

ISSN 2518-1483 (Online),  
ISSN 2224-5227 (Print)

2018 • 2

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

## БАЯНДАМАЛАРЫ

## ДОКЛАДЫ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

## REPORTS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES  
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ЖУРНАЛ 1944 ЖЫЛДАН ШЫҒА БАСТАҒАН  
ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ С 1944 г.  
PUBLISHED SINCE 1944



Бас редакторы  
х.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі **М.Ж. Жұрынов**

Редакция алқасы:

**Адекенов С.М.** проф., академик (Қазақстан) (бас ред. орынбасары)  
**Величкин В.И.** проф., корр.-мүшесі (Ресей)  
**Вольдемар Вуйцик** проф. (Польша)  
**Гончарук В.В.** проф., академик (Украина)  
**Гордиенко А.И.** проф., академик (Белорус)  
**Дука Г.** проф., академик (Молдова)  
**Илолов М.И.** проф., академик (Тәжікстан),  
**Леска Богуслава** проф. (Польша),  
**Локшин В.Н.** проф. чл.-корр. (Қазақстан)  
**Нараев В.Н.** проф. (Ресей)  
**Неклюдов И.М.** проф., академик (Украина)  
**Нур Изура Удзир** проф. (Малайзия)  
**Перни Стефано** проф. (Ұлыбритания)  
**Потапов В.А.** проф. (Украина)  
**Прокопович Полина** проф. (Ұлыбритания)  
**Омбаев А.М.** проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)  
**Өтелбаев М.О.** проф., академик (Қазақстан)  
**Садыбеков М.А.** проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)  
**Сатаев М.И.** проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)  
**Северский И.В.** проф., академик (Қазақстан)  
**Сикорски Марек** проф. (Польша)  
**Рамазанов Т.С.** проф., академик (Қазақстан)  
**Такибаев Н.Ж.** проф., академик (Қазақстан), бас ред. орынбасары  
**Харин С.Н.** проф., академик (Қазақстан)  
**Чечин Л.М.** проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)  
**Харун Парлар** проф. (Германия)  
**Энджун Гао** проф. (Қытай)  
**Эркебаев А.Э.** проф., академик (Қырғыстан)

«Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының баяндамалары»

ISSN 2518-1483 (Online),

ISSN 2224-5227 (Print)

Меншіктенуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» Республикалық қоғамдық бірлестігі (Алматы қ.)  
Қазақстан республикасының Мәдениет пен ақпарат министрлігінің Ақпарат және мұрағат комитетінде 01.06.2006 ж.  
берілген №5540-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

Тиражы: 500 дана.

Редакцияның мекенжайы: 050010, Алматы қ., Шевченко көш., 28, 219 бөл., 220, тел.: 272-13-19, 272-13-18,  
<http://nauka-nanrk.kz>, [reports-science.kz](http://reports-science.kz)

© Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы, 2018

Типографияның мекенжайы: «Аруна» ЖК, Алматы қ., Муратбаева көш., 75.

Главный редактор  
д.х.н., проф., академик НАН РК **М. Ж. Журинов**

Редакционная коллегия:

**Адекенов С.М.** проф., академик (Казахстан) (зам. гл. ред.)  
**Величкин В.И.** проф., чл.-корр. (Россия)  
**Вольдемар Вуйцик** проф. (Польша)  
**Гончарук В.В.** проф., академик (Украина)  
**Гордиенко А.И.** проф., академик (Беларусь)  
**Дука Г.** проф., академик (Молдова)  
**Илолов М.И.** проф., академик (Таджикистан),  
**Леска Богуслава** проф. (Польша),  
**Локшин В.Н.** проф. чл.-корр. (Казахстан)  
**Нараев В.Н.** проф. (Россия)  
**Неклюдов И.М.** проф., академик (Украина)  
**Нур Изура Удзир** проф. (Малайзия)  
**Перни Стефано** проф. (Великобритания)  
**Потапов В.А.** проф. (Украина)  
**Прокопович Полина** проф. (Великобритания)  
**Омбаев А.М.** проф., чл.-корр. (Казахстан)  
**Отелбаев М.О.** проф., академик (Казахстан)  
**Садьбеков М.А.** проф., чл.-корр. (Казахстан)  
**Сатаев М.И.** проф., чл.-корр. (Казахстан)  
**Северский И.В.** проф., академик (Казахстан)  
**Сикорски Марек** проф., (Польша)  
**Рамазанов Т.С.** проф., академик (Казахстан)  
**Такибаев Н.Ж.** проф., академик (Казахстан), зам. гл. ред.  
**Харин С.Н.** проф., академик (Казахстан)  
**Чечин Л.М.** проф., чл.-корр. (Казахстан)  
**Харун Парлар** проф. (Германия)  
**Энджун Гао** проф. (Китай)  
**Эркебаев А.Э.** проф., академик (Кыргызстан)

Доклады Национальной академии наук Республики Казахстан»

ISSN 2518-1483 (Online),

ISSN 2224-5227 (Print)

Собственник: Республиканское общественное объединение «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан №5540-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год.

Тираж: 500 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г.Алматы, ул.Шевченко, 28, ком.218-220, тел. 272-13-19, 272-13-18

<http://nauka-nanrk.kz> [reports-science.kz](http://reports-science.kz)

---

©Национальная академия наук Республики Казахстан, 2018 г.

Адрес типографии: ИП «Аруна», г.Алматы, ул.Муратбаева, 75

**E d i t o r i n c h i e f**doctor of chemistry, professor, academician of NAS RK **M.Zh. Zhurinov****E d i t o r i a l b o a r d :****Adekenov S.M.** prof., academician (Kazakhstan) (deputy editor in chief)**Velichkin V.I.** prof., corr. member (Russia)**Voitsik Valdemar** prof. (Poland)**Goncharuk V.V.** prof., academician (Ukraine)**Gordiyenko A.I.** prof., academician (Belarus)**Duka G.** prof., academician (Moldova)**Ilolov M.I.** prof., academician (Tadjikistan),**Leska Boguslava** prof. (Poland),**Lokshin V.N.** prof., corr. member. (Kazakhstan)**Narayev V.N.** prof. (Russia)**Nekludov I.M.** prof., academician (Ukraine)**Nur Izura Udzir** prof. (Malaysia)**Perni Stephano** prof. (Great Britain)**Potapov V.A.** prof. (Ukraine)**Prokopovich Polina** prof. (Great Britain)**Ombayev A.M.** prof., corr. member. (Kazakhstan)**Otelbayv M.O.** prof., academician (Kazakhstan)**Sadybekov M.A.** prof., corr. member. (Kazakhstan)**Satayev M.I.** prof., corr. member. (Kazakhstan)**Severskyi I.V.** prof., academician (Kazakhstan)**Sikorski Marek** prof., (Poland)**Ramazanov T.S.** prof., academician (Kazakhstan)**Takibayev N.Zh.** prof., academician (Kazakhstan), deputy editor in chief**Kharin S.N.** prof., academician (Kazakhstan)**Chechin L.M.** prof., corr. member. (Kazakhstan)**Kharun Parlar** prof. (Germany)**Endzhun Gao** prof. (China)**Erkebayev A.Ye.** prof., academician (Kyrgyzstan)**Reports of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.****ISSN 2224-5227****ISSN 2518-1483 (Online),****ISSN 2224-5227 (Print)**

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of Information and Archives of the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan N 5540-Ж, issued 01.06.2006

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 500 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of.219-220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,

<http://nauka-nanrk.kz> / [reports-science.kz](http://reports-science.kz)

REPORTS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES  
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ISSN 2224-5227

Volume 2, Number 318 (2018), 186 – 194

**A.K. Zhumabayev<sup>1</sup>, T.P. Magay<sup>1</sup>, Pohl Martin<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Narxoz University, Almaty, Kazakhstan;

