

**ИНФОРМАЦИОННО-  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ:  
РЕТРОСПЕКТИВА, СОВРЕМЕННОСТЬ,  
ТЕНДЕНЦИИ**

*монография*

УДК 658.65.012.32  
И 74

Рекомендовано к печати Ученым советом ГВУЗ «Донецкий национальный технический университет» (протокол №1 от 21.02.2014).

**Рецензенты:**

**Л.П. Дмитриченко**, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономической теории Донецкого национального университета;

**Р.Н. Лепя**, доктор экономических наук, профессор, заведующий отделом проблем экономики промышленности Национальной академии наук Украины;

**А.В. Кендюхов**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой стратегического управления экономическим развитием ГВУЗ «Донецкий национальный технический университет».

**Научный редактор:**

**И.В. Пенькова**, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры внешнеэкономической деятельности предприятия ГВУЗ «Донецкий национальный технический университет».

**Информационно-экономічні процеси:** ретроспектива, сучасність, тенденції;  
И 74 колективна монографія / за заг. ред. І.В.Пенькової. – Сімферополь: ПП «Підприємство Фенікс», 2014. – 321с.

Досліджено особливості сучасних інформаційно-економічних процесів. Проаналізовано інформатизацію як сучасний етап розвитку економіки. Виявлено проблеми взаємодії суб'єктів економічних відносин у інформаційно-комунікаційних мережах. Визначено перспективи і тенденції подальшого розвитку інституційних засад інформаційної економіки. Обґрунтовано роль інформаційних потоків в інтернет-економіці. Оцінено інформаційну складову соціально-економічних процесів.

Монографія призначена для науковців, викладачів, студентів економічних спеціальностей та практиків з державного управління національним господарством.

**Информационно-экономические процессы:** ретроспектива, современность, тенденции;  
И 74 коллективная монография / под общ. ред. И.В.Пеньковой. – Симферополь: ЧП «Предприятие Феникс», 2014. – 321 с.

ISBN 978-966-377-185-4

Исследованы особенности современных информационно-экономических процессов. Проанализирована информатизация как современный этап развития экономики. Выявлены проблемы взаимодействия субъектов экономических отношений в информационно-коммуникационных сетях. Определены перспективы и тенденции дальнейшего развития институциональных принципов информационной экономики. Обоснована роль информационных потоков в интернет-экономике. Оценена информационная составляющая социально-экономических процессов.

Монография предназначена для ученых, преподавателей, студентов экономических специальностей и практиков в сфере государственного управления национальным хозяйством.

УДК 658.65.012.32

ISBN 978-966-377-185-4

© ГВУЗ «ДонНТУ», 2014

**СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАТИЗАЦИЯ КАК СОВРЕМЕННЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ**.....4

1.1. Информатизация экономики как концептуальная основа формирования инновационной политики государства (Наливайченко Е.В.) .....	4
1.2. Интернет и информационно-коммуникационные технологии: онтологическая основа и технологические составляющие информационной экономики (Маслов А.А.) .....	17
1.3. Влияние информационно-коммуникационных рычагов на экономику Украины (Пенькова И.В., Цвирко Д.Л.) .....	36
1.4. Исследование возможностей применения метода финансового моделирования информационных технологий в бизнес-планировании (Заика И.П., Цыганкова С.А.) .....	45
1.5. Влияние Интернета на социально-экономическое развитие (Тарасенко Г.Д., Богомоллов О.П.) .....	65

**РАЗДЕЛ 2. ИНТЕРНЕТ-ЭКОНОМИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТОКИ** ..80

2.1. Экономика Интернет: коммуникации и координация (Лятова Н.В.) .....	80
2.2. Информация и коммуникации в системе управления предприятием (Рыбников М.С., Боднар А.В.) .....	100
2.3. Имитационная модель движения информационных потоков (Елисеенко Н.А.) .....	115
2.4. Влияние движения информационных потоков на научно-техническую составляющую безопасности национальной экономики (Левченко О.П.) .....	133
2.5. Информационная безопасность экономических систем управления (Бойченко О.В.) .....	144

**РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНСТИТУТЫ: ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ РЫНКА** .....

3.1. Проблемы формирования спроса и предложения экономических институтов (Кондратьева Т.В.) .....	163
3.2. Асимметрия информации национального рынка страховых услуг (Леева Н.Э., Щербатова В.В.) .....	180
3.3. Институциональные и рыночные принципы организации трансферта технологий (Краснова В.В., Мандрыко Т.А.) .....	196
3.4. Стоимость и цена электронных денег (Белич А.В.) .....	215

**РАЗДЕЛ 4. ИНФОРМАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ** .....

4.1. История формирования институтов власти и управления (Портнова Г.А., Луценко В.Г.) .....	232
4.2. Динамика социального доверия (Глебова А.С.) .....	256
4.3. Проблемы развития механизма информационного управления инвестиционными ресурсами (Шабалина Л.В.) .....	273
4.4. Информационно-аналитическое обоснование критериев оценки энергетической эффективности экономики Украины (Попова О.Ю., Окаряченко А.П.) .....	293
4.5. Информационная инфраструктура туристско-рекреационного комплекса (Держак Ю.В., Акинина Л.Н.) .....	305

Таким образом, компиляция выводов и проведенный анализ компаний показывает, что предприятия, которые интенсивнее используют ИКТ, имеют более высокие темпы роста дохода, высокий уровень рентабельности, темпы роста зарплаты и создают больше рабочих мест.

#### 1.4. Исследование возможностей применения метода финансового моделирования и информационных технологий в бизнес-планировании аграрного предприятия<sup>49</sup>

Вопросам разработки бизнес-планов посвящено немало зарубежной и отечественной литературы, ведутся научные споры по поводу методов бизнес-планирования. Разработаны определенные стандарты и нормативы, регламентирующие форму и структуру этого важного в бизнесе документа. На выполнение этих догм ориентированы и создаваемые программные приложения, обеспечивающие бизнес-планирование. Однако в технологию бизнес-планирования вносит коррективы и отраслевая ориентация бизнеса, особенно это касается такой специфической отрасли как аграрный сектор экономики. Но это не всегда учитывается при создании нормативных документов и, соответственно, программных приложений. В этом авторы убедились при исследовании подходов к разработке бизнес-плана на примере фермерского хозяйства с применением широко распространенного программного приложения – Project Expert.

