

Кыргыз кооперативдеринин биримдиги  
Кыргызский союз кооперативов

Экономика жана ишкердик  
университетинин

## ЖАРЧЫСЫ

## ВЕСТНИК

Университета экономики и  
предпринимательства

Илимий-популярдык  
мәзгил-мәзгили менен чыгуучу  
журнал

Научно-популярный  
периодический журнал

HERALD

of University of Economy and Enterprise  
Popular science periodical journal

II

2009

ISSN 1694-5913



## Илимий - популярдык мезгил-мезгили менен чыгуучу журнал

Негиздөөчү: Экономика жана ишкердик университети (ЭИУ). 2008-жылдан баштап басылууда.

Дареги:

Кыргыз Республикасы, Жалал-Абад ш., «Спутник» кичи району, Жени-Жок көч. – 30; байланыш учун телефондор: (03722) 5-07-05, 5-32-31, 5-18-11, 5-12-15; факс: (03722) 5-07-05, 5-08-10; эл. почта: [vestnikuep@gmail.com](mailto:vestnikuep@gmail.com), [abdilbaet@mail.ru](mailto:abdilbaet@mail.ru)

Башкы редактор:

э.и.д., проф. К.Ш. Токтомаматов – ЭИУ ректору.

Башкы редактордун орун басары:

э.и.к., проф. А.А. Мамасыдыков – ЭИУнун окуу жана илимий иштери боюнча проректору.

Жооптуу катчы - А.С. Жолдошбаев.

Редакциялык коллегия:

- э.и.д., проф. П.К. Купуев;
- э.и.д., проф. Турган Язган;
- э.и.д., проф. Л.Т. Гиляровская;
- э.и.д., проф. Д.А. Ендовицкий;
- ф-м.и.д., проф. К.О. Осмоналиев;
- филос.и.д., проф. К.Ч. Карабеков;
- б.и.д., проф. Б.А. Токторалиев;
- филол.и.д., проф. К.З. Зулпукarov;
- э.и.д., доц. Мухиттин Зүгүл;
- э.и.д., доц. Мехмет Йуже;
- э.и.д., доц. А.А. Арзыбаев.

## ВЕСТИНИК

Университета экономики и предпринимательства

2009 г. № 2

## Научно-популярный периодический журнал

Учредитель: Университет экономики и предпринимательства (УЭП). Издается с 2008 года.

Адрес:

Кыргызская Республика, г. Жалал-Абад, микрорайон «Спутник», ул. Жени-Жок – 30; контактные телефоны: (03722) 5-07-05, 5-32-31, 5-18-11, 5-12-15; факс: (03722) 5-07-05, 5-08-10; эл. почта: [vestnikuep@gmail.com](mailto:vestnikuep@gmail.com), [abdilbaet@mail.ru](mailto:abdilbaet@mail.ru)

Главный редактор:

д.э.н., проф. К.Ш. Токтомаматов – ректор УЭП.

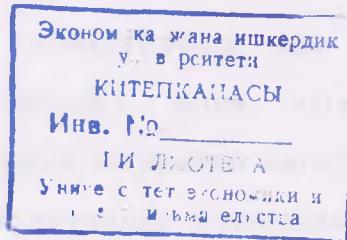
Зам. главного редактора:

к.э.н., проф. А.А. Мамасыдыков – проректор по учебной и научной работе УЭП.

Ответственный секретарь – А.С. Жолдошбаев.

Редакционная коллегия:

- д.э.н., проф. П.К. Купуев;
- д.э.н., проф. Турган Язган;
- д.э.н., проф. Л.Т. Гиляровская;
- д.э.н., проф. Д.А. Ендовицкий;
- д.ф-м.н., проф. К.О. Осмоналиев;
- д.филос.н., проф. К.Ч. Карабеков;
- д.б.н., проф. Б.А. Токторалиев;
- д.филол.н., проф. К.З. Зулпукarov;
- д.э.н., доц. Мухиттин Зүгүль;
- д.э.н., доц. Мехмет Йуже;
- д.э.н., доц. А.А. Арзыбаев.



**H E R A L D**  
of University of Economy and Enterprise  
Year 2009 № 2

Popular science periodical journal

Founder: University of Economy and Enterprise. Published 2008 year.

Address: 30, Jeni-Jok Street, Jalal-Abad, Kyrgyz Republic. Tel.: (03722) 5-07-05, 5-32-31, 5-18-11, 5-12-15

Fax: (03722) 5-07-05, 5-08-10;

E-mail: [vestnikuep@gmail.com](mailto:vestnikuep@gmail.com), [abdilbaet@mail.ru](mailto:abdilbaet@mail.ru)

## МАЗМУНУ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
<b>К.Ш. Токтомаматов, А.А. Мамасыдыков</b>	
ПРАВОВЫЕ НОРМЫ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	5
<b>Н.А. Ормонов</b>	
ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЛИ КЫРГЫЗСТАНА.....	16
<b>А.С. Жолдошбаев</b>	
КЫРГЫЗСКИЕ ТРАДИЦИИ ВЫБОРА И ПРИСВОЕНИЯ ЛИЧНЫХ ИМЕН.....	22
<b>А.А. Адамбекова</b>	
РЕСУРСООБСЛУЖИВАЮЩАЯ ФУНКЦИЯ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ КАЗАХСТАНА.....	31
<b>С.А. Омурзаков, К.А. Раимкулов</b>	
КЛАССИФИКАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В УПРАВЛЕНИИ АГРАРНЫМИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ СИСТЕМАМИ.....	50
<b>С. А. Омурзаков</b>	
ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ АГРАРНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ .....	57
<b>М.С. Туленбаев</b>	
АЛГОРИТМЫ СПЕКТРАЛЬНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ОБНАРУЖЕНИЯ СИГНАЛОВ В ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСАХ ЭКОМОНИТОРИНГА.....	63

## **КИРИШ СӨЗ**

Урматтуу замандаштар! Сиздердин назарыңыздарга “Экономика жана ишкердик университетинин жарчысы” аттуу илимий-популярдык журнал сунушталууда. Бул журналдын негиздөөчүсү жана басмага чыгаруучусу аталашынан эле белгилүү болуп турат, ал Кыргыз кооперативдеринин биримдигинин Экономика жана ишкердик университети - экономикалык багытка ээ болгон, республиканын кооперация тутумунун негизги жогорку окуу жайы.

Илимий кеңешинин чечимдерине ылайык Экономика жана ишкердик университетинин илимий изилдөөлөрүнүн артыкчылыктуу багыттары болуп, төмөнкүлөр эсептелинет: экономиканын жана кооперация тутумунун өнүгүү маселелери, чарбалык ишмердикти башкаруу, эсепке алуу жана талдоо маселелери, тышкы экономикалык ишмердик жана жогорку кесиптик билим берүү маселелери.

Көпчүлүккө маалым болгондой, өнүгүүлөр жана алардын жаңы сапаттарга, деңгээлдерге өтүшү инновацияларды иштеп чыгаруусуз, өздөштүрүүсүз болбайт. Инновациялар – илимдин, билимдин өнүгүүсүнүн маанилүү бир белгиси. Системдүү жаңылануулардын натыйжалуулугун камсыз кылууда негизги шарт түзүүчүлөрдүн алдынкы катарында жогорку окуу жайлар жана башка билим берүү мекемелери, илимий изилдөөлөрдү жүргүзүүчү мекемелер.

Экономика жана ишкердик университети өзүнүн илимий изилдөөлөрүнүн артыкчылыктуу багыттары боюнча инновацияларды иштеп чыгуунун, жайылтуунун жана өздөштүрүүнүн маанилүүлүгүн эске алыш, Илимий кеңешинин чечими аркылуу «Экономика жана ишкердик университетинин жарчысы» аттуу илимий-популярдык журналын чыгарууда.

Жогорку окуу жайларынын профессор-окутуучулар курамынын, аркыл изилдөөчүлөрдүн, теоретиктердин жана өз тармагында илимий багытта ойлонгон, жаңыланууларга умтулган адистердин бириккен иш-аракеттеринен келип чыккан инновацияларды жайылтууда ушул журнал өзүнүн белгилүү бир салымын кошот деп биз терең ишенебиз.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Уважаемые современники! Перед Вами научно-популярный журнал, именуемый «Вестник Университета экономики и предпринимательства». Учредителем и издателем, в соответствии с названием, является Университет экономики и предпринимательства Кыргызкоопсоюза – головной вуз системы кооперации республики, вуз экономического профиля.

Приоритетными направлениями научных исследований Университета экономики и предпринимательства, в соответствии с решениями Ученого совета вуза, являются вопросы развития экономики и системы кооперации, вопросы управления, учета и анализа хозяйственной деятельности, внешнеэкономической деятельности и высшего профессионального образования.

Как известно, процессы развития, их переход в новое качественное состояние, не могут быть осуществлены иначе, чем через выработку, освоение инноваций. Инновации – существенный момент развития науки и образования. Основным условием, обеспечивающим результативность системных нововведений, является инновационный потенциал вузов и других образовательных, научно-исследовательских учреждений.

Университет экономики и предпринимательства, глубоко учитывая важность выработки, распространения и освоения инноваций по своим приоритетным направлениям научных исследований, в лице Ученого совета вуза, приступил к выпуску научно-популярного периодического журнала «Вестник Университета экономики и предпринимательства».

Мы считаем, что этот журнал внесет свой посильный вклад в выработку и распространение инноваций, исходящих от объединенных усилий профессорско-преподавательского состава вузов, исследователей, теоретиков и практиков от отраслей, мыслящих по научному, по новаторски.

# **ПРАВОВЫЕ НОРМЫ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

К. Ш. Токтомаматов, А. А. Мамасыдыков,  
Университет экономики и предпринимательства,  
г. Жалал-Абад, Кыргызская Республика.

In this article searched right norms and main direction of providing and of innovative activities. Also shown different points of views on determining times of and its meaning on getting interests of both sides.

В данной статье исследованы правовые нормы и основные направления проведения аудита инновационной деятельности. А также рассмотрены различные точки зрения по определению этапов аудита и его значения в достижении интересов соответствующих сторон.

Формирование рыночной экономики в Кыргызстане сопровождающиеся возникновением различных форм хозяйствования и интеграцией страны в мировое сообщество, требует кардинальных изменений в управлении, перестройки системы организации, методологии и функционирования контроля. В частности, появилась настоятельная необходимость в развитии внутреннего и независимого внешнего, альтернативного государственному контролю, аудита как одного из неотъемлемых элементов инфраструктуры рыночной экономики.

Развитие производительных сил и производственных отношений в разных социально-экономических формациях обуславливает потребность в совершенствовании функции управления процессом производства, в том числе и контроля экономики. Контроль - как функция управления подчинен решению задач системы управления. Поэтому назначения контроля соответствует целям управления, которые определяются экономическими и политическими закономерностями развития определенной формации. Функции экономического контроля обуславливаются действием основного экономического закона формации и целями общества, интересы которого он обеспечивает.

Функции экономического контроля распространяются на экономическую деятельность всех звеньев народного хозяйства. По

организационным формам экономический контроль подразделяют на государственный, муниципальный и независимый, контроль собственника.

Муниципальный экономический контроль осуществляется местными исполнительными органами: айыл окмоту, акимиаты и их комиссии.

Независимый контроль осуществляется аудиторами, аудиторскими организациями (фирмами) на хозрасчетных началах (т.е. на принципах самофинансирования) по договорам с государственными и акционерными обществами, кооперативными предприятиями, товариществами и другими субъектами. При этом проверяются состояния учета инновационной деятельности, указанных предприятий и организаций, соответствия отчетности данным учета, правильность формирования и использования средств на развитие инновационной деятельности.

Контроль собственника - это внутрисистемный внутрихозяйственный контроль. Внутрисистемный экономический контроль осуществляется министерствами, государственными комитетами и акционерными обществами, концернами в соответствии с законодательными и другими нормативными актами которыми предусмотрено проведение комплексных ревизий и контрольных проверок инновационной деятельности предприятия по инициативе собственника, т.е. вышестоящим органом которому предприятие подчиняется на правах собственности.

Внутрихозяйственный экономический контроль включает контрольные функции, осуществляемые руководителями предприятий, комбинатов, организаций, учреждений, товариществ, обществ в соответствии с действующим законодательством.

Аудит относится к интеллектуальной деятельности, которая предусматривает исследование инновационной деятельности с целью ее улучшения и повышения доходности в соответствии с заказами выданными по соглашениям между аудиторскими организациями и субъектами предпринимательства.

Аудиторская проверка инноваций - необходимое условие эффективного развития рыночных отношений, способствующих стабилизации и росту отечественной экономики.

Современный аудит - это особая организационная форма контроля. Он неплохо зарекомендовал себя в условиях развитой рыночной экономики, даже экономики условно-рыночной, переходного типа, которая сложилась сейчас в Кыргызстане. Говоря другими словами, современный аудит - это неотъемлемый элемент инфраструктуры рынка. В этом и состоит его особенность.

В связи с развитием в современном Кыргызстане предпринимательства и рынка капитала связанной с инновацией, возникает потребность в независимом профессиональном аудите. В развитии аудита заинтересованы не только собственники и управленцы, но и государство. Такой профессиональный контроль позволяет строже определять достоверность финансовой отчетности организаций по инновационной деятельности и на этой основе принимать правильное решение.

Аудит приобретает в Кыргызской Республике системно ориентированный подход, основанный на повышении эффективности системы управления предприятием, системы внутреннего контроля.

Аудиторская деятельность заключается в проведении аудиторской проверки достоверности финансовой отчетности организаций с представлением официального аудиторского отчета.

Цель аудита финансовой отчетности заключается в предоставлении аудитору возможности дать заключение (выразить мнение) в отношении того подготовлена ли финансовая отчетность по всем существенным аспектам в соответствии с установленной концептуальной основой составления финансовой отчетности.

В условиях рыночных отношений многие предприятия: банки, страховые компании, транспортные организации, коммерческие структуры вступают в различные контрактные (договорные) отношения по

инновациям, и с этой целью, использованию имущества, займов, денежных средств и инвестиций. Достоверность этих отношений между участниками сделок в целях получения необходимой информации может подтвердить в результате проверки лишь независимый аудитор.

Значение аудита состоит в достижении интересов соответствующих сторон, а именно:

- экономических субъектов (фирм, акционерных обществ) в лице их владельцев;
- государства в лице налоговой службы;
- различных пользователей финансовой отчетности;
- аудиторов — в целях защиты интересов собственника и государства, а также обеспечении учета и отчетности.

Наряду с аудиторскими проверками аудиторские организации могут выполнять сопутствующие аудиту услуги. К таким услугам относятся:

1. Организация, восстановление и ведение бухгалтерского учета, составления финансовой и статистической отчетности об инновации;
2. Налоговое планирование, расчет обязательных платежей в бюджет, заполнение налоговых деклараций;
3. Анализ инновационной деятельности;
4. Консультирование и информационное обслуживание по вопросам инновационной деятельности;
5. Оценка бизнеса по поводу развития инноваций;
6. Обучение в качестве дополнительного профессионального образования бухгалтерскому учету, налоговому учету, аудиту и анализу финансово-хозяйственной деятельности;
7. Научная разработка, издание методических пособий и рекомендаций по бухгалтерскому учету инновационной деятельности;
8. Оказание юридических услуг, не связанных с адвокатской деятельностью.
9. Составление бизнес-планов и иных технико-экономических

обоснований инновационной деятельности;

Задачами аудитора в процессе проверки являются:

- оценка уровня организации бухгалтерского учета и внутреннего контроля инновационной деятельности;
- квалификации учетного персонала, качества обработки бухгалтерской документации, правильности и законности совершения бухгалтерских записей, отражающие инновационную деятельность;
- оказание помощи администрации предприятия путем выработки рекомендаций по устранению недостатков и нарушений, которые повлияли на развитие инновационной деятельности;
- на основе изучения прошлых фактов и современного положения дел на предприятии ориентирование его администрации на те будущие события, которые способны повлиять на инновационную деятельность и конечные результаты (проведение перспективного анализа инноваций);
- по всем возникающим в процессе выполнения договора на оказание аудиторских услуг и касающимся организации бухгалтерского учета и отчетности, налогообложения, хозяйственного права, финансового анализа.