<sup>2</sup>University of Tsukuba, Tsukuba, Japan

[Send2armani@gmail.com](mailto:Send2armani@gmail.com) [akku52@mail.ru](mailto:akku52@mail.ru) [pohl.martin.gf@u.tsukuba.ac.jp](mailto:pohl.martin.gf@u.tsukuba.ac.jp)

## THE SEARCH FOR THE EFFICIENT BUSINESS MODEL FOR THE DAIRY SECTOR IN KAZAKHSTAN

**Abstract.** The article is devoted to the analysis of the problems and perspectives of the organizational development of the dairy industry in the context of the problems of sharp growth of the productivity of labor and export of processed products set in the last message of the President to the people of Kazakhstan. The analysis of organizational innovations, modern business models used by the AIC, is carried out. The accumulated problems and the main development trends that have manifested itself in the dairy industry in Kazakhstan over the past two years have been analyzed. It is shown that there is a stable solvent demand for milk and dairy products in the present time, which is still largely satisfied by retail sales of its production by small producers. Prices have been steadily rising; accordingly, all enterprises of the dairy industry have prospects for the further development. However, no new business models are being implemented and are not even planned in the State Program for the Development of the Agro-Industrial Complex adopted last year. It is established that the development of dairy enterprises does not bring Kazakhstan closer to the solution of the task set in the President's message to increase labor productivity and the share of exports of processed products over the next five years. The results of a survey of the owners of milk processing enterprises and dairy farms of the East Kazakhstan, Zhambyl and South-Kazakhstan regions, which over the past two years have been actively involved in sectoral integration processes, are presented in the work. Evaluation of the willingness of the economic agents of the dairy industry to participate in new business models, network structures of small business integration in the value chains of large enterprises has shown the demand for the development of a qualitatively new information and analytical support for forecasting and planning the formation of new business models in the dairy industry in Kazakhstan.

**Key words:** dairy industry, business model, organizational innovation, network structure, integration process, economic agent, system integrator, information system.

УДК 338.43:631.15

МРНТИ 06.71.07

**А.К. Жумабаев, Т.П. Магай, Пол Мартин**

Университет Нархоз, Алматы, Казахстан;

Университет Tsukuba, Tsukuba, Япония

## МОЛОЧНАЯ ОТРАСЛЬ КАЗАХСТАНА В ПОИСКЕ ЭФФЕКТИВНОЙ БИЗНЕС МОДЕЛИ

**Аннотация.** Статья посвящена анализу проблем и перспектив организационного развития молочной отрасли в контексте задач резкого роста производительности труда и экспорта переработанной продукции, поставленных в последнем Послании Президента народу Казахстана. Проведён анализ организационных инноваций - современных бизнес моделей, используемых АПК.

Рассмотрены накопившиеся проблемы и основные тенденции развития, проявившиеся в молочной отрасли Казахстана за последние два года. Показано, что до настоящего времени в республике сохраняется

стабильный платёжеспособный спрос на молоко и молочные продукты, который в значительной части всё ещё удовлетворяется за счёт розничной продажи своей продукции мелкими производителями. Цены устойчиво растут; соответственно, у всех предприятий молочной отрасли есть перспективы для развития.

Однако никаких новых бизнес моделей не внедряется – и это даже не планируется в принятой в прошлом году Государственной программе развития агропромышленного комплекса. Установлено, что развитие предприятий молочной отрасли пока ни на шаг не приближает Казахстан к решению поставленной в Послании Президента задачи увеличения за ближайшие пять лет производительности труда и доли экспорта переработанной продукции.

Представлены результаты опроса руководителей молокоперерабатывающих предприятий и молочно-товарных ферм Восточно-Казахстанской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей, которые за последние два года активно участвовали в отраслевых интеграционных процессах.

Оценка готовности экономических агентов молочной отрасли к участию в новых бизнес моделях, сетевых структурах интеграции малого бизнеса в производственно-сбытовые цепочки крупных предприятий показала востребованность разработки качественно нового информационно-аналитического обеспечения прогнозирования и планирования формирования новых бизнес моделей в молочной отрасли Казахстана.

**Ключевые слова:** молочная отрасль, бизнес модель, организационная инновация, сетевая структура, интеграционный процесс, экономический агент, системный интегратор, информационная система.

### **Введение**

В Послании Президента народу Казахстана от 10 января 2018 года перед предприятиями агропромышленного комплекса (АПК) поставлена задача увеличения за ближайшие пять лет производительности труда и экспорта переработанной продукции «как минимум в 2,5 раза» [1].

В полной мере это относится к казахстанскому животноводству, в частности, к молочной отрасли. У республики имеется значительный природный потенциал для развития молочного стада пастбищного содержания и, соответственно, производства молока, которое, благодаря своим высоким вкусовым качествам, может пользоваться особым спросом на мировых рынках.

Однако достижению целей, поставленных в Послании, препятствует целый ряд проблем. Среди них, как отмечается в Государственной программе развития АПК (2017) – недостаточная обеспеченность кормовой базой, низкая доля племенного поголовья животных, недостаточность посевных площадей под кормовыми и фуражными культурами, нерациональное использование пастбищных угодий, неполный охват сельскохозяйственных животных ветеринарно-профилактическими мероприятиями и др. [2].

В Послании намечены основные способы решения проблем отрасли, которые обозначены как «умные технологии» – в том числе, переход к современным бизнес моделям обеспечивающим повышение эффективности хозяйственного взаимодействия т кооперации всех звеньев производственно-сбытовой цепочки предприятий АПК [1].

По словам О. Сабден, цель перехода к новым бизнес моделям состоит в том, что «малый бизнес из практически изолированной подсистемы национальной экономики должен превратиться в органическую составную часть единого производственно-финансового комплекса... необходимо создать условия, когда крупный бизнес в процессе образования кластеров массово вовлекает в свою деятельность предприятия малого бизнеса» [3].

### **Методы**

**Цель** данного исследования – анализ проблем и перспектив организационного развития молочной отрасли в контексте задач резкого роста производительности труда и экспорта переработанной продукции.

Анализ вторичной (ранее собранной другими исследователями) информации, а также статистических данных, использованных:

- при рассмотрении современных бизнес моделей АПК – сетевых структур интеграции малого бизнеса в производственно-сбытовые цепочки крупных предприятий;
- при анализе накопившихся проблем и основных тенденций развития, проявившихся в молочной отрасли Казахстана за последние два года;

Для того чтобы оценить готовность экономических агентов молочной отрасли к участию в новых бизнес моделях, мы провели опрос руководителей молокоперерабатывающих предприятий и молочно-товарных ферм Восточно-Казахстанской, Жамбылской и Южно-Казахстанской

областей, которые за последние два года активно участвовали в отраслевых интеграционных процессах.

Как метод сбора первичных данных в исследовании использовалось интервьюирование – с открытыми вопросами, полуструктурированное; проводилось по телефону. На участие в интервью дали согласие 58 респондентов. Условием участия была анонимность – неразглашение личных данных и коммерческой информации в привязке к наименованию предприятий.

При обработке полученной информации использовались качественные методы анализа: количество респондентов недостаточно для применения методов математической статистики. Однако, как утверждают авторитетные специалисты, при использовании качественных методов анализа оно может быть невелико; статистический анализ данных, как правило, не проводится [4]; результаты качественного анализа легче поддаются выявлению причинно-следственных связей, по сравнению с количественными методами анализа [5].

### **Литературный обзор**

1. Конкурентоспособность перерабатывающих предприятий АПК уже в конце прошлого века стала критически зависеть от их способности синхронизировать основные бизнес-процессы и модели управления на основе единых информационных каналов со своими поставщиками и клиентами по всей цепи поставок. Методы решения этой проблемы рассматривались в концепции Supply Chain Management (SCM) [6].