Проблемы разработки методов и форм планирования в аграрной экономике и их информационного обеспечения постоянно находятся в центре внимания многих ученых и основываются на фундаментальных положениях известных представителей отечественной агронауки: Н.Демьяненко, Ю.Коваленко, М.Кропивко, Л.Молдавана, С.Наконечного, П.Саблука, С.Цюпка, А.Шличака, В.Юрчишина и других.

Однако исследования показали, что аграрный сектор экономики отстает в использовании современных методов и средств финансового планирования и регулирования бизнеса. Хотя потребность в наличии научно-обоснованного бизнес-плана в хозяйстве по ряду причин достаточно острая. Грамотно разработанный бизнес-план, основанный на современных методиках и с помощью современных информационных технологий полезен как для организации внешних отношений с банковскими и бюджетными структурами, так и при оперативном управлении внутренними производственными и экономическими процессами. Следовательно, аграрный бизнес нуждается в адаптации к современным методикам планирования и его программному

<sup>49</sup> *Авторы:* Заяка И.П., к.э.н., доцент кафедры экономической теории и прикладной статистики Луганского национального университета имени Тараса Шевченко

Цыганкова С.А., к.э.н., доцент кафедры теоретической и прикладной информатики Луганского национального университета имени Тараса Шевченко.

обеспечению. Методика бизнес-планирования для аграрной сферы разработана Министерством АПК Украины, однако она, на наш взгляд, основана на, так называемой, бухгалтерской модели планирования, которая недостаточно приспособлена к реалиям рыночной экономики и современным информационным технологиям<sup>50</sup>.

Одной из причин недостаточной адаптации технологии планирования в аграрном бизнесе к использованию современных методов и информационных технологий является наличие в аграрном производстве резко выраженных специфических свойств, которые не учтены в разрабатываемых нормативах и программных продуктах. Поэтому главной целью исследования авторкой было установление этих особенностей и возможностей их учета при разработке бизнес-плана с применением информационных технологий.

*Целями исследования представляются:*

обосновать направления совершенствования методики бизнес-планирования для сельскохозяйственных предприятий, которые позволили бы объективно и оперативно определять ожидаемую величину финансовых показателей с целью предотвращения рисков и нейтрализации их негативного влияния на конечные результаты экономической деятельности предприятия;

адаптировать методы планирования в аграрной сфере к требованиям распространенного в международной практике бизнес-планирования стандарта UNIDO (Организация Объединенных Наций по промышленному развитию) и электронного приложения Project Expert, созданного фирмой «Эксперт Системс», которая завоевала популярность на Украине, оно широко используется при разработке инвестиционных проектов в промышленной, финансовой и банковской сферах.

Для проведения расчетов в процессе оценки возможностей финансового моделирования было выбрано реальное фермерское хозяйство Луганской области.

В реалистический (базовый) сценарий бизнес-плана фермерского хозяйства были изначально заложены следующие условия:

виды выращиваемых культур и структура посевных площадей в 2012 году (%): озимая пшеница – 43; озимая рожь – 5; ячмень яровой – 15; овес – 3; подсолнечник – 34;

показатели урожайности ориентированы на средние уровни, достигнутые за 2007-2011 гг.;

прогнозные цены на 2012 год (фермер имеет договор с постоянным покупателем и цены включены в договор);

технология выращивания сельскохозяйственных культур: были использованы рекомендации компании «Агрохолдинг Август»<sup>51</sup>;

<sup>50</sup> Технология складания бизнес-плана. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://agroua.net/economics/documents/category-140/doc-285>.

<sup>51</sup> Агрохолдинг Август. Технологии. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.august.in.ua/ru/o-kompanii>.

затраты на технологические операции ориентированы на текущие цены на топливо, удобрения, оплату труда; инфляция не учтена; налогообложение – согласно законодательным актам; износ сельскохозяйственной техники – 100%.

В современной экономической литературе обычно рассматриваются две модели планирования и прогнозирования деятельности фирмы: бухгалтерская и финансовая<sup>52</sup>.

*Бухгалтерская модель* планирования традиционно интерпретирует цели фирмы через такие показатели как рост годовой прибыли в абсолютном выражении в конце планируемого периода. В настоящее время на этой модели основывается планирование в аграрном секторе экономики.

*Финансовая модель* базируется на сквозном использовании принципа экономической прибыли, которая позволяет оперативно установить, достаточны ли создаваемые денежные потоки для обеспечения нормального уровня доходности фирмы. Главный принцип ее анализа заключается в учете альтернативных вариантов вложения капитала с определенным риском и соответствующей этому риску требуемой доходности (рис. 1.16).

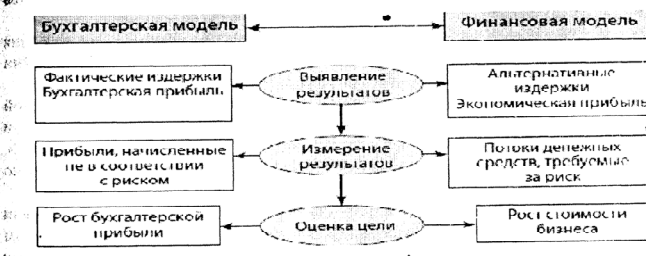


Рис. 1.16. Различия бухгалтерской и финансовой моделей при их использовании в бизнес-планировании.

Критерием выявления результата при использовании бухгалтерской модели является расчет бухгалтерской прибыли. Бухгалтерская прибыль, как известно, определяется путем прямого сопоставления выручки и фактических затрат и не соответствует концепции современного экономического анализа, т.е. расчету экономической прибыли на основе формирования альтернативных

<sup>52</sup> Антипенко Н.А. Основные направления комплексного анализа деятельности кооперативно-интеграционных сельскохозяйственных структур / Н.А. Антипенко, И.А. Петушкова [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://media.miu.by/files/store>.

издержек. Поэтому с точки зрения задач стратегического планирования бухгалтерская прибыль не позволяет анализировать альтернативные возможности ведения бизнеса.