Каждая аудиторская проверка ограничена во времени, аудитору всегда важно четко определить ее цели, безошибочно выбрать исследуемые объекты проверки, грамотно спланировать свои действия, применить эффективные аудиторские процедуры и собрать необходимые доказательства для формулирования объективного заключения. Для успешной реализации целей конкретной аудиторской проверки необходимо, чтобы последовательно выполнялись основные этапы проведения аудита.

В экономической литературе встречаются различные точки зрения по определению этапов аудита.

Целесообразно выделить следующие этапы:

- подготовка и планирование аудиторской проверки;
- выполнение аудиторских процедур и оформление рабочей документации;

- составление аудиторского заключения.

Предприятия подлежащие обязательному аудиту, а также имеющие желание проверить достоверность своей финансовой отчетности, правильность ведения бухгалтерского учета, организацию системы внутреннего контроля, должно известить аудиторскую фирму (аудитора), избранную им, о желании воспользоваться ее (его) услугами в форме письма, представляющую собой официальное предложение, называемое на правовом языке офертой.

Получив оферту, которая содержит в себе основные условия договора, аудиторская фирма (аудитора) должна дать ответ на нее. Но для этого ей необходимо решить вопрос о целесообразности сотрудничества. Основой для принятия решения является сбор и оценка общей информации о клиенте, его финансовой устойчивости, положении в экономической среде, о состоянии организации бухгалтерского учета и внутреннего контроля. Информация используется для оценки существенности и аудиторского риска, потенциальной трудоемкости и сложности риска.

Это необходимо для того, чтобы разобраться в экономической политике, применяемой организацией в отчетный период (периоды), ее стратегии и тактике, вникнуть в специфику проводимой учетной и финансовой политики, идентифицировать хозяйственные операции, оценить правильность применения нормативно-правовых актов, регулирующих эти операции.

Инновация - это сфера социально-экономического комплекса, что позволит достичь обоснованности выводов о достоверности его финансовой отчетности.

Для этого необходимо в первую очередь оценить влияние внешних и внутренних факторов.

На стадии предварительного планирования аудитору следует акцентировать внимание на внешних факторах. Исследование внутренних факторов производится после заключения договора на аудит.

При ознакомлении с клиентом аудитор обращает особое внимание на такие внешние факторы как:

1. общекономические, т.е. состояние экономики в целом, уровень инфляции, государственная политика, возможности финансирования.
2. отраслевые - рынок и конкуренция, сезонность деятельности, цикличность, нормативно - правовая база и другие особенности экономической деятельности - к примеру, характер бизнеса, местонахождения офисов, работа по найму, основные клиенты, бартер, взаимозачеты.
3. финансовые - лизинг, валютные операции, операции с ценными бумагами и другие нормативно - правовые это - учетная политика, требования к бухгалтерскому учету и финансовой отчетности, нормативные и законодательные акты и т.д.

При получении знаний о клиенте аудитор руководствуется МСА -310 «Знание бизнеса клиента». Информацию о клиенте, т.е. предприятий аудитор (аудиторская фирма) может получить из таких источников:

- статистические данные;
- официальные отчеты и банковские отчеты;
- учредительные документы;
- положение об учетной политике;
- контракты, договора, соглашения организации;
- официальные публикации в периодических и других изданиях;
- материалы налоговых проверок.

Аудиторская фирма, таким образом, на этапе предварительного планирования должна иметь полную информацию о своем будущем клиенте.

Затем аудиторская фирма принимает решения о проведении аудита, либо отказа по проведению аудита.

Если аудиторская фирма принимает решения на проведение аудита, то оформляет «Письмо- соглашение о согласии на проведение аудита», который

регулируется МСА - 210 «Условия соглашения по аудиту». Письмо соглашение - это письмо, посыпаемое аудитором клиенту в начале любой новой аудиторской проверки. В нем излагается условия проведения аудита и оно представляет собой основу для контракта. Это письмо соглашение является документом на оферту.

В письме раскрывается цель аудиторской проверки, ответственность руководителей за подготовку финансовой отчетности, объем аудита и ссылка на законодательство и профессиональные стандарты, описание аудиторских процедур, включая присущие им ограничения и форму аудиторского заключения.

Аудитор оформляет официальный документ это - договор на проведение аудиторской проверки, регламентирующий взаимоотношение аудитора между аудитором и предприятием туристской деятельности должен в обязательном порядке содержать пункты, раскрывающие следующие аспекты:

- предмет договора на оказание аудиторских услуг;
- условия оказания аудиторских услуг;
- права и обязанности экономического субъекта;
- ответственность сторон и порядок разрешения споров;
- стоимость аудиторских услуг и порядок оплаты.

Наряду с этим текст договора может содержать другие, важные для сторон, обстоятельства.

Аудиторская проверка, как правило, ограничена определенным сроком.

Стратегия аудитора базируется:

- на рассмотрении собранной информации о деятельности клиента;
- предварительной оценке риска и эффективности внутреннего контроля;
- в определении сущности, глубины и продолжительности проверок отдельных групп операций.

Стратегия аудиторской проверки строится на выборе наиболее рациональных путей достижений целей аудиторской проверки. Характер стратегии зависит от опыта и квалификации аудитора, от длительности сотрудничества между аудиторской фирмой и клиентом (туристской фирмой) т.е. от степени знаний особенности и специфики клиента, характера задач, решаемых в аудите и других факторов.

Планирование - это разработка стратегии и подхода к ожидаемому % характеру, сроком и объему аудита. Аудитору необходимо тщательно планировать свою деятельность по трем основным причинам и это даст ему:

- а) возможность получить достаточное количество свидетельств о положении дел клиента;
- б) поможет удержать в разумных пределах затраты на аудит;
- в) позволит избежать недоразумений с клиентом.

Руководством по планированию аудита является МСА- 300 «Планирование». Аудитор планирует проведение аудита так, чтобы он был эффективным и своевременным. Планирование помогает:

- обеспечить внимание важным областям аудита;
- установить проблемы и выполнение работ в короткие сроки;
- распределить работу среди ассистентов;
- координировать работу, выплачиваемую другими аудиторами и экспертами.

При планировании аудита должны быть соблюдены его общие принципы: комплексность, непрерывность, оптимальность.

Следует отметить, что принцип комплексности аудита предполагает обеспечение взаимосвязанности и согласованности всех этапов планирования: от предварительного планирования до составления общего плана и программы аудита. Принцип непрерывности планирования аудита предусматривает определение сопряженных заданий для группы аудиторов и взаимосвязанное распределение этапов планирования по срокам и

структурным подразделениям. Принцип оптимальности планирования аудита подразумевает обеспечение вариантности планирования для возможности выбора оптимального варианта общего плана и программы аудита на основании критериев, определенных самой аудиторской организацией.

Основными этапами планирования проверки финансовой отчетности являются:

1. планирование проверки по существу, т.е. определение проверочных мероприятий и объема проверок;
2. планирование сроков проведения проверки, т.е. составляется календарный график проверки финансовой отчетности с указанием сроков проведения отдельных проверочных процедур;
3. планирование персонального состава.

Планирование - это текущий процесс, который продолжается также по ходу проверки. План проверки финансовой отчетности постоянно изменяется в зависимости от хода проверочных процедур, так как новое приобретение сведений влияет на проверки.

Большинство западных аудиторских фирм в процессе планирования выделяют следующие этапы:

- а) фаза получения информации;
- б) финансово-хозяйственный анализ;
- в) критические позиции проверки (определение границ существенности, определение проверочных позиций, внутренний присущий риск, факторы, влияющие на риск, оценка степени риска, группировка рисков по критериям, риск связанный с проведением проверки, виды условий, связанных с проведением проверки, оценка условий контроля);
- г) развитие стратегии проведения проверки;
- д) определение профиля риска и стратегии проверки;
- е) документация планирования.

Отдельные фазы планирования проверки финансово-хозяйственной

деятельности предприятия взаимосвязаны. Без фаз получения информации невозможно осуществить анализ планирования. Однако, планирование - это текущий процесс, который завершается в момент окончания заключительной проверки. Все время проверки, начиная с вступительной первой беседы с заказчиком и до предоставления ему аудиторского заключения, следует использовать получение информации о клиенте для того, чтобы сделать правильные выводы о его финансово-хозяйственном положении. Это означает, что важная информация о заказчике, поступившая по ходу проверки годовой финансовой отчетности, влияет на полное изменение процесса планирования, или вызывает необходимость переработки его отдельных позиций.

#### Список использованной литературы:

1. Постановление Правительства КР от 22 апреля 2003 года № 235 «О Международных стандартах аудита в Кыргызской Республике».
2. Закон КР от 30 июля 2002 года № 134 «Об аудиторской деятельности».
3. Положение о порядке определения расходов, связанных с получением дохода, подлежащих вычету при определении налогооблагаемой прибыли (статья 94 Налогового кодекса) (утверждено приказом Минфина КР от 18 апреля 2000 года № 120-П).
4. Положение об обязательной аудиторской проверке всех субъектов рынка ценных бумаг (утверждено постановлением Правительства КР от 10 октября 1995 года №422).

Рецензент: д.э.н., проф. Д.А. Ендовицкий.

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЛИ КЫРГЫЗСТАНА**

Н. А. Ормонов,  
Университет экономики и предпринимательства,  
г. Жалал-Абад, Кыргызская Республика.

Повышение эффективности использования сельскохозяйственных земель является важной основой совершенствования территориальной организации сельского хозяйства и формирования иерархических систем АПК в связи с задачами осуществления продовольственной программы страны. Чтобы отечественная продукция могла достойно конкурировать на рынке и удовлетворять разнообразные вкусы потребителей, она должна выгодно отличаться качеством и ценой.

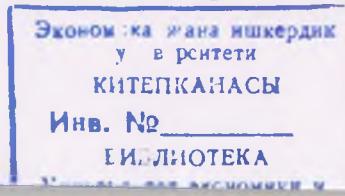
Developing effectively using agricultural land is one of the main bases of perfecting of the territorial organizations of the agriculture and forming of an old system APK on connection with the task on carrying food programme of the country. In order that native production can compete in the market and satisfied different tastes of the consumers it must differ profitable by its quality and price.

Кризисное состояние Кыргызского агропромышленного комплекса, оказавшегося не в состоянии конкурировать с продукцией сельского хозяйства некоторых стран из-за высоких производственных издержек, в современный период поставило под угрозу продовольственную безопасность страны. Все это предопределяет большую актуальность и важность проведения методологического и экономического анализа применяемых в сельскохозяйственном производстве технологических процессов и поиска путей их адаптации к рыночным отношениям для ведения устойчивого земледелия с учетом отечественного и зарубежного опыта. Поскольку произошедший земельный передел и образование большого числа новых частных землевладельцев не только не улучшили, но еще более усугубили состояние сельхозугодий страны. Полностью нарушенными оказались большая часть введенных севооборотов и систем земледелия. Резко сократились работы по мелиорации земель, известкованию кислых почв. Объемы внесения минеральных удобрений уменьшились в 5-8 раз, органических - более чем втрое.

В результате вынос питательных веществ с урожаем стал превосходить их возврат в почву, обостряя проблему существенного сокращения плодородия почв.

Жизнь еще раз подтверждает простую истину: при любых формах собственности и хозяйствования на земле надо соблюдать основные законы земледелия (возврат питательных веществ в почву; необходимость прогрессивного возрастания плодородия почв; совокупного действия факторов жизни растений; минимума, оптимума и максимума факторов урожая; незаменимости и равнозначности факторов жизни растений; плодосмена и других), а также элементарные требования к технологиям и культуре ведения сельскохозяйственного производства. Реальность жизни такова, что в раз обедневшее и ежегодно разграбляемое развитыми странами государство не может дать селу все необходимые ему средства и ресурсы для повсеместного перехода к интенсивным технологиям. В переходный период к рынку сельским труженикам придется во многом опираться на собственные силы, новейшие достижения аграрной науки. По нашему мнению, выход здесь видится в быстрой адаптации сельского хозяйства Кыргызстана к работе в условиях рыночных отношений, быстром введении в производство энерго и ресурсосберегающих технологий для повышения его эффективности. Мировой опыт свидетельствует о возможности успешного решения этой задачи, поскольку тем же западным странам в свое время удалось более чем вдвое повысить урожайность зерновых без всяких средств химизации, только за счет освоения эффективных севооборотов. Однако сейчас здесь серьезно озабочены последствиями широкого применения интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, базирующихся на массированном применении минеральных удобрений, пестицидов, приводящих к загрязнению продукции и окружающей среды. Что привело к появлению альтернативных систем земледелия, концепции ресурсосберегающего устойчивого земледелия, представляющих в условиях дефицита ресурсов большой интерес для отечественного сельского хозяйства.

Одной из стратегических задач аграрной политики Правительства Кыргызской Республики на 2005—2015 гг. является формирование эффективного конкурентоспособного агропромышленного производства,



обеспечивающего продовольственную безопасность страны и ее интеграцию в мировое сельскохозяйственное производство и в рынки продовольствия. Чтобы отечественная продукция могла достойно конкурировать на рынке и удовлетворять разнообразные вкусы потребителей, она должна выгодно отличаться качеством и ценой.

В комплексе мероприятий, обеспечивающих получение высоких урожаев с высоким качеством и оптимальной себестоимостью, важное место принадлежит интенсивным технологиям, которые позволяют наиболее полно реализовать достижения современной науки и практики.

Нынешнее состояние и развитие продукции сельского хозяйства страны, повышение его устойчивости и экономической эффективности напрямую зависят от точных технологий интенсивной направленности. Динамичное, эффективное и устойчивое развитие этих отраслей может быть обеспечено только при системном подходе к решению задач, стоящих перед участниками рынка сельскохозяйственных продукции.

Одним из главных вопросов революции и реформ любого общества был и остаётся вопрос о земле. Без его решения невозможны соблюдение прав человека, защита природы и построение рыночной экономики. При этом исключительную сторону в связи с переходом к рыночной экономике приобрел вопрос о собственности. Без правового решения вопроса о собственности никакие виды использования и отчуждения земли, природоохранные мероприятия не могут осуществляться эффективно.

Организация рационального использования земли - понятие широкое и многогранное. Однако, из всего комплекса мероприятий по решению данной проблемы, приходится выбирать наиболее приемлемые и реальные решения для практического осуществления в настоящее время.

Повышение эффективности использования сельскохозяйственных земель является важной основой совершенствования территориальной организации сельского хозяйства и формирования иерархических систем

АПК в связи с задачами осуществления Продовольственной программы страны.

В.А. Добрынин утверждал, что «Под экономической эффективностью использования земли следует понимать уровень ведения на хозяйства. Она характеризуется выходом продукции с единицы площади и ее себестоимостью. Перед всеми землепользователями стоит задача обеспечить выход максимума продукции с каждого гектара земли при минимуме затрат на ее производство».

Однако равный уровень ведения хозяйства, может быть, достигнут на землях разного качества, поэтому в целях объективной оценки экономической эффективности использования земли в сельском хозяйстве под отдельным зонам, районам и прочим единицам необходимо учитывать данные ее экономической оценки.

Экономическая эффективность использования земли в сельском хозяйстве определяется системой показателей. В числе их можно использовать урожайность основных сельскохозяйственных культур и себестоимость единицы продукции. Однако с помощью только указанных показателей нельзя сделать обобщающую оценку экономической эффективности использования земли. Для этого применяют стоимостные показатели; валовая продукция земледелия, валовой доход чистый доход или в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, а также выход валовой продукции на единицу производственных затрат. И даже на основании приведенных данных было бы неточно делать окончательное заключение о сравнительной экономической эффективности использования земли.

Изучение сравнительной эффективности использования земель в процессе интенсификации сельскохозяйственного производства является важной предпосылкой обоснования путей территориальной концентрации производства основных продуктов растениеводства и животноводства. Такой анализ необходим для ответа на вопрос: в каких типах природной среды наиболее эффективна территориальная концентрация производства тех или

иных продуктов растениеводства и животноводства, когда всю необходимую стране сельскохозяйственную продукцию можно получить с наименьшими народнохозяйственными затратами на основе рационального использования земельных ресурсов.