Спустя десятилетия, с наступлением «сурового нового мира конца глобализации» / «grave new world: the end of globalization» [7] использование экономически развитыми государствами продовольственных ресурсов, как инструмента геополитического доминирования над другими странами, привели к глобальным трансформациям на мировом рынке продовольствия:

- перераспределению потоков продовольствия между развитыми и развивающимися странами;
- переходу от «эпохи устойчиво низких цен» к периоду высокой ценовой волатильности;
- сдвигу рынка от модели ограниченного спроса к модели ограниченного предложения [8].

В последние годы во всём мире наблюдается активное использование и дальнейшее совершенствование методов государственного протекционизма. Главный тренд мирового рынка продовольствия – ужесточение протекционистской политики и игнорирование сформировавшихся в XX веке международных торговых норм и правил [9].

2. В своё время для обозначения «группы географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определённой сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга» был использован термин «кластер» (для анализа степени согласованности действий независимых хозяйствующих субъектов применялся один из методов математической статистики, т.н. кластерный анализ) [10].

Понятие «кластер», как «статистически установленный класс родственных элементов в некоей их совокупности» до настоящего времени используется во многих отраслях науки – химии, физике, социологии, астрономии [11].

Однако в экономике XXI века, в условиях,

- когда уже второе десятилетие во всём мире доходы домохозяйств устойчиво снижаются [12],
- когда специалистами доказано, что несколько десятилетий непрерывного экономического роста в 30-70-х гг. XX века отнюдь не отражают общие закономерности мирового развития, а являются всего лишь «следствием случайного совпадения нескольких исторических событий» [13],

– кластерный анализ в значительной мере утратил свою прогностическую силу при оценке согласованности действий независимых хозяйствующих субъектов [14, 15].

Своего рода «структурным воплощением» упомянутой нами выше концепции SCM стало формирование качественно иных бизнес-моделей, которые трактуются в современной экономической литературе в терминах «сетевые интегрированные структуры» и «интегрированные корпоративные образования» [16,17].

По сути, это тот же социально-экономический феномен, что когда-то обозначался термином «кластер»; однако для описания их формирования теперь применяются совсем другие математические методы – т.н. мульти-агентное моделирование [18,19,20]. Поэтому в данном

исследовании мы будем их трактовать как сетевые структуры интеграции предприятий АПК (ССИ).

3. Большинство предприятий АПК, формально являясь самостоятельными и независимыми субъектами рынка, тем не менее, не являются самодостаточными и инвестиционно-привлекательными, не способны развиваться на принципах самокупаемости и самофинансирования, в полной мере и на равных участвовать в межотраслевой конкуренции.

Общая тенденция развития АПК – формирование ССИ, в состав которых входят предприятия всех звеньев производственно-сбытовой цепочки «производство (отрасли растениеводства и животноводства) – переработка (пищевая отрасль) – дистрибуция (оптовая и розничная торговля)» [9].

ССИ – совокупность осуществляющих хозяйственную деятельность экономических агентов, которая, в отличие от корпорации, может не иметь определённого правового статуса и формализованной организационной структуры. Это сложная многоуровневая социально-экономическая система, имеющая распределённую систему управления с неформальным координационным центром (системным интегратором) [16].

Механизм формирования ССИ описан в исследованиях по экономической социологии [21,22]. Основным структурным компонентом ССИ является не дочерняя компания (как у холдинга), а экономический агент, который может иметь самые разные организационные формы и правовой статус. Т.е. ССИ в принципе не имеет организационной структуры; это неформальное бизнес-сообщество, «агенты которой могут напрямую взаимодействовать с другими организациями, интегрироваться в их структуру или, наоборот, выходить из них в зависимости от ситуации на рынке [23].

4. Отличительная особенность ССИ – в том, что их существование в принципе невозможно без реально действующей стратегии. Именно она побуждает независимые хозяйствующие субъекты следовать правилам взаимодействия, установленным для участников ССИ её неформальным управляющим центром – мета-агентом, системным интегратором. Если они посчитают, что стратегия недостаточно эффективна, то просто выйдут из её состава, найдут себе другой, более эффективный, системный интегратор.

Особая трудность стратегического планирования для мета-агента – системного интегратора ССИ заключается в том, что система понятий, описывающих бизнес-процессы, совершенно не совпадает с системой понятий, используемых в стратегическом планировании [17].

Деятельность и структура ССИ описываются с помощью качественно иной системы терминов: институты, агенты, формальные и неформальные правила, регулирующие их взаимодействие и т.п. Даже базовые термины теории стратегического управления организациями трудно применять без дополнительных оговорок и пояснений - а уж «классическую» методологию стратегического планирования системный интегратор вообще не может использовать.

### **Результаты исследования**

1. Среднедушевое потребление молока в Казахстане составляет 235 кг в год, тогда как в европейских странах этот показатель составляет более 400 кг в год [24]. Казахская молочная отрасль пока что не в состоянии даже население страны полностью обеспечить качественным продуктом. Основными производителями сырья для молочной промышленности в Казахстане являются личные подсобные хозяйства с численностью от одной до пяти голов скота. В настоящее время такие хозяйства обеспечивают по разным оценкам от 80 до 85% товарного молока для промышленности. Количество коров в личных подворьях составляет 86% от общего поголовья; 94-95% молочной продукции производят 167 тыс. крестьянских и 2 млн. 200 тыс. подсобных хозяйств [25].

Значительная распылённость молочного производства по мелкотоварным хозяйствам, при несоблюдении рациона кормления и содержание животных, а также оборудования для хранения и охлаждения молока, отрицательно сказывается на удоях и на качестве. От среднестатистической казахстанской коровы ежегодно удаётся получить 2233 литра молока, тогда как в России соответствующий показатель составляет 3500, в Беларуси - 3000 литров, а Германии - 6923, Канаде - 7962, в США - 9219 литров [24].



Как отмечается в «Государственной программе развития агропромышленного комплекса РК», доля молока высшего сорта в Казахстане занимает всего 2-3% от объёмов производства, небольшую долю занимает и первый сорт, большая часть приходится на молоко второго сорта.

Молоко, произведённое в таких хозяйствах, попадает на промышленную переработку в очень ограниченном количестве, поскольку в большей части нерационально используется на личное потребление и продаётся через неофициальные каналы. Лишь около трети производимого в Казахстане молока проходит промышленную переработку. Молокоперерабатывающие предприятия обеспечивают лишь 27% потребления питьевого упакованного молока страны; при этом производственные мощности по промышленной переработке молока не используются в полном объёме [2].

2. Как показал проведённый нами анализ, за последние два года в молочной отрасли среди мелких производителей товарного молока активизировались интеграционные процессы (объединение в сельскохозяйственные производственные кооперативы):

– в Жамбылской области произошло объединение около 700 мелких и подсобных хозяйств в несколько десятков кооперативов;

– в Южно-Казахстанской области силами 20 кооперативов открыто 33 модульных пунктов приёма молока;

– в Кокчетавской области четыре молокоперерабатывающие предприятия получают товарное молоко из 530 личных подворных хозяйств, объединившиеся в 15 кооперативов;

– в Актюбинской области созданы 43 и 7 пунктов приёма молока.

В то же время в Казахстане продолжается строительство молокоперерабатывающими предприятиями собственных молочно-товарных ферм. Так, в Алматинской области компания «Адал» нашла решение проблемы нехватки сырого молока, создав производственный комплекс «ферма-завод». поголовье этой фермы составляет более 1000 дойных коров, причем с 2014 по 2017 год показатели среднего удоя были увеличены с 5 тысяч до 7,5 литров в год, а общий объем инвестиций в этот проект составил около 5 млрд. тенге. Однако столь масштабные инвестиции могут позволить себе немногие предприятия молочной отрасли. В Восточно-Казахстанской области три молокоперерабатывающих предприятия сочетают опору на сельскохозяйственные кооперативы (36 пунктов приёма молока для мелких производителей) со строительством собственных молочно-товарных ферм (их построено уже 37ед.).

