposits play important role in the funding of bank operations, that the major source of the Bank's funds for lending and other investment purposes.

During the past few decades, the composition of bank funding has changed significantly due to various structural developments. Deposits are source of funds that the bank has available to ensure that its role in the settlement process is not endangered, which would require borrowing from the central bank. The Bank intends to fund its activities primarily through deposits, because domestically sourced deposits are usually cheaper seeking funds than from money and capital markets [7].

Statement of the problem

Due to the short period of experience and working in high risk conditions Kazakhstan's banks often find themselves at a loss when they run into unexpected and undesirable economic circumstances. The world financial crisis 2008 most deplorably affected our country's financial system, therefore heavily affected banking system also. Isabel Gorst (2013)

stated about the capability of Kazakhstan banks to generate foreign funds. She proclaimed that the financial crisis 2008 happened because our Kazakhstani banks over previous decade have lapped up cheap foreign loans to finance a consumer boom, this boosted boom driven by great petrol reserves in Kazakhstan. Banks had created too much money, too quickly, and used it to push up house prices and speculate on financial markets. Every time a bank made a loan, new money was created. In the run up to the financial crisis, banks created huge sums of new money by making loans [8]. «In just 7 years, financial institutions of Kazakhstan doubled the amount of money and debt in the economy and used this money to push up house prices and speculate on financial markets» [9]. By looking for quick ways to make a profit, Kazakhstani banks borrowed significant sums of money from U. S. banks involved in hedge funds. «During 2006 alone, Kazakhstani banks obtained more than US\$ 18 billion in international credits» [10].

Restrictions on borrowed capital from the external foreign banks, due to the financial crisis, reduced the ability of our local banks to refinance previously received loans and obtain new ones — it caused intense outflows from the banking sector. It shows that inappropriate deposits decomposition of KZ banks during crisis 2008 affected to their performance, due to the relying mostly on wholesale funding Kazakhstani banks uncured huge losses. It is all suggest that crisis will force banks to change deposit decomposition in order to use careful source of funds.

Research questions

1. Whether there are any patterns in deposits decomposition among KZ banks?
2. What factors drive these differences in deposits decomposition among banks?

3. What changes we may expect in deposits decompositions under the influence of the crisis?

Data and Methodology

In order to evaluate deposits decompositions of Kazakhstan commercial banks and assess the impact of financial crisis 2008 the research was conducted through using statistical methods on the basis of qualitative and quantitative approaches: descriptive statistics, descriptive statistics, multiple liner regression and trend analyses.

Data collection

In order to examine the performance of depository institutions while all relevant financial information is available for public the most ideal applicants are the financial statements of commercial banks. The current research is based on data collected from quarterly (700H) and audited financial statements of 10 Kazakhstan second level banks listed in KASE in the period of 2006-2015 [11].

All data are sourced from KASE database, NBK database and some banks' data comes from their reports on home websites.

Research sample

The following criteria used for sample selection of banks:

- Existing no less than 10 years
- All banks are commercial second-level banks
- Banks are listed on the KASE
- All banks are deposited institutions

According with the criteria above, we selected 10 largest commercial banks. The sample started from 2006 till 2016 in order to observe how commercial banks had served before the crisis of 2008 and after crisis period. The study uses quarterly data from January 2006 to January 2015. To avoid the disturbance from affecting the results of the analysis, tests are done over separate sub-periods and also over the whole period. The crisis period covers the period of 2007-2009 years.

Table 1. List of banks used in the analyses

№	Name of two-tier bank	Assets
1	«Kazkommertsbank»	5051837269
2	«Halyk Bank Kazakhstan»	4053885722
3	«Tsesnabank»	1939194777
4	«SB Sberbank of Russia»	1596599552
5	«Bank CenterCredit»	1440498528
6	«KASPI BANK»	1243749867
7	«ATFBank»	1204545666
8	«ForteBank»	1065707128
9	«Eurasian Bank»	1037679129
10	«RBK Bank»	876854667
<i>Note: provided by author</i>		

Data analysis techniques

Descriptive Statistics — used to compare the deposits decomposition of banks and identify if there are any patterns in deposits decompositions among Kazakhstani banks. Mainly decomposition of Corporate and Individual deposits, if they're any relationship in decomposition of CD and ID among 10 largest Kazakhstani banks. It provides main characteristics of

all analyzing variables separately needed to assess the whole picture of the observation, which are mean value, standard error of mean, median, standard deviation, variance, minimum and maximum values. Total number of observations amounts to 100. With the help of mean I identified composition of Corporate and Individual deposits to Total deposits and I had observed how it differ among chosen banks.

Regression Analysis linear — used to determine the significance of the each explanatory (independent) variable in affecting each item of deposits decompositions of banks (dependent variable). Our explanatory variable is the size of the banks.

The basic model of 2 objective was adapted to a simple linear regression framework, which is:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 (x_1)_i$$

2.4. Variables

There are two main variables used in our regression analysis: dependent

and independent.

a. Dependent variables

$$CD = DDC + SAC + TDC$$

Corporate Deposits (CD) is equal to Demand Deposits of Clients (DDC) plus Savings accounts of Clients (SAC) plus Times deposits of Clients (TDC). Times deposits of Clients (TDC) is equal to Short-term Deposits of clients (STDC) plus Long-term Deposits of clients (LTDC)

$$D \text{ ratio} = \text{Corporate Deposits} / \text{Total Deposits}$$

$$E \text{ ratio} = \text{Corporate Deposits} / \text{Total Assets}$$

Ratio of corporate deposits to total deposits and ratio of corporate deposits to total assets should decline from 1 to 10.

$$ID = DDI + SAI + TDI$$

Individual Deposits (ID) is equal to Demand Deposits of Individuals (DDI) plus Savings accounts of Individuals (SAI) plus Times deposits of Individuals (TDI). Times deposits of Individuals (TDI) is equal to Short-term Deposits of Individuals (STDI) plus Long-term Deposits of Individuals (LTDI)

b. Independent variables: size

(size of Kazakhstan Commercial banks according to the amount of assets as on January 2016.)

Trend analysis — used to analyze and compare banks data over time to identify any consistent trends, especially to compare effect of the crisis on the composition of deposits. We used trend analysis to see how crisis is affected to deposits decompositions of KZ banks. **Crisis** — independent factor, we took period from 2006 till 2010, to see the effect, by capturing period of crisis 2008.

2.5. Model specification

Schematic Diagram showing the relationship between variables by using three analysis techniques above.

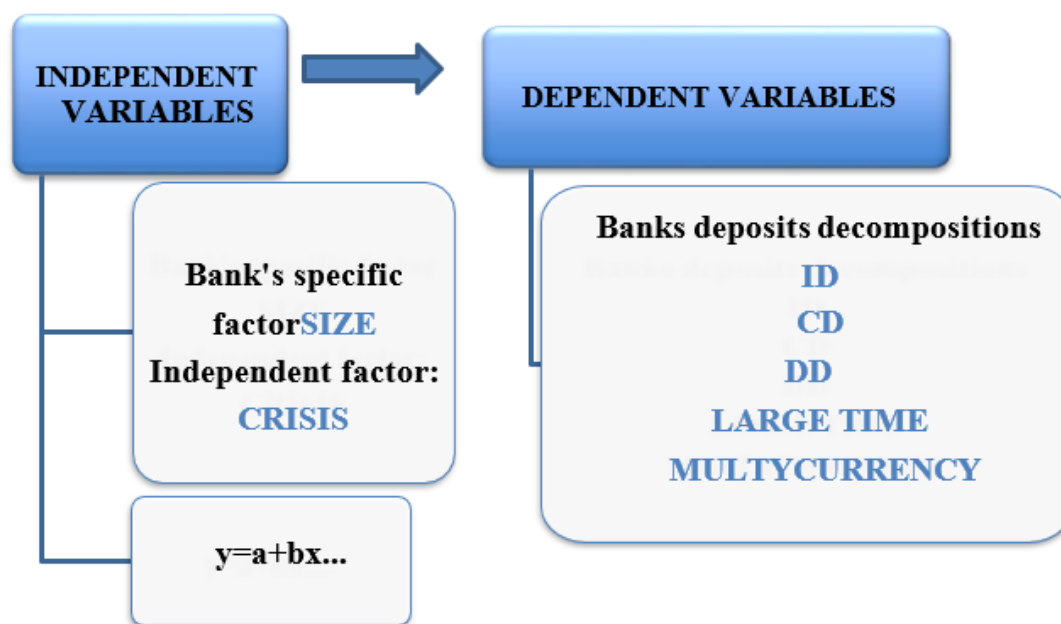


Fig. 1. Note: model provided by author

Related hypotheses of the study

In order to reveal if there are any pattern in deposits decomposition among Kazakhstani banks, we have developed our research hypothesis, which looks like:

1. **H0 = 0** (if there are any patterns in decomposition of bank deposits among Kazakhstan banks);

H1 ≠ 0 (if there is no any patterns in decomposition of bank deposits).

Firstly, we analyzed using descriptive statistics proportion of particular forms of deposits for a period of 2006-2015, next objective is to identify what factors drive these differences in decomposition of deposits among banks by testing the following hypothesis where we focus on potential most probable factors that might affect decomposition of deposits, which is:

Size of banks (Moses M. Sichei, 2005) [12].

2. **H0 = 0** (larger banks have higher proportion of corporate deposits)

H1 ≠ 0 (there is no significant differences in composition of deposits between large and small banks)

Relating to the last objective which is about analyzes of the effect of crisis on composition of deposits of Kazakhstani commercial banks, based on studies (Carlos D. Ramirez, 2010), (Asli Demirguc-Kunt et al, 2014), (Maria Soledad Martinez Peria, 1999), (Victoria Ivashina and David Scharfstein, 2008), (Enrica Detragiache 2000) we shall expect following changes:

3. **H0 = 0** Decrease in demand deposits

H1 ≠ 0 DD will not decrease

4. $H_0 = 0$ Decrease in large time deposits
 $H_1 \neq 0$ LTD will not decrease
5. $H_0 = 0$ Increase in multicurrency deposits
 $H_1 \neq 0$ Multicurrency deposits will not increase

Data Analysis

3.1. Descriptive statistics

Descriptive statistics' analysis is basically developed in order to find out the any patterns in deposits decompositions among 10 largest banks of Kazakhstan. Mainly decomposition of Corporate and Individual deposits, if there any relationship in decomposition of CD and ID among 10 largest Kazakhstani banks.

Table 2. Descriptive statistics' results

	Count	Minimum	Maximum	Mean	Standard deviation
CD	99	-0,74	0,88	0,012	0,39
ID	99	-1,45	1,34	1,907	1,921

Note: Compiled by author based on results of statistical excel program descriptive statistics

Table 2 shows that Standard deviation of CD is 0.39 and ID 1,921. We can see that minimum and maximum ratios of CD and ID are equal to -0.74 and -1.45 respectively. Their mean value is expressed as 0.012 which is 1.2%, and 1.907 which is 190.7% respectively. CD of 10 commercial banks is 1.2% which is lower than ID of banks, indicating that CD composition of banks have no similar patterns with ID of Kazakhstani banks' deposits. Based on this we can say that Kazakhstani banks are

free in choosing the most appropriate deposits decomposition based on their management.

Regression Analysis

This section is present the output of the regression analysis, to explain how any change in the independent or explanatory variables (bank's specific factors: size, CAR, ROA) will affect the deposits decompositions (TD, CD, and ID).

Table 3. 10 largest banks of KZ

№	Name of two-tier bank	Total Assets	d ratio	e ratio
1	«Kazkommertsbank», JSC	2946368428	66,36%	30,92%
2	«Halyk Bank Kazakhstan», JSC	2077077246	61,56%	38,58%
3	«Tsesnabank», JSC	1012584283	55,78%	30,94%
4	SB Sberbank of Russia, JSC	964310764,9	65,32%	31,13%
5	«Bank CenterCredit», JSC	716485034,2	63,89%	25,12%
6	«KASPI BANK», JSC	532625326,5	71,16%	46,11%
7	«ATFBank», JSC	517852082,8	67,16%	46,28%
8	«ForteBank», JSC	495313711,3	43,16%	22,03%
9	«Eurasian Bank», JSC	414075067,6	71,03%	39,60%
10	«RBK Bank», JSC	105248851,6	81,35%	35,42%

Note — Compiled by author in accordance with data from current analyses

Linear Regression

This section is presenting the output of the regression analysis, to explain how explanatory variables (banks' specific factors) will affect the deposits decompositions items.

Simple linear regression model was used by previously research Moses M. Sichei (2005). In the pure regression model,

all internal factors are taken into consideration and a regression is run on all banks in the sample.

The following regression results show the impact of bank-specific size factor on the deposits decomposition of banks in Kazakhstan in a table below.

Table 4. Regression analysis e ratio

SIZE specific factor of banking sector	Y e ratio (CD/TA)
R square	1,7%
Adjusted R square	13,2%
SE coefficient	1,19
F-test	0,141
P-value	0,030

Note — Compiled by author in accordance with data from current analyses

Regression of total assets to e ratio shows that relationship is insignificant. Which means that bank size doesn't have any significant effect on the proportion of corporate versus individual deposits.

Table 4. Regression analysis d ratio

SIZE specific factor of banking sector	Y d ratio (CD/TD)
R square	2,3%
Adjusted R square	15%
SE coefficient	1,56
F-test	0,186
P-value	0,038
<i>Note — Compiled by author in accordance with data from current analyses</i>	

Regression of total assets to d ratio shows that relationship is insignificant, although stronger than that for the e ratio. Which means that bank size doesn't have any significant effect on the proportion of corporate versus individual deposits.

Trend analysis

Trend analysis used in my study in order to see the effect of the crisis 2008 to the decomposition of deposit portfolio. Fol-

lowing three graphs below illustrate the overall trend of banks' deposits decompositions, especially Multicurrency deposits.

Demand deposits and Large time deposits for the period 2006-2010 (capturing crisis 2008). We took overall banking sector data, especially MCD, DD, LTD and we built following graphs in order visually see trend, changes under the effect of crisis 2008.

Table 6. Multicurrency Deposits, Demand Deposits, Large Time Deposits

Data	Demand Deposits	Large Time Deposits	Multicurrency Deposits	Total Assets
12.05	103408	492073	284615	9937238
03.06	107176	529803	269078	9883723
06.06	131204	616172	250187	9883732
09.06	138939	708302	305926	10000123
12.06	163191	868071	344543	10003827
03.07	172482	1007874	329397	11023844
06.07	208313	1156773	344218	11600293
09.07	188625	1211632	478504	11630331
12.07	193158	1250778	544722	11960634
03.08	180570	1315600	561515	11672868
06.08	194032	1278981	542206	11938030
09.08	193772	1348890	541633	12560690
12.08	198734	1297772	628075	12952594
03.09	185607	1420781	991732	13373177
06.09	209022	1422683	934590	12137542
09.09	270518	1594024	1103775	12116001
12.09	296240	1636889	1095294	11558771
03.10	264993	1708345	1006901	11745157
06.10	265196	1770106	973885	11798222
09.10	266635	1864546	1011704	11967446
12.10	296651	1948069	1000193	11948931
<i>Note — Compiled by author in accordance with data from current analyses</i>				

Table 6 above shows us Kazakhstan banking sector's decomposition of Demand Deposits, Large Time Deposits, Multicurrency Deposits, and Total Assets for the period before and after crisis 2008 with aim to see effect of this crisis on each composition of KZ banks' deposits. In order to eliminate the

problem with absolute numbers, we conducted ratios by dividing each deposits types by the amount of Total Assets and constructed following charts, in order to visualize results and see tendency, especially effect of crisis and changes which happened in the process.