Вторым существенным недостатком бухгалтерской модели является игнорирование проблем рисков: ни один показатель бухгалтерской отчетности не увязан непосредственно с риском, и поэтому не может быть критерием для ключевых финансовых решений: об инвестициях, о выборе источников финансирования и т.п.). Для целей управления бизнесом в рыночных условиях по целому ряду причин важнее контролировать не прибыль, а поток денежных средств.

Финансовая модель обеспечивает системное решение следующих задач: дает возможность имитации денежных потоков планируемой деятельности и оценить будущее финансовое состояние предприятия с учетом реализуемых проектов;

определяет источники финансовых ресурсов предприятия и направления их использования;

является основой для анализа рисков предпринимательской деятельности; обеспечивает динамичность аналитической работы: позволяет оперативно корректировать и вести пересчет возможных вариантов проекта, сценариев развития бизнеса;

существенно экономит время, позволяя избежать рассмотрения неприемлемых вариантов и быстро принимать решение о прекращении неперспективных инвестиционных проектов.

Итак, финансовое моделирование как процесс формирования финансовой модели предоставляет возможность эффективного анализа сложных и неопределенных ситуаций, связанных с принятием стратегических решений, инструмент, который позволяет рассмотреть большое количество вариантов по принципу «Что будет, если?» и выбрать из них наиболее оптимальный.

Методология бизнес-планирования на основе финансовой модели принята за основу в международной практике и обеспечена рядом международных стандартов, например, методикой UNIDO. Как уже отмечалось, на ее основе создаются и программные продукты, в их числе семейство Project Expert российской фирмы «Эксперт Системс». В рассматриваемом приложении широко используются методы математического моделирования, направленные на прогнозирование последствий альтернативных финансовых стратегий при разных исходных допущениях, что позволяет «проигрывать» различные модели принятия решений и выбирать оптимальное<sup>53</sup>.

Авторы на основе многолетних исследований вопросов повышения эффективности функций управления в АПК пришли к выводу, что финансовое

<sup>53</sup> Руководство пользователя к программному продукту Project Expert 7. Система для моделирования бизнеса и оценки бизнес-проектов. – Москва : «Эксперт Системс», 2011. – 646с.

моделирование благодаря своей гибкости позволяет более оперативно реагировать на изменения условий производства и сбыта сельскохозяйственной продукции<sup>54</sup>.

Чтобы оценить развитие бизнеса, в том числе и аграрного, с позиций современного финансового моделирования, выделяются ключевые измерения, демонстрирующие качество его капитала. Характеристика качества капитала предполагает построение специфической системы координат, отражающих ключевые финансовые измерения предприятия: инвестиционный риск, ликвидность, подлинная стоимость предприятия.

Обе методики планирования, и бухгалтерская, и финансовая, начинаются с моделирования технологии производства продукции, (так называемой) технологической модели. В дальнейшем происходит расхождение методологий формирования затрат и прибыли: первая ведет расчет затрат, валового дохода и получения прибыли по бухгалтерской методике на конец инвестиционного периода, вторая создает динамическую модель расчета тех же показателей на основе формирования денежного потока и дополняется аналитическими и прогнозными расчетами (рис.1.17).

Динамичность расчета финансовых показателей обеспечивает постоянную обратную связь с технологическими процессами с учетом их особенностей, что очень важно в условиях значительного влияния природных факторов на эффективность сельскохозяйственного производства. Нами выделены те особенности ведения аграрного бизнеса, которые оказывают значительное влияние на формирование финансовой модели.

Особенности организации финансов сельского хозяйства предопределены рядом объективных обстоятельств, обусловленных спецификой аграрного сектора экономики и особым его статусом.

Специфика аграрного предприятия включает такие основные факторы, которые могут оказывать влияние на его финансовую деятельность:

1. Основным средством производства является земля. Она ограничена в объемах и незаменима другими средствами производства, что придает большое значение проблеме сохранения ее плодородия, что требует как строгого

<sup>54</sup> Заика И.П. Формирование отчета о денежном потоке предприятия АПК как этап управления его финансовыми ресурсами / И.П. Заика // Збірник наукових праць Луганського Державного аграрного університету / Ред. В.Г. Ткаченко – Луганськ : Видавництво ЛДАУ, «Слтон-2», 2000. – № 6/16. – С. 134-138. Заика И.П. Концепція формування цілей та завдань управління фінансовими ресурсами сільськогосподарського підприємства, адекватних ринковим механізмам / І.П. Заїка // Збірник наукових праць Луганського державного аграрного університету / Ред. В.Г. Ткаченко – Луганськ : Видавництво ЛДАУ, 2001. – №12(24). – С. 110-120. Заїка І.П. Оцінка ефективності використання готової продукції як умовного фінансового ресурсу // І.П. Заїка // Організаційно-економічні проблеми розвитку АПК. Ч.3. Фінанси і фінансова інфраструктура АПК / Ред. П.Т. Саблук – Київ, 2001. – С. 31-43. Цыганкова С.А. Исследование особенностей применения метода финансового моделирования и информационных технологий в планировании аграрного бизнеса / С.А. Цыганкова, И.П. Заика // Вісник східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – 2012. – №8(179). – С.315-319.

соблюдения научно-обоснованных методов ведения аграрного производства, так и особого контроля и финансовой поддержки со стороны государства.



Рис.1.17. Структурные компоненты бизнес-планирования в растениеводстве.

2. Земля, используемая в сельскохозяйственном производстве, различна по плодородию, это непосредственно влияет на выход продукции и, соответственно, на ее себестоимость.

3. Для аграрного сектора характерны большая длительность производственного цикла, что обуславливает замедленный кругооборот средств, длительный срок окупаемости вложений, большие объемы незавершенного производства.

4. Выручка от реализации продукции поступает в течение года неравномерно, в результате финансовый результат деятельности организации можно выявить только в конце года.

5. Доходные и расходные денежные потоки в аграрном предприятии не совпадают во времени, что придает кредиту особую роль в формировании финансовых ресурсов предприятия.

6. В аграрном секторе период производства не совпадает с рабочим периодом, это предопределяет отраслевые схемы нормирования и использования оборотных средств.

7. Аграрное производство имеет ярко выраженный сезонный характер, что обуславливает неравномерное использование в течение года материальных, денежных ресурсов и требует более тщательного их согласования во времени.