3. Наиболее интересные, по нашему мнению, результаты проведённого нами опроса руководителей молокоперерабатывающих предприятий и молочно-товарных ферм представлены на диаграммах рисунков 1–3.

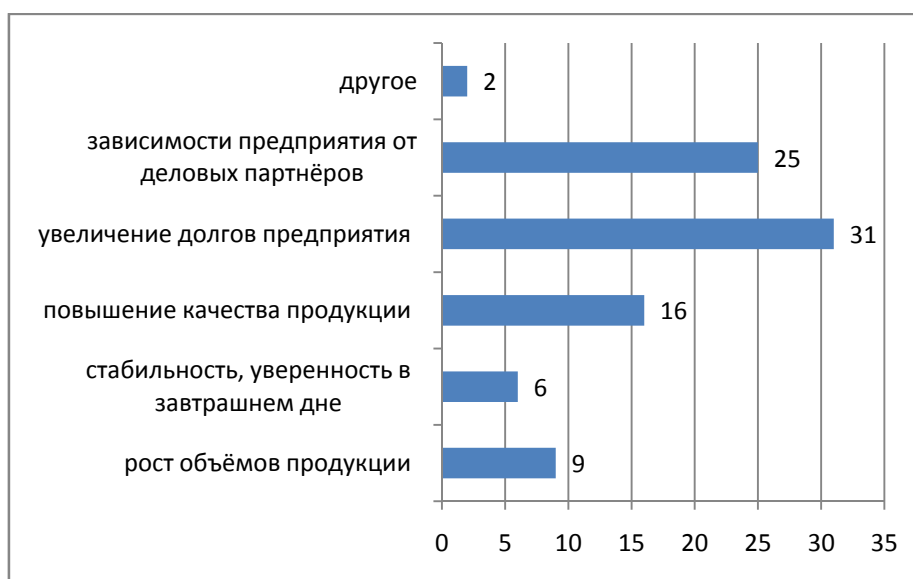


Рисунок 1 – Структура ответов на вопрос: Какой результат от участия в отраслевых интеграционных процессах Вы считаете наиболее существенным?

Как мы видим, для большинства респондентов наиболее значимые изменения - увеличение долгов предприятия и рост зависимости предприятия от деловых партнёров; в перспективах роста объёмов продукции и уверенности в завтрашнем дне большинство респондентов совершенно не уверены.

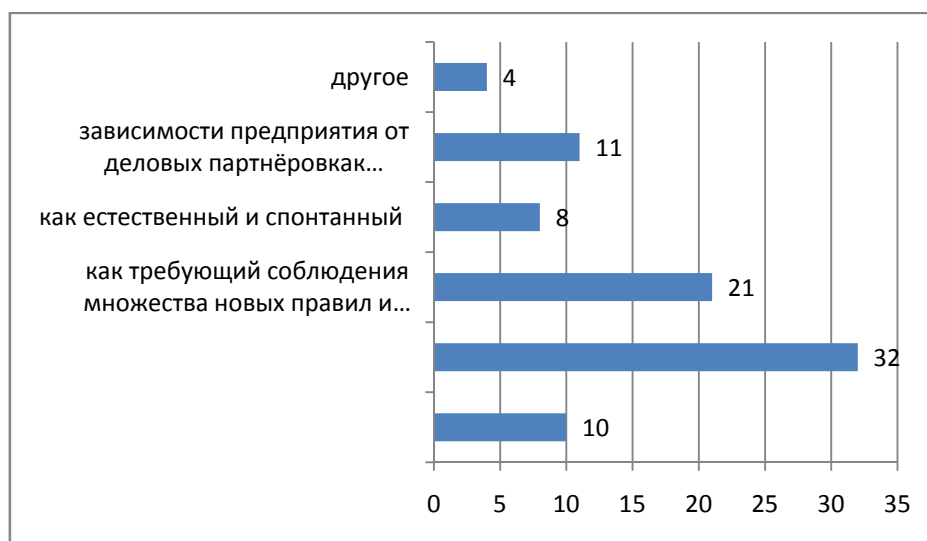


Рисунок 2 – Структура ответов на вопрос: Как Вы оцениваете интеграционные процессы, в которых приняло участие Ваше предприятие?

Оценка респондентами практики отраслевой интеграции («формирования кластеров») – негативная: процедуры недостаточно продуманы, приходилось учиться на своих ошибках; от них теперь требуется соблюдение множества новых правил и ведения документации.

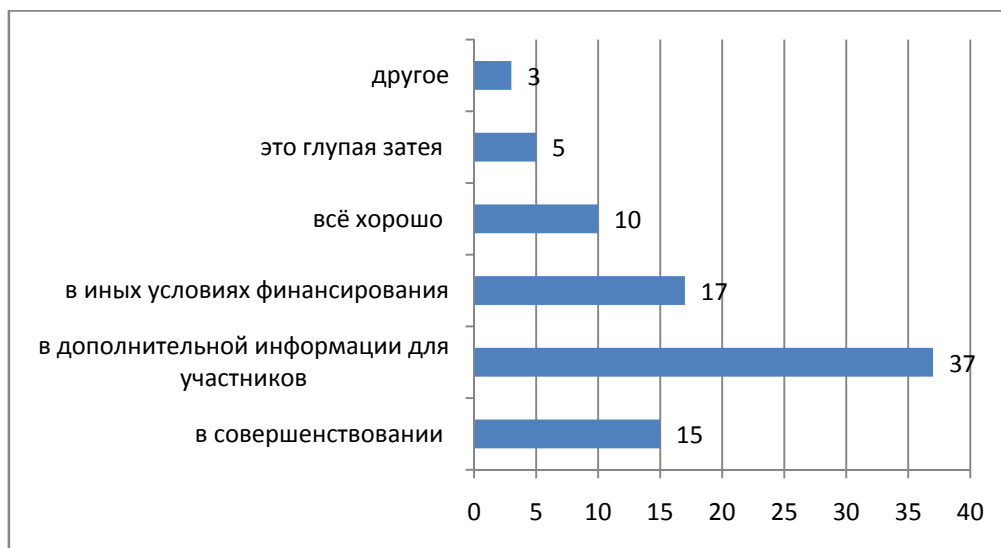


Рисунок 3 – Структура ответов на вопрос: По Вашему мнению, нуждаются ли интеграционные процедуры («формирование кластеров»)?

Как мы убедились, по мнению подавляющего большинства респондентов, главная проблема – отнюдь не условия финансирования, а дефицит информации.

### Обсуждение результатов

1. До настоящего времени в республике сохраняется стабильный платёжеспособный спрос на молоко и молочные продукты, который в значительной части всё ещё удовлетворяется за счёт

розничной продажи своей продукции мелкими производителями. Цены устойчиво растут [26], соответственно, у всех предприятий молочной отрасли есть перспективы для развития.

Однако никаких новых бизнес моделей не внедряется – и это даже не планируется в Государственной программе развития АПК (2017) [2].

Развитие предприятий молочной отрасли пока ни на шаг не приближает Казахстан к решению поставленной в Послании Президента задачи увеличения за ближайшие пять лет производительности труда и доли экспорта переработанной продукции «как минимум в 2,5 раза» [1].

Очевидно, для этого необходима разработка стратегии развития отрасли с упором на организационные инновации.

2. Учёными Казахстана ранее неоднократно осуществлялись разработки организационных инноваций для молочной отрасли.

Так, А. К. Жумаевым (2009) было проведено математическое моделирование казахстанского рынка молока и молочной продукции и решён ряд задач многосвязного управления крупной молочной компанией (та стратегия развития молочной отрасли, которая на практике была реализована компанией «Адал») [27].

Г.Н. Накиповой, М.Ж. Каменовой и К.А. Ахметовой (2013) для комплексного учёта разнонаправленных тенденций в сфере производства, распределения и потребления молочной продукции были разработаны методы экстраполяции и экспоненциального сглаживания [28].