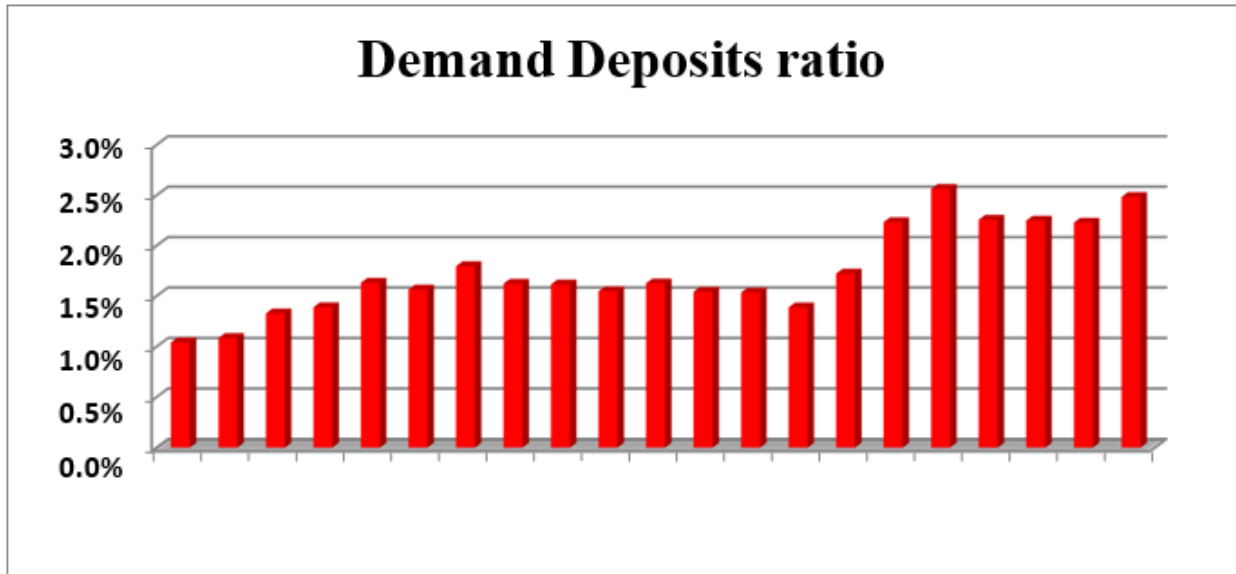


Fig. 2. Demand Deposits for 2006-2010 period
 [Note — Compiled by author in accordance with data from current analyses]

On the Fig. 2. above we see that Demand deposits at first step slightly decreased, then right after sharply increased. Therefore, we reject H0 which states that demand deposits will decrease under the effect of crisis, because there is some tendency, but not strong for Demand Deposits to decrease in short-run, but

in the medium and long — run this H1 accepted, which states that Demand Deposits will not decrease. It is because of crisis, which triggered Kazakhstani banks to accumulate and stimulate safe healthy funding and shift from risky volatile liabilities to the core liabilities.

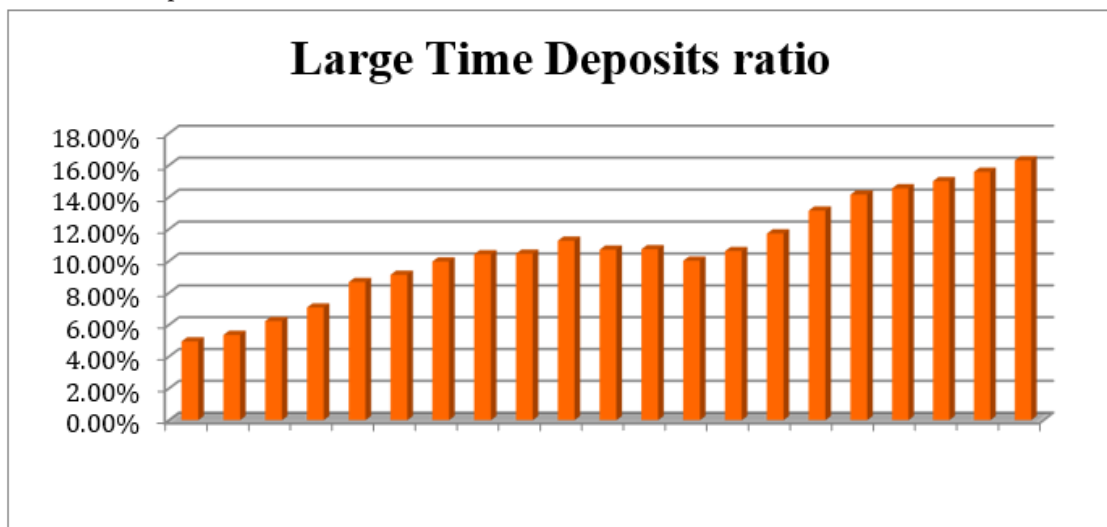


Fig. 3. Large Time Deposits for 2006-2010 period
 [Note — Compiled by author in accordance with data from current analyses]

On the Fig. 3. we see that Large Time Deposits during crisis 2008 at 4th quarter also slightly decreased, but after that constantly increased. So, our hypothesis result is: we reject H0 Decrease in large time deposits and accept H1 which states LTD

will not decrease. This constant increase happened also due to the shifting from volatile to core liabilities and consolidation of deposits on Kazakhstan largest banks due to the crisis 2008.

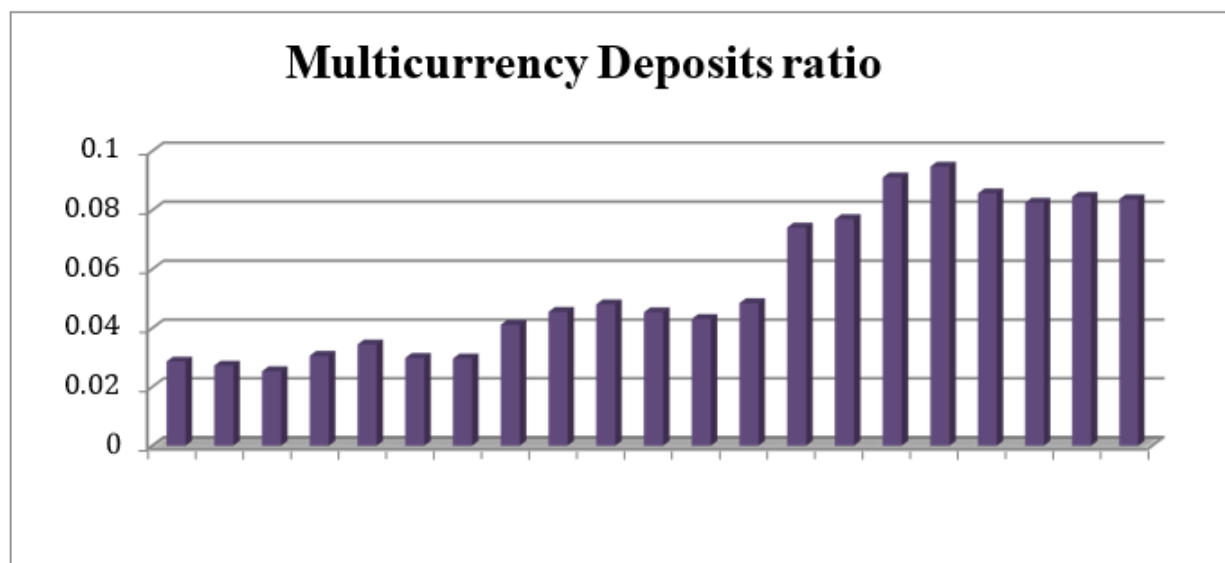


Fig. 4. Multicurrency Deposits for 2006-2010 period
 [Note — Compiled by author in accordance with data from current analyses]

Fig. 4. shows us that Multicurrency deposits after the crisis 2008 sharply increased, which means that crisis negatively affected to national currency deposits. So, our hypothesis result is: we accept H0 which claims that crisis affect to the In-

crease in multicurrency deposits, and reject H1 which states that Multicurrency deposits will not increase under the effect of crisis 2008. It is due to the wave of second devaluation of national currency in Kazakhstan which happened in 2008 [13].

Table 7. Hypotheses results

No	Hypothesis	Accept	Reject
1	H0 if there are any patterns in decomposition of bank deposits among Kazakhstan banks;		ü
2	H0 larger banks have higher proportion of corporate deposits;		ü
3	H0 Decrease in demand deposits;	s-run	✓ m-run ✓ l-run
4	H0 Decrease in large time deposits;	✓ s-run	✓ m-run ✓ l-run
5	H0 Increase in multicurrency deposits;	ü	

Conclusion

Based on our analysis we revealed following Key findings:

1st objective:

The findings of the first objective were achieved through the using of descriptive statistics, and it was concluded that there are no any patterns in deposits decompositions among Kazakhstani banks. Consequently, Kazakhstani banks are free in choosing the most appropriate deposits decomposition based on their management. So, our first hypothesis result is:

— We reject H0 which states that there are any patterns in decomposition of bank deposits and accept H1 which states that there is no any patterns in the decompositions of deposits.

2nd objective:

According to prior studies to test whether the bank-specific factor such size of banks affecting to deposits decomposition

of Kazakhstani banks we used regression analysis. As a result of our analysis we revealed that size of banks doesn't have any significant effect on the proportion of corporate versus individual deposits of our banks. Regression analysis showed us that relationship is insignificant. Therefore, size of our Kazakhstani commercial banks doesn't affect to the composition of banks deposits:

We reject H0 and accept H1 which states that there is no significant differences in composition of deposits between large and small banks.

3rd objective:

Finally, in order to evaluate the effect of crisis on composition of deposits of Kazakhstani banks, based on international studies of Carlos D. Ramirez, 2010, Asli Demirguc-Kunt et al, 2014, Maria Soledad Martinez Peria, 1999, Victoria Ivashina and David Scharfstein, 2008, and Enrica Detragiache 2000 we used trend analysis.

By using trend analysis, we revealed that:

Demand deposits at first step, in short-run slightly decreased, then right after in medium and long-run, after the crisis — sharply increased. It is because of crisis, which triggered Kazakhstani banks to accumulate and stimulate safe healthy funding and shift from risky volatile liabilities to the core. So, our hypothesis result is:

— We reject H0 which states that demand deposits will decrease under the effect of crisis, because there is some tendency, but not strong for Demand Deposits to decrease in short-run, but in the medium and long-run this H1 accepted, which states that Demand Deposits will not decrease.

Large Time Deposits during crisis 2008 at 4th quarter also slightly decreased, but after that constantly increased. Thus, our hypothesis result is:

— We reject H0 which states that Large Time Deposits decreases and accept H1 which states Large Time Deposits will not decrease.

Multicurrency deposits after the crisis 2008 sharply increased, which means that crisis negatively affected to national currency deposits [13]. So,

— We accept H0 which claims that crisis affect to the increase in Multicurrency Deposits, and reject H1 which states that Multicurrency Deposits will not increase under the effect of crisis 2008.

Recommendation for further research

We used three analysis techniques and found solid answers based on the previous research and this is a fundamental reason behind the many challenges why current study is successfully completed. Subsequent studies should therefore be undertaken in order to provide thoroughly evaluation of banks' deposits decomposition by the help of current research. Finally, two main issues for future research are revealed:

— Make more deeper evaluation of banks deposits decomposition by comparison between domestic banks and of foreign financial institutions which operates in Kazakhstan;

— Use Macroeconomic variables as an independent variable in further analysis;

References:

1. Martin Neil Baily Douglas J. Elliott, (July 11, 2013), «The Role of Finance in the Economy: Implications for Structural Reform of the Fin. Sector» p. 5-7, [Retrieved — 20th October 2015]
2. Gillian G. Garcia, (1997); ISSN:1020-5098 Published July 1997; «Protecting Bank Deposits» p. 3-4, [Retrieved — 25th October 2015]
3. Sayed Janan, (2009); «Role Of Commercial Banks In The Economic Development Of A Country» [Retrieved — 5th November 2015]
4. Asli Demirguc-Kunt and Harry Huizinga, (2000) «Financial Structure and Bank Profitability», [Retrieved — 28th March 2016]
5. Republic of Kazakhstan Financial System Stability Assessment, 2014; IMF Country Report No. 14/258 p. 10-13; [Retrieved — 23th March 2016]
6. Jeanne Gobat, (2012) International Monetary Fund; «What Is a Bank?» [Retrieved — 28th March 2016]
7. Bill Mitchell, (2011) «Bank of England finally catches on — mainstream monetary theory is erroneous» [Retrieved — 21th March 2016]
8. Isabel Gorst (2013) Dr. Osman sahini, Isabel Gorst, Veleriya Anechshenko; [Retrieved — 5th November 2015]
9. Valeriya Anichshenko Nov. 2009 «The Impact of the Financial Crisis on the Banking System of Kazakhstan» Central Asia Business Journal, Vol. 2;
10. Marlène Laruelle, (11 dec., 2008)
11. KASE, Kazakhstan Stock exchange, 2006-2015. Financial statements of Kazakhstan second level banks;
12. Moses M. Sichei, November 2005; «Bank-Lending Channel in South Africa: Bank-Level Dynamic Panel Date Analysis» [Retrieved — 28th March 2016]
13. Margarita Bocharova, 12.02.2014; [Retrieved — 2nd June 2016]

Инклюзивные инновации в Казахстане

Сатпаева Зайра Тулегеновна, PhD, ведущий научный сотрудник

Институт экономики комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (г. Алматы, Казахстан)

В статье рассматриваются существующие методы оценки инклюзивных инноваций, а также развитие инклюзивных инноваций в Казахстане. Основным методом исследования является метод системного литературного обзора. В ходе исследования было выявлено, что общепризнанной методологии по оценке инклюзивных инноваций на данный момент не существует. Развитие данного вида инноваций на уровне страны в Казахстане поддерживается в рамках займа Всемирного банка, большая часть из них в сфере ИКТ, медицины и машиностроения. Статья подготовлена в рамках проекта грантового финансирования Министерства образования и науки Республики Казахстан «Приоритеты и механизмы инклюзивного регионального развития Казахстана в условиях преодоления спада экономики» (ИРН AP09259004).

Ключевые слова: инновации, инклюзивность, методика оценки инклюзивных инноваций, Казахстан.

Универсального механизма, единого метода или общепризнанной модели оценки инклюзивного развития страны, в особенности инклюзивных инноваций, на данный момент не существует. Различными международными организациями, такими как Азиатский банк развития [1, 2], Европейская комиссия [3, 4], Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) [5, 6], Всемирный Банк [7], Всемирный экономический форум (ВЭФ) [8], Международный валютный фонд [9], разработаны различные индексы, оценивающие инклюзивность экономики страны. Также имеются индексы, разработанные отдельными центрами, например, Центр инклюзивного развития (Center for Inclusive Growth). Однако, он исследует проблему инклюзивного роста только в рамках Соединенных Штатов Америки (США) и Соединенного Королевства [10].

Так, согласно индексу инклюзивного развития ВЭФ, охватывающего показатели экономического роста, социальной справедливости и устойчивого развития, в 2018 году Казахстан занимал 15 место среди 74 стран с развивающейся экономикой со значением индекса 4,26, показав рост в 0,35 пунктов в течение пяти лет. При этом в данном индексе 29 стран с развитой экономикой рассматривались отдельно [7]. Согласно композитному индексу инклюзивного роста, разработанного Евразийской экономической комиссией, Казахстан в 2018 году занимал 30 место среди 86 стран со значением индекса 0,573624. К числу сильных сторон экономики Казахстана относится общий охват средним образованием и его доступность для мальчиков и девочек, а также соотношение участия женщин и мужчин в рабочей силе и различия между молодыми и взрослыми работниками [11]. Эти данные могут свидетельствовать о высоком уровне инклюзивного развития в республике.

При этом исследований по измерению уровня развития инклюзивных инноваций на национальном уровне мало, методика оценки инклюзивных инноваций на уровне регионов отсутствует. Фондом Бертельсмана проводилась работа по созданию Атласа инклюзивных инноваций на примере 21 азиатской страны. Методология Атласа построена на двух параметрах — «вызовы»

(challenges) и «способности» (capacities), определяющих потенциал страны для создания инклюзивных инноваций. Для расчета данных параметров использовались конкретные показатели, основанные на данных, полученных из литературы по предметным областям, при этом фактическая распространенность инклюзивных инноваций в этих странах оценивалась посредством опроса экспертов, в том числе импакт-инвесторов, работников неправительственных организаций и ученых. Следует отметить, что Казахстан в данный рейтинг не вошел в связи с тем, что для окончательного рейтинга были отобраны только страны, попавшие в нижний 75-процентный квартиль параметра «вызовы», служившего фильтром наряду с фактическими потребностями в инклюзивных инновациях внутри страны. Авторами было решено, что Казахстан, как страна с высокими социально-экономическими, экологическими и инфраструктурными условиями жизни, не нуждается в ориентированных на спрос решениях [12].