8. Сельскому хозяйству свойственна зависимость от природно-климатического фактора, а это требует осуществления ряда предупреждающих мер, ведущих к удорожанию продукции.

9. Необходимость строгого соблюдения агрономических сроков выполнения работ требует полной обеспеченности необходимыми объемами материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

10. Риски производства аграрной продукции предопределяют особую роль страхования и хеджирования рисков.

11. Некоторая доля продукции, произведенной в сельском хозяйстве, потребляется внутри отрасли, что сказывается на особенностях формирования оборотных средств.

12. Особый статус сельскому хозяйству придает такой вид производимой продукции как продукты питания. Достаточность их объемов связана с продовольственной безопасностью государства и поэтому для этой сферы производства необходим «государственный протекционизм».

Перечисленные особенности требуют разработки особой финансовой модели для аграрного бизнеса и ее адаптации к современным стандартам и информационным технологиям.

Самой главной особенностью, которую следует учитывать при построении финансовой модели аграрного предприятия, является соблюдение принципа наилучшего и наиболее эффективного использования земли. Этот принцип был сформулирован Д. Фридманом и Н. Ордузем так: «Согласно классической теории экономики земли, первоначально разработанной для сельскохозяйственных земель, весь доход, приписываемый земле, должен рассматриваться как остаточный»<sup>55</sup>.

Это можно проиллюстрировать так:

$$\text{Выручка} - \text{Себестоимость} = \text{Остаток для земли}$$

Соблюдение принципа наиболее эффективного использования земли ориентирует финансовую модель развития аграрного предприятия на показатель «остаточный доход для земли», а не на доходы отдельных видов продукции. Показатель остаточного дохода для земли должен быть основным при определении варианта наилучшего и наиболее эффективного ведения аграрного бизнеса: если при сравнении разных вариантов прогнозируемых доходов от земли один из них покажет наибольший остаточный доход от земли, этот вариант будет наилучшим и наиболее эффективным использованием земли, с учетом существующих юридических и физических ограничений.

Следовательно, основным постулатом при построении финансовой модели следует считать: основным объектом инвестиций является земля, основным показателем объема инвестиций – вложения в единицу земли (гектар), а основной оценкой эффективности – доход с одного гектара.

Подход к аграрному бизнесу «от земли» предполагает отход от традиционных форм ведения сельского хозяйства, ориентированных на некоторые усредненные почвенно-агроклиматические условия, и предусматривает научное решение задачи получения урожая на основе количественных расчетов и детальной дифференциации агротехнологии в

<sup>55</sup> Фридман Дж. Анализ и оценка приносящей доход недвижимости. / Джек Фридман. Николас Ордуэй. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://narod.ru/disk/2928403000>.

соответствии с характеристиками конкретного земельного участка и складывающимися в течение вегетации погодными условиями. Такой подход получил название «программирование урожая»<sup>56</sup>.

Под программированием урожая понимают разработку и осуществление научно-обоснованного комплекса взаимосвязанных мероприятий по возделыванию сельскохозяйственных культур, своевременное и качественное выполнение которых обеспечивает получение запрограммированных с определенным допуском колебания уровней урожая, при заданном качестве продукции, а также повышение почвенного плодородия и производительности труда. С помощью алгоритмов программирования урожайности и информационных технологий специалист агрофирмы на основе доступных данных о состоянии поля может спланировать агрокомплекс (урожай и агротехнологию его выращивания), учитывающий индивидуальные особенности поля, технические возможности фирмы, прогноз метеосудловий.

Выбранные технологические методы ведения агробизнеса в финансовой модели рассматриваются как *внутреннее окружение* агрофирмы – ее *производственный потенциал и ее потребность в финансовом обеспечении*.

Применение метода программирования урожая предьявляет к финансовой модели аграрного бизнеса основное требование: наличие постоянной обратной связи с технологической моделью, что позволяет оперативно контролировать финансовое обеспечение технологических приемов в течение производственного цикла и оценивать их эффективность (рис.1.16). Такую возможность может предоставить только использование в аграрном планировании современных информационных технологий, однако, следует признать, они еще не получили достаточного распространения, особенно в фермерских хозяйствах. Особенности сельского хозяйства дают основание рассматривать каждый цикл производства сельскохозяйственной продукции как инвестиционный проект со свойственными ему рисками и неопределенностью. Это следует учитывать при разработке бизнес-плана путем разделения производственного цикла на два этапа: на инвестиционный и операционный.

*Инвестиционный этап* должен включать все агротехнические мероприятия, связанные с выращиванием сельскохозяйственной культуры, включая сбор урожая, и они будут рассматриваться как инвестиционные вложения в землю.

*Операционный план* будет содержать затраты по доработке продукции и ее реализации и будет определять прямые издержки на конкретную продукцию. В настоящее время такого разделения нет: в методиках по бизнес-планированию финансовые издержки распределяются по видам продукции. Апробация возможностей ППП Project Expert в этом направлении показала, что данное приложение позволяет выполнить такое разделение технологического процесса:

<sup>56</sup> Цыганкова С.А. Опыт создания и внедрения интегрированной системы АРМ специалистов сельскохозяйственного предприятия / С.А. Цыганкова, О.М. Колтаков, Н.Н. Чертунина // Збірник наукових праць Луганського державного аграрного університету / Ред. В.Г. Ткаченко – Луганськ : Виддавництво ЛДАУ, 2001. – №12(24) – С. 95-103.

в модуле «Инвестиционный план» может осуществляться расчет календарного плана агротехнических работ, затрат активов, материальных, трудовых и денежных ресурсов в период ухода за посевами и сбора урожая (рис.1.18);

в модуле «Операционный план» будут планироваться затраты по доработке и сбыту продукции и общие издержки производства по стандартной методике (рис.1.19).

№	Наименование операции	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв
1	Выход за единицу				
7	Подготовка почвы (посев)				
18	Уход за посевами				
23	С/х Уборка подсолнечника				
27	С/х Сбор урожая озимых				
32	Производство (Пшеница озимая)				
33	Производство (Рожь озимая)				
34	Сбор урожая яровой				
39	Производство (Ярвк)				
40	Производство (Ячмень яровой)				
41	Сбор урожая подсолнечника				
45	Производство (Подсолнечник)				
46	Секционная обработка почвы				
49	Пт. Посев озимых				

Рис. 1.18. Календарный план проведения агротехнологических операций и стоимость инвестиций в землю.