Однако эти исследования не дают ответа на главный вопрос, стоящий перед молочной отраслью: как повысить эффективность взаимодействия малого/микро бизнеса и крупных перерабатывающих предприятий в контексте задач резкого роста производительности труда и экспорта переработанной продукции.

### **Выводы**

По нашему мнению, для решения данного вопроса в качестве перспективной новой бизнес модели молочной отрасли следует принять ССИ.

В результате проведённого нами опроса руководителей молокоперерабатывающих предприятий и молочно-товарных ферм мы убедились в востребованности разработки качественно нового информационно-аналитического обеспечения прогнозирования и планирования формирования ССИ предприятий молочной отрасли.

Информационная система, без которой в принципе невозможно формирование сетевых структур экономических агентов, по нашему мнению должна обеспечивать:

- обмен информацией между всеми действующими и потенциальными участниками ССИ;
- единство формальных и неформальных правил ведения бизнеса в ССИ;
- аналитическую поддержку принятия системным интегратором/мета-агентом своевременных и адекватных управленческих решений.

Для решения первых двух задач вполне достаточно создания интернет-сервера, на котором публикуются все рабочие материалы с подробной рубрикацией, доступные для участников сети; системы электронных списков рассылки (на базе электронной почты и Интернет-форумов) по отдельным темам проекта и подпроектам, а также информационного портала, который будет освещать деятельность участников сети.

Для решения третьей задачи – аналитической поддержки принятия системным интегратором/мета-агентом своевременных и адекватных управленческих решений – необходима разработка специальной информационной системы.

### **ЛИТЕРАТУРА**

[1] Назарбаев Н.А. (2018) Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции. Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. [Novye vozmozhnosti razvitiya v usloviyah chetvertoj promyshlennoj revoljucii. Poslanie Prezidenta Respubliki Kazahstan N. Nazarbaeva narodu Kazahstana] Официальный сайт Президента РК [Ofitsial'nyi sait Prezidenta RK] , 10 января 2018 (In Russian)

[2] Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021 годы Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 14 февраля 2017 года № 420 [Gosudarstvennaja programma razvitiya agropromyshlennogo kompleksa Respubliki Kazahstan na 2017-2021 gody Utverzhdena Ukazom Prezidenta Respubliki Kazahstan ot 14 fevralja 2017 goda № 420] Астана. Казахстан. 2017 (In Russian)

- [3] Сабден О. (2015) Как сделать МСП всенародным достоянием [Kak sdelat' MSP vsenarodnym dostoianiem] Казахстанская правда [Kazakhstanskaia pravda], 4 декабря (In Russian)
- [4] Saunders, M., Lewis, P. and Thornhill, A. (2015). *Research Methods for Business Students*. 7<sup>th</sup> ed. Pearson. ISBN: 978-1292016627 (in Eng)
- [5] Cooper D. R., Schindler P.S. (2013) *Business Research Methods*, 12th Edition. McGraw-Hill Education. ISBN: 978-0073521503(in Eng)
- [6] Blanchard D. (2010), *Supply Chain Management Best Practices*, 2nd. Edition, John Wiley & Sons ISBN: 978-04705
- [7] King S.D. (2017) *Grave New World: The End of Globalization, the Return of History* Yale University Press. ISBN: 978-0300218046
- [8] Мальцева В.А. (2016) Новая архитектура мировых сельскохозяйственных рынков: вызовы для многосторонних переговоров в рамках ВТО [Novaia arkhitektura mirovykh sel'skokhoziaistvennykh rynkov: vyzovy dlia mnogostoronnikh peregovorov v ramkakh VTO]. Известия Уральского государственного экономического университета [Izvestiia Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta] 3(65):126-132. (In Russian)
- [9] Минтусов В.К. (2016) Роль продовольственной безопасности в развитии современного мирового рынка продовольствия [Rol' prodovol'stvennoi bezopasnosti v razvitii sovremennoego mirovogo rynka prodovol'stviia]. Сибирский экономический вестник [Sibirskii ekonomicheskii vestnik]. 2:22-35. (In Russian)
- [10] Porter M. (2010) Конкуренция [Konkurentsiia]. М.: Вильямс. ISBN 978-5-8459-1584-9 (In Russian)
- [11] Everitt B.S. et al. (2011) *Cluster analysis*. 5<sup>th</sup> ed. Everitt B.S., Landau S., Leese M., Stahl D. Wiley. ISBN: 978-0470749913 (in Eng)
- [12] Dobbs R. et al. (2016) *Poorer than their parents? A new perspective on income inequality* Report. /R. Dobbs, A. Madgavkar, J. Manyika, J. Woetzel, J. Bughin, E. Labaye, P. Kashyap. McKinsey Global Institute 112 p. (in Eng)
- [13] Piketty T. (2017) *Capital in the Twenty-First Century* / translated from the French by A. Goldhammer. Belknap Press. Harvard University Press. ISBN: 978-0674979857
- [14] Bezdek J. C. (2017) *A Primer on Cluster Analysis: 4 Basic Methods that (usually) Work*. First Edition Design Publishing. ISBN: 978-1506902753
- [15] Hennig C. et al. (2015) *Handbook of Cluster Analysis*. Hennig C., Meila M., Murtagh F., Rocci R. 1st Edition Chapman and Hall/CRC. ISBN: 978-1466551886
- [16] Белый Е.М. и др. (2013) Интегрированные структуры в современной экономике: сущность, тенденции развития [Integrirovannye struktury v sovremennoi ekonomike: sushchnost', tendentsii razvitiia]/ Е.М.Белый, Е.В. Рожкова, А.Е. Тюлин. Фундаментальные исследования : электрон. версия журн.[ Fundamental'nye issledovaniia: elektron. versii zhurn] 6: 1482-1484. (In Russian)
- [17] Катаев А.В., Катаева Т.М. (2016) Межорганизационные сетевые структуры: проблемы организации и управления [Mezhorganizatsionnye setevye struktury: problemy organizatsii i upravleniia]. Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. [Konkurentosposobnost' v global'nom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii.]7-1(19): 141-144. (In Russian)
- [18] Shoham Y., Leyton-Brown K.(2008) *Multiagent Systems: Algorithmic, Game-Theoretic and Logical Foundations*. Cambridge University Press. ISBN: 978-0521899437
- [19] Salamon T. (2011) *Design\_of\_Agent-Based\_Models\_Developing\_Computer\_Simulations\_for\_a\_Better\_Understanding\_of\_Social\_Processes*. Bruckner Publishing. ISBN: 978-8090466111
- [20] *Mathematical modeling of collective behavior in socio-economic and life sciences* (2010) Eds. Naldi G., Pareschi L., Toscani G. Birkhauser. ISBN 978-0-8176-4945-6 DOI 10.1007/978-0-8176-4946-3
- [21] White H.C. (2004) *Markets from Networks: Socioeconomic Models of Production*. Princeton: Princeton University Press. ISBN: 978-0691088716 (in Eng)
- [22] Радаев В. В. (2008) Современные экономико-социологические концепции рынка.[ Sovremennye ekonomiko-sotsiologicheskie kontseptsii rynka] В кн.: Анализ рынков в современной экономической социологии. /Радаев В. В., Добрякова М. С. (отв. ред.). [V kn.: Analiz rynkov v sovremennoi ekonomicheskoi sotsiologii. /Radaev V. V., Dobriakova M. S. (otv. red.)] – М.: ГУ ВШЭ ISBN 978-5-7598-0599-1 (In Russian)
- [23] Клейнер Б.Г.(2004) Эволюция институциональных систем [Evolutsiia institutsional'nykh sistem]. М.: Наука. ISBN 5-02-032878-2 (In Russian)
- [24] *International Dairy Federation Annual Report* (2017) 36 p. (in Eng)
- [25] *Сельское, лесное и рыбное хозяйство в Республике Казахстан* (2017). [Sel'skoe, lesnoe i rybnoe khoziaistvo v Respublike Kazakhstan (2017)] Статистический сборник [Statisticheskij sbornik]. Astana. (In Russian)
- [26] *Краткая аналитическая справка по ценам на молочную продукцию за 2017 год* (2017). [Kratkaia analiticheskaiia spravka po tsenam na molochnuiu produktsiiu za 2017 god] Казагромаркетинг [Kazagromarketing] (In Russian)
- [27] Жумаев А. К. (2009) Разработка многосвязной системы управления рынком молока и молочной продукции [Razrabotka mnogosviaznoi sistemy upravleniia rynkom moloka i molochnoi produktsii] Автореферат дисс. ... к.т.н. [Avtoreferat diss. ... k.t.n.] Алматы. Казахстан. (In Russian)
- [28] Накипова Г. Н., Каменова М. Ж., Ахметова К. А. (2013) Прогнозирование рынка молочной продукции Казахстана: теория и практика [Prognozirovanie rynka molochnoi produktsii Kazakhstana: teoriia i praktika] Проблемы современной экономики [Problemy sovremennoi ekonomiki]. 3 (47): 364 – 369. (In Russian)