Таким образом, в Казахстане статистическое наблюдение за развитием инклюзивных инноваций в стране, в том числе в регионах, не ведется. В связи с этим отсутствуют соответствующие статистические данные. Следует отметить, что вопросы инклюзивного развития в Казахстане рассматриваются в основном в области образования [13-16], где основными инструментами инклюзии служат ИКТ (информационно-коммуникационные технологии) и цифровые технологии. В то время как вопросы развития инклюзивных инноваций, в особенности на уровне регионов, практически не рассмотрены, в том числе в научной литературе и средствах массовой информации (аналитические статьи). С июня 2021 по декабрь 2022 года реализуется проект Лаборатории роста (Growth Lab) Гарвардского университета совместно с Международным финансовым центром «Астана» по продвижению исследований для разработки политики, направленной на стимулирование экономического роста и развития в Казахстане, с особым акцентом на сокращении социально-экономического неравенства [17]. Также авторами данного исследования проводилась попытка оценки инклюзивного развития территорий страны на основе изучения межрегиональной диспропорции со-

циально-экономического развития регионов Казахстана. В ходе исследования было выявлено, что высокий уровень социально-экономического развития наблюдается в г. Нур-Султан, Алматы и Актюбинской области, средний — в Акмолинской, Карагандинской и Северо-Казахстанской областях, низкий — в Алматинской области и южных регионах страны. При этом различия между регионами приводят к возникновению в стране депрессивных регионов, социальных конфликтов, связанных с неравенством ресурсов, и негативно сказывается на безопасности страны, в связи с чем поднимается важность разработки инклюзивной политики в стране [18]. Следует отметить, что на государственном уровне отсутствует концепция и/или программа инклюзивного развития страны, включая развитие инклюзивных инноваций [19], в том числе в рамках существующих национальных проектов по развитию регионов и инноваций в стране [20, 21] несмотря на то, что с 2016 года совместно со Всемирным банком реализуется проект «Стимулирование продуктивных инноваций» общей стоимостью 81,2 млн. дол-

ларов США, состоящий из нескольких компонентов, один из которых Программа «Консорциумы инклюзивных инноваций» [22].

Программа «Консорциумы инклюзивных инноваций» (КИИ) направлена на улучшение качества и обеспечение социальных услуг (здравоохранение, образование, ИКТ, охрана окружающей среды, доступ к питьевой воде, возобновляемые источники энергии, сельское хозяйство, городская и сельская инфраструктура, рациональное использование природных ресурсов) для повышения уровня жизни городского и сельского населения, в том числе социально-уязвимых и неохваченных групп населения, на долгосрочной устойчивой основе со значительным охватом. При этом предлагаемые проекты должны включать в себя такие характеристики, как инновационность, прямой социальный эффект, коммерческая устойчивость, доступность и масштабируемость [23, 24]. В рамках данной программы было отобрано 9 заявок (таблица 1) из 95, предусматривающих софинансирование со стороны бизнеса, а именно 15% [25].

Таблица 1. Список победителей по грантовой программе «Консорциумы инклюзивных инноваций»

№	№ заявки	Контактное лицо	Направление проекта
1	APP-ИИС-18/023P	Сахнов Сергей Владимирович	Н/Д
2	APP-ИИС-18/027P	Абдикенов Бейбит Болатгазыевич	ReLive — платформа для нейрореабилитации при поддержке искусственного интеллекта, в частности разработка экзоскелета — робота-манипулятора верхней конечности
3	APP-ИИС-18/043P	Головкин Олег Викторович	Н/Д
4	APP-ИИС-18/045P	Кушимов Нурхат Манасович	Н/Д
5	APP-ИИС-18/055P	Баубеков Сабит Джумабаевич	Производство швейного робота для слабовидящих и слепых
6	APP-ИИС-18/061P	Жайлаубек Асхат Муканулы	Н/Д
7	APP-ИИС-18/068P	Дахымбаева Жулдыз Исламгалиевна	Н/Д
8	APP-ИИС-18/069P	Каратай Жанат Каиркенкызы	Инклюзивный туристический продукт с реабилитацией для детей-аутистов
9	APP-ИИС-18/091P	Есельбаев Жаксылык Ермекович	Н/Д
Примечания:			
1) Н/Д — нет данных;			
2) Составлено авторами на основе источников [26-30]			

Согласно официальной странице программы КИИ в социальной сети «Facebook» (публикация от 11 ноября 2019 года) [31] на тот момент было реализовано 8 проектов с суммой софинансирования в размере 19,1% от общей суммы выделенных грантов, из которых 4 в сфере информационных технологий, 2 — машиностроение, 1 — строительство, 1 — медицина. Так, в рамках данной программы в сфере строительства реализован проект по созданию мобильного мини-завода на базе 20 футового контейнера по производству строительных материалов и возведению быстровозводимого жилья [32]. На стыке сфер ИКТ и медицины был реализован проект «IMEDHUB» — цифровая платформа, помогающая дистанционно диагностировать заболевания легких [33].

В Казахстане в г. Нур-Султане зарегистрировано Общественное объединение инвалидов «Global Inclusive Innovation», руководителем которого является изобретатель Габдрешов Г.Е. [34], который разработал 3 инклюзивных инновационных продукта, а именно: аппарат трафаретной подписи для незрячих, создающий карту-автограф, электротактильный тренажер шрифта Брайля для самостоятельного использования и биолокационное устройство «SEZUAL» как «альтернативное зрение» [35]. В Казахстане также ведутся другие разработки технологий для незрячих людей, например, проект «Oqur qor», представляющий собой устройство, связанное с мобильным приложением, которое при наведении камеры смартфона

на текст, озвучит его или отправит на устройство-принтер шрифта Брайля [36].

Таким образом, общепризнанной методологии по оценке инклюзивного развития страны, в особенности инклюзивных инноваций, на данный момент не существует. Согласно международным индексам, Казахстан показывает высокий уровень развития инклюзивной экономики, в особенности связанной с социальной инклюзией в целом и образованием в частности. При этом

в стране отсутствуют государственные программы по инклюзивному развитию как на национальном, так и на региональном уровне. Также отсутствуют методика и статистические данные для оценки уровня, динамики и региональных различий в развитии инклюзивных инноваций. Развитие данного вида инноваций на уровне страны поддерживается в рамках займа Всемирного банка. Большая часть из них в сфере ИКТ, медицины и машиностроения.

Литература:

1. Key Indicators for Asia and the Pacific 2011: Framework of Inclusive Growth Indicators, special supplement. — Mandaluyong City, Philippines: Asian Development Bank, 2011. — 57 p.
2. Inclusive Growth Criteria and Indicators: An Inclusive Growth Index for Diagnosis of Country Progress. — Mandaluyong City, Philippines: Asian Development Bank, 2010. — 36 p.
3. Composite Indicators & Scoreboards Explorer. — URL: <https://composite-indicators.jrc.ec.europa.eu/explorer/search?query=Inclusive>. (дата обращения 05.05.2022).
4. EU Multidimensional Inequality Monitoring Framework. — URL: <https://composite-indicators.jrc.ec.europa.eu/multidimensional-inequality>. (дата обращения 05.05.2022).
5. Report on the OECD framework for inclusive growth. OECD, 2014. 58 p.
6. Inclusive growth. — URL: <https://www.oecd.org/inclusive-growth/>. (дата обращения 08.05.2022).
7. Shared Prosperity: Monitoring Inclusive Growth. — URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/poverty/brief/global-database-of-shared-prosperity#:~:text=It%20is%20defined%20as%20the,together%20with%20eradicating%20extreme%20poverty>. (дата обращения 12.05.2022).
8. The Inclusive Development Index 2018: Summary and Data Highlights. Geneva: World Economic Forum, 2018. 25 p.
9. Inclusive Growth: Measurement and Determinants. International Monetary Fund, 2013. 26 p.
10. Methodology. Data-driven insights to measure and track inclusive growth. — URL: <https://inclusivegrowthscore.com/>. (дата обращения 12.05.2022).
11. Inclusive growth of the Eurasian Economic Union Member States: assessments and opportunities. — EEC, UNCTAD, Interstate Bank, 2019. — 67 p.
12. Kroll, H., Neuhäusler P. Inclusive Innovation Atlas. — Gütersloh: Bertelsmann Stiftung, 2019. — 90 p.
13. Турлубекова, М. Б., Бугубаева Р. О. Инклюзивное образование в Казахстане: анализ процесса организации и возможности дальнейшего его развития // *Central Asian Economic Review*. — 2021. — № 3. — с. 89-109. <https://doi.org/10.52821/2224-5561-2021-3-89-109>
14. Жетписбаева, Б. А., Жетписбаева М. А. Особенности инклюзивного образования в Республике Казахстан // *Вестник Карагандинского университета. Серия «Педагогика»*. — 2017. — № 1 (85). — с. 22-27.
15. Комарова, А. В., Пустовалова В. Г. ИКТ как средство интеграции детей с ограниченными возможностями в образовательный процесс // *Вестник Северо-Казахстанского университета им. Манаша Козыбаева. Серия «Педагогика»*. — 2014. — № 4 (25). — с. 5-10.
16. Ахметова, Д. З., Артюхина Т. С., Бикбаева М. Р., Сахнова И. А., Сучков М. А., Зайцева Э. А. Цифровизация и инклюзивное образование: точки соприкосновения // *Высшее образование в России*. — 2020. — № 2. — с. 141-150. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-141-150>
17. Sustainable and inclusive growth in Kazakhstan. — URL: <https://growthlab.cid.harvard.edu/policy-research/kazakhstan>. (дата обращения 02.06.2022).
18. Nurlanova, N., Satybaldin A., Brimbetova N., & Kireyeva A. Reduction of Economic Disparities in the Regions of Kazakhstan Based on Inclusive Development // *Journal of Asian Finance Economics and Business*. — 2019. — № 6 (2). — Pp. 299-307. <https://www.doi.org/10.13106/jafeb.2019.vol6.no2.299>
19. Государственные программы Республики Казахстан. — URL: <https://primeminister.kz/ru/documents/gosprograms>. (дата обращения 12.06.2022).
20. Постановление Правительства Республики Казахстан. Об утверждении национального проекта «Сильные регионы — драйвер развития страны»: утв. 12 октября 2021 года, № 729.
21. Постановление Правительства Республики Казахстан. Об утверждении национального проекта «Технологический рынок за счет цифровизации, науки и инноваций»: утв. 12 октября 2021 года, № 727.
22. Kazakhstan: Fostering Productive Innovation Project. — URL: <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P150402>. (дата обращения 21.05.2022).

23. Инновационные консорциумы. — URL: <http://www.fpip.kz/index.php/ru/technology-commercialization/innovation-consortia/programs>. (дата обращения 15.06.2022).
24. Грантовая программа «Консорциумы инклюзивных инноваций» (КИИ). — URL: http://fpip.kz/images/Presentation_IPC_rus.pdf. (дата обращения 15.06.2022).
25. Наука и бизнес объединяются в Казахстане. — URL: <https://toppress.kz/article/nauka-i-biznes-obedinyayutsya-v-kazahstane>. (дата обращения 15.06.2022).
26. Список победителей с экологическими категориями по грантовой программе «Консорциумы инклюзивных инноваций». — URL: <http://fpip.kz/index.php/ru/grant-programs/consortia>. (дата обращения 15.06.2022).
27. Kapsalyamov, A., Hussain Sh., Sharipov A., Jamwa P. Brain — computer interface and assist-as-needed model for upper limb robotic arm // *Advances in Mechanical Engineering*. — 2019. — № 11 (9). — Pp. 1-9. <https://www.doi.org/10.1177/1687814019875537>
28. Баубеков Сабит Джумабаевич. — URL: <https://www.famous-scientists.ru/13553/>. (дата обращения 15.06.2022).
29. Капышева, У.Н., Каратай Ж. К., Бахтиярова Ш. К., Жаксымов Б. И. Влияние умеренно гипоксической среды среднегогорья и дозированных физических нагрузок на укрепление иммунитета у детей с РАС // *Аутизм и нарушения развития*. — 2020. — Т. 18, № 4. — с. 43-51. <https://www.doi.org/10.17759/autdd.2020180405>.
30. Капышева, У.Н., Каратай Ж. К., Бахтиярова Ш. К., Жаксымов Б. И. Влияние гипоксической среды на показатели крови у детей с расстройствами аутистического спектра // *Природные ресурсы Земли и охрана окружающей среды*. — 2020. — Т. 1., № 10-12. — с. 60-65. <https://www.doi.org/10.26787/nydha-2713-203X-2020-1-10-11-12-60-65>.
31. Консорциумы инклюзивный инноваций. — URL: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=1447606168728833&set=pb.100026331826160.-2207520000..> (дата обращения 20.06.2022).
32. Новости. — URL: <http://www.fpip.kz/index.php/ru/events/news>. (дата обращения 20.06.2022).
33. Women of Central Asia — Leading in Inclusive Innovation. — URL: <https://www.worldbank.org/en/news/video/2021/03/11/women-of-central-asia-leading-in-inclusive-innovation>. (дата обращения 24.06.2022).
34. Общественное объединение инвалидов «Global Inclusive Innovation». — URL: https://www.goszakup.gov.kz/ru/registry/show_supplier/359949. (дата обращения 29.06.2022).
35. Панченко, Т. Казахстанец изобрел революционные устройства для незрячих и получил номинацию на премию ООН. — URL: https://forbes.kz/process/science/kazahstanskiy_izobretatel_rasskazal_forbeskz_o_svoih_razrabotkakh_dlya_nezryachih/. (дата обращения 29.06.2022).
36. Байтелова, Ж. Разработка 15-летней школьницы из Алматы делает образование доступным для незрячих. — URL: https://forbes.kz/process/technologies/razrabotka_15-letney_shkolnitsyi_sdelat_obrazovanie_dostupnyim_dlya_nezryachih_lyudey/?utm_source=forbes&utm_medium=incut&utm_campaign=180199. (дата обращения 29.06.2022).

Анализ интенсивности и качества урбанизации в Казахстане

Сатпаева Зайра Тулегеновна, PhD, ведущий научный сотрудник

Институт экономики комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (г. Алматы, Казахстан)

Статья посвящена анализу интенсивности и качества урбанизации в Казахстане. Основными методами исследования являются сравнение и анализ статистических данных. Исходными данными послужили данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан за 2000-2021 годы. В ходе исследования было выявлено, что в 2020 году уровень урбанизации в Казахстане составил 58,89%. Свыше трети городского населения проживает в городах республиканского значения и городских агломерациях. Урбанизационные процессы происходят интенсивно, наблюдаются региональные особенности. Наиболее высокие темпы урбанизации наблюдаются в Актюбинской области. Урбанизация в Казахстане характеризуется положительной тенденцией социально-экономического развития в городах.

Статья подготовлена в рамках программно-целевого финансирования Министерства образования и науки Республики Казахстан BR10965247 «Исследование факторов, особенностей и динамики демографических процессов, миграции, урбанизации в Казахстане, разработка цифровых карт и прогнозов».

Ключевые слова: город, городская агломерация, урбанизация, Казахстан.

В 2020 году уровень урбанизации в Казахстане составил 58,89%, при этом в региональном разрезе уровень урбанизации варьировался от 20,27% в Туркестанской области до 79,83% в Карагандинской области (таблица 1).

Таблица 1. Уровень урбанизации в Казахстане, 2000-2020 гг., ед.

Регион	2000	2005	2010	2015	2020
Республика Казахстан	56,47	57,14	54,51	56,64	58,89
Акмолинская	46,05	47,31	46,63	47,17	47,37
Актюбинская	55,00	55,31	61,23	62,26	71,45
Алматинская	29,60	29,87	23,46	24,21	21,93
Атырауская	58,13	56,72	47,62	47,43	54,52
Западно-Казахстанская	40,70	43,58	47,33	49,70	52,55
Жамбылская	45,27	45,09	40,52	40,38	39,76
Карагандинская	82,31	84,08	77,95	79,08	79,83
Костанайская	53,67	54,07	50,12	52,55	58,18
Кызылординская	60,24	59,53	42,19	43,39	44,68
Мангистауская	78,46	73,03	53,07	43,75	39,79
Павлодарская	63,45	65,69	68,47	70,29	70,58
Северо-Казахстанская	37,88	34,25	40,34	43,12	46,32
Туркестанская*	39,81	40,04	39,31	44,86	20,27
Восточно-Казахстанская	58,63	59,31	57,68	59,59	62,24
Примечания:					
1) Среднегодовая численность;					
2) * Данные за 2000-2016 гг. по Южно-Казахстанской области;					
3) Составлено по источнику [1]					

Численность городского населения за период с 2000 по 2020 гг. увеличилась на 2639531 человек. Рост городского населения страны составил по сравнению с 2000 годом составил 31% в основном за счет роста населения в г. Алматы, г. Нур-Султан, а также в Актюбинской, Атырауской и Западно-Казахстанской областях. Следует отметить, что в Карагандинской, Восточно-Казахстанской, Костанайской, Акмолинской, Северо-Казахстанской, Алматинской и Туркестанской областях в этот

период отмечается снижение численности городского населения (таблица 2). Одной из причин этого являются административно-территориальные преобразования территорий 2006 года, когда городские поселки, находящиеся вне территории подчиненности администрациям городов, были преобразованы в сельские населенные пункты, а также преобразование Южно-Казахстанской области в Туркестанскую и вывод г. Шымкент из состава области в качестве города республиканского значения.