Вс таблица	14. Суммарные прямые издержки на продукт (грн)											
	1.2012	2.2012	3.2012	4.2012	5.2012	6.2012	7.2012	8.2012	9.2012	10.2012	11.2012	12.2012
Пшеница озимая						174 000,00	75 430,30	87 000,00	37 300,00	116 000,00		
Рожь озимая						39 600,00						
Ячмень яровой						43 530,30	60 000,00	50 300,00				
Овес						12 000,00	12 330,30					
Подсолнечник								120 300,00	120 000,00	60 000,00		
ИТОГО						225 600,00	129 230,30	147 000,00	257 300,00	236 000,00	60 000,00	

Рис. 1.19. Суммарные прямые издержки на отдельный продукт.

Определение затрат, вкладываемых в земельные ресурсы как инвестиционных отвечает самой сути инвестиций: большинство агротехнических мероприятий: вспашка, внесение удобрений и т. д., оказывают влияние не только на урожай данного производственного цикла, но и обладают эффектом последствия на последующие периоды. Подход к обработке земли как к инвестиционному проекту позволит более обоснованно и широко использовать в аграрном секторе экономики особый вид финансирования – *проектное финансирование*, которое рассматривается как способ кредитования проектов, при котором возврат денежных средств осуществляется за счет денежного потока, генерируемого самим проектом, т.е. без привлечения на цели погашения иных источников денежных средств. В современных условиях хозяйствования оно является наиболее эффективным и, главное, контролируемым инструментом формирования инвестиционных ресурсов в АПК.

Предполагая финансирование под залог будущего денежного потока, данный инвестиционный инструмент предоставляет возможность аккумулировать финансовые материальные и нематериальные активы и формировать необходимые ресурсы для развития фермерского хозяйства в условиях недостатка собственных финансовых ресурсов и ограниченности доступа к традиционным формам банковского кредитования.

Объектом проектного финансирования, как правило, являются проекты сектора социальной и производственной инфраструктуры, которая характеризуется значительной капиталоемкостью, низкой коммерческой эффективностью, но имеет стратегическое значение для экономики страны. Все эти характеристики свойственны аграрным предприятиям, особенно малым. Они не в состоянии обеспечить достаточного ухода за земельными ресурсами без государственной поддержки, а сама деятельность фермерских хозяйств значима как в экономическом, так и в социальном плане.

Проектное финансирование позволяет осуществить многосторонние проекты, в которых соблюдается баланс интересов всех участников и используются при этом различные финансовые инструменты, однако, проектное финансирование как система в Украине пока мало применяется<sup>57</sup>. Для его становления и развития необходимы определенные предпосылки и соответствующий уровень развития рыночной инфраструктуры. Основной причиной является отсутствие законодательства о разделе продукции и отсутствие учета требований проектного финансирования в стандартах бухгалтерского учета и порядка налогообложения. Главное требование проектного финансирования определяется необходимостью отделения собственно результатов проекта от совокупных итогов финансовой деятельности предприятия, в рамках которой осуществляется проект. Практически такое разделение, как установлено исследованием, в аграрном бизнесе вполне реализуемо, необходимо только закрепить его законодательно. Реализация рекомендаций по развитию проектного финансирования будет способствовать повышению эффективности деятельности предприятий аграрного бизнеса и более точному определению необходимых инвестиционных мер со стороны государства с целью повышения продуктивности использования земельных ресурсов страны. Следовательно, при формировании денежного потока аграрного проекта целесообразно использовать финансовую модель, в основу которой будет положен принцип проектного финансирования.

Земля как основа производственного процесса в сельском хозяйстве определяет и основной *внешний финансовый фактор* формирования денежного потока – *налогообложение*. Как показал анализ законодательных и нормативных актов, в основе всей налоговой системы аграрного сектора лежит оценка земли.

<sup>57</sup> Развитие проектного финансирования в АПК: теория, методология, практика [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://rud.exdat.com/docs/index-665830.html?page=4>; Перспективы проектного финансирования в Украине. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://library.if.ua/book/19/1598.html>.

Закон «Об аренде земли» (№161-XIV от 06.10.1998г.) однозначно определяет, что расчет арендной платы ведется на основе нормативной денежной оценки.

В Налоговом кодексе Украины (№2755-VI от 02.12.2010г.) тоже положены определенные нормативы для расчета налога в аграрном секторе. Для земель сельскохозяйственного назначения использована нормативная денежная оценка земли.

Правовые принципы проведения оценки земель определяет Закон об оценке земель (№1378-IV от 11.12.2003г.), направленный на обеспечение проведения оценки земель, информационное обеспечение налогообложения рынка земель.

Оценка земель в зависимости от цели и методов проведения делится на следующие виды: бонитировка почв, экономическая оценка земель, денежная оценка земельных участков.

*Бонитировка почв* (обеспечивает) сравнительную оценку качества почв, их потенциального плодородия и производительной способности.

*Экономическая оценка земель* (необходима как) оценки земли как (в качестве) природного ресурса, который общество может использовать как средство сельскохозяйственного производства в соответствии с продуктивностью этих земель, эффективностью их использования при сравнительном анализе в зависимости от назначения и доходности единицы площади.

*Денежная оценка земель* представляет собой расчет рыночной стоимости земельного участка с использованием методологии и стандартов оценочной деятельности.

В зависимости от назначения и порядка проведения денежная оценка земельных участков может быть *нормативной и экспертной*.

*Нормативная денежная оценка* земельных участков используется при определении размера земельного налога и арендной платы за землю, исчислении размера государственной пошлины при меновых операциях, наследовании и дарении земельных участков согласно закону, потерь сельскохозяйственного производства.

*Экспертная денежная оценка* земельных участков проводится с целью определения стоимости объекта оценки и используется при осуществлении гражданско-правовых соглашений относительно земельных участков.

Нормативная денежная оценка земель для сельскохозяйственного производства в регионах и районах Украины выполнена в соответствии с Методикой, утвержденной КМУ (№213) в 1995 году на основании экономической оценки земель, введенной в Украине по данным 1988 года (приказ Госагропрома УССР от 7.04.87г. №105 «О проведении землеоценочных работ»). Оценка земельных участков непосредственно в хозяйствах выполнялась тогда с учетом бонитировки почв.