А.К.Жумабаев<sup>1</sup>, Т.П. Магай<sup>1</sup>, Пол Мартин<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Нархоз Университеті, Алматы, Қазақстан;

<sup>2</sup>Нархоз Университеті, Алматы, Қазақстан;

<sup>3</sup>Tsukuba Университеті, Tsukuba, Japan

## ҚАЗАҚСТАННЫҢ СҮТ ӨНЕРКӘСІБІ ТИІМДІ БИЗНЕС ҮЛГІСІН ІЗДЕУДЕ

**Аннотация.** Бұл мақала Елбасының Қазақстан халқына арнаған. Жолдауында белгіленген еңбек өнімділігінің күрт өсуі және өңделген өнімдерді экспорттау мәселелері бойынша сүт өнеркәсібінің ұйымдық дамуының проблемалары мен перспективаларын талдауға арналған. Ұйымдастырушылық инновацияларға, яғни АӨК қолданатын заманауи бизнес-үлгілерге талдау жүргізілді.

Соңғы екі жылда Қазақстанның сүт өнеркәсібінде көрініс тауып, жинақталған проблемалар және негізгі даму тенденциялары қарастырылды. Бүгінгі таңда сүт және сүт өнімдері тұрақты төлемге қабілетті сұранысқа ие екендігі айқын көрсетілді, бұл сұраныстың басым бөлігі әлі күнге дейін шағын өндірушілердің өз өнімдерінің бөлшек саудалары арқылы қанағаттандырылуда.

Бағалар тұрақты түрде өсуде; тиісінше, сүт өнеркәсібіндегі барлық кәсіпорындар даму перспективаларына ие. Дегенмен, ешқандай жаңа бизнес үлгілер іске асырылмауда - бұл тіпті өткен жылы қабылданған Агроөнеркәсіптік кешенді дамытудың Мемлекеттік бағдарламасында да жоспарланбаған. Сүт кәсіпорындарының дамуы әлі де болса Қазақстан Президентінің Жолдауында қойылған алдағы бес жылда еңбек өнімділігін арттыру және өңделген өнімдердің экспортының үлесін ұлғайтуға бағытталған міндеттерді орындауға бір қадам болса да жасамайтындығы анықталды.

Соңғы екі жылда өнеркәсіптік интеграциялық үдерістерде белсене атсалысқан Шығыс Қазақстан, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарындағы сүт өндіруші кәсіпорындар мен сүт фермаларының басшыларынан алынған сауалнама нәтижелері ұсынылуда. Сүт өнеркәсібінің экономикалық агенттерінің жаңа бизнес үлгіде, шағын бизнестердің ірі кәсіпорындардың өндіру-өткізу тізбектеріне бірігудегі желілік құрылымда қатысуға дайындығын бағалау жаңа сапалы ақпараттық және болжау аналитикалық қолдауды дамыту қажеттілігін және Қазақстанның сүт өнеркәсібі үшін жаңа бизнес үлгілерін қалыптастыруды жоспарлау қажеттілігін айқын көрсетті.

**Түйін сөздер:** сүт өнеркәсібі, бизнес үлгі, ұйымдастырушылық инновация, желілік құрылым, интеграциялық процесс, экономикалық агент, жүйелік интегратор, ақпараттық жүйе.

## МАЗМҰНЫ

### Техникалық ғылымдар

(ағылшын тілінде)

<i>Генбач А.А., Шоколаков К.К.</i> Көбік өндіретін және көбік сөндіретін құрылымдармен бүркігішсіз капиллярлы-кеуекті тозан-газ тұтқыштарды әзірлеу.....	5
<i>Ермағамбет Б.Т., Қазанқанова М.Қ., Ермағамбетов Ж.Х., Наурызбаева А.Т., Канағатов К.Г., Абылғазина Л.Д.</i> Көміртектегі наноталшықтарды таскөмір пегінен алу әдістері.....	9
<i>Жатқанбаев А.А.</i> Ақпаратты стегеографиялық қорғаудың және аутентификация тиімді схемасы максималды ағынды табудың алгоритмдері негізінде.....	17
<i>Ахметов Б.</i> Қазақстан көлігінің ақпараттық-коммуникациялық жүйелерінің киберқауіпсіздігінің күйі, болашағы және негізгі бағыттары.....	23
<i>Казенова А.О., Бренер А.М., Голубев В.Г., Кенжалиева Г.Д., Шапалов Ш.К., Бекаулова А.А.</i> Кластерлеу немесе агрегаттаумен технологиялық жүйелердің математикалық модельдерін талдау.....	31
<i>Құралбаев З. Қ.</i> Тұтқырлы қабаттың материалдарының қырат баурайына төмен түсуі туралы есепті шешу.....	36
<i>Нұртай Ж.Т., Наукенова А.С., Досалиев Қ.С., Жорабек А.А., Шапалов Ш.К.</i> Селден қорғайтын қорғаныс құрылымдары үшін бастапқы шикізаттарды таңдау .....	43
<i>Тәтенов А.М., Жүнісбекова А.С.</i> Толқындық оптика құбылыстарының математикалық байланыстар алгоритмін Flash-CC, Java script-бағдарлау орталарында интербелсенді виртуалдау.....	47

### Аграрлық ғылымдар

(ағылшын тілінде)

<i>Әкімбеков А.Р., Баймұқанов Д.А., Исхан Қ.Ж., Омаров М.М., Әубәкіров Х.А.</i> Әртүрлі түрлі генотиптегі биелердің сүттілігі және сүт құрамы.....	54
<i>Омбаев Ә., Тамаровский М., Даниленко О., Қарымсақов Т.</i> Етті бағыттағы мал шаруашылығындағы селекциялық – асылдандыру жұмысының кейбір қырлары.....	63

### Қоғамдық ғылымдар

(ағылшын тілінде)