Таблица 2. Динамика городского населения в Казахстане, 2000-2020 гг., чел.

Регион	2000-2005	2005-2010	2010-2015	2015-2020	2000-2020
Республика Казахстан	250103	241185	1039530	1108713	2639531
Акмолинская	-9380	-10997	6895	-572	-14054
Актюбинская	6927	94180	44131	118576	263814
Алматинская	16420	-41884	33315	-15069	-7218
Атырауская	8078	-14666	28144	76151	97707
Западно-Казахстанская	18513	21950	28024	31463	99950
Жамбылская	3806	-27794	24579	4994	5585
Карагандинская	-13093	-68876	40549	6343	-35077
Костанайская	-33291	-47201	21540	40361	-18591
Кызылординская	5263	-73067	36221	32190	607
Мангистауская	19939	3821	-2802	12341	33299
Павлодарская	-7664	22048	21912	-1752	34544
Северо-Казахстанская	-40631	10857	7633	6932	-15209
Туркестанская*	78835	112016	264250	-850901	-395800
Восточно-Казахстанская	-31999	-45663	25378	18822	-33462
г. Нур-Султан	129288	133270	189537	297590	749685
г. Алматы	99092	173191	270224	274935	817442
Примечания:					
1) Среднегодовая численность;					
2) * Данные за 2000-2016 гг. по Южно-Казахстанской области;					
3) Составлено по источнику [1]					

При этом урбанизация в Казахстане характеризуется увеличением численности населения крупных и больших городов на фоне снижения численности населения в средних и малых городах [2]. Наблюдается концентрация городского населения в трех городах республиканского значения — г. Алматы, г. Нур-Султан и г. Шымкент, в которых по данным 2020 года проживает 10,47%, 6,27% и 5,69% соответственно всего населения страны, т.е. 22,44%, либо 17,62%, 10,51% и 9,56% соответственно всего городского населения страны, т.е. 37,7%. Следует отметить, что удельный вес населения этих городов среди городского населения республики за период с 2000 по 2020 гг. увеличился значительно (18,3% в 2000 году без учета г. Шымкент).

Нур-Султан и Шымкент стали городами-миллионниками в 2017 и 2018 гг. соответственно. Динамичное развитие данных мегаполисов и г. Алматы определило общую динамику роста численности населения страны. Они

стали ядрами городских агломераций наряду с г. Актобе. Согласно классификации Лаппо Г.М. [3] городские агломерации Казахстана относятся к числу крупнейших, за исключением Актюбинской, которая относится к крупным агломерациям. На основании среднегодового темпа роста населения [4] в городе-ядре, городах контрмагнитах и спутниках за период с 2009 по 2019 гг. можно сделать вывод, что Астанинская агломерация относится к особо динамичным (6,22%), Шымкентская — к высокодинамичным (4,29%), Актюбинская (3,12%) и Алматинская (2,52%) — к среднединамичным типам агломераций.

Процессы урбанизации, субурбанизации, развития городских агломераций и мегаполисов в Казахстане происходят интенсивно. Как показывает коэффициент интенсивности урбанизации [5] в Казахстане интенсивность урбанизационных процессов в республике различна как в региональном, так и во временном разрезе (таблица 3).

Таблица 3. Интенсивность урбанизации в Казахстане, 2000-2020 гг.

Регион	2000-2005	2005-2010	2010-2015	2015-2020	2000-2020
Республика Казахстан	1,18	-4,61	3,91	3,97	4,27
Акмолинская	2,74	-1,43	1,15	0,42	2,87
Актюбинская	0,57	10,69	1,68	14,77	29,92
Алматинская	0,90	-21,46	3,19	-9,40	-25,91
Атырауская	-2,43	-16,04	-0,40	14,94	-6,21
Западно-Казахстанская	7,07	8,61	5,02	5,73	29,12
Жамбылская	-0,42	-10,13	-0,32	-1,56	-12,19
Карагандинская	2,15	-7,29	1,45	0,95	-3,01
Костанайская	0,74	-7,31	4,85	10,73	8,41
Кызылординская	-1,18	-29,13	2,84	2,99	-25,82
Мангистауская	-6,92	-27,33	-17,57	-9,05	-49,29
Павлодарская	3,52	4,24	2,66	0,41	11,24
Северо-Казахстанская	-9,58	17,78	6,89	7,42	22,28
Туркестанская*	0,57	-1,82	14,12	-54,81	-49,08
Восточно-Казахстанская	1,16	-2,75	3,32	4,44	6,16
Примечания:					
1) Среднегодовая численность;					
2) * Данные за 2000-2016 гг. по Южно-Казахстанской области;					
3) Составлено по источнику [1]					

Значение коэффициента интенсивности урбанизации, равное 4,27, говорит о росте темпов урбанизации в Казахстане. Анализ интенсивности урбанизации по областям показывает, что наиболее высокими темпами в период 2000-2020 гг. процесс протекал в Актюбинской, Западно-Казахстанской, Северо-Казахстанской и Павлодарской областях. В то время как в Мангистауской, Туркестанской, Алматинской, Кызылординской и Жамбыл-

ской областях темпы урбанизации снизились за период 2000-2020 гг.

Скорость урбанизации в регионах различна. При этом по Казахстану среднегодовая скорость урбанизации составляет 0,11 (низкая) (таблица 4).

Коэффициент интенсивности, скорость урбанизации и концентрация населения Казахстана в крупных городах свидетельствует о начале перехода от экстенсивного пути развития урбанизации в стране к интенсивному, когда

Таблица 4. Скорость урбанизации в регионах Казахстана, 2000-2021 гг.

Классификация скорости*	Уровень	Количество регионов		Общее население, 2021 г		Регион
		Число, ед	Соотношение, %	Число, чел	Соотношение, %	
Ультравысокая	0,9-1,8	0	0	0	0	-
Высокая	0,6-0,9	1	7	634488	9	Актюбинская
Средняя	0,3-0,6	3	21,5	1129847	16	Западно-Казахстанская, Северо-Казахстанская, Павлодарская
Низкая	0-0,3	3	21,5	1703498	25	
Контрурбанизация	≤0	7	50	3413548	50	Алматинская, Атырауская, Мангистауская, Жамбылская, Карагандинская, Туркестанская, Кызылординская
Всего		14	100	6881381	100	
Примечания: *Уровень урбанизации; Без учета городов республиканского значения; Составлено авторами на основе источников [1, 6, 7]						

определяющими становятся не количественные, а качественные ее параметры. Между тем, качественные изменения в процессе урбанизации связаны в первую очередь с развитием городской среды и распространением городского образа жизни. При этом истинная урбанизация характеризуется приближением сельской местности к городским стандартам обустройства быта, территорий, развития коммуникационных сетей, условий труда и самих форм трудовой деятельности, что в свою очередь, способствует улучшению хозяйственной и демографической ситуации в сельской местности, включая ее в сферу современных социально-экономических отношений [8].

Как было отмечено ранее рост городского населения обусловлен естественным и миграционным приростом населения на городских территориях, а также административно-территориальными преобразованиями, связанных с расширением городских территорий в результате или преобразования сельских поселений в городские поселения. По данным на начало 2021 года в Казахстане 88 городов, из них 3 города республиканского значения, 37 — областного и 48 — районного. За период с 2000 по 2021 гг. в республике появилось только 4 новых города в Актюбинской, Атырауской, Костанайской и Кызылординской областях за счет увеличения числа городов районного значения. Следует отметить, что урбанизационные процессы в Казахстане не являются результатом систематического расширения сети городских поселений.

В республике опережающие темпы роста городского населения по сравнению с сельским населением были достигнуты за счет миграции (таблица 5) и естественного прироста (таблица 6). Рост городского населения проис-

ходил за счет переезда жителей сел и малых депрессивных городов, утративших за годы перестройки свой экономический профиль и деловую активность. Так, в 2020 году среди городского населения наблюдается положительное сальдо миграции (63592 человек). При этом значение этого показателя росло в период 2000-2020 гг., особенно в городах республиканского значения, Актюбинской и Мангистауской области. Выезжают в основном из городов Алматинской, Карагандинской, Восточно-Казахстанской и Павлодарской областей. В то время как среди сельского населения наблюдается отрицательное сальдо миграции, которое увеличивалось последнее десятилетие. В 2020 году в основном выезжали из сел Туркестанской, Алматинской, Восточно-Казахстанской и Жамбылской областей.

Среди городского населения во всех регионах наблюдается стремительный рост общего коэффициента естественного прироста населения. При этом по данным 2020 года в городах он выше, чем в сельской местности, за исключением Алматинской, Атырауской, Карагандинской, Мангистауской и Павлодарской областей.

Следует отметить, что естественный прирост городского населения за период 2000-2020 гг. увеличился в несколько раз. Так, в 2000 году этот показатель составлял 2,37 на 1000 человек, а в 2020 году — 13,5, т.е. 5,7 раз. Стремительный рост городов и соответствующие этому процессы несут определенные риски. Это может привести к угрозам, связанным с социальной организацией территорий, усиленными миграционными потоками «село — город», трудовым обустройством и инфраструктурным обеспечением прибывающего населения.

Таблица 5. Сальдо общей миграции населения Республики Казахстан, 2000-2020 гг., чел.

Регион	Городское население					Сельское население				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
Республика Казахстан	-5561	65818	45312	50063	63592	-102746	-43150	-29796	-63529	-81310
Акмолинская	-10637	2719	-2098	801	-753	-12942	-3991	-3483	1808	-4402
Актюбинская	-6127	1598	5817	825	2064	-4410	30	-3117	-3000	-3711
Алматинская	-6015	2961	-140	-3321	-4612	-6486	-1250	6351	-6315	-11363
Атырауская	-1382	2512	1014	2637	-1552	-988	-518	-822	-2449	108
Западно-Казахстанская	-1254	3639	3005	844	-121	-7632	-4060	-4452	-1404	-2430
Жамбылская	-7216	-1034	-4457	-1167	-2465	-5063	-2845	-3979	-7730	-8474
Карагандинская	-18237	5911	2182	132	-4211	-6865	-5578	-4562	-4380	-4678
Костанайская	-16813	6296	999	4809	833	-11895	-9924	-5045	-6103	-5907
Кызылординская	-5699	-1827	-1911	1482	-809	-1343	-1208	-1831	-4761	-3926
Мангистауская	1411	2995	845	-3222	4306	-1192	2578	8189	6698	-1060
Павлодарская	-10269	3446	439	739	-2311	-8499	-5860	-2664	-3363	-1913
Северо-Казахстанская	-2856	936	478	4790	664	-7237	-3276	-4545	-8436	-5051
Туркестанская*	33897	-4408	-4290	-280	-537	-19976	2438	-2636	-13627	-19136
Восточно-Казахстанская	-7673	-1814	754	2740	-2462	-8218	-9686	-7200	-10467	-9367
г. Нур-Султан	57706	15679	33842	-2488	24865					
г. Алматы	-4397	26209	8833	40742	39350					
г. Шымкент	-	-	-	-	11343					

Примечания:

1) * Данные за 2000-2017 гг. по Южно-Казахстанской области;

2) Составлено авторами на основе источника [9]

Таблица 6. **Общий коэффициент естественного прироста населения Республики Казахстан, 2000–2020 гг., на 1000 чел.**

Регион	Городское население						Сельское население					
	2000	2005	2010	2015	2020		2000	2005	2010	2015	2020	
Республика Казахстан	2,37	731	12,22	14,95	13,50		8,08	9,02	15,21	15,67	15,09	
Акмолинская	-0,84	1,47	6,45	8,80	5,61		2,55	0,56	3,88	5,56	5,24	
Актюбинская	2,76	10,74	14,85	18,96	17,15		6,69	7,90	14,08	14,85	13,61	
Алматинская	3,54	6,28	16,07	18,33	17,97		7,35	8,30	16,54	18,22	18,64	
Атырауская	10,62	18,29	23,36	23,11	19,99		8,49	10,22	18,11	21,00	20,85	
Западно-Казахстанская	-2,09	4,25	11,65	12,99	11,55		5,26	5,99	8,08	10,65	9,66	
Жамбылская	4,72	10,80	16,47	17,91	18,59		11,07	14,68	21,44	20,00	17,04	
Карагандинская	-0,66	2,46	5,24	7,71	5,31		0,75	-1,67	7,61	8,69	7,58	
Костанайская	-3,68	-2,01	2,33	4,55	1,24		2,48	0,94	2,94	3,39	1,24	
Кызылординская	12,36	15,56	23,57	21,92	21,12		15,91	14,22	20,74	18,89	18,23	
Мангистауская	10,32	17,85	20,37	24,78	23,95		17,58	23,20	26,37	28,15	25,22	
Павлодарская	0,09	1,75	5,24	7,21	3,34		1,40	2,53	5,87	7,08	5,85	
Северо-Казахстанская	-4,57	-2,76	1,51	3,71	-1,13		0,72	0,36	0,96	1,53	-1,18	
Туркестанская*	10,79	17,57	23,41	24,40	30,77		19,42	19,90	25,68	23,24	22,06	
Восточно-Казахстанская	-3,26	-0,92	3,84	6,83	4,94		1,73	2,35	5,66	4,61	3,54	
г. Нур-Султан	3,68	10,05	21,05	25,81	20,16							
г. Алматы	2,40	9,93	9,78	12,30	10,83							
г. Шымкент	-	-	-	-	23,64							

Примечания:

1) * Данные за 2000–2017 гг. по Южно-Казахстанской области;

2) Составлено авторами на основе источника [10]

Следует отметить, что социально-экономическое развитие городов Казахстана характеризуется положительными тенденциями (рисунок 1).

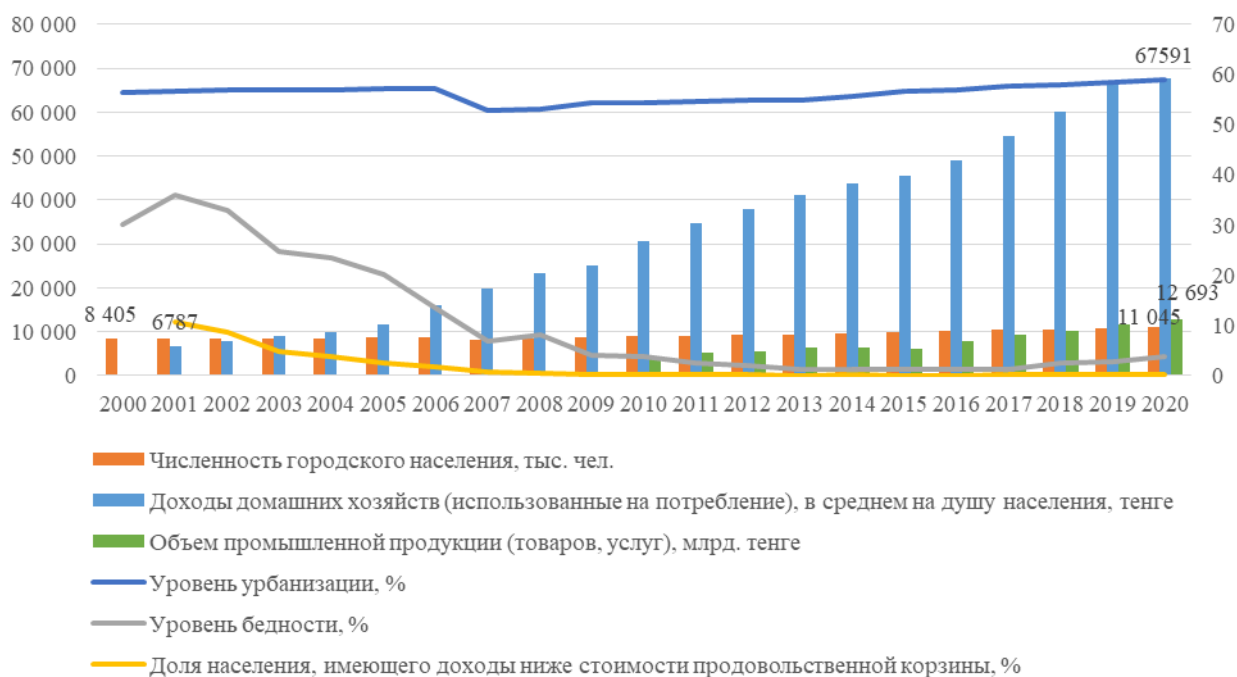


Рис. 1. Социально-экономическое развитие городов Казахстана, 2000-2020 гг. [1, 6, 11]

В период 2000-2020 гг. в Казахстане при уровне урбанизации 52,9%–58,9% и росте городского населения с 8405483 человек до 11045014 человек, уровень бедности в городах сократился с 30% в 2000 году до 3,7% в 2020 году, доля населения, имеющего доходы ниже стоимости продовольственной корзины, — с 10,7% до 0,1% соответственно. Доходы домашних хозяйств выросли на 60804 тенге, т. е. в 9,96 раз. За последнее десятилетие объем промышленной продукции в городской местности вырос с 4130019 млн. тенге до 12692683 млн. тенге, при этом на три мегаполиса приходится одна пятая (21,66%) промышленного выпуска городами.