Наиболее эффективным в системе земельных отношений и развитии рынка земли является закрепление самого права собственности (владения, распоряжения, пользования) на землю. Это сложнейшая и ответственнейшая, на наш взгляд, процедура без которой в принципе невозможны никакие правообеспеченные действия с земельными участками. В этой связи следует отметить, что в соответствии с базовыми нормативными актами республики земельная реформа должна была начинаться с массовой, повсеместной и одновременной процедуры инвентаризации земельного фонда (уточнением и документальным перезакреплением в течение в двух-трех лет количественных и качественных характеристик уже занятых участков). К сожалению, в подавляющем числе регионов республики они не выполнены, а во многих местах к ней еще и не приступали. Выполнение этой работы требует привлечения огромного числа специально обученных и имеющих достаточный практический опыт специалистов.

В цивилизованных странах Запада земельные отношения исторически формировались на базе частной собственности на землю. Эта система земельных отношений создавалась эволюционно, причем в отдельных странах предпринимались попытки легитимно ее трансформировать введением единого земельного налога. В экономически развитых странах наблюдались серьезные социальные издержки: постоянно существующая и в значительной мере реализующаяся угроза разорения множества мелких, а также части средних и некоторых крупных собственников, наличие неиспользуемых участков, спекуляция ими, практическое присвоение прибыли собственником земли на базе объективного роста ее стоимости. Отсюда в целях поддержания социальной стабильности правящие круги западных стран вынуждены вести борьбу с негативными последствиями

существующей системы землепользования с помощью экономико-правовых инструментов. Например, в Германии для предотвращения такого явления, как неиспользуемые земли, неоднократно вводились специальные налоги как средство экономического принуждения собственника земли к эффективному ее использованию либо отчуждению другому собственнику. Такой подход не только противоречит, а напротив вполне соответствует принципам функционирования рыночной экономики, обеспечивая продовольственную безопасность республики и позволяя быстрее сформировать качественно новые аграрные отношения рыночного типа, адекватные смешанной экономике.

### **Литература:**

1. О мерах по углублению земельной и аграрной реформы: Указ Президента Кыргызской Республики от 2004 г.
2. О первоочередных мерах по углублению земельной и аграрной реформы: Постановление Правительства Кыргызской Республики от 2003 г.
3. Добрынин В. А. Необходимость создания сельских промышленных предприятий. Экономист// 2000 г.

Рецензент: д.э.н., проф. К.Ш. Токтомаматов.

# КЫРГЫЗСКИЕ ТРАДИЦИИ ВЫБОРА И ПРИСВОЕНИЯ ЛИЧНЫХ ИМЕН

А.С. Жолдошбаев,

Университет экономики и предпринимательства,  
г. Жалал-Абад, Кыргызская Республика.

*In this article looked through the tradition of choosing and giving personal names to Kyrgyz people. Shown the history and reasons, customs and traditions of giving personal names, influence of religion, influence of nature on our people, ideology of different centuries to the list of personal names of Kyrgyz.*

*Key words: Kyrgyz, personal names, native names, borrowing names, origin and motives assignation of personal names, customs ceremony.*

В данной статье рассмотрены традиции выбора и присвоения личных имен кыргызов. Рассмотрены происхождение и мотивы, обычаи и обряды присвоения личных имен, влияние религий, влияние соседних народов, идеологии различных эпох на список личных имен кыргызов.

**Ключевые слова:** кыргызы, личные имена, исконные имена, заимствованные имена, происхождение и мотивы присвоения личных имен, обычаи и обряды.

Имя человека – это особое слово со своей индивидуальной судьбой. В начале каждое имя представляло собой определенное слово или фразу какого-либо языка. Но с течением времени, становясь обозначением лица, слово (фраза) начинало употребляться совершенно по-новому, в ином применении, и иногда первоначальный смысл его забывался, основным для имени становилось его звучание.

Происхождение и мотивы присвоения собственно кыргызских имен связаны с восприятием древними кыргызами окружающей действительности, в частности, с одухотворением сил природы, к примеру: Чолпон – планета Венера, Джилдыз – звезда, Айсулуу – луна + красивая и т.д.

В основе ряда имен лежат различные пожелания, чувства родителей: Кубаныч – радость, Суйун – радуйся, Тансык – редкостная, Тургун, Турсун – пусть будет, живет, Джанузак – душа долгая, Айсулуу – луна + красивая и т.д.

Желание родителей видеть свое дитя богатым, смелым, здоровым, счастливым отразилось в именах: Алтын – золото, Темир – железо, Таштан – из камня, Баатыр – богатырь, Куттубай – счастливый + богатый, Эрболот – отважный, доблестный воин + сталь и т.д.

Отдельные имена давались дочерям с пожеланием, чтобы следующий ребенок был обязательно сыном: Уулбала – сын + ребенок, Уулджан – сын + душа, Уулкан – сын + кровь, Алмаш – поменялся (в смысле на сына) и т.д.

При выборе и присвоении имени ребенку кыргызы использовали и отдельные обычаи, обряды, исполняемые в отношении ребенка. Эти обряды и обычаи кыргызами назывались словом «ырым». Суть этих обрядов и обычаев сводилась к следующему:

- если в семье рождаются одни девочки, то приостановить это можно лишь путем наречения самой младшей такими именами, как Уулбала, Уулджан, Уулкан, Алмаш;
- если ребенок родился с красным родимым пятном на лице, его называли Анар, Анаrbай, Анара;
- если у ребенка было заметное родимое пятно, то его называли Калбек, Калбай (мужские имена), Калбюю (женское имя) от слова кал – родимое пятно;
- если у ребенка при рождении на коже ушей были «сережки», то его / её называли Сыргабай (серьга + богатый), Сырга (серьга);
- если у ребенка был какой-то изъян на лице, то его называли Нышан, Нышанбай;
- если ребенок родился с какими-либо атавизмами, то его называли Борубай (волк + богатый), Артык (лишнее);
- если двойня или близнецы, то их нарекали Асан и Усен (детям мужского пола), Батма и Зуура (детям женского пола), если мальчик и девочка, то Асан и Зуура или Батма и Усен, в зависимости от того, кто первый родился;
- если в семье часто умирали дети, то их нарекали такими именами, как Токтогул, Токтокан (токто – остановись, стой);
- если родители не желали дальше заводить детей, то ребенку давали имя Кендже (младший, младшая).

Иногда детям присваивали временные имена, пока они не повзрослеют. Эти имена могли быть и не благозвучными, к примеру, Моколой – бяка, Джаманбала, Джаманкул – плохой мальчик, Каракыз – черная, чумазая девочка, Тезек, Тезекбай (тезек – навоз) и др. Такие имена давали из поверий, чтобы их не сглазили, чтобы злые силы не обратили на них внимание. Иногда временные имена, прозвища, уменьшительно-ласкательные имена становились постоянными. Даже легендарный Манас, герой одноименного кыргызского эпоса, в детстве назывался Чон Джинди (большой буян), чтобы враги не смогли узнать о нем преждевременно.

Наречение детей названиями животных – одно из очень распространенных явлений у тюркоязычных народов, распространенное также и у кыргызов. В этом, вероятно, отражается желание родителей видеть своих сыновей сильными, быстрыми и ловкими: Арстан – лев, Джолборс – тигр, Марал – олень.

Имеются такие имена, как Козубай (ягненок + богатый), Ботобек (верблюжонок + бек). При наречении этих имен родители желали, чтобы их дети были такими же милыми как ягненок, верблюжонок.

Имена, происходящие от различных названий птиц, встречаются и у мужчин, и у женщин: мужское имя – Бюркют (орел), женские имена – Карлыгач (ласточка), Барчин (орленок).

На время появления ребенка на свет и сопутствующие этому обстоятельства указывают имена типа Дженишбек (джениш – победа) – родился в День Победы в Великой Отечественной войне, Толгонай (толгон – наполнилась, ай – луна) – родилась в полнолуние, Джайлообек (джайлоо – летнее кочевье, пастбище) – родился в период летнего кочевья, Джамгырбек (джамгыр – дождь) – родился, когда шел дождь и т.д.

Кыргызские имена бывают простыми и сложными, например: Болот (сталь), Бекболот (крепкий + сталь), Бектемир (крепкий + железо), Айдай (луноподобная), Айсулуу (луна + красивая) и т.д.

В списке кыргызских имен отдельные имена отражают географические названия, например:

- Нарынбек (от названия реки Нарын) – из пожеланий силы горной реки, долгих лет жизни, а также по месту рождения (в смысле того, что ребенок родился в Нарынской области Кыргызстана);
- Алтай – из пожеланий величия Алтайских гор (прадорога кыргызов);
- Джумгалбек – родился в Джумгальском районе;
- Таласбек – родился в Таласской области.

и т.д.

Целый ряд имен исходит от названия родоплеменных групп, от имен родоначальников кыргызских племен, например: Ногойбек, Саякбай, Черик, Тагай, Долон, Найманбай и др.

До принятия ислама кыргызы, как и все тюркоязычные народы, веровали в культ неба – Тенир (тэнгрианство). От этого культа по сей день в списке кыргызских имен встречаются такие имена как Тенир, Тенирберди (дан Тениром).

Имеются и такие имена, как Балтабай, Тешебай, Чотбай, Орок (колющие, режущие хозяйственные инструменты), Кылыч, Кылычбек (кылыч – меч). Возможно, по началу при нарекании этими именами кыргызы исходили из пожеланий своим детям таких качеств, как трудолюбие, прямота характера, напористость, бесповоротность в своих решениях.

По мере укрепления ислама и при усиленном содействии мусульманского духовенства этому, в списке имен кыргызов число заимствованных арабо-иранских имен увеличивается. Сегодня в списке кыргызских имен немало арабо-иранских, к примеру:

- имя Абды, из арабск.  - раб (в смысле раб божий), является составляющей частью многих личных имен: Абдыбек, Абдыкул, Абдывали и т.д.;

- имя Аалы, из арабск. **علی** - великий, также является составляющей частью многих кыргызских имен: Аалыбай, Курманалы, Токторалы;
- имя Абас, из арабск. **عباس** - лев, является основной частью таких имен, как Абасбек, Абаскан;
- Аваз, из иранск. **أواز** - 1) звук, голос 2) талант, стремление, воодушевление – основное составляющее таких имен, как Авазбек, Авазкан.

Арабо-иранские имена первоначально возникли в списке кыргызских имен до принятия ислама. Они пришли от первых соседей мусульман уйголов (туркоязычный народ), еще до прихода на Тянь-Шань. Затем на Тянь-Шанской территории эти имена пришли от соседей узбеков (туркоязычный народ), таджиков (ираноязычный народ).

Сегодня кыргызы активно используют арабо-иранские имена, как уже свои родные, они уже не кажутся чужими. Приведем следующие примеры:

- Азим – из арабск. **عظيم** - высокого ранга, уважаемый, почитаемый, известный;
- Азат – из иранск. **ازاد** - свобода;
- Разак – из арабск. **رَزْق** - воздающий (одно из 99 имен бога, Аллаха);
- Джалиль – из арабск. **جَلِيل** - великий, славный;
- Джамал – из арабск. **جمَل** - красота.

Многие кыргызские имена, вместе с основной частью личного имени, имеют следующие составляющие части: -бек, -бай, -аалы, -кан, -лан (мужские имена), -гуль, -кан, -нур, -бюю (женские имена). Приведем примеры: Канатбек, Канатбай, Темиркан, Мураталы, Нурлан, Мирлан; Джумагуль, Джумакан, Айнур, Гульнур, Айымбюю и т.д.

После Октябрьской революции 1917 года и установления Советской власти на территории Кыргызстана, в годы развития страны в составе Союза Советских Социалистических Республик в списке кыргызских имен начинаются некоторые изменения. Кыргызы стали использовать такие заимствованные западноевропейские имена, пришедшие через русский язык,

татарский язык, как Артур, Эмиль, Марат (мужские имена), Венера, Эльвира, Эльмира, Роза, Аида, Альбина, Элеонора. Сегодня у кыргызов уже есть бабушки, дедушки, которые имеют такие имена.

Кыргызы под влиянием коммунистической идеологии начали использовать и такие имена, как Эрнис, Эрнст, Тельман (Эрнст Тельман – немецкий коммунист, антифашист), Мелис (от Маркс, Энгельс, Ленин и Сталин – кумиры и идеологи, вожди коммунизма) и др. В период активного развития советской космонавтики появились имена Космос, Марс. Активные труженики сельского хозяйства давали детям и такие имена, как Колхозбек, Тракторбек. Сегодня можно встретить немало людей пожилого и среднего возраста с такими именами. В данное время основная масса таких имен, конечно, уже не популярна, ими не нарекают новорожденных.

Но, несмотря на все вышесказанное, в сегодняшнем списке кыргызских имен подавляющее большинство национальные имена.

В настоящее время у кыргызов наиболее популярными являются следующие имена: мужские – Айбек, Алмаз, Бакыт, Болот, Канат, Кубаныч, Максат, Мурат, Нурбек, Нурлан, Таалай, Талант, Темирбек, Эмиль, Эрмек; женские – Айганиш, Айгерим, Айгуль, Айджан, Бактыгуль, Бегайым, Бегимай, Гульмира, Гульнара, Гульнура, Дамира, Джилдыз, Замира, Назира, Назгуль, Нургуль, Эльмира, Эльнура.

Ударение в кыргызских именах всегда падает на последний слог.

Стоит добавить о порядке присвоения отчества, фамилии у кыргызов.

До прихода русских, установления власти царской России в Кыргызстане фамилии не употреблялись. Для уточнения к имени прибавляли уулу (сын), кызы (дочь), к примеру: Мурат уулу Таштанбек, Аалы кызы Нурайым. Отдельным именитым лицам народ сам добавлял такие составляющие имен, как баатыр – Шабдан баатыр, датка – Курманджан датка, бий – Тагай бий, которые отражали их заслуги в ратных, в административных и прочих делах. В царской России по фамилиям первыми были названы кыргызский посол Абдрахман Кучаков. После отдельным

главам родоплеменных групп, например: глава родоплеменной группы сарыбагыш – Джантай Карабеков, его сын Шабдан Джантаев и др., т.е. люди именитые, активно вступающие в связь с русскими, с властью того периода.

В советский период такие составляющие как *кызы*, *уулу* продержались не долго. К имени отца стали добавлять русские фамильные определяющие – *ов*, *ев*, в редких случаях – *ин* (у казахов, татар – *ин* употреблялось чаще). Если раньше было Мурат *кызы* Айджаркын, Сатыбалды *уулу* Бакай, то потом стало Муратова Айджаркын, Сатыбалдиев Бакай. Из-за этого в начальный период у некоторых кыргызов не было отчества. Их дети уже имели отчество, с добавлением к имени отца – *евич*, *евна*, *ович*, *овна*. После распада Советского Союза и мирного приобретения суверенитета кыргызы вновь вернулись к старым традициям, к примеру: Касым Тыныстан *уулу*, Назира Аалы *кызы*. Если используется имя дедушки по отцу, то к имени дедушки добавляется слово – *тегин*, к примеру: Буудайбек Сабыр *уулу* Чоротегин (раньше: Чороев Буудайбек Сабырович). Сегодня кыргызы используют и такой порядок, когда пишется только собственное имя и имя отца без *уулу*, *кызы*, *евич*, *евна*, *ович*, *овна*, к примеру: Азамат Алтай, Анвар Байтур, Омурбай Макелек. На данный период такой порядок в Кыргызской Республике не имеет, пока, официальной основы. Такой порядок исходит из древних тюркских традиций, используется в публицистике, в политической деятельности. Такой порядок существует в Китайской Народной Республике, точнее в Кызылсуйской Кыргызской автономной области Синьцзяно-Уйгурского автономного района КНР. Но сегодня не все кыргызы перешли на новый лад, продолжают именоваться с отчествами и фамилиями на русский лад – свобода выбора.

Интересным у кыргызов является обычай запрета для жены произносить имена родственников мужа. Этот обычай в кыргызском языке называется *тергөө (тергё)*. Этот обычай сохранился до наших дней, но уже не так строго. Такой же обычай был у близкородственных народов – алтайцев, хакасов. Даже младшего брата, младшую сестру мужа нельзя

называть по имени, в таких случаях кыргызские женщины при обращении к ним говорят «ай бала» (эй, мальчик), «кичине бала» (маленький мальчик, младший сын), «ай кыз» (эй, девочка), «кичине кыз» (младшая дочь, сестренка) и т.д. К старшим обращались по их родственному положению, к примеру: Ата (отец), Апа, Эне (мать), Байке, Аке (братья мужа), Эдже (старшая сестра мужа), Аба (дядя мужа по отцу), Тайке, Тага (дядя мужа по матери) и т.п.