<i>Закирова М. С., Алан Р.</i> ЕУРАЗЭҚ-тың қалыптасуы мен дамуының негізгі үрдістері: интеграциялану мәселелері мен болашағы.....	68
<i>Есенбекова Ә. Б., Роберт Алан.</i> Жасыл экономика тұрақты дамудың жаңа бағыты ретінде.....	72
<i>Шалкибаева. Ж.А., Утеев Б. Ж.</i> Аймақтардың салықтық әлеуетін бағалаудың әдістемелік құралдары.....	79
<i>Ахметжанов Б., Тәжібекова К.Б., Шаметова А.А.</i> Елдің инновациялық экономикасы: проблемалары және олардың шешімдерінің жолдары.....	86
<i>Ахметова А.С., Рахимбекова А.Е., Болтаева А.А., Махатова А.Б.,</i> Экологиялық менеджменттің жауапкершілікті бизнесті басқару жолы.....	90
<i>Аюпова З.К., Құсайынов Д.Ө.</i> Интеграциялық процесстердің орталық Азия елдерінің құқықтық жүйесіне тигізетін әсерлері.....	96
<i>Байкин А.К., Шалболова Е.Ж., Тарануха Ю.В.</i> Дивидификация инновациялық секторларды дамыту факторы.....	102
<i>Ескалиева А.Ж., Әдиетова Е.М., Рахимова С.А.</i> Экономиканы жаңғырту жағдайында адам капиталы.....	108
<i>Исаева Б.К., Тлесова Э.Б., Азатбек Т.А.</i> Шетелдік мұнай компанияларының кадрлық әлеуетінің инновациялық даму ерекшеліктері және олардың тәжірибесін Қазақстанда пайдалану.....	112
<i>Кемел М., Бакирбекова А.М., Таишанова Н.Н.</i> Қазақстандық компаниялардың басқару жүйесіндегі корпоративтік әлеуметтік жауапкершілік .....	121
<i>Мукушева Г.К., Ондашова А.Ж.</i> Токсикалық металдардың ион және тиістік металдардың тоқтатуға арналған золотель және читосанға негізді тыйымдар.....	127
<i>Ламбекова А.Н., Нурғалиева А.М.</i> Екінші деңгейлі банктердің ішкі аудитінде ақпараттық технологиялы қолдану қажеттілігі .....	131
<i>Сабинова Р.К., Кирдасинова К.А., Дингазиева М.Д., Жұмағұлова М.М., Луқпанова М.А.</i> Кәсіпорындағы жұмысшылардың компаниясы жүйесін жетілді.....	135
<i>Саябаев К.М., Абдрахманова Р.С., Дошан А.С., Мукашева Г.М.</i> Ақмолының айылық саласындағы ұрақты дамудың әдістемесіне әдістемелік бағыттар METHODOLOGICAL.....	139
<i>Умирзаков С.Ы., Наурызбаев А.Ж., Бұхарбаева А.Ж.</i> Күрішөндірісін мемлекеттік қолдау тиімділігін арттыру – Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешенінің даму стратегиясының негізі.....	144

<i>Хуаныш Л.</i> Кәсіпорын басқару жүйесінің ішкі бақылауының рөлі.....	153
<i>Жумабаев А.К., Магай Т.П., Пол Мартин.</i> Қазақстанның сүт өнеркәсібі тиімді бизнес үлгісін іздеуде.....	159

**Техникалық ғылымдар**

(орыс тілінде)

<i>Генбач А.А., Шоколаков К.К.</i> Көбік өндіретін және көбік сөндіретін құрылымдармен бүркігішсіз капиллярлы-кеуекті тозаң-газ тұтқыштарды әзірлеу.....	167
--	-----

**Аграрлық ғылымдар**

(орыс тілінде)

<i>Әкімбаев А.Р., Баймұқанов Д.А., Исхан Қ.Ж., Омаров М.М., Әубәкіров Х.А.</i> Әртүрлі түрлі генотиптегі биелердің сүттілігі және сүт құрамы.....	172
---	-----

<i>Омбаев Ә., Тамаровский М., Даниленко О., Қарымсақов Т.</i> Етті бағыттағы мал шаруашылығындағы селекциялық – асылдандыру жұмысының кейбір қырлары.....	181
---	-----

**Қоғамдық ғылымдар**

(орыс тілінде)

<i>Жумабаев А.К., Магай Т.П., Пол Мартин.</i> Қазақстанның сүт өнеркәсібі тиімді бизнес үлгісін іздеуде.....	186
<i>Шалкибаева. Ж.А., Утеев Б. Ж.</i> Аймақтардың салықтық әлеуетін бағалаудың әдістемелік құралдары.....	195

## СОДЕРЖАНИЕ

## Технические науки

(на английском языке)

<i>Генбач А.А., Шоколаков К.К.</i> Разработка безфорсуночных капиллярно-пористых пылегазоуловителей с пеногенерирующими и пеногасящими структурами.....	5
<i>Ермагамбет Б.Т., Казанкапова М.К., Ермагамбетов Ж.Х., Наурызбаева А.Т., Канагатов К.Г., Абылгазина Л.Д.</i> Методы получения углеродных нановолокон из каменноугольного ПЕКА.....	9
<i>Жатқанбаев А.А.</i> Эффективная схема стеганографической защиты информации и аутентификации на основе алгоритмов нахождения максимального потока .....	17
<i>Ахметов Б.</i> Состояние, перспективы и основные направления развития кибербезопасности информационно-коммуникационных систем транспорта Казахстана.....	23
<i>Казенова А.О., Бренер А.М., Голубев В.Г., Кенжалиева Г.Д., Шапалов Ш.К., Бекаулова А.А.</i> Анализ математических моделей технологических систем с кластеризацией или агрегацией.....	31
<i>Куралбаев З. К.</i> Решение задачи об опускании материалов вязкого слоя по склону возвышенности .....	36
<i>Нуртай Ж.Т., Наукенова А.С., Досалиев К.С., Жорабек А.А., Шапалов Ш.К.</i> Подбор исходных шихтовых материалов для селезащитных конструкций .....	43
<i>Татенов А.М., Жунибекова А.С.</i> Интерактивная виртуализация в среде Flash-CC, Java script алгоритмов математических связей явления волновой оптики.....	47

## Аграрные науки

(на английском языке)

<i>Акимбеков А.Р., Баймуканов Д.А., Исхан К.Ж., Омаров М.М., Аубакиров Х.А.</i> Молочная продуктивность и состав молока кобыл разных генотипов.....	54
<i>Омбаев А., Тамаровский М., Даниленко О., Карымсаков Т.</i> Некоторые аспекты селекционно-племенной работы в мясном скотоводстве .....	63

## Общественные науки

(на английском языке)

<i>Закирова М.С., Алан Р.</i> Основные тенденции образования и развития ЕВРАЗЭС: проблемы и перспективы интеграции.....	68
<i>Есенбекова А.Б., Роберт Алан.</i> Зеленая экономика как новый путь устойчивого развития.....	72
<i>Шалжибаева Ж.А., Утеев Б. Ж.</i> Методический инструментарий оценки налогового потенциала региона.....	79
<i>Ахметжанов Б., Тажибекова К.Б., Шаметова А.А.</i> Инновационная экономика страны: проблемы и пути их решения.....	86
<i>Ахметова А.С., Рахимбекова А.Е., Болтаева А.А., Махатова А.Б.</i> Экологический менеджмент как путь к ответственному ведению бизнеса .....	90
<i>Аюпова З.К., Кусаинов Д.У.</i> Влияние интеграционных процессов на развитие правовых систем стран Центральной Азии.....	96
<i>Байкин А.К., Шальболова Ю.Ж., Тарануха Ю.В.</i> Диверсификация как фактор в развитии инновационных секторов экономики.....	102
<i>Ескалиева А.Ж., Адиева Э.М., Рахимова С.А.</i> Человеческий капитал в условиях модернизации экономики.....	108
<i>Исаева Б.К., Глесова Э.Б., Азатбек Т.А.</i> Особенности инновационного развития кадрового потенциала зарубежных нефтяных компаний и применения их опыта в Казахстане.....	112
<i>Кемел М., Бакирбекова А.М., Таишанова Н.Н.</i> Корпоративная социальная ответственность в системе управления казахстанских компаний .....	121
<i>Мукушева Г.К., Ондашова А.Ж.</i> Сорбционные материалы на основе цеолита и хитозана для обезвреживания ионов токсичных металлов.....	127
<i>Ламбекова А.Н., Нургалиева А.М.</i> Необходимость применения информационных технологий во внутреннем аудите в банках второго уровня.....	131
<i>Сабирова Р.К., Кирдасинова К.А., Дингазиева М.Д., Жумагулова М.М., Луқпанова М.А.</i> Совершенствование системы вознаграждения работников на предприятии.....	135
<i>Саябаев К.М., Абдрахманова Р.С., Дошан А.С., Мукашева Г.М.</i> Методические подходы к оценке устойчивого развития сельских территорий акмолинской области.....	139
<i>Умирзаков С.Ы., Наурызбаев А.Ж., Бұхарбаева А.Ж.</i> Повышение эффективности государственной поддержки рисоводства – основа стратегии развития агропромышленного комплекса Казахстана.....	144