Таким образом, в 2020 году уровень урбанизации в Казахстане составил 58,89%. Городское население за период 2000-2021 гг. увеличилось более, чем на два с половиной миллиона человек. Большая часть городского населения

предпочитает большие города малым и проживает в городах республиканского значения и городских агломерациях, свыше трети городского населения республики. Основной причиной урбанизации в Казахстане является миграция и естественный прирост населения. При этом урбанизационные процессы происходят интенсивно, наблюдаются региональные особенности. Наиболее высокие темпы урбанизации наблюдаются в Актюбинской области. Следует отметить, что урбанизация в Казахстане характеризуется положительной тенденцией социально-экономического развития в городах за период с 2000 по 2020 годы. Так наблюдается многократный рост показателей промышленного производства и качества жизни населения. Урбанизация в Казахстане способствует экономическому развитию страны.

Литература:

1. Среднегодовая численность населения Республики Казахстан. — URL: <https://stat.gov.kz/api/getFile/?docId=ESTAT359073> (дата обращения 01.06.2022 г.).
2. Национальный доклад Республики Казахстан по жилью и устойчивому развитию городов. Хабитат III. — Астана: Министерство национальной экономики Республики Казахстан, 2016. — 45 с.
3. Лаппо, Г. М. Рассказы о городах. — Москва: Мысль, 1976. — 192 с.
4. Наймарк, Н. И., Заславский И. Н. Динамическая типология городских агломераций СССР // Проблемы изучения городских агломераций. — Москва: ИГ АН СССР, 1988. — с. 74-86 с.
5. Игнатовская, Ю. А. Динамика развития городов Беларуси // В сб. Географические науки в обеспечении стратегии устойчивого развития в условиях глобализации (к 100-летию со дня рождения профессора Н. Т. Романовского):

- материалы межд. науч.-практ. конф., 25-28 октября 2012 г., Минск, Беларусь/ред. колл.: И. И. Пирожник (гл. ред.) и др. — Минск: Изд. центр БГУ, 2012. — 362 с.
6. ВРП на душу населения. — URL: <https://stat.gov.kz/api/getFile/?docId=ESTAT103411> (дата обращения 25.06.2022 г.).
 7. Chen, M., Zhang H., Liu W., Zhang W. The global pattern of urbanization and economic growth: evidence from the last three decades // PLoS ONE. — 2014. — № 9 (8). — e103799. doi: 10.1371/journal.pone.010379.
 8. Шевцов, И. С. Особенности и проблемы урбанизации ЧЦР в конце XX-начале XXI веков // Вестник ВГУ. Серия география, геоэкология. — 2006. — № 1. — с. 17-21.
 9. Сальдо общей миграции. — URL: <https://stat.gov.kz/api/getFile/?docId=ESTAT359074> (дата обращения 05.06.2022 г.).
 10. Естественный прирост населения. — URL: <https://stat.gov.kz/api/getFile/?docId=ESTAT357281> (дата обращения 10.06.2022 г.).
 11. Индикаторы уровня жизни населения за 1996-2020 годы. — URL: <https://stat.gov.kz/api/getFile/?docId=ESTAT105279> (дата обращения 20.06.2021 г.).

Математическое моделирование как инструмент развития социэкономии

Се Тяньюй, студент

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

В статье рассматриваются возможности применения математического моделирования для решения задач социэкономии. Анализируются основные этапы моделирования, а также особенности моделирования социально-экономических процессов. Рассматриваются примеры некоторых задач, а также наиболее популярные подходы, в частности агент-ориентированное моделирование, цветные сети Петри, теория клеточных автоматов. Автором делается вывод о возможности принятия стратегических решений путем проведения исследований социэкономии с использованием математического моделирования.

Ключевые слова: математическое моделирование, социэкономика, агенториентированное моделирование, цветные сети Петри, клеточные автоматы, принятие решений, неопределенность.

Mathematical modeling as a tool for the development of socio-economics

Xie Tianyu, student

Lomonosov Moscow State University

The article discusses the possibilities of using mathematical modeling to solve problems of socio-economics. The main stages of modeling are analyzed, as well as the features of modeling socio-economic processes. Examples of some problems are considered, as well as the most popular approaches, in particular agent-oriented modeling, colored Petri nets, and the theory of cellular automata. The author concludes that it is possible to make strategic decisions by conducting research on socio-economics using mathematical modeling.

Keywords: mathematical modeling, socio-economics, agent-oriented modeling, colored Petri nets, cellular automata, decision-making, uncertainty.

В задачах исследования взаимоотношений общества и экономики зачастую применяется математическое моделирование. При этом, важно отметить, что моделирование процессов социэкономии предполагает не только их конструирование с помощью различных инструментов и структур, но и возможность построения различных сценариев на будущее. Однако, только относительно событий настоящего времени, подразумевается такая характеристика, как материальность. Ситуации же прошлого или будущего непосредственно связаны с психическими образами — которые хранятся в памяти или генерируются воображением [1, с. 117].

Применение математических средств в решении практических задач социэкономии возможно обосновать факторами представленными на рис. 1.

Таким образом, поскольку в современном мире развитие общества происходит быстрыми темпами, для проведения анализа социэкономии необходимы различные инструменты и механизмы.

Математическое моделирование традиционно используется для прогнозирования в различных сферах жизни общества, однако не всегда могут быть разработаны именно строгие модели, что приводит к необходимости проектирования различные гибких моделей, из которых

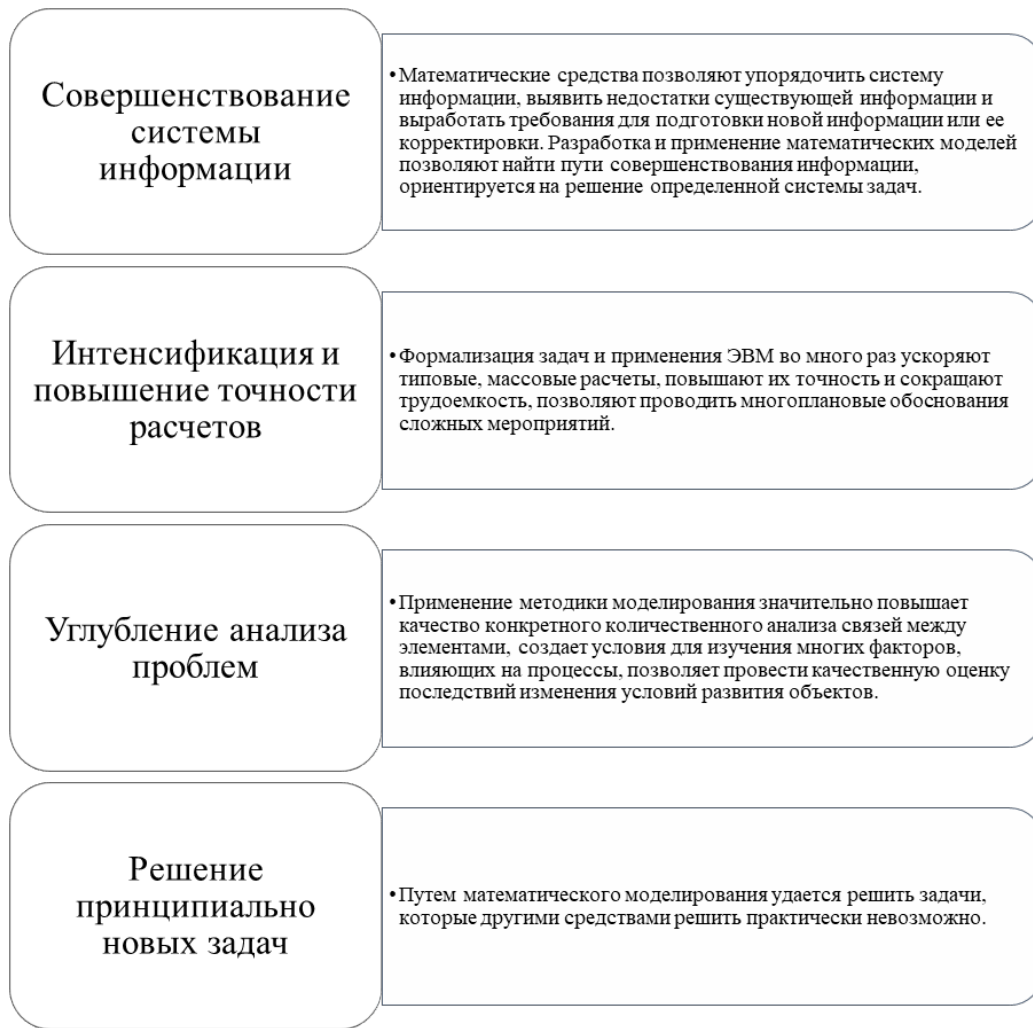


Рис. 1. Аспекты применения математических средств в социэкономике

впоследствии можно составить целостный образ системы. По мнению Аверина Н.С. одной из проблем, связанных с оценкой и анализом социэкономике, является психологический характер последствий, не имеющий физического выражения [1, с. 118].

Поскольку процессы, характерные для социэкономике, характеризуется динамичностью, при их исследовании наиболее часто используется системный подход. Моделирование является одним из путей исследования протекающих явлений, при этом важно помнить, что модель должна с достаточной степенью точности отражать реальность, однако не быть слишком запутанной, сложной для понимания и исследования. Стоит отметить, что целью создания модели является не только анализ существующей проблемы, но и возможность определить закономерности влияния определенных действий на объект исследования.

К важной особенности моделирования социальных процессов, протекающих в обществе, относится изучение поведения отдельных личностей и групп людей. На поведение людей, их действий в определенных ситуациях по отношению к какому-либо объекту, во многом оказывает влияние их восприятие и отношение к объ-

екту. Одним из наиболее популярных подходов в социальном моделировании является агент-ориентированный подход.

В своей работе Копылова Н.С., Мурзин Ф.А., Курков И.А. под агентом понимают участника социальных отношений, у которого имеется некая информация о состоянии среды, с возможностью выполнять различные действия, которые также оказывают влияние на среду. Одной из разновидностей данного подхода является мультиагентное моделирование, при этом информация, которая имеется у каждого агента недостаточна для решения задачи, а все агенты действуют самостоятельно [2, с. 121].

Существует большое количество различных равновесных моделей, которые строятся на предположении, о том, что оператор эволюции системы является линейным. Это позволяет дифференцировать и интегрировать уравнения развития системы. Однако большое количество систем в социэкономике являются открытыми и подчиняются неравновесным моделям.

Таким образом, важно учитывать влияние внешней среды при исследовании данных систем, оценивать их устойчивость. Важно отметить, что неравновесность

является необходимой компонентой развития любой системы, поскольку только лишившись устойчивости, система может развиваться.

Исходя из системного подхода, применяемого для исследования развития систем, эволюционировать способны только сложные системы, с большим количеством разнообразных связей между ее элементами. Стоит отметить, что системное поведение во многом определяется отклонениями в поведении её отдельных частей. При этом, если в стабильных системах такие отклонения нейтрализуются, то в развивающихся системах — они в конечном счёте, и являются эволюционным механизмом [8, с. 704].

Примером задач, при рассмотрении которых широко используются методы математического моделирования, является оценка развития человеческого капитала. В первую очередь в процессе моделирования определяются параметры, позволяющие оценить уровень образования, зависимости между образованием и состоянием рынка труда, а также уровень воспроизводства человеческого капитала.

Затем исследователи выясняют соотношения между параметрами, определяют, какое влияние оказывает внешняя среда на функционирование системы, чтобы в итоге получить возможности прогнозирования для управления и распределения ресурсов [4, с. 183].

Также, по мнению Куижевой С.К. с помощью математического моделирования, можно осуществлять планирование и управление развитием технических университетов. Это касается, в частности, объединения вузов, а также повышение их автономии. Процессы, которые изучаются в данных задачах, развиваются в пространстве и времени [4, с. 184].

Основным инструментом исследования подобных процессов выступают дифференциальные уравнения, которые позволяют оценивать изменения, происходящие в процессах и с течением времени, и с учетом территориального расположения. Статистические данные, необходимые для построения модели, сначала собираются экспертами, анализируются, «чищаются» от некорректных значений и выбросов. При этом, после процесса моделирования, сначала необходимо проверить корректность работы модели, и, если результаты оказываются неудовлетворительными — корректировать требуемые параметры модели.

В результате, получив математическую модель исследуемого процесса, можно не только выявить закономерности изменения характеристик процесса, но также и рассчитать, в каком направлении будет происходить дальнейшее развитие. Не менее важно и то, что с помощью модели можно определить план дальнейших действий, анализируя результаты, достигаемые в результате различного влияния на систему [4, с. 187].

В отличие от традиционных методов, в частности — методов дифференциального исчисления, некоторые социальные явления удобно описывать с помощью теории

клеточных автоматов. В своей работе Кручинин С.В. определяет клеточные автоматы в качестве дискретных систем, состояние которых изменяется во времени и пространстве по некоторым законам [3, с. 29].

Теорию клеточных автоматов на практике можно применять для моделирования социэкономии. С помощью модели можно описать только демографическую ситуацию, не учитывая некоторые особенности рассматриваемого периода времени.

Демографическая ситуация региона зависит от урожайности следующим образом — после осуществления сбора урожая, в каждом населенном пункте составляется собственный продовольственный план. Если количество собранного урожая окажется недостаточным для того, чтобы обеспечить всех жителей продуктами, часть из них будет вынуждена покинуть привычное место жительства и поселиться на другой территории, тем самым количество жителей данной территории уменьшится, а численность новых мест — соответственно увеличится [3, с. 30].

Модель должна также учитывать возможные различные исходы переселения, так, может оказаться, что поблизости нет территорий, пригодных для жизни, тогда в поселении наступит голод, что в итоге приведет к сокращению численности населения. Либо же, если вблизи находится другой город, ситуация может привести к возникновению конфликта, что также окажет негативное влияние на численность населения.

По результатам моделирования с помощью клеточных автоматов были сделаны выводы о том, что несоответствие уровня урожайности требуемому уровню приводит к миграциям и распределению населения по свободным территориям, а достаточное количество урожая стимулирует формирование устойчивых структур с развитыми взаимоотношениями между различными поселениями.

Другим примером инструментария для моделирования функционирования динамически изменяющихся систем служат сети Петри. В своей работе Проститенко О.В. отмечает, что для моделирования поведения простых систем достаточно обычных сетей Петри, однако для решения более сложных задач необходимо привлекать более сложные модификации данного алгоритма, в частности, цветные сети Петри [5, с. 26].

При моделировании бизнес-процессов использование сетей Петри позволяет графически представить всю значимую информацию, тем самым наглядно моделировать работу системы. Необходимость применения именно цветных сетей Петри вызвана тем, что в процессе моделирования помимо непосредственно элементов процесса, обозначаемых местами, требуется введение мест, отвечающих за порядок активации переходов сети. Поскольку, в этом случае места подразделяются на группы, несущие различную смысловую нагрузку — применение классических сетей Петри становится невозможным [5, с. 32].