В «Указах о порядке проведения оценки земель», утвержденном Госагропромом СССР 14 августа 1987 года предписывалось определять дифференциальный доход как общую величину экономической эффективности



1. Можно согласиться с корректностью цен на зерновые (рис.1.22), но уровень рентабельности зерновых оказался показателем мало репрезентативным, и нормативный показатель рентабельности (0,35) вряд ли достижим (рис. 1.23).

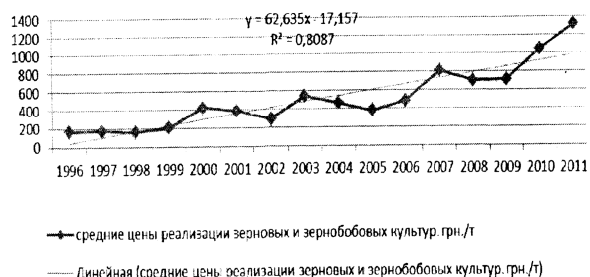


Рис. 1.22. Анализ динамики средних цен реализации зерновых и зернобобовых культур в Луганской области по годам, грн./т.

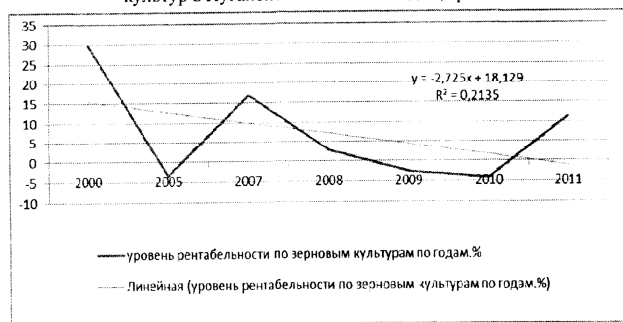


Рис. 1.23. Анализ динамики изменения уровня рентабельности зерновых культур за период 2000-2011 гг. по Луганской области.

Радикальные изменения оценки земли потребуются при отмене моратория на продажу земли. Проблема определения реальной стоимости участков земли сельскохозяйственного назначения должна быть пересмотрена с вводом, согласно Земельного Кодекса, рынка земли. Появится необходимость определять стоимость земли не только по нормативной оценке, которая, в

первую очередь, учитывает качество почв, но и использовать рыночные методы оценки, которая определяется факторами конкуренции. Приведенные выше доводы свидетельствуют о необходимости или изменения методики нормативной денежной оценки земли или перехода на ее экспертную оценку.

В данном исследовании авторами в финансовую модель были заложены нормативы, представленные в приложении по расчету нормативной денежной оценки пашни в Украине: «Додаток до листа Держземагентства України від 03.02.2012р. №1370/22/4-12», утвержденные показатели в нем для расчета нормативной денежной оценки пашни по состоянию на 1 января 2012 г. по Луганской области стали основой расчетов ФСН и арендной платы в формируемом бизнес-плане фермерского хозяйства:

Расчет арендной платы:  $(3148,7 * 3,2 * 1,756) * 0,01 = 176,9$  грн./га.

Расчет налога ФСН:  $(3148,7 * 3,2 * 1,756) * 0,05 = 88,47$  грн./га.

Натуральная оценка 1 га, ц зерна:

Дифференциальный рентный доход, ц/га — 6,03.

Абсолютный рентный доход, ц/га — 1,6.

Общий рентный доход, ц/га — 7,63.

Анализ денежной оценки земли и влияющих от нее финансовых факторов: налогообложения и арендной платы, показал, что основой финансовой модели развития фермерского хозяйства должны быть параметры, существенно влияющие на эффективность аграрного бизнеса, это:

урожайность сельскохозяйственных культур, определяющая объем возможного сбыта продукции;

цена на продукцию, определяющая ценовую стратегию сбыта с целью получения максимальной положительной составляющей денежного потока;

технология выращивания и доработки продукции, определяющая бюджетную стратегию с целью получения минимальной отрицательной составляющей денежного потока.

Среди вышеперечисленных факторов определяющую роль играет урожайность, она вносит наибольшую неопределенность в процесс финансовой эффективности аграрного бизнеса и, одновременно, является главным фактором, определяющим эффективность использования земли.

Два других фактора более подвержены управляющим воздействиям. К регулированию колебаний цен на сельскохозяйственную продукцию подключается государство, не давая им достигать наибольшей амплитуды колебаний при любом развитии событий.

Технологический фактор вносит нивелирующую составляющую в амплитуду колебаний урожайности: технологией можно управлять, внося в нее изменения в зависимости от складывающихся погодных и других условий выращивания сельскохозяйственной культуры.

Аграрное производство характеризуется высокой степенью риска из-за природно-климатических и других факторов. Страхование призвано снизить негативное их влияние, поэтому страхование рисков сельскохозяйственного производства является важным элементом системы финансово-кредитного обеспечения сельскохозяйственных производителей, однако дороговизна

страховых услуг не способствует спросу на эти услуги со стороны фермеров, поэтому необходима помощь государства.

11 июля 2002 года Кабинет Министров Украины принял постановление №1000 «Об утверждении Порядка и правил проведения обязательного страхования урожая сельскохозяйственных культур и многолетних насаждений государственными сельскохозяйственными предприятиями, урожая зерновых культур и сахарной свеклы сельскохозяйственными предприятиями всех форм собственности».

1 июля 2012 года вступил в силу Закон №4391-VI «Об особенностях страхования сельхозпродукции с государственной поддержкой». Согласно этому закону предусмотрено предоставление сельхозпроизводителям господдержки в страховании сельхозкультур путем компенсации 50% от стоимости фактически уплаченного страхового платежа.

В разрабатываемой финансовой модели авторы предусмотрели страховые платежи только по обязательному страхованию урожая зерновых культур, эти платежи фермер выплачивает в соответствии с постановлением Кабинета Министров Украины №1000 от 11.07.2002г.