<i>Хуаныш Л.</i> Роль внутреннего контроля в системе управления предприятием.....	153
<i>Жумабаев А.К., Магай Т.П., Пол Мартин.</i> Молочная отрасль Казахстана в поиске эффективной бизнес модели....	159
<b>Технические науки</b> (на русском языке)	
<i>Генбач А.А., Шоколаков К.К.</i> Разработка безфорсуночных капиллярно-пористых пылегазоуловителей с пеногенерирующими и пеногасящими структурами.....	167
<b>Аграрные науки</b> (на русском языке)	
<i>Акимбеков А.Р., Баймуканов Д.А., Исхан К.Ж., Омаров М.М., Аубакиров Х.А.</i> Молочная продуктивность и состав молока кобыл разных генотипов.....	172
<i>Омбаев А., Тамаровский М., Даниленко О., Карымсаков Т.</i> Некоторые аспекты селекционно-племенной работы в мясном скотоводстве .....	181
<b>Общественные науки</b> (на русском языке)	
<i>Жумабаев А.К., Магай Т.П., Пол Мартин.</i> Молочная отрасль Казахстана в поиске эффективной бизнес модели.....	186
<i>Шалжибаева Ж.А., Утеев Б. Ж.</i> Методический инструментарий оценки налогового потенциала региона.....	195

## CONTENTS

## Technical sciences

(in English)

<i>Genbach A.A., Skokolakov K.K.</i> Development of nozzle-free capillary porous dust-and-gas collectors with foam generating and defoaming structures.....	5
<i>Ermagambet B.T., Kazankapova M.K., Ermogambetov Zh.Kh., Nauryzbayeva A.T., Kanagatov K.G., Abylgazina L.D.</i> Methods for producing carbon nanofibers from coal pitch.....	9
<i>Zhatkanbayev A.A.</i> Effective scheme of steganography information protection and authentication based on maximum flow algorithms .....	17
<i>Akhmetov B.</i> Status, perspectives and main directions of the development of cybersecurity of information and communication transport systems of Kazakhstan.....	23
<i>Kazenova A., Brener A., Golubev V., Kenzhalieva G., Shapalov Sh., Bekaulova A.A.</i> Analysis of mathematical models of technological systems with clustering or aggregation.....	31
<i>Kuralbayev Z. K.</i> Solution of the problem of lowering of materials of viscous layer down the hillslope.....	36
<i>Nurtay Zh.T., Naukenova A.S., Dosaliev K.S., Zhorabek A.A., Shapalov Sh.K.</i> Selection of initial charge materials for mud protection structures .....	43
<i>Tatenov A.M., Zhunisbekova A.S.</i> Interactive virtualization in the environment of flash-cc, java script of algorithms of mathematical communications the phenomenon of wave optics.....	47

## Agrarian science

(in English)

<i>Akimbekov A.R., Baimukanov D.A., Iskhan K.Zh., Omarov M.M., Aubakirov Kh.A.</i> Dairy productivity and milk composition of mares of different genotypes.....	54
<i>Ombaev A., Tamarovsky M., Danilenko O., Karymsakov T.</i> Some aspects of selection-breeding work in meat cattle breeding.....	63

## Social Sciences

(in English)

<i>Zakirova M.S., Alan R.</i> The main tendencies of the creation and development of eurasian economic UNION: problems and prospects of integration.....	68
<i>Esenbekova A.B., Robert Alan.</i> Green economy as the new way of sustainable development.....	72
<i>Shalkibayeva Zh. A., Uteyev B.Zh.</i> Methodical toolkit of regional tax potential assesment.....	79
<i>Akhmetzhanov B., Tazhibekova KB, Shametova A.A.</i> Innovative economy of the country: problems and the ways of their solutions.....	86
<i>Akhmetova A., Rakhimbekova A., Boltayeva A., Makhatova A.</i> Ecological management as the way to responsible business operation.....	90
<i>Ayupova Z.K., Kussainov D.U.</i> Influence of integration processes on the development of the legal systems of the central Asia countries .....	96
<i>Baikin A.K., Shalbolova Y.Zh., Taranukha Y.V.</i> Diversification as a factor in the development of innovative sectors.....	102
<i>Eskalieva A.Zh., Adietova E.M., Rakhimova S.A.</i> Human capital in the conditions of modernization of economics.....	108
<i>Issayeva B.K., Tlessova E.B., Azatbek T.A.</i> Peculiarities of innovative development of the personnel potential of foreign oil companies and application of their experience in Kazakhstan.....	112
<i>Kemel M., Tashtanova N.N., Bakirbekova A.M.</i> Corporate social responsibility in management systems of Kazakhstan companies .....	121
<i>Mukusheva G.K., Ondashova A.Zh.</i> Sorption materials based on zeolite and chitosane for the discharge of ions of toxic metals.....	127
<i>Lambekova A.N., Nurgaliyeva A.M.</i> Need of using of information technology in inner audit in the banks of the second level.....	131
<i>Sabirova R.K., Kirdasinova K.A., Dingazieva M.D., Zhumalova M.M., Lukpanova M.A.</i> Improvement of the compensation system for employees at the enterprise.....	135
<i>Sayabayev K.M.<sup>1</sup>, Abdrakhmanova R.S.<sup>2</sup>, Doshan A.S.<sup>3</sup>, Mukasheva G.M.</i> Approaches to estimation of sustainable development of rural areas of akmolin area.....	139
<i>Umirzakov S. I., Nauryzbayev A. Zh., Bukharbayeva A. Zh.</i> Improving efficiency of the state support of rice planting – baseline for the strategy of agro-industrial complex development in Kazakhstan.....	144
<i>Huanysh L.</i> Place of the internal control in management system and the form of its organization.....	153

<i>Zhumabayev A.K., Magay T.P.<sup>1</sup>, Pohl Martin.</i> The search for the efficient business model for the dairy sector in Kazakhstan.....	159
--	-----

**Technical sciences**

(in Russian)

<i>Genbach A.A., Skokolakov K.K.</i> Development of nozzle-free capillary porous dust-and-gas collectors with foam generating and defoaming structures.....	167
---	-----

**Agrarian science**

(in Russian)

<i>Akimbekov A.R., Baimukanov D.A., Iskhan K.Zh., Omarov M.M., Aubakirov Kh.A.</i> Dairy productivity and milk composition of mares of different genotypes.....	172
---	-----

<i>Ombaev A., Tamarovsky M., Danilenko O., Karymsakov T.</i> Some aspects of selection-breeding work in meat cattle breeding.....	181
---	-----

**Social Sciences**

(in Russian)

<i>Zhumabayev A.K., Magay T.P.<sup>1</sup>, Pohl Martin.</i> The search for the efficient business model for the dairy sector in Kazakhstan.....	186
--	-----

<i>Shalkibayeva Zh. A., Uteyev B.Zh.</i> Methodical toolkit of regional tax potential assessment.....	195
---	-----

---

---

**Publication Ethics and Publication Malpractice  
in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan**

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the work described has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct ([http://publicationethics.org/files/u2/New\\_Code.pdf](http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf)). To verify originality, your article may be checked by the originality detection service Cross Check <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www.nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

**ISSN 2518-1483 (Online), ISSN 2224-5227 (Print)**

<http://www.reports-science.kz/index.php/ru/>

Редакторы *М. С. Ахметова, Т.А. Апендиев, Аленов Д.С.*  
Верстка на компьютере *А.М. Кульгинбаевой*

Подписано в печать 13.04.2018.  
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.  
12,6 п.л. Тираж 500. Заказ 2.