Для решения задач теории управления разрабатываются модели двух основных видов: системные и модели данных. Модели данных, или по-другому — аналитические

модели, представляют собой группу моделей математической статистики [7, с. 42]. Методология данных моделей активно развивается, особенно это заметно на примере экспертно-статистических систем. Тем не менее, технологии виртуального моделирования разработаны именно для системных моделей, которые, предположительно, станут основой моделирования в будущем. Уровень развития современных вычислительных систем и комплексов позволяет создавать модели с использованием технологий виртуальной реальности.

Развитие и распространение моделирования, как инструмента решения проблем различных отраслей, вместе с тем приводит к эволюции методов и средств моделирования, а также модификации базовых концепций моделирования [6].

Моделирование является актуальной задачей во всех отраслях современного мира, поскольку для того, чтобы грамотно управлять сложными системами необходимо исследовать ее характеристики, зависимости, возникающие в процессе ее функционирования. Социально-экономические модели представляют наиболее сложную, с точки зрения моделирования, группу моделей. Это свя-

зано в первую очередь с тем, что элементами таких систем являются люди [8, с. 705].

Наиболее трудоемкими частями социального моделирования являются: формирование базового набора данных, составление правил, которым подчиняются элементы системы, а также подбор вероятностных характеристик, в соответствии с которыми происходит функционирование элементов системы. В случае, если удастся найти и обнаружить подходящие характеристики, которые позволят описать состояние и принципы работы системы с достаточной степенью точности — разработанная модель будет показывать хорошие результаты.

Таким образом, поведение модели будет хорошо ложиться на реальную ситуацию, что позволит прогнозировать дальнейшее поведение, и, соответственно, влиять на ее функционирование в будущем. В условиях постоянно меняющейся экономической реальности использование математического моделирования становится особенно важным.

Таким образом, использование инструментария математического моделирования позволит решать сложные стратегические задачи.

Литература:

1. Аверина, Н. С. Моделирование социально-исторических процессов // *Власть*. 2010. № 12. с. 116-119. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-modelirovaniya-sotsialno-istoricheskikh-protsessov> (дата обращения: 25.06.2022).
2. Копылова, Н. С., Мурзин Ф. А., Курков И. А. Моделирование социальных процессов и мультиагентный подход // *Программные продукты и системы*. 2013. № 3. с. 120-126. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-sotsialnyh-protsessov-i-multiagentnyu-podhod> (дата обращения: 27.06.2022).
3. Кручинин, С. В. Протографы и клеточные автоматы в моделировании динамики распространения состояния в социуме // *JSRP*. 2017. № 4. с. 28-33.
4. Куижева, С. К. Роль и место математического моделирования в исследовании социально-экономических процессов // *Вестник ГУУ*. 2015. № 13. с. 182-187. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-i-mesto-matematicheskogo-modelirovaniya-v-issledovanii-sotsialno-ekonomicheskikh-protsessov> (дата обращения: 24.06.2022).
5. Проститенко, О. В. Моделирование дискретных систем на основе сетей Петри: учеб. Пособие. СПб.: СПбГТИ (ТУ), 2017. 69 с.
6. Пшунетлев, А. А. Актуальные задачи моделирования социально-экономических процессов // *Научный журнал КубГАУ*. 2014. № 103. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-zadachi-modelirovaniya-sotsialno-ekonomicheskikh-protsessov> (дата обращения: 25.06.2022).
7. Соколов, С. В. Модели динамики популяций: учеб. пособие. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2018. 61 с.
8. Соловьев, Д. Б., Кузора С. С. Применение математического моделирования в инновационной деятельности // *Креативная экономика*. 2019. Том 13. № 4. с. 701-712.

Отдел продаж B2B при формировании кадровой стратегии организации

Хаметов Андрей Анатольевич, студент магистратуры
Владивостокский государственный университет

В статье рассматриваются вопросы, связанные с работой отдела продаж B2B при формировании кадровой стратегии организации. Данное подразделение определяет перспективы развития клиентской базы, имеет основное влияние на показатель выручки, а также на репутацию организации, что подчеркивает актуальность данной темы. В связи с этим в статье были описаны функциональные обязанности менеджеров по продажам и руководителя отдела продаж B2B, обозначены его проблемы, предложены рекомендации для эффективной работы данного подразделения и положительного влияния на кадровую стратегию организации.

Ключевые слова: отдел продаж B2B, кадровая стратегия, организация, сотрудники

B2B sales department in the formation of personnel strategy organizations

Khametov Andrey Anatolyevich, student master's degree
Vladivostok State University

The article discusses issues related to the work of the B2B sales department in the formation of the organization's personnel strategy. This department determines the prospects of the customer base development, has a major impact on the revenue indicator, as well as on the reputation of the organization, which makes the article relevant. In this regard, the article describes the functional responsibilities of sales managers and the head of the B2B sales department, identified its problems, offered recommendations for the effective work of this unit and a positive impact on the organization's personnel strategy.

Keywords: B2B sales department, HR strategy, organization, employees

Актуальность Отдел продаж B2B является важным элементом организационной структуры предприятия, поскольку от сотрудников данного подразделения зависит взаимодействие между организацией и клиентами сегмента B2B. От данного подразделения зависят результаты, как выручка, лояльность клиентов, репутация и узнаваемость бренда организации. Следует отметить, что отдел продаж B2B, как и другие подразделения, оказывает влияние на формирование кадровой стратегии организации.

Гипотеза исследования заключается в том, что для эффективной работы отдела продаж B2B, необходим ряд рекомендаций, которые окажут положительное влияние на формирование кадровой стратегии организации.

Цель и задачи исследования. Цель — Разработать ряд рекомендации для эффективной работы отдела продаж B2B при формировании кадровой стратегии организации. Задачи — Рассмотреть функциональные обязанности отдела продаж B2B, обозначить проблемы работы отдела продаж B2B, разработать ряд рекомендации для эффективной работы отдела продаж B2B при формировании кадровой стратегии организации.

Объект и Предмет исследования. Объект исследования — Организации и предприятия любой формы собственности. Предмет исследования — Организационно-управленческие отношения, возникающие в отделе продаж B2B при формировании кадровой стратегии организации.

Методы, используемые в работе — синтез, наблюдение, эмпирический сбор данных, дедукция, изучение источников и другие методы научного исследования.

Основная часть. Кадровая стратегия формируется в организации за счет, используемых методов в части подбора, адаптации, обучения персонала, распределения задач, совершенствования фонда оплаты труда, мероприятий по поощрению и повышению мотивации и т.д. Отмечается, что реализация кадровой стратегии будет под большой угрозой, если методы, формирующие ее, не дадут положительного эффекта для подразделений организации, в том числе и для отдела продаж B2B.

Отмечается, что залогом положительного результата работы отдела продаж B2B является правильный подбор менеджеров по продажам. С одной стороны, обязательным условием приема на работу менеджеров по продажам B2B является опыт на аналогичной позиции от 1 года, хорошо развитая коммуникабельность, аргументация, умение слушать клиента, самопрезентация, навыки продаж, с другой стороны, некоторые руководители отдела продаж B2B заинтересованы обучать сотрудников с нуля при наличии соответствующих личных качеств, которые стараются выявить на собеседовании у кандидата. Для того, чтобы занять должность «руководитель отдела продаж B2B», требуется опыт работы на аналогичной позиции от 2 лет.

За руководителем отдела продаж B2B закреплены следующие функциональные обязанности: управление командой менеджеров по продажам B2B, организация рабочего процесса, контроль за выполнением плановых показателей отдела продаж, сбор и анализ отчетности по привлеченным клиентам и продажам, проведение ме-

роприятий, которые направлены на увеличение продаж, постановка задач и обратная связь, подбор персонала в отдел продаж.

За менеджерами по продажам B2B закреплены следующие функциональные обязанности: холодные звонки, выстраивание долгосрочных отношений с клиентами, ведение переговоров с лицами, принимающие решение, заключение и сопровождение договоров, работа с дебиторской задолженностью, работа с CRM-системой, выполнение плановых показателей по KPI в отделе продаж B2B, составление коммерческих предложений, проведение встреч и презентаций. Следует отметить, что при формировании кадровой стратегии организации, должны учитываться рекомендации руководителей отдела продаж B2B при первичном отборе HR-специалистами по резюме и телефону потенциальных кандидатов, а также идеи, которые повысят эффективность работы данного подразделения.

В сфере продаж B2B важными проблемами являются дефицит кадров, слабый уровень компетенций, который не отвечает требованиям работодателя, низкая мотивация сотрудников к данной работе [1].

Некоторые руководители отдела продаж B2B считают, что обучать и развивать с нуля менеджеров не выгодно, так как они могут уйти к конкурентам после достижения профессионального уровня, такая практика характерна для малых предприятий [2].

Отсутствие клиентоориентированности у менеджеров по продажам B2B сегмента, не позволяет организации выстроить долгосрочные и доверительные отношения с клиентами. В рамках исследовательского проекта учеными в университетах Райса, штата Айова и Техаса были разработаны 6 клиентских компетенций: процесс торгов и продаж, качество продукции и услуг, выставление счетов и цены, коммуникация, безопасность, устойчивость и социальная ответственность.

Данные исследования показали, что сосредоточившись на данных компетенциях, предприятия, работающие на рынке B2B, могут удовлетворить более 70% потребностей своих клиентов [3]. Сама уникальность продукта не будет являться стимулом, побуждающим клиентов сегмента B2B приобретать у того или иного поставщика.

Однако, при эффективном подходе к непрерывному обучению сотрудников, освоению нюансов продукта, развитию компетенций продаж, мотивации и подбору менеджеров по продажам B2B, предприятия могут увеличить клиентскую базу, выручку, а также повысить лояльность клиентов и узнаваемость бренда [4].

Далее представлены рекомендации для эффективной работы отдела продаж B2B при формировании кадровой стратегии организации:

С учетом сферы деятельности организации, необходимо сделать соответствующую мотивацию, которая выражена в процентах от продаж, в премиальных вознаграждениях, выплачиваемых менеджерам по продажам B2B ежемесячно, ежеквартально и ежегодно;

Руководитель отдела продаж B2B должен быть «сотрудникоориентированным». Руководителю необходимо вовлекать в жизнь организации своих сотрудников, выезжая на разные совместные мероприятия, проявлять лояльность, предоставлять качественное обучение, оказывать поддержку, быть наставником, запрашивать обратную связь от коллег. Данная практика позволит сформировать компетентную, клиентоориентированную, сплоченную и сильную команду отдела продаж B2B;

Предприятия совместно с вузами могут разработать программы обучения в онлайн-формате по направлениям «менеджер по продажам B2B», «руководитель отдела продаж B2B» со сроком обучения 6-8 месяцев, пригласив преподавателей, спикеров, бизнес-тренеров с большим практическим и успешным опытом по данному направлению, которые будут вести лекции и давать домашние задания сотрудникам отдела продаж B2B для освоения новых компетенций в области продаж, переговоров, эффективного обучения, тайм-менеджмента, эмоционального интеллекта, клиентоориентированности, управления и т.д. По результатам освоения программы, сотрудник получит диплом о профессиональной переподготовке. Данная практика позволит повысить качество работы сотрудников отдела продаж B2B, создать предпосылки для личностного и карьерного развития;

Внедрение базы знаний на предприятии. В дальнейшем необходима актуализация и дополнение данного ресурса новыми знаниями для отдела продаж B2B и других подразделений. Данная практика позволит сотрудникам сделать более обучаемыми, вовлеченными в процесс работы, что является важным аспектом при формировании кадровой стратегии организации;

Руководителям отдела продаж B2B необходимо рассматривать не только кандидатов с опытом работы, но и тех, кто хочет освоить данную профессию, поскольку последние могут показать очень высокие результаты в работе.

Таким образом, отдел продаж B2B является ключевым звеном при формировании кадровой и общей стратегии развития организации. От данного подразделения зависят репутация, узнаваемость бренда, увеличение объемов продаж, увеличение выручки, увеличение клиентской базы. Успех отдела продаж B2B определяется решениями, которые принимаются высшим и средним менеджментом, а также вкладом каждого менеджера по продажам B2B.

Литература:

1. Стародубцева, О. А. Особенности системы мотивации труда менеджеров продаж на рынке B2B/О. А. Стародубцева // Бизнес. Образование. Право. — 2016. — № 2 (35). — с. 114-118. — EDN VWNLP.

2. Кондратенко, Ю. Н. Формирование эффективного отдела продаж в компании B2B/Ю. Н. Кондратенко // Менеджмент и маркетинг: теория и практика: сборник научных статей/ответственный редактор: Е. А. Ильина. — Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева, 2018. — с. 127-133. — EDN XNQLUD.
3. Пинзул, И. С. Повышение удовлетворенности клиентов в сфере B2B/И. С. Пинзул, О. В. Глинкина // Актуальные тренды в экономике и финансах: Материалы межвузовской научно-практической конференции магистрантов, Омск, 26 ноября 2019 года/Под редакцией В. А. Ковалева, А. И. Ковалева. — Омск: Омский филиал Финансового университета при Правительстве РФ, 2019. — с. 219-222. — EDN ZBIVDR.
4. Занозин, О. В. Уникальность продукта как источник формирования спроса/О. В. Занозин // Modern Economy Success. — 2022. — № 3. — с. 213-217. — EDN PINAZJ.

История появления некоммерческого сектора

Чубукова Анна Петровна, студент
Удмуртский государственный университет (г. Ижевск)

Становление некоммерческого сектора берет свое начало с появления Вольного экономического общества. Официально, организация Вольного экономического общества декларировалась независимой от институтов власти при решении внутренних, тем не менее, императрица Екатерина II и ее приближенные имели значительное влияние на деятельность организации [3].

Еще одним важным документом во времена царствования Екатерины II стал Устав благочиния. Устав стал первым законодательным актом, который регламентировал порядок учреждения обществ и осуществления надзора за ними. Но несмотря на то, что законы, принятые при царствовании Екатерины II были сосредоточены на развитие третьего сословия и городской общины, город еще больше стал находиться под контролем государственной власти.

Так как правительство опасалось, что созданная организация могла стать источником подрывных действий, революционных действий последовало закрытие многих организаций. Помимо этого, процедура регистрации общественной организации проходила через одобрения императора, а одобрение можно было получить только через Кабинет Министров.

Страх правительства и ограниченные права у общественных организаций сдерживало участие народа в общественной жизни [5].

Эпоха правления Александра I знаменуется, как эпоха Великих реформ. За время царствования Александра I появилось большое количество общественных объединений, которые внесли значительный вклад в развитие государства.

Александр I еще в юном возрасте закралась идея создания организации для обсуждения и создания реформ, такая организация была создана императором и получила название Негласный комитет. Несмотря на то, что организация не получила государственного статуса она обладала весьма широкими полномочиями. В результате работы

Негласного комитета стало формирование министерств — иностранных дел, военное, морское, внутренних дел, финансов, юстиции, народного просвещения, коммерции. Вместе с этим упростилась процедура регистрации общественных объединений, если до реформ устав общественной организации утверждался императором, то во время правления Александра I эта функция была передана министрам.

Общественные объединения претерпевали не лучшее время во время правления Александра III. Государственная власть опасалась, что общественные объединения могут стать центром распространения революционных настроений, поэтому власть сдерживала деятельность гражданского сектора.

В XX веке в связи с принятием большого количества документов, влияющих на развитие негосударственных организаций, произошёл мощный толчок. Самым важным документов, оказавшим существенную роль в развитии негосударственного сектора стал царский Манифест. Одним из положений Манифеста является — дарование России политических прав и свобод, а также свободы слова, совести, собраний и союзов [4].

В 1917 году в России был издан закон, которые позволял российским гражданам без особого разрешения образовывать общества и союзы для достижения целей, не противоречащих уголовным законам. Законом регулировалось и принудительное закрытие общества или союза, так, закрытие общества или союза, возможно, было только через суд. Но спустя месяцы после принятия данного закона Временное правительство усложнило порядок регистрации объединений. Легализовать общественную организацию можно было через процедуру судебного одобрения их создания.

Октябрьская революция 1917 года значительно повлияла на развитие общественного сектора. Уже в первые месяцы после революции многие общественные объединения прекратили свое существование, а те организации,

которым удалось сохраниться, возобновили свою деятельность, но в значительно более скромных масштабах [8].

Вскоре, после завершения Гражданской войны, руководство страны утверждает Постановление «О порядке учреждения и регистрации обществ и союзов, не преследующих извлечения прибыли, и о порядке надзора за ними». В рамках Постановления ни одно общество не могло начать работу без регистрации в НКВД (народный комиссариат внутренних дел) или его территориальных органах. Организации, деятельность которых не прекращалась, должны были пройти процедуру перерегистрации. Основное требование, которое выдвигалось правительством некоммерческим организациям — это признание руководящей роли большевистской партии и соблюдение советских законов.