Мы все знаем, что художественные произведения, кино также порождают новые традиции в выборе и присвоении личных имен. Когда известный кыргызский поэт Алыкул Осмонов перевел поэму в стихах великого грузинского поэта Шота Руставели «Витязь в тигровой шкуре» (XII – XIII вв.) на кыргызский язык в 1939 году, то перевод получил высокую оценку и стал очень популярным среди кыргызских читателей того периода. В списке кыргызских имен появились такие грузинские имена, как Тариэль, Автандиль, Нурадин (мужские имена), Тинатин (женское имя) – имена героев поэмы. Произведение Чингиза Айтматова «Джамиля» популяризировало такие имена, как Джамиля, Данияр. Об этом тоже стоит сказать.

Список личных имен кыргызов имеет много общего со списками личных имен других тюркских народов: алтайцев, хакасов, казахов, каракалпаков, узбеков, татар, башкир, азербайджанцев, карачайцев и балкар, ногайцев, кумыков, турков, уйгуров и др., за исключением якутов, которые свои имена в основном утеряли и полностью заимствовали русские личные имена.

Имеются схожие имена с монголоязычными народами (буряты, монголы, калмыки), к примеру: Чингиз, Джиргал, Улан, Алтын, Баатыр, Батма, Чоно и др. Сложение кыргызской народности происходило при участии значительного количества монголоязычных племен.

В итоге хочется сказать, что список кыргызских имен очень обширен, богат, традиции выбора и присвоения личного имени глубоко национальны, их значение уходят в глубь веков.

#### Использованная литература:

1. Ferit Devellioğlu. Osmanlica – Türkçe ansiklopedik luğat. - Ankara: 2006.

Рецензент: д.филол.н., проф. К.З. Зулпукаров.

# **РЕСУРСООБСЛУЖИВАЮЩАЯ ФУНКЦИЯ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ КАЗАХСТАНА**

А.А. Адамбекова,  
КазЭУ им. Т. Рыскулова,  
г. Алма – Ата, Республика Казахстан.

In the market condition to build effective and safe national payment system is one of the determining factors of active functioning money- credit systems of the state. Meaning this we can say that present level of development payment system of Kazakhstan whole answers to the last tendencies on development of the world payment system.

National payment system in defense of the elements of finance system does not feel the influence of the world finance crisis. The main place of the payment system in providing accounting in the prose's of industry and realization of production and in whole functioning of national economy determines necessity of calculation of all factors related with appearing of the world crisis. We offer perfecting of national payment system holding payment under combination characters system of gross calculation in the regime of real time and clearing system, which provides creating such called hybrid payment system. On the side, being more necessary composing part of finance system, payment system demands that v the work founds at least under minimal control by the side of the state.

**Key words:** Payment mechanism, payment system, problem of liquidation, resources service, finance market, contraency relations, interbank system of money transfer, system of interbank clearing transaction, nnetting (clearing) systems.

В условиях рынка построение эффективной и надежной национальной платежной системы является одним из определяющих факторов действенного функционирования денежно-кредитной системы государства. Учитывая этого можно сказать, что современный этап развития платежной системы Казахстана в целом отвечает последним тенденциям в развитии мировых платежных систем.

Национальная платежная система в отличие от остальных элементов финансовой системы не ощущала влияние мирового финансового кризиса. Несмотря на это, особое место платежной системы в обеспечении расчетов в процессе производства и реализации • продукции, и в целом функционирования национальной экономики определяет необходимость учета всех факторов связанных с проявлением мирового кризиса.

Исходя из этого нами предлагается совершенствование национальной платежной системы путем проведения платежей при сочетании характеристик системы валовых расчетов в режиме реального времени и неттинговых (клиринговых) систем, что обеспечивается созданием так называемых гибридных платежных систем. С другой стороны, являясь наиболее важной составляющей частью финансовой системы, платежная система требует того, чтобы ее работа находилась, по крайней мере, под минимальным надзором со стороны государства.

Ключевые слова: Платежный механизм, платежная система, проблема ликвидности, ресурсообслуживающий сегмент, финансовый рынок, контрагентные отношения, межбанковская система переводов денег (МСПД), система межбанковского клиринга транзакции, неттинговые (клиринговые) системы.

Развитие экономики любой страны невозможно без высокоэффективной системы денежного обращения и использования современных платежных механизмов. Перманентно растущий оборот между субъектами бизнеса требует уверенности в своевременном и точном выполнении обязательств по платежам. Построение эффективной и надежной национальной платежной системы является одним из определяющих факторов действенного функционирования денежно-кредитной системы государства. В последнее время платежные системы все чаще стали рассматриваться как составные

части государственной политики, в основном из-за их важного значения для функционирования экономики.

От доверия к платежной системе во многом зависит и структура денежного оборота, увеличение ее безналичной составляющей, реализация чего позволила бы получить дополнительные возможности для объективного, экономически обоснованного налогообложения и пополнения доходной части бюджета государства, а также получения информации, необходимой для углубленного макроэкономического анализа денежных потоков, что так необходимо при принятии более объективных решений в области денежно-кредитной политики.

Современный этап развития платежной системы Казахстана в целом отвечает последним тенденциям в развитии мировых платежных систем. Проводимое нами исследование показало, что в отличие от остальных элементов финансовой системы, национальная платежная система отличилась тем, что влияние мирового финансового кризиса на нее не оказалось особого влияния. Несомненно, особую роль и значение в этом следует отвести Национальному банку РК и Правительству страны принявшим своевременные меры по оказанию поддержки банковской системы. Именно поэтому проблемы ликвидности, которые напрямую связаны с функционированием платежной системы были сняты. Тем не менее, особое место платежной системы в обеспечении расчетов в процессе производства и реализации продукции, и в целом функционирования национальной экономики определяет необходимость учета всех факторов связанных с проявлением мирового кризиса.

На наш взгляд, с учетом накопленного казахстанской платежной системой опыта функционирования можно отметить, что в качестве ресурсообслуживающего сегмента финансового рынка в его развитии она выполняет следующую роль:

1) платежная система имеет в своей основе механизм перераспределения денежных средств, поскольку, являясь необходимым

элементом финансового рынка, она проявляет его особую характеристику – наличие механизма обеспечивающего движение финансовых инструментов и опосредующего отношения между его участниками;

2) именно механизмы платежной системы способствуют налаживанию, поддержанию и развитию связей между экономическими агентами – государством, хозяйствующими субъектами и домашними хозяйствами, поскольку именно необходимость развития контрагентных отношений требует совершенствования платежной системы и наоборот, развитие платежной системы способствует улучшению качества и содержания контрагентных отношений;

3) по объему обращающихся на рынке страны финансовых инструментов оценивается состояние денежной массы в обращении, однако при этом нельзя сказать, что платежная система есть денежная система;

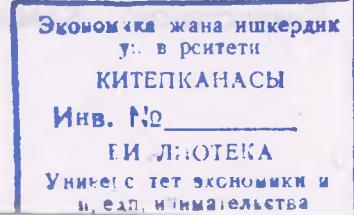
4) слаженность функционирования составляющих механизма платежной системы определяет стабильность не только финансового рынка, но и всей экономической системы страны, иначе говоря, качество платежной системы – индикатор экономики;

5) инструменты платежной системы обеспечивают основу для взаимодействия сегментов финансового рынка, иначе говоря, именно они являются теми инструментами, которые обеспечивают доставку необходимых ресурсов каждому из сегментов финансового рынка и от них другим, чтобы обслуживать процесс общественного воспроизводства.

Выполняя особую роль в развитии финансового рынка, платежная система обладает характерными для неё чертами:

– несмотря на свою глобальность, имеет собственные, характерные только для неё инструменты- инструменты безналичных расчетов и переводов, платежные карточки, чеки, векселя, наличность и т.д.;

– платежной системе в отличие от других сегментов финансового рынка можно присвоить статус классического: основная часть её инструментов и существующий механизм функционирования относятся к



традиционным и за последние несколько десятков лет развития мировой платежной системы сильно не изменились;

- для платежной системы характерно обращение инструментов сроком обращения до одного года;
- функционирование платежной системы способствует обеспечению такой финансовой характеристики экономических агентов как ликвидности, что является важным условием деятельности любого из них;
- инструменты рассматриваемые именно в платежной плоскости, имеют характер кассовых финансовых инструментов, т.е. относятся к рынку cash или наличному рынку;
- в развитии финансового рынка платежная система выполняет расчетно-обслуживающую функцию;
- платежные системы в рамках обслуживания ведущих мировых финансовых систем в условиях глобализирующегося финансового рынка почти полностью оторвались свою материальную оболочку, перейдя на кредитную и электронную форму своего существования.

Меры Национального Банка по развитию платежной системы направлены на повышение операционной эффективности, надежности, скорости и своевременности платежных операций при одновременном сокращении рисков, а также создание благоприятного климата для использования различных платежных инструментов. С учетом этого, основными направлениями мониторинга платежной системы реализуемыми в Казахстане являются:

- межбанковская система переводов денег (МСПД)
- платежных документов;
- платежных карточек;
- система межбанковского клиринга.

Количество пользователей МСПД по состоянию на 1 июля 2009 года составило 51, в т.ч.: 37 банков второго уровня и АО «Банк Развития Казахстана»; Комитет Казначейства Министерства финансов РК; 5

организаций, осуществляющих отдельные виды банковских операций (АО «Казпочта», АО «Казахстанская ипотечная компания», АО «Центральный депозитарий ценных бумаг», АО «Казахстанская фондовая биржа», Клиринговая палата КЦМР); 3 счета для Государственного центра по выплате пенсий; Межгосударственный Банк и Евразийский Банк Развития; Национальный Банк РК и Банк-Кастодиан Государственного Накопительного Пенсионного Фонда (УУМО НБК).

В системе межбанковского клиринга (СМК) по состоянию на 1 июля 2009 года количество участников составило 38, из них 31 банк второго уровня, Комитет Казначейства Министерства финансов РК, Национальный Банк РК, Банк-Кастодиан ГНПФ (УУМО НБК Кастодиан), 3 счета для Государственного центра по выплате пенсий, АО «Казпочта».

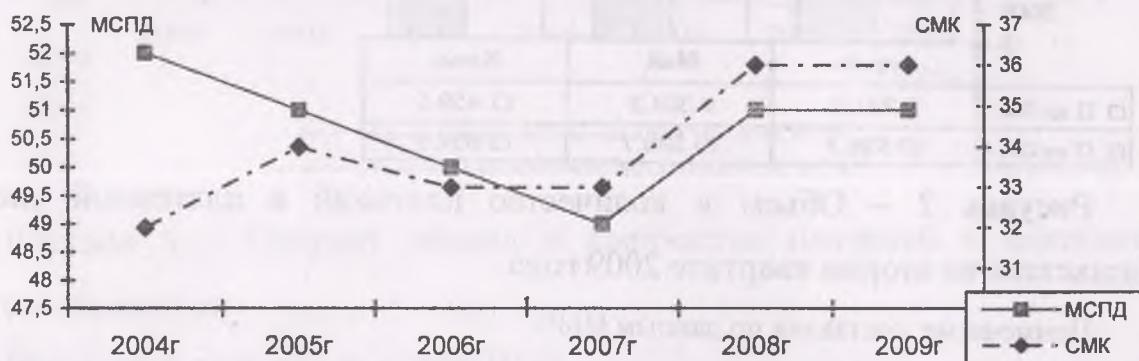


Рисунок 1 - Участники платежной системы Казахстана

Примечание: составлен по данным НБРК

Представленная на рисунке 1 динамика изменения количества пользователей национальной платежной системы Казахстана показывает, что состав участников в целом сложился и его расширение или сужение объясняется общими объективными факторами развития финансовой системы.

Во II квартале 2009 года через МСПД было проведено 2.6 млн. транзакций на сумму 34 151.4 млрд. тенге (227.0 млрд.\$ США). По сравнению с аналогичным периодом прошлого года количество платежей

увеличилось на 2.5% (на 61.9 тыс. транзакций), а сумма платежей - на 11.3% (на 3 456.4 млрд. тенге) (рисунок 2).

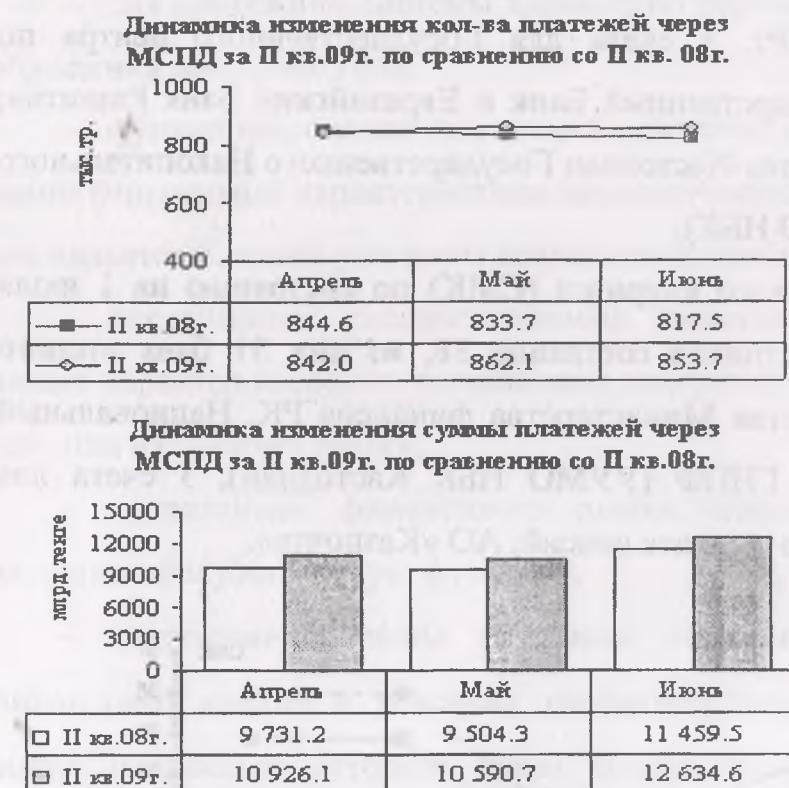


Рисунок 2 – Объем и количество платежей в платежной системе Казахстана во втором квартале 2009 года

Примечание: составлен по данным НБРК



Рисунок 3 – Объем и количество платежей в платежной системе Казахстана в период 2002-2008гг

Примечание: составлен по данным НБРК

Представленная динамика изменения объема платежей показывает, что в абсолютных величинах динамика представляет собой плавное изменение объемов. Хотя следует отметить, что в среднем каждые два года объемы платежей возрастили по-разному: 2003-2005гг.- в 2,3 раза, 2005-2007гг-2,7 раза, 2007-2008гг- всего на 6%. Замедление темпов прироста объема платежей в системе объясняется влиянием мирового экономического кризиса. Анализ динамики изменения объемов платежей и их количества представлен на рисунке 4.



Рисунок 4 – Прирост объема и количества платежей в платежной системе Казахстана

Примечание: составлен по данным НБРК

Так, данные рисунка 4 показывают что сопоставление абсолютных показателей с относительными данными отличается как по объему платежей, так и по количеству. В то время как абсолютные показатели в целом изменяются плавно, с небольшим ухудшением в 2008 году, изменение показателей (прирост по сравнению с предыдущим годом) происходит циклически. При этом рост темпов прироста объема платежей и их количества между собой не совпадают – рост объема платежей в 2005-2006гг, а количество платежей в 2004-2005гг. Если же провести анализ динамики прироста объема платежей по видам платежных систем, то получаем аналогичную кривую (рисунок 5).