Таким образом, на основе данных реального фермерского хозяйства и системы законодательных актов авторы с помощью Project Expert смоделировали в сценарном режиме расходную часть денежного потока. Структура расходной части денежного потока сформировалась следующим образом: инвестиционные затраты – 44%, прямые издержки на доработку и сбыт продукции – 29%, общие издержки производства – 23% и выплата кредита – 4%.

Доходная часть денежного потока определяет источники финансового обеспечения процесса сельскохозяйственного производства:

- самофинансирование;
- бюджетное финансирование;
- кредитное финансирование;
- долевое или смешанное финансирование.

Бюджетное финансирование аграрного сектора осуществляется посредством:

- прямого финансирования государством отдельных воспроизводственных нужд;
- посредством косвенного финансирования через системы льготного налогообложения, кредитования и страхования;
- посредством таможенного и ценового регулирования.

Основным источником финансирования инвестиционных и операционных вложений для фермеров являются их собственные средства, в наших расчетах они составили 82% от общего объема вложений (переходящие с прошлого производственного цикла накопления и денежные поступления от продажи урожая текущего года), 15% – это государственная поддержка (создание специального счета по НДС) и 3% – заемные средства. Все выполненные расчеты получили документальное оформление в Project Expert и возможности их оценки и анализа.

Функциональные возможности системы финансового моделирования Project Expert представляются в виде отдельных взаимосвязанных групп (блоков): моделирование, генерации финансовых документов и анализа.

Блок моделирования содержит функциональности, позволяющие описать само предприятие, ее макроэкономическое окружение, сформировать инвестиционный план проекта, построить операционный план предприятия и описать схему финансирования проекта.

Блок генерации финансовых документов обеспечивает автоматически формирование стандартных финансовых форм, соответствующих международным стандартам бухгалтерского учета (International Accounting Standarts - IAS): прогноз движения денежных средств (Cash Flow), отчет о прибылях и убытках, балансовая ведомость, отчет об использовании прибыли.

Блок анализа позволяет оценить влияние изменений ряда основных факторов на финансовый результат проекта (рис. 1.24).

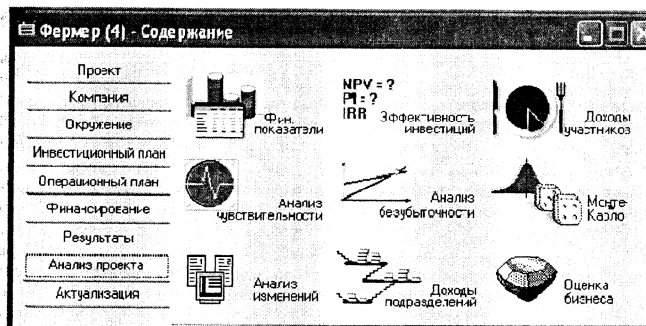


Рис. 1.24. Аналитические возможности Project Expert.

Эти оценки реализуются с помощью применения следующих методов:

1. Расчет стандартных финансовых показателей: финансовых коэффициентов (показатели ликвидности, платежеспособности, деловой активности, рентабельности, структуры капитала) и показателей эффективности инвестиций, дисконтированных критериев Cash Flow.

2. Анализ чувствительности - этот метод обеспечивает возможность анализа чувствительности проекта в зависимости от изменений различных варьируемых параметров, например: уровень инфляции, объем инвестиций, объем сбыта, прямые затраты и т.п.

3. Анализ эффективности проекта по отношению к различным его участникам (банкам, инвесторам и т.п.).

4. Вариантный анализ, обеспечивает возможность сопоставления показателей эффективности различных вариантов реализации проекта.

5. Статистический анализ, позволяющий оценить устойчивость проекта при воздействии случайных факторов.

Метод оценки бизнеса, позволяет рассчитать стоимость бизнеса на прогнозируемый период с учетом ставки дисконтирования.

Начинать анализ сформированной финансовой модели рекомендуется с оценки бизнеса. Любой инвестиционный процесс связан с риском, особенно, как было отмечено, риск характерен для аграрного бизнеса. В связи с этим при принятии решений о финансировании сельскохозяйственного производства необходимо учитывать фактор времени, т.е. оценивать затраты, выручку, прибыль и т.д. от реализации того или иного проекта с учетом временных изменений. Следует учитывать также упущенные возможности в извлечении дохода в результате использования средств, которые будут получены в будущем. Это означает, что сегодняшняя ценность будущих доходов должна быть измерена с учетом этих факторов.

В инвестиционном анализе при расчетах обычно используются математические методы приведения поступлений будущих периодов к настоящему (текущему) уровню, который называется дисконтированием. С экономической точки зрения ставка дисконтирования представляет собой норму доходности на вложенный капитал, требуемая инвестором. Иными словами, при помощи ставки дисконтирования можно определить сумму, которую инвестору придется заплатить сегодня за право получить предполагаемый доход в будущем. С точки зрения инвестора ставка дисконтирования должна включать минимально гарантированный уровень доходности, темп инфляции и коэффициент, учитывающий степень риска. При принятии нормы дисконта ориентиром служат следующие показатели: процент по банковским депозитам; дивиденды по акциям крупных надежных фирм; рентабельность действующего производства. Применяются различные базовые параметры для определения ставки дисконта. Для аграрного сектора, на наш взгляд, наиболее приемлема формула расчета, которая может выглядеть следующим образом<sup>59</sup>:

$$R = Rf + RI + \dots + Rn,$$

где:

$R$  – ставка дисконтирования;

$Rf$  – безрисковая ставка дохода (процент по банковским депозитам);

$RI + \dots + Rn$  – рисковые премии по различным факторам риска.

Естественно, использование этой формулы потребует детальных исследований всех основных типов рисков в аграрном бизнесе и их

<sup>59</sup> Определение ставки дисконтирования в бизнес-плане. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.biz-plan.ru/metod14.php>

количественной оценки. Упрощенно, в наших расчетах использована средняя ставка по депозитам в Украине (7%) и выбран основной фактор риска – урожайность озимой пшеницы и уровень ее колебания в определенном периоде. Этот риск нами оценен в 15%, дисконтная ставка в наших расчетах составила 22%.

Авторами выполнен развернутый анализ полученных результатов в процессе формирования бизнес-плана. Основные оценки прогнозов ведения бизнеса в исследуемом фермерском хозяйстве представлены в таблице 1.5.