Во второй половине 1920 года вступило в действие новое Положение об обществах и союзах, не преследующих целей извлечения прибыли, а действовавшие ранее законодательные акты признавались утратившими юридическую силу. А уже в 1932 году ВЦИК и СНК РСФСР (Высший центральный исполнительный комитет и Совет Народных Комиссаров) утвердили новое Положение о добровольных обществах и союзах [7], которое действовало до 1991 года. Положением было предусмотрено, что добровольные общества и их союзы, являясь организациями общественной самостоятельности трудящихся масс города и деревни, ставят своей задачей активное участие в социалистическом строительстве Союза ССР, а также содействии укреплению обороны страны [7].

В 1990 году в СССР был принят Закон «Об общественных объединениях» [6]. В Законе отмечается, что право на объединение является неотъемлемым правом человека и гражданина, провозглашенным Всеобщей декларацией прав человека и закрепленным в Конституции СССР, конституциях союзных и автономных республик. Также акцентируется внимание, на то, что Советское государство, заинтересованное в развитии творческой инициативы, социальной и политической активности граждан, их участия в управлении государством и обществом, гарантирует гражданам СССР свободу создания общественных объединений. В этот период происходит переход с партийного руководства общественной деятельностью на подход, предполагающий отказ государства от вмешательства в деятельность общественных объединений. Таким образом, происходит отделение

общественных организаций от государства, вместе с тем происходит наращивание некоммерческого сектора и приобретение должного статуса в демократическом обществе [6].

Конституция Российской Федерации определяет современное российское государство, как демократическое [1]. Человек, его права и свободы являются высшей ценностью. Носителем суверенитета и единственным источником власти в РФ является ее многонациональный народ. Таким образом, социально значимые решения должны приниматься большинством населения, при этом уважая волю меньшинства. Демократический режим правления подразумевает признание и соблюдение государством некоторых принципов, в том числе связанных с деятельностью НКО.

На сегодняшний день основополагающим нормативно-правовым актом регулирующий взаимодействие государства (органов местного самоуправления) и некоммерческого сектора, является Федеральный закон от 12.01.1996 года № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» (далее — Закон об НКО) [2].

Законом об НКО определено, что некоммерческой организацией является организация, не имеющая извлечения прибыли в качестве основной цели своей деятельности и не распределяющая полученную прибыль между участниками. Также законом определено, для достижения каких целей могут создаваться некоммерческие организации, цели могут быть социальные, благотворительные, культурные, образовательные, научные и управленческие, в целях охраны здоровья граждан, развития физической культуры и спорта, удовлетворения духовных и иных нематериальных потребностей граждан, защита прав, законных интересов граждан и организаций, разрешения споров и конфликтов, оказания юридической помощи и в иных целях, направленных на достижение общественных благ [2].

Несмотря на то, что в современной России в соответствии с Конституцией РФ права и свободы граждан являются высшей ценностью, государство не может оставить деятельность некоммерческих организаций без своего контроля. Взаимодействие государства и некоммерческих организаций определено в Законе об НКО в шестой главе, где имеется информация об основных формах взаимодействия государства или органов местного самоуправления и НКО.

Литература:

1. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс] // Режим доступа http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/b57f514e606ee66a6f97d072551b16a416610dfc/
2. Федеральный закон от 12.01.1996 N 7-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «О некоммерческих организациях» [Электронный ресурс] // Режим доступа http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8824/87a16eb8a9431fff64d0d78eb84f86aacc003448/
3. Вольное экономическое общество [Электронный ресурс] // Режим доступа http://ptiburdukov.ru/%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F/%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BE_%D0%92%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_

%D1%8D %D0%BA %D0%BE %D0%BD %D0%BE %D0%BC %D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA
%D0%BE %D0%B5_ %D0%BE %D0%B1%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE

4. Манифест 17 октября 1905 года. [Электронный ресурс] // Режим доступа <https://istoriarusi.ru/imper/manifest-17-oktyabrya-1905.html>
5. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» Научно-образовательный портал IQ [Электронный ресурс] // Режим доступа http://ecsocman.hse.ru/data/944/896/1217/008_Dzhozef_BREDLI.pdf
6. Об общественных объединениях Закон СССР от 09.10.90 N 1708-I [Электронный ресурс] // Режим доступа <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=1136>
7. Об утверждении Положения о добровольных обществах и союзах Постановление от 10 июля 1932 года. [Электронный ресурс] // Режим доступа <https://docs.cntd.ru/document/901855432>
8. Российский общественный опыт. Архивы Российской академии наук [Электронный ресурс] // Режим доступа <https://www.arran.ru/?q=ru/i10>

МАРКЕТИНГ, РЕКЛАМА И PR

Современные возможности позиционирования организации на выставочно-ярмарочных мероприятиях

Любарская Кристина Алексеевна, студент магистратуры
Новосибирский государственный университет экономики и управления

В статье рассматривается многоаспектность выставок, как явления современной действительности, что позволяет специалистам в полной мере использовать их коммуникативный потенциал. Выставочно-ярмарочная деятельность приобрела рамки специализированного бизнеса и стала одним из инструментов компаний, который следует использовать в определенных ситуациях. В России в связи с европейскими санкциями, авторы пытаются показать преемственность выставочной деятельности в России, с одной стороны, и возможности и использование ее коммуникативного потенциала, с другой.

Ключевые слова: выставочная деятельность, выставочный маркетинг, выставочная индустрия, выставочный аудит, всероссийская оценка выставок.

В современных условиях выставочная деятельность осуществляется в форме выставок и ярмарок. По мнению некоторых исследователей, ярмарки возникли в Европе в первой половине XII в., преимущественно на перекрестках торговых путей. Они способствовали формированию национальных рынков и образованию государств. Со временем формируются выставки, которые позволяют различным компаниям (экспонентам) представить свою продукцию, экспонаты. На основе экспонатов (выставочных образцов) организации, представленные на выставке, заключают выгодные условия продажи, сотрудничества, поиска новых инвесторов и т. д.

Предметом исследования в данной статье является коммуникативная составляющая выставок и ярмарок, их возможности для развития производственного потенциала компании и национальной экономики в условиях постоянного расширения европейских экономических санкций.

Общеизвестно, что выставки и ярмарки являются инструментом экономической и инвестиционной политики. Сегодня выставки и ярмарки обеспечивают мобильность рынка, создают необходимое информационное поле, формируют значительные финансовые потоки, а также приносят дополнительный доход в бюджет всех уровней. Выставки являются связующим звеном между внутренним и международным рынками, способствуют привлечению иностранных инвестиций для реализации инвестиционных проектов российских организаций. Происходящая глобализация мировой экономики изменила взгляд на сущность организации выставок как инструмента про-

движения продукции, задала новые стандарты индустрии и показала необходимость формирования инновационных подходов к организации комплексной службы запуска товаров за счет участия производителя в торговых ярмарках.

Современная выставка является совершенным средством маркетинговой коммуникации, своеобразным связующим звеном между внутренним и международным рынками, уникальным механизмом продвижения товаров и услуг, действенным инструментом увеличения продаж [1].

Выставка представляет собой уникальный маркетинговый механизм, объединяющий все инструменты для продвижения и продажи продукции. Однако выставочная культура в России — явление достаточно новое, поэтому экспоненты и даже сами организаторы сталкиваются со многими трудностями при организации выставок и подготовке к их участию [2].

Выставочная деятельность в России органично вписывается в развитие формирующейся рыночной экономики. Они позволяют быстро изучить рынок и в короткие сроки собрать необходимую информацию. Это наиболее выгодное место для позиционирования компании, формирования партнерских договорных отношений с посредниками, потребителями и другими хозяйствующими субъектами рынка.

Выставочно-ярмарочная деятельность является одним из наиболее динамичных направлений современной мировой экономики, так как играет важную роль в укреплении международных связей, внутренней и внешней

торговли, продвижении передовых технологий и новых видов продукции, подчеркивает концепцию выставочно-ярмарочная деятельность [2].

Основные принципы выставочной деятельности в России закреплены в концепции развития выставочно-ярмарочной деятельности:

1. Реализация единой государственной политики в сфере выставочной деятельности и координация действий государственных органов и органов местного самоуправления в этой сфере.

2. Свобода доступа компаний к выставочной деятельности и честная конкуренция между их компаниями.

3. Защита отечественной ярмарочной деятельности от экспансии зарубежных выставочно-ярмарочных организаторов.

4. Применение различных подходов к решению основных проблем развития выставочной деятельности [4].

Субъектом выставочно-ярмарочной деятельности в России является государство в лице уполномоченных органов, которые реализуют государственную политику в этой сфере и в экономике в целом; совет выставочно-ярмарочной деятельности; методологическая и аналитическая служба Совета по выставочно-ярмарочной деятельности, рабочим органом которого является Национальный научно-исследовательский институт дизайна (НИД); Национальный выставочный центр и Региональные выставочные центры; министерства и ведомства; Торгово-промышленная палата России и региональные отделения; постоянные выставочные павильоны, поддерживаемые предпринимательством; организаторы, менеджеры выставок; агенты, спонсоры; экспоненты [5].

Несмотря на развитие различных форм онлайн-торговли, ярмарки остаются самым эффективным способом продвижения товара и кратчайшим путем от производителя к рынку [4].

Мировая статистика говорит, что в большинстве компаний 40% оборота приходится на выставки, которые являются прекрасной возможностью заявить о себе как о серьезном деловом партнере, оценить конкурентоспособность своей продукции и ознакомиться с перспективными разработками в интересующей области.

По мнению большинства компаний, реклама в СМИ или рассылка специализированных каталогов, проспектов и коммерческих предложений не так эффективны в борьбе с рынком сбыта, как контакты на выставках-ярмарках, предполагающие прямое живое общение с потребителями или заинтересованными лицами [6].

Безусловно, выставка — это возможность продемонстрировать новые устройства и инновационные технологии широкой профессиональной аудитории. Чтобы привлечь к такому продукту покупателя, в первую очередь необходимо тщательно организовать работу людей, которые в конечном итоге делают компанию узнаваемой.

Содержание участия для большинства экспонентов по-прежнему сводится к результату: как можно больше контрактов на дни проведения ярмарки. Компании, на-

чинающие крупный проект, изучают рынок в течение года и целенаправленно используют выставки для привлечения конкретного клиента. С этой точки зрения выставка — это серьезная работа, если, помимо привлечения клиентов, целью является постоянное улучшение имиджа, плоды которого (популярность, клиенты, репутация) созревают гораздо дольше, чем просто заключение договора [7]. Активизация выставочной деятельности в регионах страны тесно связана с формированием и реализацией инвестиционной политики, региональный аспект которой ярко выражен в мировой экономике. Не случайно в Европейском Союзе (ЕС) формирование и осуществление региональной инвестиционной деятельности считается необходимым условием развития национальной экономики. И не случайно модель взаимодействия местных и национальных инвестиций складывается в рамках планов ЕС по созданию единой европейской инновационной экономики.

Для повышения инвестиционной привлекательности выставочного рынка необходимы следующие меры:

1. Усилить влияние выставочной деятельности на научно-техническое и технологическое обновление отечественного производства.

2. Содействие реализации товаров и услуг отечественных производителей на внутреннем и внешнем рынках.

3. Содействие активному участию иностранных компаний и организаций в выставочных мероприятиях России с целью ознакомления с новым оборудованием и передовыми технологиями.

4. Привлечение инвестиций в отечественную экономику.

5. Активизировать участие российских компаний и организаций в международных выставках с целью расширения присутствия отечественных производителей на основных зарубежных рынках и выхода на перспективные рынки для российских товаров и услуг [3].

Для повышения выставочной активности и увеличения потока инвесторов в этой сфере необходимо принять следующие меры:

1. Повышение доходности выставочных мероприятий.

2. Изучение и использование международного опыта проведения выставок; интеграция выставочной деятельности России в международное выставочное движение.

3. Укрепление материально-технической базы выставочной деятельности для обеспечения проведения выставок международного и мирового уровня в России.

4. Развитие инфраструктуры выставочных площадок, обеспечение надлежащего уровня обслуживания участников и посетителей выставочных мероприятий.

5. Внедрение в практику выставочной деятельности проверки статистических данных и паспортизации выставочных мероприятий по государственным стандартам.

6. Активизация участия российских компаний и организаций в международных выставках за рубежом [10].

Содействие участию местных компаний в выставочных мероприятиях осуществляется путем предоставления государственной финансовой поддержки компаний для улучшения их участия в международных выставках и ярмарках. С учетом важности организации выставок для развития отечественной экономики, назначение организатора или администратора, которые будут обеспечивать выполнение решений об участии в выставочных мероприятиях, осуществляется на конкурсной основе с последующей отчетностью об использовании государственных средств. Такой механизм создает условия для снижения валютных затрат на проведение выставочных мероприятий и целевого использования выделенных средств [5].

Основными критериями оценки информационно-коммуникационных технологий являются степень интеграции информационных технологий на предприятиях, наличие этой инфраструктуры, степень государственной поддержки внедрения соответствующих технологий. Развитие информационных технологий оказывает существенное влияние на эффективность ведения бизнеса. Большинство компаний, имеющих выход в сеть и собственные интернет-сайты, активно используют этот ресурс. Для них это возможность максимально быстро и недорого узнать о себе и своих услугах благодаря текстовой, графической и видеоинформации, а также оценить эффективность этой деятельности на основе отзывов целевой группы [6].

Основным преимуществом информации, публикуемой в Интернете, является ее доступность, широта охвата аудитории и быстрота реакции потребителей. Вопрос использования возможностей сети Интернет в деятельности сервисных компаний рассматривается в работах российских и зарубежных ученых и практиков, таких как А. Дурович, Ф. Котлер, С. Мельниченко, Э. Ромат и других. В то же время использование интернет-технологий в торгово-выставочном бизнесе еще недостаточно изучено.

Основными преимуществами использования Интернета в компании являются: снижение стоимости телефонных и почтовых услуг, расходов на рекламу и маркетинг; улучшение имиджа компании и повышение ее конкурентоспособности; расширение потенциального рынка и возможность быстро реагировать на его изменения. Выставочная деятельность была успешно перенесена в Интернет и приобрела виртуальный характер. В Интернете существует большое количество сайтов, посвященных именно выставочной деятельности.

Виртуальная выставка — это своевременно и пространственно обусловленное мероприятие, проводимое посредством интернет-ресурсов, в рамках которого организатор предлагает своим участникам возможность размещения текстовой информации, графических, аудио- или видеоизображений повествовательных экспонатов на выставочной площадке на платной или бесплатной основе. об участнике виртуальной выставки, его деятельности, товарах, услугах и технологиях и предлагает

посетителям возможность бесплатно ознакомиться с информацией и экспонатами, предоставленными участниками выставки в виде виртуального стенда [8].

Виртуальный выставочный стенд содержит основную информацию о компании-участнике, ее специализации, ассортименте товаров и услуг, контактную информацию и возможность обратной связи. Он создан с использованием специальных флеш-технологий, позволяющих добавить динамики и сделать презентацию компании более интересной. Виртуальным кабинкам присуща интерактивность. Посетители виртуальных выставок могут отображать как всех, так и выбранных ими экспонентов по заданным параметрам поиска; оценивать понравившиеся стенды и оставлять отзыв о них [5]. Виртуальная выставка предлагает множество вариантов фокусов выставочной деятельности:

Для организаторов выставок — разместить виртуальную версию реальных выставок как логическое продолжение с одноименным названием и информацией о прошедших там событиях, либо создать новую виртуальную выставку или павильон на популярную тему или направление.

Для экспонентов — подбор тематической выставки и виртуального стенда, содержащего информацию о компании, ее продуктах и услугах; получать статистические данные о посещении и оценке виртуального стенда; самостоятельно вносить изменения в информацию, отображаемую на виртуальном стенде.

Для посетителей выставки — посетить виртуальную выставку в любое время суток, вне зависимости от географического положения; голосовать за стенды участников, писать отзывы; получать полную информацию о компании, ее продуктах и услугах; познакомиться с компаниями в определенном регионе или отрасли.

В России виртуальные выставки только начинают появляться и развиваться, поэтому большинство из них относительно просты и имеют вид электронных каталогов компаний или интернет-магазинов [10].