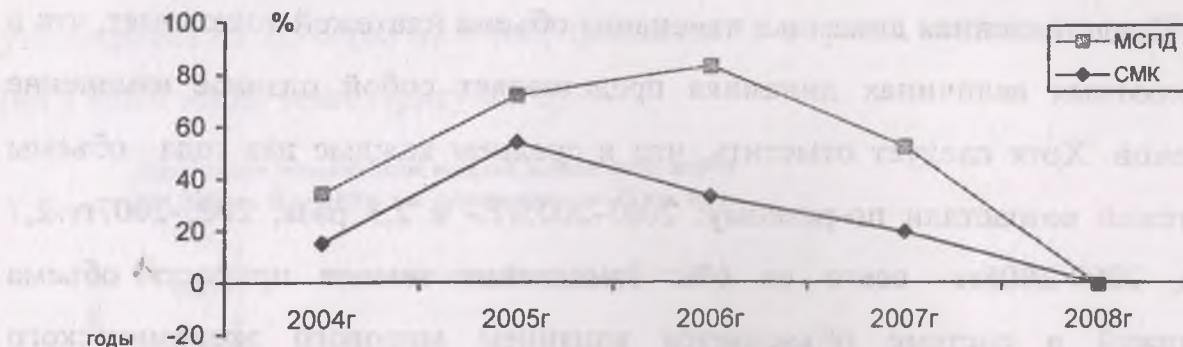


Рисунок 5 – Прирост объема платежей, %

Примечание: составлен по данным НБРК

Так, на представленном графике кривая прироста объема платежей МСПД все-таки выше кривой прироста объемов платежей в СМК, что объясняется большим объемом платежей в МСПД и большей востребованностью данной системы платежей.

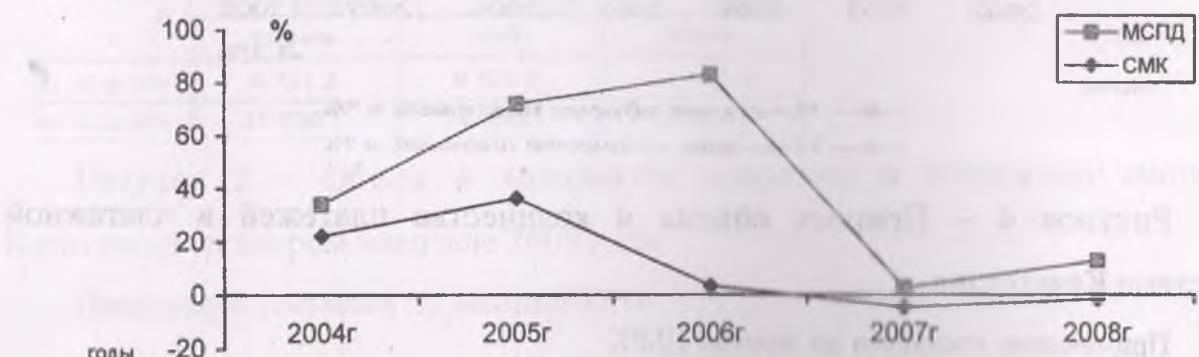


Рисунок 6 – Прирост количества транзакций (документов), %

Примечание: составлен по данным НБРК

Анализ темпов прироста количества транзакций в платежной системе по видам систем показал, что значительное сокращение темпов прироста количества платежей повлияло сокращение темпов прироста в СМК: сокращение -4,5% в 2007г и -1,6% в 2008г.

В МСПД денег за 6 месяцев 2009 года было проведено 98,3% от общего объема безналичных платежей в стране и 38,6% от общего количества (7,2 млн. транзакций на сумму 112,0 трлн. тенге), что свидетельствует о выполнении МСПД предназначения в проведении

наиболее крупных и высокоприоритетных платежей. В СМК было обработано более половины всех безналичных платежей в стране от их общего количества – 61,4% и 1,7% от их общего объема (11,4 млн. документов на сумму 1 934,2 млрд. тенге), что также характеризует выполнение системой своего предназначения в проведении значительного количества розничных платежей на небольшие суммы.

В среднем за день через МСПД в 2008 году проходило 38,4 тыс. транзакций на сумму 58,0 млрд. тенге, что больше аналогичного периода 2007 года по количеству транзакций на 13% (4,4 тыс.транзакций), но меньше по сумме на 8,4 млрд. тенге (на 12,6%). При этом средняя сумма одного платежного документа в МСПД за 2008 год составила 14,5 млн. тенге и сократилась по сравнению с 2007 годом на 12,6% (на 2,1 млрд. тенге). (рисунок 7-8)

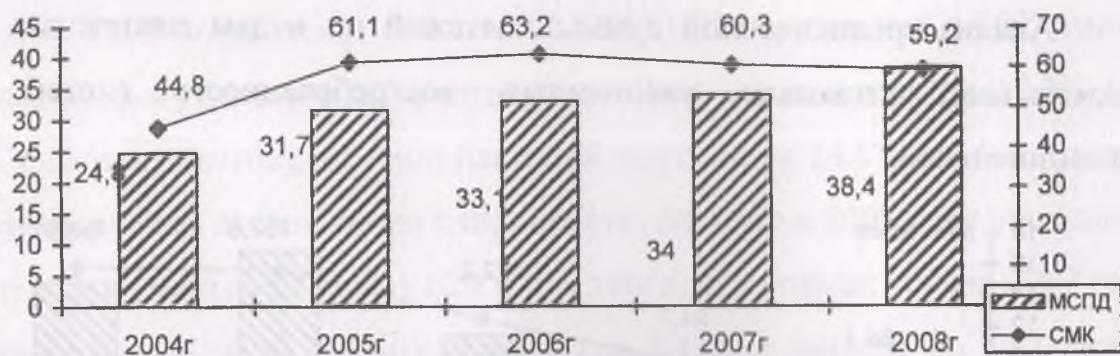


Рисунок 7 – Среднее количество транзакций (документов) в день, тыс.ед

Примечание: составлен по данным НБРК

В тоже время динамика среднего количества транзакций в день показала, что в СМК среднее количество проходящих через систему документов сложилось в 2005 году и этот уровень остается таковым на протяжении уже 5 лет. Это говорит о том, что национальная экономика несмотря на возраставшие в период 2005-2007гг. темпы экономического развития нуждалась в обслуживании все тем же потоком документов и транзакций.

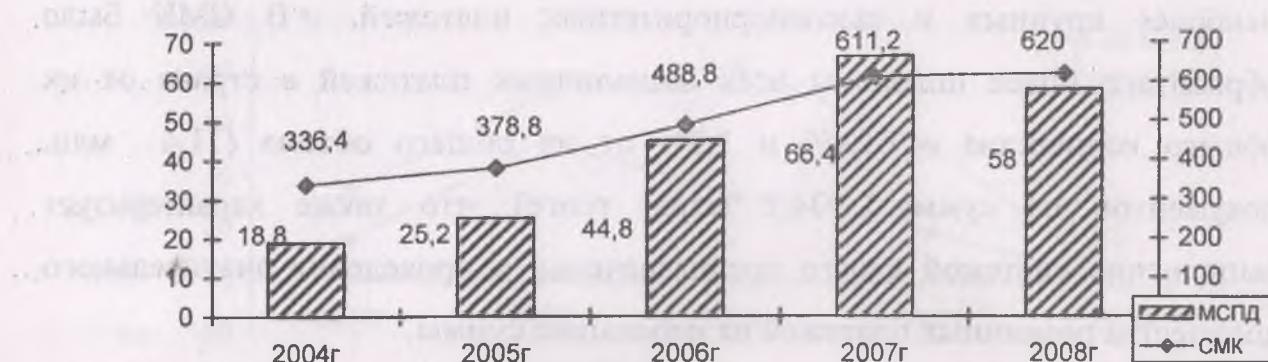


Рисунок 8 – Среднедневная сумма 1 платежа в тыс.тенге

Примечание: составлен по данным НБРК

Это позволяет предположить, что добавленная стоимость создаваемая в национальной экономике в последние пять лет практически не выросла. Несколько иная ситуация складывается в МСПД где количество транзакций возросло за последние пять лет на 21% (при том что ВВП за этот период возросло в 2,2 раза).

Анализ среднедневной суммы платежей по видам платежных систем показывает, насколько увеличилась востребованность систем у их пользователей.

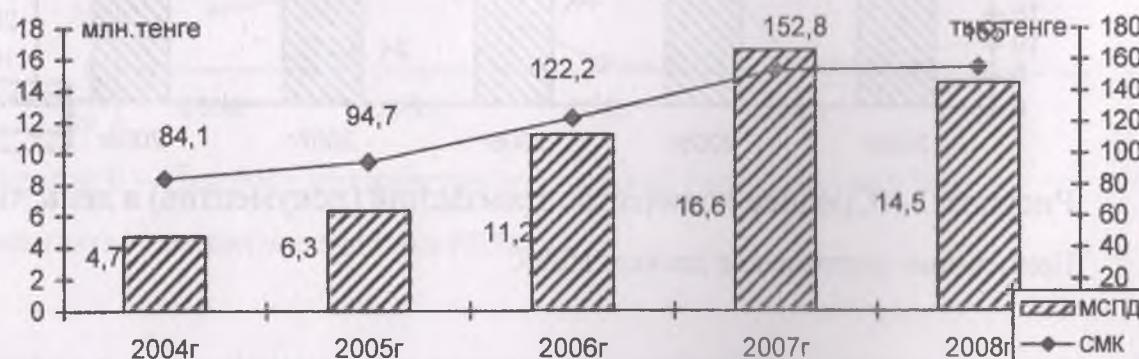


Рисунок 9 – Средний объем платежей 1 транзакции в день, млн.тенге

Примечание: составлен по данным НБРК

Полученные выводы позволяют заключить, что МСПД отражает большую чувствительность к тенденциям экономического роста в стране нежели СМК. Так, в то время как средний объем одного платежа в день в системе МСПД сократился в 2008 г. на 13,5%, в СМК величина платежа напротив увеличилась на 1,5%. Полученные выводы объясняются также тем,

что в соответствии с основным предназначением МСПД пользователи направляют в указанную систему в основном крупные и срочные платежи по операциям финансового сектора. Так, в 2008 году через МСПД в основном проводились платежи по операциям с межбанковскими депозитами и переводами собственных средств банков и их клиентов (40.6% от общего объема платежей в МСПД), а также с ценными бумагами резидентов Казахстана (37.7% соответственно).

При этом через МСПД, системно-значимую платежную систему страны, за 2008 год было обработано 98.3% от общего объема безналичных платежей в стране и 38.5% от их общего количества, что свидетельствует о выполнении МСПД предназначения в проведении наиболее крупных и высокоприоритетных платежей.

Потоки розничных платежей за 2008 год составили 4.1 млн. документов на сумму 749.0 млрд. тенге (5.0 млрд.\$ США). По сравнению с 2007 годом количество документов в клиринговой системе увеличилось на 12.2% (на 445.3 тыс. документов), а сумма платежей выросла на 24.8% (на 148.6 млрд. тенге). В среднем за день через клиринговую систему в 2008 году проходило 59,2 тыс. документов на сумму 620 млрд. тенге, что больше уровня 2007 года по сумме платежей на 8,8 млрд. тенге (на 1,4%) и меньше по количеству платежей - на 1,1 тыс. транзакции (на 1,8%). При этом средняя сумма одного платежа в СМК составила 155 тыс. тенге, что по сравнению с 2007 годом больше на 1,4% (2,2 тыс. тенге) (рисунки 7-9).

На сегодняшний день основной объем платежей в платежных системах Казахстана приходится на операции финансового сектора: по ценным бумагам и векселям, выпущенным резидентами Республики Казахстан (42,6% от общего объема платежей), межбанковским депозитам и переводам собственных средств банков и их клиентов (28,3%) и операции с иностранной валютой (11,9%). Следует отметить наибольшую активность субъектов финансового сектора по переводу/снятию средств, размещенных на депозитных счетах в банках второго уровня. Так, объем

операций по переводу межбанковских депозитов и собственных средств банков и их клиентов за 2008 год по сравнению с 2009 годом вырос на 13,3 трлн. тенге (на 70,1%). При этом объемы платежей за товары и услуги составили за первую половину 2009 года 7,5% от общего объема платежей в стране, снизившись по сравнению с аналогичным периодом 2008 года на 7,5%

Проведенное исследование показало, что рост платежей по переводам депозитов занимает второе место после ценных бумаг выпущенных нерезидентами РК, однако с учетом того, что депозиты занимают больший удельный вес в общем объеме потоков, их прирост является определяющим.

В клиринговой системе наибольшая доля платежей в 2008 году приходилась на платежи хозяйствующих субъектов по расчетам за товары и нематериальные активы (доля в общем объеме платежей в системе составила 32.8%), оказанные услуги (доля – 27.9%), а также платежи в бюджет (оплата налогов и других обязательных платежей в бюджет) и выплаты из бюджета (доля – 21.2%). Вместе с тем, в СМК, предназначенной для проведения платежей, не являющихся высокоприоритетными и не превышающими по сумме 5 млн. тенге, было осуществлено 61.5% от общего количества безналичных платежей в стране и 1.7% от их общего объема, что также свидетельствует о выполнении клиринговой системой своего предназначения в проведении значительного количества платежей на мелкие суммы.

Доля пяти крупных банков – пользователей МСПД от общего объема платежей в системе составила за 2008 год 33,6%, и с 2004 года доля данной группы существенно не изменилась, прирост 10% (таблица 5). Доля других банков составляет 20,8% от общего объема платежей в системе. Основной объем платежей в системе приходится на прочих пользователей (доля – 45,6%), что обусловлено значительным объемом платежей, осуществляемых через счета АО «Центральный депозитарий ценных бумаг» и Национального Банка (совокупная доля указанных пользователей от общего объема платежей в системе составляет 38,5%).

Таблица 5 - Объемы платежей в МСПД по группам пользователей

Группы пользователей	2004г	2005г	2006г	2007г	2008г
Пять крупных банков, в млрд.тенге	9 112,3	14 569,9	30 214,5	46 684,7	46891,6
Прирост за период, в %	42,0	59,9	107,4	54,5	0,44
Доля к общему объему, в %	31,3	29,0	32,6	33,0	33,6
Другие банки, в млрд. тенге	6 876,6	11 541,9	18 942,7	29 082,9	29028,1
Прирост за период, в %	42,2	67,8	64,1	53,5	-0,19
Доля к общему объему, в %	23,6	23,0	20,4	20,6	20,8
Прочие пользователи, в млрд. тенге	13 112,4	24 145,8	43 618,6	65 380,8	63638,7
Прирост за период, в %	26,8	84,1	80,6	49,9	-2,67
Доля к общему объему, в %	45,1	48,0	47,0	46,4	45,6
Примечание: по данным НБРК					

Следует отметить, что доля пяти крупных банков от общего объема платежей в СМК превышает долю данных банков в МСПД и имеет тенденцию к росту. Так, за 2008 год доля пяти крупных банков составила 46,0%, тогда как в 2004 году доля данной группы составляла 40,8% (таблица 6). Доля других банков составила 32,6%, прочих пользователей – 21,4%. Следует отметить, что из числа прочих пользователей наибольший объем платежей проводит Комитет казначейства Министерства финансов РК.

Таблица 6 - Объемы платежей в СМК по группам пользователей

Группы пользователей	2004г	2005г	2006г	2007г	2008г
Пять крупных банков, в млрд.тенге	384,4	558,8	824,8	1 060,7	1055,6
Прирост за период, в %	21,4	45,4	47,6	28,6	-0,49
Доля к общему объему, в %	40,8	38,6	42,7	45,9	46
Другие банки, в млрд. тенге	240,3	413,9	590,1	723,7	734,3
Прирост за период, в %	29,0	72,3	42,6	22,7	1,46
Доля к общему объему, в %	25,5	28,6	30,6	31,4	32
Прочие пользователи, в млрд. тенге	318,1	475,4	516,4	521,4	504,9
Прирост за период, в %	1,4	49,5	8,6	19,4	-3,17
Доля к общему объему, в %	33,7	32,8	26,7	22,7	22
Примечание: по данным НБРК					

Мониторинг функционирования национальной платежной системы Казахстана рассматривается нами также в аспекте оценки эффективности розничного сегмента платежей. В отличие от исследований такого плана проводимое нами исследование ориентировано на анализ не только платежей с использованием банковских карт, но посредством наличных денежных средств.

По состоянию на 1 июля 2009 года выпуск платежных карточек фактически осуществляют 20 банков и АО «Казпочта». Банками второго уровня выпускаются платежные карточки локальных систем: Altyn Card – АО «Народный Банк Казахстана»; SmartAlemCard – АО «БТА Банк»; локальная карточка Ситибанка Казахстан - АО «Ситибанк Казахстан» и TemirCard – ДО АО «БТА Банк» АО «Темірбанк». Кроме того, банками Казахстана выпускаются и распространяются платежные карточки международных систем: VISA International, Europay International, American Express International, China Union Pay и Diners Club International.

По состоянию на 1 июля 2009 года банками выпущено 7.6 млн. платежных карточек, а количество держателей данных карточек составило – 7.1 млн. чел. (по сравнению с аналогичным периодом 2008 года - рост на 6.2% и 7.4% соответственно)[1]. Наиболее распространенными платежными карточками являются карточки международных систем, их доля составляет 97.9%, доля карточек локальных систем – 2.1%. На 1 января 2009 года данное соотношение составляло 97.5% и 2.5% соответственно.

Таблица 7- Платежные карточки в платежной системе Казахстана

	на 01.01.07	на 01.01.08	на 01.01.09
Количество карточек в обращении (тыс.ед.), в т.ч.	4 100.8	5 616.0	7 173.0
- локальные системы	191.8	202.1	181.3
- международные системы, в том числе:	3909.0	5 413.9	6 991.7
Visa International	3139.0	4 172.5	5 612.6
Europay International	769.5	1 239.7	1372.8
Количество держателей карточек (тыс.чел.), в т.ч.	3932.5	5 334.7	6 642.6

продолжение таблицы 7

- локальные системы	182.5	191.5	150.9
- международные системы, в том числе:	3 750.0	5 143.2	6 491.8
Visa International	2998.2	3 939.9	5 185.4
Europay International	751.5	1 201.8	1 300.3
Количество использованных карточек (тыс.ед.), в т.ч.	2 420.6	2 971.1	3 218.7
- локальные системы	106.6	107.8	54.9
- международные системы, в том числе:	2313.9	2 863.3	3 163.8
Visa International	1894.0	2 191.3	2 476.3
Europay International	419.7	671.2	684.4
Количество POS - терминалов (шт.), в т.ч.	10 833	16 412	20 442
- у торговых предприятий	8 606	13 143	16 325
- в банках	2 227	3 269	4 117
Количество импринтеров (шт.), в т.ч.	1 317	1 033	883
- у торговых предприятий	638	592	480
- в банках	679	441	403
Количество банкоматов (шт.)	2 267	4 364	6 234
Количество торговых предприятий (ед.)	5 338	7 391	9 030
Среднемесячные остатки на счетах, по которым осуществляются операции с использованием платежных карточек (млн.тг.)	59933.1	81 135.8	111 724.2

Примечание: по данным НБРК

В июле 2009 года объемы транзакций с использованием платежных карточек казахстанских эмитентов составили 300.6 млрд. тенге (рост по сравнению с июлем 2008 года составил 18.4%). Количество транзакций за июль 2009 года составило 12.6 млн. транзакций и увеличилось по сравнению с июлем 2008 года на 14.1%. При этом рост количества безналичных платежей составил 23.8% (2.2 млн. транзакций), а операций по снятию наличных денег 12.2% (10.3 млн. транзакций).

Бурное развитие в Казахстане данного сегмента платежей на протяжении последних лет часто характеризуется эпитетом «пластиковый бум». Достаточно сказать, что в Казахстане в 2008 году показатель доли безналичных расчетов при оплате населением товаров и услуг находится, по разным подсчетам, в интервале от 12 до 17%, в то время как аналогичный показатель в развитых странах достигает 90%. Таким образом, если в сфере оптовых расчетов отставание казахстанской платежной системы от лучших

зарубежных стандартов сокращается, то в розничном сегменте можно говорить только о наметившихся тенденциях.

Высокие темпы роста числа эмитируемых карт и объема операций с их использованием в Казахстане в основном обусловлены массовым переходом к расчетам по заработной плате через карточные счета. К такому переходу оказались «не готовы» розничная торговая сеть и сфера услуг для населения, которые не смогли предложить адекватные по возможностям условия для расчетов с использованием банковских карт за предлагаемые товары и услуги. В итоге операции по получению наличных денег, совершаемых физическими лицами с использованием банковских карт, занимают около 90% в общей структуре карточных платежей.

На развитие карточных платежей в Казахстане также налагает свою специфику то, что отечественный рынок электронных платежных инструментов монополизирован такими международными платежными системами, как Visa и Master Card. Вопрос о создании национальной платежной карточной системы в настоящее время имеет много спорных моментов, при этом аргументы «против» пока перевешивают. Свою негативную роль в развитии розничного сегмента платежей играет также отсутствие четкой стратегии у банков по продвижению электронных платежных инструментов и слабое представление о будущих тенденциях в области электронного банковского бизнеса.

Анализ причин современного состояния расчетов с использованием банковских карт в Казахстане показывает, что основными из имеющихся являются финансовые проблемы, связанные с необходимостью значительных вложений средств в развитие инфраструктуры безналичных расчетов в торговле и сфере услуг при низкой рентабельности этих вложений в силу низкого платежеспособного спроса населения. Учитывая это, в диссертации был разработан комплекс рекомендаций, направленных на повышение эффективности расчетов в данном сегменте платежной системы Казахстана, предусматривающий в качестве главной меры экономическое

стимулирование предприятий торговли, которые самостоятельно устанавливают электронные терминалы или контрольно-кассовые машины, разработку и внедрение специальных тарифов по подключению и использованию каналов связи при проведении безналичных расчетов населения с использованием банковских карт, развитие производства специализированного банковского и кассового оборудования, а также создание благоприятных организационно-правовых и экономических условий для развития безналичных расчетов населения.

В отличие от многих зарубежных стран и в частности России, в Казахстане для платежной системы характерно преобладание платежей через расчетную систему Национального банка страны. Среди непосредственных причин данной особенности нами названы историческая преемственность современной системы платежей, берущей свое начало от системы расчетов на основе МФО, небольшой по историческим меркам опыт возникновения и развития платежной системы страны, насчитывающей менее двух десятков лет. В числе причин централизации расчетов через платежную систему КЦМР можно выделить и причины негативного характера. Так, Национальный банк РК, призванный быть организатором расчетов в стране, фактически выступает прямым и заинтересованным игроком на рынке услуг по осуществлению платежей. Занимая со своей расчетной сетью монопольное положение на рынке, Национальный банк РК имеет возможность проводить не самую лояльную тарифную политику и реализовывать свои коммерческие интересы, которые вступают в определенные противоречия с исполнением других функций центрального банка страны по лицензированию, регулированию и надзору за деятельностью платежных систем. В качестве примера развития подобных противоречий следует отметить пассивное отношение Национального банка РК к выполнению рекомендаций Комитета по платежным системам и расчетным системам Банка международных расчетов, в соответствии с которыми центральные банки стран, где банковский сектор недостаточно

развит или не имеет необходимых ресурсов для эффективного вклада, должны брать на себя ответственность за развитие частных платежных систем.

В направлении развития национальной платежной системы Казахстана за последнее десятилетие достигнуты значительные успехи: практически завершился переход от бумажного документооборота к электронной передаче и обработке платежной информации, реализованы технологии сквозной автоматизированной обработки платежей и начато внедрение валовых расчетов в режиме реального времени. Все это оказало самое положительное влияние на эффективность платежной системы в целом. Главным достижением в развитии национальной платежной системы должно стать создание системы банковских электронных срочных платежей (БЭСП) в рамках системы валовых расчетов в режиме реального времени, внедрение которой началось в 2007 году. Подобные системы существуют во всех развитых странах, и опыт их функционирования показывает, что через эту систему проходит от 5 до 10% от общего количества платежей, при этом они занимают до 90% суммы всех платежей.

В направлении необходимости изменения подхода к организации межбанковской расчетной сети и путем ее децентрализации нами предлагается совершенствование национальной платежной системы путем проведения платежей при сочетании характеристик системы валовых расчетов в режиме реального времени и неттинговых (клиринговых) систем, что обеспечивается созданием так называемых гибридных платежных систем. По такому принципу действует финансовая сеть Банка Японии (BOJ-NET).

Проведенный нами анализ, позволил установить что имеющие место проблемы в развитии платежной системы как ресурсообслуживающего сектора финансового рынка носят комплексный характер по меньшей мере по двум причинам:

во-первых, платежная система представляет собой неотъемлемый и крайне важный элемент (подсистему) экономической системы страны, а следовательно – и более широкой общественной системы, что предполагает наличие (и учет в науке и в практической работе) ее неразрывных прямых и обратных связей с реальной экономикой, с политической, социальной и другими сферами общественной жизни, а также органами и институтами, представляющими эти сферы;

во-вторых, сама платежная система, если даже временно абстрагироваться от ее связей с другими указанными сферами, является собой многогранный и весьма сложный объект управления как в силу значительного числа составляющих ее элементов разного уровня, так и из-за целого ряда проблем, стоящих перед платежной системой в целом и перед каждым ее участником. Из первой причины (свидетельствующей о далеко не « рядовой » роли платежной системы в экономике и общественной системе в целом) следует необходимость комплексного надзора за платежной системой и особенно взвешенных решений, касающихся как ее механизма, так и ее связей с реальной экономикой. Таким образом, являясь наиболее важной составляющей частью финансовой системы, платежная система требует того, чтобы ее работа находилась, по крайней мере, под минимальным надзором со стороны государства.

#### Список использованных источников:

1. [www.nationalbank.kz](http://www.nationalbank.kz) (официальный сайт Национального банка Казахстана)
2. [www.kisc.kz](http://www.kisc.kz) (официальный сайт Казахстанского Центра межбанковских расчетов)

Рецензент: д.э.н., проф. К. Ш. Токтомаматов.

# КЛАССИФИКАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В УПРАВЛЕНИИ АГРАРНЫМИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ СИСТЕМАМИ

С. А. Омурзаков, К. А. Раимкулов,

Университет экономики и предпринимательства,

г. Жалал-Абад, Кыргызская Республика.

In this report written about characters of structures, process of function and development. They have to provide forming of real situation in the management of agrarian - economic systems. To warn about dangers and to mark level of risk, on the management activities.

В условиях функционирования и развития аграрно- производственной системы (АПС) экономические показатели должны обеспечивать формирование реального представления о положении дел в АПС в настоящее время и о складывающихся тенденциях (негативных и позитивных), своевременно предупреждать о грозящих опасностях и оценивать уровень риска управленческих действий. Причем это относится как ко всей АПС в целом, так и к ее подсистемам, а также к различным аспектам ее функционирования и развития. Список показателей должен системно «охватывать» и саму систему управления, и кадровый потенциал, и производственные процессы, включая технологические аспекты и производимую продукцию, и основные производственные фонды, и финансы, и материальные ресурсы, и маркетинговую деятельность, и природный аспект производственной деятельности с непременным отражением его экологической составляющей. Обязательным является использование специального набора показателей, отражающих состояние земельного ресурса. Чрезвычайно важным является спектр показателей, представляющих различные стороны жизнедеятельности живых организмов участников аграрного производства. Эти показатели, конечно, не ограничивают набор агробиологических показателей, многие из которых входят также в число природных и экологических показателей. В этой связи отметим работу [1], в которой приводится система показателей, характеризующих сельскохозяйственные предприятия с точки зрения

численности и состава предприятий; размеров предприятий, концентрации централизации производства в них; специализации, интенсификации и результатов производства; эффективности и финансового состояния предприятий.

Используют также классификацию [2] факторов и показателей на основе разделения на относящиеся к внешней среде косвенного воздействия, внешней среде прямого воздействия и внутренней среде. Не оспаривая такой подход, мы считаем, что, учитывая специфику сельскохозяйственного производства и иерархию АПС, методологически более целесообразно использование предложенной выше классификации показателей.

Другой подход к классификации показателей, используемых в управлении аграрными предприятиями, может быть осуществлен, исходя из разделения их на основании принадлежности к: сельскохозяйственному учету (бухгалтерскому финансовому и бухгалтерскому управленческому); сельскохозяйственной статистике; экономическим показателям; анализу хозяйственной деятельности; предпринимательской деятельности; технологическим показателям, включая соответствующие агробиологические; агроэкологии; природным показателям.

Четкое разграничение показателей зачастую не представляется возможным, так как один и тот же показатель может быть отнесен к разным классам. Поэтому при осуществлении подобных классификаций помимо общих подходов должны приниматься в расчет условия конкретной АПС и ее системы управления. При этом не исключен некоторый субъективизм, отражающий взгляды людей, занятых в системе управления. Системный подход в управлении является залогом нейтрализации негативного воздействия такого субъективизма.

Отметим роль управленческого учета, целью которого является обеспечение необходимой информационной базы для принятия своевременных обусловленных управленческих действий. По нашему

мнению, любой учет можно считать управленческим, так как вся информация, относящаяся к управляемой системе и ее внешней среде, должна эффективно использоваться в управлении. Тем не менее, не вызывает возражений и выделение отдельное направление именно управленческого учета, тем самым проецируя информационные процессы на решение конкретных управленческих задач. Особо следует отметить роль и значение бухгалтерского управленческого учета как необходимой составляющей информационного обеспечения управления. В этой связи укажем, например, на исследования Г.М. Лисовича [3], посвященные методологическим вопросам бухгалтерского учета в сельском хозяйстве, как финансового, так и управленческого.

Число показателей, используемых в управлении аграрным производством, неизбежно велико и в принципе может неограниченно наращиваться.

Одной из основных причин, приводящих к этому, является постоянное усложнение и возрастающий динамизм экономических, общественных, социальных и научно-технических процессов. Однако, несмотря на все достижения НТП, возможности информационных технологий не безграничны - преодоление первого и второго информационных барьеров вовсе не означает всемогущество этих технологий. Упомянем в этой связи предел Бреммермана. На это, в частности, указывает и активность научных исследований в области информатики (например,[4]). К тому же нет практической необходимости в безграничном увеличении числа учитываемых факторов (и отражающих их показателей). Это обусловлено рядом причин:

- ограниченность инструментальных возможностей (методов моделирования, информационных и телекоммуникационных технологий);
- ресурсные, в первую очередь временные, ограничения при выработке и принятии решений;

- усложнение процессов получения и интерпретации результатов;
- существенно различная степень влияния факторов на результаты, т.е. отсутствие необходимости учета показателей, отражающих факторы, влияние которых в данное время на результат относительно незначительно;
- возможность (и необходимость) регулярной актуализации состава используемых показателей в связи с изменением их роли (влияния) во времени в отражении управляемых процессов и объектов;
- взаимозависимость и взаимосвязь показателей (нередко неочевидные); достаточный уровень адекватности управления при некотором ограниченном составе показателей (существует точка зрения, что для описания реальных объектов достаточно не более 33 показателей [5].

Из сказанного следует необходимость решения задачи минимизации (в более общей постановке - оптимизации) числа используемых показателей. Предельным случаем такой минимизации является характеристика изучаемого свойства посредством одного показателя, либо выбранного в силу каких-то предпочтений, либо являющегося некоторой композицией нескольких показателей. Не исключая возможность использования такого подхода, особенно на начальной стадии формирования информационной базы для осуществления тех или иных управленческих действий, а также в рамках имеющихся ресурсных ограничений, все же следует признать их функциональную ограниченность. К тому же это означает отход от системности исследования. Подобные проблемы имеют место и при формировании критериев эффективности

Таким образом, представляется обоснованным вывод о необходимости использования в управлении аграрным производством многомерного пространства показателей, адекватно характеризующих и само производство, и его внешнюю среду. Это пространство должно трансформироваться соответственно изменениям целей и условий управляемой АПС. Причем

трансформация должна касаться не только состава используемых показателей, но и их качественных характеристик с непременным сохранением их системного единства. Обеспечение процессов формирования, рационального использования и актуализации этого пространства должно составлять одну из основных задач, решаемых в рамках механизма управления АПС, в первую очередь, его информационно-аналитического блока.