В современном мире никто не отрицает, что выставки и ярмарки имеют огромное значение в экономике страны как важный фактор развития внутреннего рынка и экспорта, инновационного процесса, производственной кооперации, привлечения инвестиций и технологий. Выставочная деятельность является одним из наиболее динамичных направлений современной мировой экономики, так как играет важную роль в укреплении международных связей, внутренней и внешней торговли, продвижении новых технологий и новых видов продукции, стимулировании закрепления позитивных структурных сдвигов в экономике, способствует научно-техническому и технологическому обновлению отечественного производства.

Современная торговая ярмарка — это место, где производители и поставщики лично встречаются со своими клиентами, потребителями и деловыми партнерами. Личная встреча, возможность диалога всегда имели большое значение, особенно в наше время высоких скоростей и дефи-

цита коммуникаций, когда разнообразие и сложность товаров увеличивается, а их жизненные циклы становятся все короче и короче. Выставка в настоящее время считается наиболее эффективным инструментом маркетинга

и продаж, установления контактов с новыми клиентами и поддержания существующих, изучения рынка и запуска новых товаров и услуг, создания положительного имиджа компании и брендов.

Литература:

1. Аленова, О. С племенным ответом [Текст] // Власть (Коммерсант) 2019. № 37. с. 18-25.
2. Гусев, Э. Б., Прокудин В. А., Салашенко А. Г. Выставочная деятельность в России и за рубежом. М.: ИТК Дашков, 2020.
3. Евтеев, М. А. Развитие выставочной деятельности на территории российской федерации // Экономика и предпринимательство, 2019.
4. Михайлова, Е. Перспективы рыночного маркетинга. Тезисы выступления на конференции «Маркетинг в стиле «Young» (14-15 апреля 2018 г.).
5. Концепция развития выставочно-ярмарочной деятельности в Российской Федерации: официальный сайт Департамента международного сотрудничества в образовании и науке [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://dic.edu.ru/exhibition/docs/2467/> (Дата обращения 22.08.2022).
6. Сулейманова, К. А. Тенденции и перспективы развития выставочного дела в России // Проблемы теории и практики управления. 2018. № 3. с. 37-43.
7. Сулейманова, К. А. Выставочный аудит и формирование общероссийского рейтинга выставок — элементы прозрачности выставочной индустрии в России // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2019 № 8-9 с. 52-54.
8. Сулейманова, К. А. Экономический эффект выставочной деятельности // Транспортное дело России. 2019 № 12 с. 96-99.
9. Ульяновский, А. В. Мифодизайн: коммерческие и социальные мифы [Текст]/А В. Ульяновский. — СПб.: Питер, 2018. — 539 с.
10. Цветкова, Е. А. Имиджевая коммуникация как стратегическая задача PR [Текст]/Е. А. Цветкова, Е. В. Корovina // Вестник НГТУ им. Р. Е. Алексеева. Серия «Управление в социальных системах. Коммуникативные технологии». 2017. № 2. с. 39-43.
11. Хохлов, О. Кто к нам с Софтом придет [Текст] // Деньги (Коммерсант). 2018. № 37. с. 17-20.

СОЦИОЛОГИЯ

Рекомендации по повышению информационной безопасности как элемента государственного управления в цифровом государстве

Щербакова Анастасия Александровна, студент магистратуры

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (г. Москва)

В статье автор рассматривает информационную безопасность, как элемент государственного управления в цифровом государстве и предлагает рекомендации по ее повышению.

Ключевые слова: информационная безопасность, киберпреступления, цифровое государство.

В современном мире, где ИТ-технологии занимают неотъемлемую часть жизни каждого человека, вопрос об информационной безопасности стоит на первом месте, поскольку она является также и компонентом национальной безопасности страны. В процессе использования услуг каждый второй человек сталкивается с угрозой утечки информации, возможностью взлома и распространения конфиденциальной информации. Также, с этими проблемами сталкиваются государственные органы и бизнес. Ущерб для России от киберпреступности в 2021 году составил около 90 млрд рублей, а динамика прироста преступлений в сфере информационных технологий за прошедшие три года составила 188 процентов. Так, в 2019 году их было совершено 180 тысяч [10], в 2020 году — 510 тысяч [3], в 2021 году — уже более 518 тысяч [4]. Именно поэтому необходимо создать безопасную и устойчивую информационную инфраструктуру для граждан, представителей бизнеса и государства в цифровом пространстве, так как кибер-риски могут подорвать доверие и устойчивость в цифровом государстве, и помешать стране или региону полностью реализовать свой цифровой потенциал.

Современные вирусы опасны тем, что из-за своей способности постоянно изменяться, возможность их обнаружения снижается. Злоумышленники становятся все совершеннее и находят все больше уязвимостей для совершения преступления. Несмотря на то, что в Российской Федерации есть уголовная ответственность за киберпреступления, урон, нанесенный вредоносными системами, не снижается, а только увеличивается. Согласно исследования каждые 14 секунд в мире появляется новое вирусное программное обеспечение, способное атаковать не только маленькие организации, но и крупные, такие как Microsoft [11].

Государственные организации также подвержены подобным угрозам. Чаще всего атаки происходят на не-

большие государственные организации, потому что их информационная безопасность слаба из-за недостаточного финансирования. А данные, которые хранятся в таких организациях могут быть очень ценными, например государственные реестры, базы данных и т. д. Именно за такой информацией «охотятся» преступники. Данная проблема касается не только России, а большинство стран с цифровым государством. Например, в США около 70% всех атак приходится именно на государственный сектор. Кроме этого, когда у преступников получается блокировать сеть, тогда государству приходится им платить, чтобы возобновить свою работу.

Федеральный проект «Информационная безопасность», созданный в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» нацелен на повышение уровня кибербезопасности страны. На реализацию проекта выделено 28 млрд рублей [6]. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации совместно с компанией «Ростелеком» создали специальный киберполигон, где ИТ-специалисты смогут обучаться современным практикам обеспечения информационной безопасности. Главное предназначение киберполигона — моделирование развития киберугроз и тестирование безопасности ПО. Киберполигон используется для проведения учений и тренировок, в ходе которых ИТ-специалисты смогут отрабатывать ответные действия на случай кибератак. Созданный киберполигон может существенно повысить уровень информационной безопасности в стране. Многие компании отмечают, что именно нехватка квалифицированных кадров, а также отсутствие опыта в решении ответных действий ставит под сомнение безопасность информационных систем.

Одним из показателей федерального проекта «Информационная безопасность» является то, что доля граждан, повысивших грамотность в сфере информационной без-

опасности, медиапотребления и использования интернет-сервисов к 2024 году должна составить 50%. Был проведен опрос, где респондентам предлагали определить официальное банковское приложение и фейковое. По результатам 24% респондентов определили официальный интерфейс приложения для мобильного банкинга как мошеннический, а 29% ошибочно приняли поддельный интерфейс за настоящий.

Проводимый в апреле 2021 года цифровой диктант показал, что пользователи заботятся о цифровой гигиене своих данных, так как в акции приняли участие 919 тыс. человек, что в три раза больше, чем в 2020 году [2]. Пробелы в знаниях зависят от возрастной группы участников диктанта. Например, у подростков с 14 до 17 лет существуют трудности с использованием цифровых ресурсов и знаний базовых программ, приложений и сервисов. У детей с 7 до 13 лет трудности цифровыми компетенциями (вопросы о навыках и умениях эффективно выбирать и применять технологии в жизни). У участников с 18 до 24 лет проблемы возникли со знаниями в сфере цифровой безопасности, а лучше всего с вопросами в данной сфере справились дети от 7 до 13 лет и подростки от 14 до 17 лет. По сравнению с диктантом, проводимым в 2020 году уровень знаний в сфере кибербезопасности и защите персональных данных, оказался ниже на 5%. Несмотря на то, что в настоящее время люди оставляют очень много личных данных на интернет-платформах, иногда не задумываются настоящий сайт или фейковый, уровень кабергигиены в целом растет.

Недостаточно развитое отечественное программное обеспечение также влияет на информационную безопасность страны. В 2016 году был создан реестр отечественного ПО. Доля российского ПО в закупках госорганов за время существования реестра (по 2021 год) увеличилась с 20% до 35%, хотя на 2021 г. для госкомпаний был запланирован показатель на уровне не менее 50% [5]. По расчетам

Минцифры к 2024 г. доля российского ПО будет доведена до 90% в закупках госорганов, и до 70% — в закупках госкомпаний, а расходы на российское ПО увеличат в 3,4 раза [9]. В современных условиях темпы развития российского софта необходимо увеличивать, поскольку зарубежный софт становится недоступным из-за введенных санкций.

Разработчики попросили господдержку для внедрения российского ПО вместо зарубежного, и рабочая группа проекта выделила несколько классов ПО, которым нужна дополнительная поддержка:

- Операционные системы;
- Офисные приложения, поисковые системы, браузеры и коммуникационное ПО;
- Системы управления базами данных (СУБД);
- Системы управления предприятиями и прочие.

С проблемой кибератак стоит бороться не только внутренними силами, но и на международном уровне. В конце 2001 года была создана конвенция о киберпреступности (Будапештская конвенция), которая предусматривает 9 видов преступлений [1]. В настоящее время данная конвенция устарела, потому что видов преступлений уже более 30. В связи с этим Россия в декабре 2019 года вынесла на рассмотрение Генассамблеи ООН резолюцию для выработки новой конвенции по борьбе с киберпреступностью. Было предложено создать комитет, который занимался бы этим вопросом. В резолюции было предложено прописать тему кибертерроризма; объединить усилия ведомств и выработать взаимные договоренности по борьбе с информационными преступлениями. Документ был одобрен Третьим комитетом и в скором времени будет рассмотрен всеми членами Генассамблеи [7].

Можно предложить универсальную систему возможного пути решения проблем в вопросе об информационной безопасности со стороны государственного управления. (см. рис. 1)



Рис. 1. Универсальная система обеспечения информационной безопасности со стороны государства [8]

1. Создать агентство/ведомство на национальном уровне и вести повестку дня кибербезопасности — на начальном этапе на государственном уровне необходимо создать группу экспертов (рабочую группу), которые будут взаимодействовать со всеми отраслями и разрабатывать политику информационной безопасности;

2. Установить диалог на уровне субъектов — наладить связь в решаемом вопросе в регионах для формирования полной информации об информационной безопасности;

3. Разработать национальную стратегию и связанную с ней дорожную карту реализации — создание стратегии информационной безопасности, которая включает в себя конкретные цели, задачи и мероприятия, учитывающая все особенности отраслей экономики;

4. Принять оценку рисков на уровне секторов, отраслей, субъектов — стратегия должна также включать в себя критерии для оценки рисков, чтобы в случае их возникновения была возможность оптимально среагировать;

5. Определение критической информационной инфраструктуры — обеспечение функционирования системы, например, качественный доступ к сети «Интернет»; покрытие федеральных дорог сотовыми сетями связи; платформы работы с данными и т. д.;

6. Обновить законодательство о кибербезопасности — усовершенствование нормативно-правовой базы, создание новых пунктов из-за ежедневного появления новых видов угроз, которые не отражены уже в существующем законодательстве об информационной безопасности. Данный этап должен быть непрерывным процессом и постоянно отслеживать актуальные провалы в законодательной базе страны;

7. Обновить закон о киберпреступности — после усовершенствования правовой базы об информационной безопасности, следует проделать тоже самое и с киберпреступностью;

8. Установить или развить механизмы сообщения об инцидентах — для качественного анализа и создания путей решения проблемы, необходимо обеспечить достоверный сбор информации о случаях нарушения информационной безопасности;

9. Установить возможность реагирования на инциденты — развитие навыков для ответных действий на кибератаки;

10. Повысить осведомленность общества — всевозможное информирование граждан о возможных попытках кражи их личной информации;

11. Определить глобальные стандарты и адаптировать региональное внедрение — в рамках разработанной стратегии и с учетом всех особенностей нужно принять региональные стандарты для обеспечения кибербезопасности;

12. Выявить и устранить пробелы в навыках кибербезопасности с помощью национальной стратегии развития кадров — развитие образовательной системы в сфере информационной безопасности, поскольку для защиты от постоянно появляющихся угроз необходимы специальные кадры.

Таким образом, в цифровом государстве есть определенные риски и угрозы, которые влияют на все сферы жизни и с каждым днем только увеличиваются. В эпоху цифрового общества на первом месте стоит вопрос об информационной безопасности, поскольку каждый день непрерывно все человечество пользуется сетью «Интернет». Без кибербезопасности не будет и эффективного становления цифрового государства, так как нужно обеспечивать сохранность баз данных, различных государственных реестров, банковских счетах и т. д. Из-за совершенствования различных вирусов, атаки на информацию становятся почти неуязвимыми и частыми, поэтому возникают сложности их устранения. Именно поэтому необходимо постоянно модернизировать систему информационной безопасности не только страны, государственных учреждений и коммерческих компаний, но и всего мира.

Литература:

1. Будапештская конвенция о киберпреступности.. — Текст: электронный // *coe.int*: [сайт]. — URL: <https://www.coe.int/ru/web/impact-%20convention-human-rights/convention-on-cybercrime/> (дата обращения: 06.09.2022).
2. В «Цифровом Диктанте 2021» приняли участие почти миллион человек. — Текст: электронный // *Цифровой диктант. рф*: [сайт]. — URL: <https://digitaldictation.ru/news/view?alias=v-cifrovom-diktante-2021-prinali-ucastierosti-million-celovek> (дата обращения: 30.08.2022).
3. В Генпрокуратуре заявили, что киберпреступность стала представлять угрозу нацбезопасности. — Текст: электронный // *ТАСС*: [сайт]. — URL: <https://tass.ru/obschestvo/11451173> (дата обращения: 29.08.2022).
4. В России зарегистрировали более 500 тыс. преступлений в цифровой среде в 2021 году. — Текст: электронный // *ТАСС*: [сайт]. — URL: <https://tass.ru/obschestvo/14468125> (дата обращения: 29.08.2022).
5. Доля российского софта в госкомпаниях оказалась вдвое ниже нормативов. — Текст: электронный // *РБК*: [сайт]. — URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/27/12/2021/61c21e289a79479e8562641b (дата обращения: 05.09.2022).
6. Паспорт федерального проекта «Информационная безопасность». — Текст: электронный // АНО «Цифровая экономика»: [сайт]. — URL: https://files.data-economy.ru/Docs/Pass_Cybersecurity.pdf (дата обращения: 30.08.2022).

7. Россия добивается выработки ООН новой Конвенции по борьбе с киберугрозами. — Текст: электронный // ТАСС: [сайт]. — URL: <https://tass.ru/politika/7353211> (дата обращения: 06.09.2022).
8. Составлено автором на основе/Cybersecurity in ASEAN: An Urgent Call to Action. [сайт]. — URL: https://www.cisco.com/c/dam/m/en_sg/cybersecurity/cybersecurity-in-asean/files/assets/common/downloads/publication.pdf (дата обращения 02.09.2022).
9. Таиров, Р. Минцифры спрогнозировало рост расходов госсектора на российский софт в 3,4 раза/Р. Таиров. — Текст: электронный // Forbes: [сайт]. — URL: <https://www.forbes.ru/tehnologii/475173-mincifry-sprognozirovalo-rost-rashodov-gossektora-na-rossijskij-soft-v-3-4-raza> (дата обращения: 05.09.2022).
10. Шмырова, В. Киберпреступность в России растет быстрее любых других видов преступлений/В. Шмырова. — Текст: электронный // cnews: [сайт]. — URL: https://safe.cnews.ru/news/top/2019-09-27_kiberprestupnost_v_rossii (дата обращения: 29.08.2022).
11. Eye Opening Cyber Security Statistics for 2019. — Текст: электронный // CPO Magazine: [сайт]. — URL: <https://www.cpomagazine.com/tech/11-eye-opening-cyber-security-statistics-for-2019> (дата обращения: 30.08.2022).

Молодой ученый

Международный научный журнал
№ 36 (431) / 2022

Выпускающий редактор Г. А. Кайнова
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга, З. А. Огурцова
Художник Е. А. Шишков
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов, М. В. Голубцов, О. В. Майер

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ №ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

ISSN-L 2072-0297

ISSN 2077-8295 (Online)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый»

Номер подписан в печать 21.09.2022. Дата выхода в свет: 28.09.2022.

Формат 60×90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420140, г. Казань, ул. Юлиуса Фучика, д. 94А, а/я 121.

Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; <https://moluch.ru/>

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.