Важным моментом является то, что при формировании рассматриваемого пространства показателей следует исходить, прежде всего, из экономического характера АПС и управления ими. А, следовательно, особая роль принадлежит экономическим показателям. Эти показатели служат основой получения обобщенной характеристики функционирования и развития управляемых систем. Многие из них могут выступать и в качестве соответствующих критериев эффективности, как локальных, так и глобальных - характеристик состояния экономического «организма» и итогов его деятельности. Системное использование экономических показателей позволяет рассматривать с единых позиций не только деятельность на различных уровнях иерархии управляемой АПС, но и, что принципиально важно, служит объединению всех этапов и аспектов производственной деятельности. А значит, экономические показатели предназначены и для отражения системообразующих связей управляемых систем. Характерной чертой экономических показателей является то, что они в определенном смысле обобщают и отражают влияние и других факторов, определяющих условия существования и развития управляемых АПС - социально-демографических, политических, природных и др.

С позиций настоящего исследования экономическим показателям принадлежит ведущая роль. Отметим их значительный аналитический потенциал, позволяющий не ограничиваться лишь констатацией количественных вариаций. К ним, как правило, могут

быть применены современные аналитические, расчетные и прогностические методы.

Отметим необходимость сбалансированного сочетания абсолютных и относительных показателей. Для экономических показателей это актуально, так как многие из них (прибыль, убыток, себестоимость, задолженность и т.д.), выражаемые в денежных единицах, связаны с соответствующими ценами и их значения в различные временные периоды или моменты не всегда сопоставимы, особенно при достаточно высокой динамике экономических процессов. Для их анализа нередко удобнее использовать относительные показатели - темпы роста и прироста, индексы, доли, отношения и др.

Таким образом, состав учитываемых факторов и пространство отображающих их показателей должны системно отражать все значимые грани управляемой системы и ее внешней среды. Учет факторов и использование системы показателей в управлении АПС должны рассматриваться, прежде всего, с позиции экономических взаимоотношений, как внутри управляемой системы, так и с внешней средой. Состояние современной экономики, уровень достижений НТП, тенденции их развития, а также масштабы задач формирования и достаточно эффективного использования в управлении пространства показателей определенно указывают на необходимость применения в управлении аграрным производством современных информационных, расчетных и аналитических технологий, которые следует рассматривать в качестве важнейшего условия повышения эффективности управления.

## Литература

1. Зинченко А.П. Сельскохозяйственные предприятия: экономико-статистический анализ.- М.: Финансы и статистика , 1990.143 с.

2. Королев Ю.Б.Доротнев В.Д., Менеджмент в АПК.-М.: КолосСДООЗ.-304 с.
3. Лисович Г.М. Сельскохозяйственный учет (финансовый и управленческий).-Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2002.-720 с.
4. Романов А.Н., Одинцов Б.Е.Советующие информационные системы в экономике.-М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2000.-224 с.
5. Сошникова Л.А.,Тамашевич В.Н.,Уебе Г.,Шеффер М. Многомерный статистический анализ в экономике/ Под ред. В.Н.Томашевича.-М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999.-598 с.

Рецензент: д.э.н., проф. П.К. Купуев.

# ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ АГРАРНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

С.А. Омурзаков,

Университет экономики и предпринимательства,  
г. Жалал-Абад, Кыргызская Республика.

In this article shown producing the soil, as a main thing on using agricultural industry. Agrarian industry and its productivity related by natural conditions of the year, of each region, in each farm and every field.

Важнейшей отличительной особенностью сельскохозяйственного производства является использование в качестве основного средства производства земли. Это нашло свое отражение и в названиях: аграрное производство, агропромышленный комплекс, аграрная экономика и т.д. (агарный, лат.) - это земельный, относящийся к землевладению, землепользованию см., например, [1]. Земля относится к жизненно необходимым условиям существования человечества. Процесс аграрного производства невозможно отделить от земли. Специфика и место земельных ресурсов в сельском хозяйстве (земля является одновременно и предметом, и орудием труда) накладывают свой отпечаток на всю аграрную экономику и, естественно, на методы управления ею.

Аграрное производство и его продуктивность неразрывно связаны с природными условиями каждого года, каждого региона, каждого хозяйства, да и каждого поля. Они во многом обуславливают географическое разделение труда в сельскохозяйственной отрасли, определяют производственные особенности земельных ресурсов и выбор живых организмов - участников производства, соотношение спроса и предложения, процесс формирования цен на сельскохозяйственную продукцию. Колебания этих условий могут быть весьма существенными. Это ведет к неопределенности в управленческой деятельности, к образованию форсажорных ситуаций, выражющихся в виде различных стихийных бедствий (засуха, наводнение, заморозки, град, ураган и т.д.).

Одной из характерных особенностей аграрного производства является различие между рабочим периодом и периодом производства (рабочий под, как правило, короче периода производства). Это связано, прежде всего, тем, что одну из сторон аграрного производственного процесса представляет человек с его материально-техническим обеспечением, а другую - живые организмы - участники технологических процессов. При этом период производства можно разделить на две составляющие: с участием человека и естественных факторов и только лишь с участием естественных факторов. Такое положение, помимо прочего, обуславливает характерную сезонность сельскохозяйственного производства. В этой связи отметим важную черту сезонности - она является основой определенной предсказуемости ряда управляемых процессов.

Специфика сельскохозяйственного производства находит свое выражение и в характерных особенностях использования трудовых ресурсов, их формирования и воспроизведения. Процесс труда в аграрной сфере отличается от промышленного уже тем, что здесь работник, как правило, не имеет постоянного рабочего места. Он перемещается согласно технологическим требованиям возделываемых культур, что непосредственным образом связано со временем года и природными условиями конкретного года.

Зависимость аграрных производственных процессов от природных условий, работа с живыми организмами определяют сезонную неравномерность использования трудовых ресурсов. Помимо постоянных рабочих возникает еще необходимость использования и временных, сезонных работников. Так в растениеводстве [2] к летнему периоду относится более 70% трудовых затрат, а к зимнему - менее 2%. Это серьезно усложняет управление и обеспечение эффективного использования трудовых ресурсов, как в течение года, так и в отдельные периоды производственного цикла.

Аграрному производству присущи определенные особенности, относящиеся к процессам реализации продукции и, естественно,

ценообразованию. Это связано, прежде всего, с его сезонным характером, в силу которого процесс производства, точнее, получения в его результате продукции растениеводства, как правило, носит дискретный характер, а процесс ее реализации непрерывный характер (потребность в продуктах питания непрерывна во времени).

Момент принятия решения о производстве определенного вида продукции и время осуществления затрат на ее производство зачастую существенно отдалены от сроков ее реализации. За этот период могут значительно измениться цены, как на саму продукцию, так и на ресурсы, необходимые для ее производства. Причем временной лаг между свершившимся (или происходящим) изменением цен и результатом действий, направленных на адаптацию к их новому уровню, зачастую существенно больше годового производственного цикла. Это связано и со спецификой воспроизводства отдельных культур, и с особенностями различных технологий их возделывания. Такое положение существенно усложняет управление, увеличивает неопределенность и риски при принятии решений и поэтому требует их тщательной обусловленности на основе учета и анализа разнородной информации, в значительной степени являющейся внешней по отношению к управляемому предприятию. Здесь уместен учет циклической динамики цен, отражающей конъюнктуру рынка, как сельскохозяйственной продукции, так и рынка различных ресурсов аграрного производства.

Немаловажным является тот факт, что часть сельскохозяйственной продукции не идет в реализацию, а используется для своих собственных нужд (семена и посадочный материал, корма, животные, натуроплата). Это влечет за собой необходимость хранения и переработки этой продукции, а значит и дополнительные расходы. Следует иметь в виду, что формирование этой составляющей аграрного производства (семена и т.п.) с учетом качественных критериев и потребностей может быть осуществлено и за счет

закупок. То есть вновь имеет место многовариантность и многокритериальность при принятии управленческих решений.

К особенностям сельскохозяйственной экономики следует отнести также разнообразие хозяйственных образований, представленных широким спектром организационно-правовых форм: от крупных аграрных предприятий до личных подсобных хозяйств населения (таблица 1).

Таблица 1  
Формы собственности (количество хозяйствующих субъектов) сельского хозяйства Жалал-Абадской области (единиц)

Хозяйства всех форм собственности	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Всего сельскохозяйственные предприятия из них:	8464	9741	66316	67672	67252	76127	82902	83328	83339
Государственные хозяйства	15	16	16	21	п	21	32	34	34
Коллективные хозяйства	52	52	99	260	407	409	462	374	378
в том числе:									
-акционерные общества	4	5	6	4	и	6	5	3	3
-коллективно-крестьянские хозяйства	2	1	-	-	39	33	40	16	18
-сельскохозяйственные кооперативы	46	46	93	256	357	370	417	355	357
Крестьянские (фермерские) хозяйства	8397	9673	66201	67391	66832	75697	82408	82920	82927

Приведенные подходы к классификации организационно-правовых форм аграрных предприятий не являются исчерпывающими и окончательными. Это обусловлено многообразием организационно-правовых форм предприятий в современном отечественном

сельскохозяйственном производстве и незавершенностью процессов их формирования. Подтверждением и иллюстрацией этому служат сведения по Жалал-Абадской области (таблица 1). Их данные отражают имеющееся разнообразие и процессы формирования структуры формы собственности в аграрном производстве.

Различные типы аграрного производства обуславливают и различия в подходах в управлении ими. Но все они в своей деятельности должны базироваться на общих для любых экономических систем законах и особенностях, присущих сельскохозяйственному производству, точнее, на необходимости системного следования комплексу экономических и естественных законов, определяющих существование, функционирование и развитие управляемого аграрного производства. Это позволяет сделать вывод о возможности формулирования общих принципов и основанной на них методологии, исходя из которых может быть осуществлена достаточно эффективная организационно-экономическая деятельность по управлению аграрным производством. При этом, безусловно, следует иметь в виду, что управление достаточно крупными аграрными предприятиями (акционерными обществами, сельскохозяйственными кооперативами и др.), которые имеют относительно сложную структуру, значительно, если не сказать кардинально, отличается от управлеченческой деятельности в крестьянских (фермерских) хозяйствах, пусть даже использующих наемную рабочую силу, и тем более от организационно-экономической составляющей личных подсобных хозяйств. Но эти отличия имеют в рассматриваемом контексте, скорее, структурно-организационный, а не принципиальный характер.

Таким образом, можно сделать следующие выводы: аграрное производство является частью агроэкосистемы и непосредственным образом связано с природными условиями в гораздо большей степени, чем другие отрасли народного хозяйства, поэтому стержнем механизма управления аграрного производства должно являться системное следование экономическим и

естественным законам их существования, учитывающее как потребности общества и конкретных потребителей, так и интересы производителей, и ориентированное на стремление к гармонии с природой; условия функционирования и организация сельскохозяйственного производства существенно отличаются от соответствующих условий других отраслей народного хозяйства, поэтому можно говорить об особых чертах механизма управления аграрными экономическими системами(АЭС); несмотря на разнообразие типов аграрного производства, присущие им общие черты и стоящие перед ними цели и задачи позволяют выработать единые подходы, используемые при формировании, функционировании и развитии механизма управления этими системами;

эффективная, надежная и устойчивая работа всех составляющих АЭС в современных условиях может осуществляться лишь на основе управлеченческих действий, обусловленных комплексом аналитико-расчетных моделей и операций, базирующихся на современных научных достижениях информационных технологиях, являющимся необходимым инструментом, обеспечивающим максимальную реализацию информационного и интеллектуального потенциала управляемой системы.

#### Литература:

1. Советский энциклопедический словарь /Гл.ред. А.М. Прохоров.-3-е изд.-М. :Сов. Энциклопедия, 1985.-1600 с.
2. Бондаренко Н.Н., Гумма О.Е. Влияние фактора сезонности на производство видов продукции животноводства // Вопросы статистики / № 8-2000.-40-45 с.

Рецензент: д.э.н., доцент А.А. Арзыбаев.

# АЛГОРИТМЫ СПЕКТРАЛЬНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ОБНАРУЖЕНИЯ СИГНАЛОВ В ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСАХ ЭКОМОНИТОРИНГА

М. С. Туленбаев,

Таразский государственный университет,

Республика Казахстан.

Algorithms of signals' spectral representation of ecoanalytical complexes in adaptive bases, which allow obtaining uncorrelated and filtered indications of the original signal, are considered. Relatively simple schemes of useful signal's finding are offered.

Рассмотрены алгоритмы спектрального представления сигналов экоаналитических комплексов в адаптивных базисах, позволяющие получить некоррелированные и фильтрованные отсчеты исходного сигнала. Предложены относительно простые схемы обнаружения полезного сигнала.

В настоящее время в плане анализа и оценки экологических и техногенных опасностей исключительная роль отводится системе экологического мониторинга. Высокоинформационные аналитические приборы - хроматографы, спектрофотометры, рентгенофлуориметры и др. - определяют состав наземных аналитических лабораторий экологического мониторинга. Российские приборостроители наладили выпуск многоцелевых компьютеризированных химико-аналитических комплексов (ХАК) типа «ИНЛАН» (ИНЛАН - сокращенно от интеллектуального лабораторного анализа). ХАК - определяется как сертифицированная совокупность материальной (средства измерений, вычислительная техника, стандартные образцы, вспомогательное оборудование и т.п.), а также интеллектуальной (методики, программный продукт, эргономика) составляющих химического анализа [1]. Аналитические комплексы создают в экоаналитических лабораториях новую технологическую среду, позволяющую превратить химико-аналитические лаборатории в подобие производственных участков, дающих быстро и дешево химико-аналитическую информацию. Существенного эффекта повышения качества аналитических измерений с наименьшими затратами ресурсов достигается за счет использования соответствующего программно-математического обеспечения (ПМО). Таким

образом, вопросы разработки новых алгоритмов ПМО, как наиболее динамичной составляющей ХАК, остаются актуальными.

### Введение

Выходной сигнал аналитического прибора ХАК  $y(t)$  в большинстве случаев можно рассматривать как аддитивную смесь полезного сигнала  $s(t, l)$ , помехи  $n(t)$  и базисного сигнала (или т.н. дрейфа)  $d(t)$ [2]:

$$y(t) = s(t, l) + n(t) + d(t) \quad (1)$$

где  $l_0 = \{l_0, l_1, l_2, \dots, l_{N-1}\}$  – вектор  $N$  параметров сигнала, подлежащих оценке;  $t$  – независимая переменная. Параметр  $l_0$  выделен из остальных и назван существенным, так как характеризует положение компонента на оси развертки  $l$  и позволяет различить компоненты между собой.

Модели информативной (полезной) составляющей сигнала чаще принято представлять в виде суперпозиции  $M$  отдельных компонент:

$$s(t, l_0) = \sum_{m=1}^M A_m f_m(t, l_c, l) \quad (2)$$

где  $A_m$  – интенсивность сигнала, мерой которой может служить его амплитуда, площадь или энергия;

$f(t_c, l_c, l)$  - функция, описывающая форму сигнала (пика), может быть треугольной, трапецидальной, Гауссовой, Лоррентцовой или другой более сложной, не исключено и табличное задание.

В качестве модели  $f_m(t, \Theta_m)$  компоненты полезного сигнала используются детерминированные функции, при этом с целью сокращения размерности вектора  $\Theta$ , целесообразно применять более простые, хотя и более грубые, модели. Например, в хроматографии, масс-спектрометрии и т.п. часто используется гауссова модель:

$$f(t, \Theta) = A * EXP(-(t - t_0) / (2 * \mu^2)), \quad (3)$$

где вектор  $\Theta^T = \{A, t_0, \mu\}$  образован параметрами интенсивности  $A$ , положения  $t_0$  и ширины  $\mu$ .

Обобщением гармонического анализа является применение для представления сигнала  $s(t)$  в виде ряда или интеграла других систем

функций. Такими функциями, в принципе могут быть любые системы линейно независимых функций  $\{u(k,t), k=1,2,\dots,N\}$ . Дискретное преобразование выходного сигнала аналитического прибора  $y(t)$  будем рассматривать как разложение непрерывного сигнала на конечном интервале времени по системе непрерывных функций  $\{u(k,t)\}$ . Совокупность коэффициентов такого разложения является дискретным аналогом сигнала – его спектром.

Задавшись дополнительными требованиями к базисной системе, такими как некоррелированность отсчетов спектра, максимизация отношения сигнал/шум с учетом априорных данных о модели сигнала  $f(t_c, l_c, I)$  и шума, можно спроектировать адаптивную базисную систему (АБС) по методике, изложенной в статье [2]. В работе предложен базис близкий к оптимальному базису Карунена-Лоэва, когда систему линейно-независимых функций  $\{U(k,t)\}$  выбирают из условия согласованной фильтрации:

$$\int_T B(t, \tau) U(k, \tau) d\tau = f(k, t) \quad (4)$$

На их основе, воспользовавшись процедурой, аналогичной ортогонализации по Грамму-Шмидту [3], конструируется требуемая система базисных функций  $\{\phi(k,t)\Phi(k,t)\}$ :

$$\Phi(k, t) = U(k, t) - \sum_{k=\tau}^{k-1} \gamma_{k\tau} \Phi(\tau, t) = \sum_{k=\tau}^{k-1} d_{k\tau} U(\tau, t) \quad (5)$$

$$\phi(k, t) = \frac{1}{\sigma_k^2} \int_T B(t, \tau) \Phi(k, \tau) d\tau = \frac{1}{\sigma_k^2} \sum_{\tau=1}^k d_{k\tau} f(\tau, t) \quad (6)$$

где  $B(t, \tau)$  – корреляционная функция шума, а  $\sigma_k^2$  имеет смысл дисперсии  $k$ -ой спектральной составляющей:

$$\sigma^2_k = \iint_T B(t, \tau) \Phi(k, t) \Phi(k, \tau) dt d\tau \quad (7)$$

Коэффициенты ортогонализации  $\gamma_{k\tau}$  для рекуррентной схемы вычислений:

$$\gamma_{k\tau} = \int_T U(k, t) \phi(\tau, t) dt = \frac{1}{\sigma_\tau^2} \int_T f(k, t) \Phi(\tau, t) dt, k > \tau$$

и для явной схемы:

$$d_{k\tau} = -(\gamma_{k\tau} - \sum_{i=\tau}^{k-1} \gamma_{ki} d_{i\tau}), \tau = \overline{1, k-2}; d_{k,k-1} = -\gamma_{k,k-1}; d_{kk} = 1 \quad (8)$$

## 1. Алгоритмы представления сигналов в адаптивных базисных системах (АБС)

С помощью АБС (4)-(5) выходной сигнал аналитического прибора  $y(t)$  может быть представлен в виде линейной комбинации:

$$y(t) = \sum_{k=1}^N Y(k)\varphi(k,t), \quad (9)$$

где  $Y(k)$ - спектр сигнала:

$$Y(k) = \int_T y(t)\Phi(k,t)dt = Y_0(k) - \sum_{\tau=1}^{k-1} \gamma_{k\tau} Y(\tau) \quad (10)$$

или

$$Y(k) = \sum_{\tau=1}^k d_{k\tau} Y_0(\tau), \quad (11)$$

где величину  $Y_0(\tau)$  назовем обобщенным отсчетом:

$$Y_0(k) = \int_T y(t)U(k,t)dt \quad (12)$$

Полученные выражения (9)-(12) являются практическими алгоритмами дискретного представления поступающей в обработку смеси. В указанные формулы входят элементы матриц ортогонализации  $\gamma$  и  $d$ , которые можно синтезировать заранее, при разработке математического обеспечения по априорным данным о модели компонента сигнала и корреляционной функции шума.

Формула (12) для определения обобщенного отсчета является хорошо известным алгоритмом работы согласованного фильтра или корреляционного приемника. Однако в задаче дискретного представления он дополнен рекуррентными процедурами (10) для вычисления спектра.

## 2. Алгоритмы обнаружение полезного сигнала.

Статистические методы обработки смеси полезного сигнала с помехой основываются на анализе совокупности значений  $i$ -ой выборки из этой смеси, образующих многомерный случайный вектор  $Y_i[4]$ . Задачей обработки является принятие решения о наличии в выборке компонента полезного

сигнала и оценка его параметров  $\vec{l}$ . Алгоритмы такой обработки строятся на основе плотности распределения вероятностей  $W(Y)$  вектора  $Y_i$ .

Для построения функции правдоподобия будем полагать, что распределение случайного вектора  $Y_i$  нормально, так как в соответствии с центральной предельной теоремой, преобразование (10) нормализует шум. Тогда функция правдоподобия выборки из  $n$  спектральных составляющих в АБС при наличии полезного сигнала и его отсутствии имеет соответственно вид [4]:

$$W(Y/\vec{l}) = [(2\pi)^{n/2} \prod_{k=1}^n \sigma_k]^{-1} \exp\left\{-\frac{1}{2}(Y_i - F(\vec{l}) - D_i)^T B^{-1}(Y_i - F(\vec{l}) - D_i)\right\}, \quad (13)$$

$$W(Y/\vec{l}) = [(2\pi)^{n/2} \prod_{k=1}^n \sigma_k]^{-1} \exp\left\{-\frac{1}{2}(Y_i - D_i)^T B^{-1}(Y_i - D_i)\right\}, \quad (14)$$

где  $B$ - диагональная корреляционная матрица размером  $n \times n$  с элементами  $B_{kk} = \sigma_k^2$ ;  $(Y_i - F(\vec{l}) - D_i)$  - вектор столбец центрированных значений спектральных составляющих;  $(Y_i - F(\vec{l}) - D_i)^T$  - транспонированный вектор - столбец (вектор-строка); координаты векторов  $Y_i$ ,  $F(\vec{l})$ , и  $D_i$  являются спектральными составляющими в соответствующих базисных системах.

Практические алгоритмы обнаружения и оценивания используют логарифм отношения функции правдоподобия  $LY_i(\vec{l})$ , который для рассматриваемого случая с учетом (13) записывается как

$$LY_i(\vec{l}) = F^T(\vec{l})B^{-1}Y_i - \frac{1}{2}F^T(\vec{l})B^{-1}F(\vec{l}) - F^T(\vec{l})B^{-1}D_i \quad (15)$$

Решение задачи обнаружения полезного сигнала на фоне помех базируется на проверке статистических гипотез. В рассматриваемом случае процедура обнаружения сводится к проверке двух гипотез: о принадлежности выборки  $Y_i$  спектральных отчетов смеси полезного сигнала и помехи (гипотеза  $H_1$ ) и о наличии в этой выборке только помехи (гипотеза  $H_0$ ). В нашем случае вместе с помехой присутствует остаточный дрейф. Из критериев обнаружения в данном случае наиболее целесообразен критерий Неймана-Пирсона, который не требует наличия априорной информации о

потерях при принятии ошибочных решений и знания априорных вероятностей распределения параметров[4]. Гипотеза  $H_1$  в этом случае принимается при выполнении условия

$$L(Y_i) \geq \Lambda_0 \quad (16)$$

где  $L(Y_i)$  определяется по (15). Здесь  $\Lambda_0$ - порог, выбираемый так, чтобы можно было минимизировать вероятность пропуска сигнала  $P_{\text{пр}}$  при заданной вероятности ложных обнаружений  $P_{\text{ЛО}}$ :

$$P_{\text{ЛО}} = P\{L(Y_i) > \Lambda_0 / H_0\} = \beta \quad (17)$$

Подставив выражение  $L(Y_i)$  из (15) в (16) и выделив в левой части неравенства член, зависящий от обрабатываемой реализации сигнала, получим:

$$M(\vec{l}) = \int_U U(\vec{l}, t) Y(t) dt \geq \frac{1}{2} \int_U U(\vec{l}, t) F(\vec{l}, t) dt + \int_U U(\vec{l}, t) D(t) dt + \Lambda_0 = \Lambda \quad (18)$$

Значение порога  $\Lambda$  можно найти из этой формулы, воспользовавшись предположением о нормальности помеховой составляющей  $M(\vec{l})$  по известным методикам [3,5]:

$$\Lambda = N_\beta \sqrt{\langle \Xi^2 \rangle} + \int_U U(\vec{l}, t) D(t) dt \quad (19)$$

где  $N_\beta$ - процентная точка нормального распределения, а  $\langle \Xi^2 \rangle$  и второе слагаемое представляют собой соответственно дисперсию и корреляционную функцию помеховой составляющей.

В случае некоррелированности выборочных значений (использование АБС) критерий обнаружения (18) упрощается:

$$\sum_{k=1}^n \sigma_k^{-2} F(k, \vec{l}) Y_i(k) \geq \Lambda \quad (20)$$

причем значение порога находится из (19):

$$\Lambda = N_\beta \sqrt{\sum_{k=1}^n \sigma_k^2 F^2(k, \vec{l})} + \sum_{k=1}^n \sigma_k^{-2} F(k, \vec{l}) D_i(k) \quad (21)$$

Таким образом, процедура обнаружения состоит в вычислении интеграла (суммы) взвешенных значений спектральных составляющих сигнала (18) и (20) на  $i$ -той выборке и сравнении полученной суммы с пороговым значением по (19) или (21). Если неравенства (18), (20) не

выполняются, выборка сдвигается на шаг  $\Delta l$ , и процедура повторяется. Зона спектра, где эти неравенства выполняются, принадлежит спектру одного компонента полезного сигнала (или нескольких, если они не разделены). Следовательно, процедура обнаружения позволяет найти участки спектров компонентов сигнала последовательно. В левой части (18) выделена функция, являющаяся достаточной статистикой и определяющая ту существенную операцию, которую надо произвести над принятой реализацией, чтобы извлечь всю информацию о неизвестном параметре, содержащуюся в данной реализации  $y(t)$ . Аналогичность этой функции с (11) позволяет существенно упростить процедуру обнаружения, используя для этого обобщенные отсчеты  $Y(k)$  как достаточные статистики временной реализации сигнала. Такой подход к обнаружению соответствует применению критерия Неймана-Пирсона в исходной (временной) области существования сигнала.

Действительно, функции правдоподобия временной выборки имеют вид, аналогичный (13), где составляющие векторов  $Y_i$ ,  $F$ ,  $D_i$ - временные отсчеты сигнала  $y(t)$ , моделей сигнала  $f(t)$  и дрейфа  $g(t)$ : элементы матрицы  $B$  определяются корреляционной функцией помехи  $\xi(t)$ . Соответствующие векторы обозначим строчными буквами. Тогда для логарифма отношения правдоподобия в дискретном случае получим:

$$l(y_i) = Y_{oi} - \frac{1}{2} \sum_{j=1}^m U_j(\vec{l}) f_j(\vec{l}) - \sum_{j=1}^m U_j(\vec{l}) g_{i,j} \quad (22)$$

$$l(y_i) = Y_{oi} - \frac{1}{2\sigma_\xi^2} \sum_{j=1}^m f_j^2(\vec{l}) - \frac{1}{2\sigma_\xi^2} \sum_{j=1}^m f_j(\vec{l}) g_{i,j} \quad (23)$$

где  $m$  – объем выборки, по которой определяется  $Y_{oi}$ :  $\Delta t$  принято равным  $\Delta t=1$ .

Выражения (22) и (23) справедливы при обработке по дискретным времененным отсчетам для коррелированных и некоррелированных выборочных значений соответственно.

Критерий обнаружения примет вид:

$$Y_{oi} \geq \Pi_B \quad (24)$$

где  $\Pi_B$  найдем аналогично (20), (21):

$$\Pi_B = N_\beta \sigma_0 + \sum_{j=1}^m U_j(\vec{l}) g_{i,j} \quad (25)$$

$$\Pi_B = N_\beta \sigma_0 + \sum_{j=1}^m \frac{1}{\sigma_\xi^2} f_j(\vec{l}) g_{i,j} \quad (26)$$

где  $\sigma_0^2$  - дисперсия обобщенного отсчета:

$$\sigma_0^2 = \sum_{j=1}^m U_j(\vec{l}) f_j(\vec{l}) \quad (27)$$

В частном случае компенсации дрейфа алгоритмически вторым членом в (25) и (26) можно пренебречь. Тогда, учитывая, что при изменении  $\beta$  в реальных пределах  $10^{-3}$ - $2 \cdot 10^{-2}$ , величина  $N_\beta$  изменяется от 3,09 до 2,05, в предположении некоррелированности временных отсчетов сигнала, получим правило обнаружения компонентов по  $i$ -той выборке в следующем простом виде:

$$Y_{oi} \geq (2 \div 3) \sigma_\xi^{-1} \sqrt{\sum_{j=1}^m f_j^2} \quad (28)$$

Практическая реализация алгоритма обнаружения (24) может быть осуществлена как в дискретном, так и в аналоговом виде. Величина порога при этом определяется выражениями (25) и (26).

**Выводы.** Таким образом, рассмотрены алгоритмы спектрального представления сигналов ХАК в адаптивных базисах, позволяющие получить некоррелированные и отфильтрованные отсчеты исходного сигнала. Последующая обработка таких отсчетов МНК - процедурами дают возможность вычисления оптимальных оценок искомых параметров. Предложены относительно простые схемы обнаружения полезного сигнала.

#### Литература:

1. Бузановский В.А., Рыжнев В.Ю. и др., Российские экоаналитические комплексы // Экология и промышленность России. 2000. №1, с.4-9.
2. Туленбаев М.С. Синтез адаптивных базисов спектрального представления сигналов химико-аналитических комплексов//Вестник

- ТарГУ имени М.Х. Дулати «Природопользование и проблемы антропосферы», 2009г., №3, с.189-196.
3. Пугачев В.С. Теория случайных функций. М.: Физматгиз, 1962. 884 с.
  4. Ван-Трис Г.А. Теория обнаружения, оценок и модуляции. М.: Сов.радио, т.1, 1972. 744 с.
  5. Левин Б.Р. Теоретические основы статистической радиотехники. М.: Сов.радио, т.1, 1974. 550с., т.2, 1975. 391с.

Рецензент: д.ф-м.н., проф. К.О. Осмоналиев.

## НАШИ АВТОРЫ

1. **К. Ш. Токтомаматов** – д.э.н., проф., ректор Университета экономики и предпринимательства.
2. **А. А. Мамасызыков** – к.э.н., проф., проректор по учебной и научной работе Университета экономики и предпринимательства.
3. **А. С. Жолдошбаев** – проректор по внеучебной работе, ст. преподаватель кафедры общетеоретических и гуманитарных дисциплин Университета экономики и предпринимательства.
4. **А. А. Адамбекова** – д.э.н., проф., КазЭУ им. П. Рыскулова.
5. **С. А. Омурзаков** – к.э.н., проф., декан Факультет управления и финансов Университета экономики и предпринимательства.
6. **Н. А. Ормонов** – к.э.н., доцент, директор Института дистанционного и переподготовки кадров Университета экономики и предпринимательства.
7. **М. С. Туленбаев** – к.т.н., доц. кафедры компьютерных систем, директор департамента по информационным и дистанционным технологиям Тараевского государственного университета.
8. **К.А. Раймкулов** – преподаватель кафедры экономики Университета экономики и предпринимательства.

considering the same period in which the first experiments were being carried out  
in the field of atomic energy.

Thus, one can see that the development of atomic energy has been accompanied by significant  
changes in the structure of the economy, in the nature of its economic activity, in the way it  
operates, in the way it is organized and managed. These are the main features

### III. THE MARKET

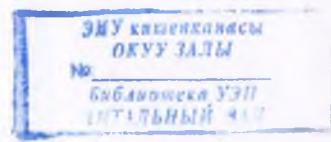
Another important factor which has influenced the development of the economy  
is the fact that the market has been developed. This has led to a more efficient  
use of resources and to a more rapid growth of the economy.

Зарегистрирован в Министерстве Юстиции Кыргызской Республики  
Регистрационное свидетельство № 1405  
от 21 мая 2008 года

За достоверность материалов ответственность несут авторы. Мнение  
авторов публикаций не всегда совпадает с мнением редакции. Редакция  
оставляет за собой право на отклонение материалов.

©Вестник УЭП. 2009

**Отпечатано с готовых оригинал макетов заказчика  
в типографии ЧП “Буланов А.” Тел.: 03722 2-19-62  
8 условных печатных листов. Бумага офсетная.  
Формат 420x297. Тираж 150 экз. Гарнитура “Таймс”.**





ЭКОНОМИКА ЖАНА ИШКЕРДИК УНИВЕРСИТЕТИ  
УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА  
UNIVERSITY OF ECONOMY AND ENTERPRISE



Качественное  
образование -  
гарантия  
Будущего!