Таблица 1.5.

Эффективность инвестиций (оценка бизнеса).

№ п/п	Показатели эффективности инвестиционного проекта	Значение
1	Ставка дисконтирования	22
2	Период окупаемости - $PB$ мес.	11
3	Дисконтированный период окупаемости- $DPB$ , мес.	11
4	Средняя норма рентабельности – $ARR$ , %	141
5	Чистый приведенный доход – $NPV$ , грн	172337,10
6	Индекс прибыльности - $PI$	1,27
7	Внутренняя норма рентабельности - $IRR$ %	89,04
8	Модифицированная внутренняя норма рентабельности – $MIRR$ , %	52,71

Краткая экспертная оценка проекта:

положительное  $NPV$  характеризует эффективность использования денежных средств в проекте по сравнению с альтернативным надежным способом размещения;

$PB$  показывает, через какой срок полностью окупятся денежные средства, за счет которых финансируется проект. В нашем примере  $PB = 11$ . Это означает, что вложенные средства окупятся за месяц до окончания проекта;

в нашем проекте период расчета интегральных показателей 12 месяцев, а  $DPB > PB = 11$  мес, что допустимо, т.к. по нормативу они должны быть меньше или, в крайнем случае, равны инвестиционному периоду ( $T$ );

$IRR$  показывает, при какой альтернативной ставке доходности, доходность использования денежных средств в проекте будет равна доходности альтернативного размещения капитала (например, в банк). Если  $IRR > r$ , а это означает, что доходность использования денежных средств в проекте выше, чем при альтернативном размещении капитала;

$MIRR$  рассматривается как средний процент (исчисляемый по сложной схеме) доходности на капитал, вложенный в проект, т.е. он показывает, при каком проценте доходности банковского депозита вложение первоначального капитала в банк привело в конце горизонта расчета к точно такому же эффекту, который ожидается от вложения капитала в проект и размещения

образующихся свободных денежных средств на банковский депозит. Если  $MIRR > r$ , то это означает, что доходность использования денежных средств в проекте выше, чем при альтернативном размещении капитала;

$PI$  показывает, во сколько раз доходность на вложенный в проект капитал превосходит доходность альтернативного размещения денежных средств под процент, равный  $r$ .

Таким образом, исследования показали, что Project Expert является тем аналитическим программным продуктом, который позволяет реализовать имитационную финансовую модель независимо от отраслевой принадлежности и масштабов.

#### *Выводы.*

1. Авторами апробирована возможность построения современной финансовой модели аграрного бизнеса с применением ППП Project Expert, используя при этом данные реально функционирующего фермерского хозяйства. Результатом исследования стала положительная оценка возможностей адаптации выбранного приложения к построению финансовой модели аграрного предприятия при некоторых изменениях и дополнениях. Была исследована возможность при бизнес-планировании улучшить структуризацию технологического процесса, выделив в нем инвестиционную составляющую.

2. В ситуации неопределенности ведения аграрного бизнеса важно заранее рассмотреть несколько вариантов развития проекта, что и определяет приоритет сценарного подхода при разработке финансовой модели фермерского хозяйства. Обычно выбираются три сценария развития: пессимистический, оптимистический и реальный. Пессимистический сценарий исходит из худших условий работы, оптимистический основан на учете наилучших вариантов исхода, реалистический строится на средних показателях изменения уровня определяющих факторов. С помощью Project Expert авторы апробировали возможность расчета трех сценариев развития выбранного фермерского хозяйства, в основу которого были приняты три уровня урожайности. В результате получены три возможных варианта бизнес-плана, на основе которых можно строить стратегии развития аграрного бизнеса в текущем периоде и на перспективу.

3. Рекомендуется учитывать, что в основе анализа сценариев лежит определенное "правило": даже в оптимистическом варианте нет возможности оставить проект для дальнейшего рассмотрения, если NPV такого проекта отрицательна, и наоборот: пессимистический сценарий в случае получения положительного значения NPV позволяет эксперту судить о приемлемости данного проекта, несмотря на наихудшие ожидания. Такое правило целесообразно применять для аграрного бизнеса: даже при самых неблагоприятных условиях производство на земле не должно быть убыточным, т.е. «остаток для земли» всегда должен быть положительным. Для этого во всех развитых странах существует целая система поддержки агробизнеса, есть она и в Украине, но ее необходимо развивать.

4. В лице ППП Project Expert фермер получает инструмент, который позволяет оперативно прогнозировать наступление того или другого сценария и иметь набор возможных стратегий адекватной реакции на неконтролируемые изменения. Как показал эксперимент по использованию Project Expert в разработке бизнес-плана для фермерского хозяйства, он может стать таким инструментом, если разработчики учтут некоторые особенности аграрной сферы бизнеса, а предприниматели-аграрники приобретут навыки работы с Project Expert.

### **1.5. Влияние информационной составляющей на социально-экономическое развитие страны<sup>60</sup>**

В русле общей тематики монографии авторов привлек такой ее аспект как влияние информации, размещенной в сети Интернет, на социально-экономическую жизнь украинского общества. Охватить в небольшой публикации все аспекты данной проблемы невозможно, поэтому выбран такой ее «срез», как влияние Интернет на деятельность хозяйствующих субъектов (производителей), в значительной степени формирующих потребности (спрос) потребителей, что оказывает воздействие на общий уровень социально-экономического развития страны. Отметим также, что публикация ограничена анализом материалов, полученных в результате исследования данного аспекта проблемы на относительно небольшом количестве предприятий.

По итогам 2013 года украинцы увеличили свое присутствие в Интернете. Количество регулярных пользователей Интернета достигла 33% от аудитории Уанета; при этом уже 77% домашних компьютеров подключены к Сети (рис. 1.25).

Домашний интернет становится все более популярным в Украине. В первом квартале 2013 года 42% украинцев старше 16-ти лет имели доступ к широкополосному проводному Интернету дома, что на 9% больше по сравнению с аналогичным периодом 2012 года. В начале 2013 средние расходы на домашний широкополосный доступ к интернету составил 82 грн. в месяц (79 грн. в начале 2012 года). За этот же период почти каждый второй абонент ежемесячно платил абонентскую плату за интернет менее 75 грн. В первом квартале 2013 года доля таких абонентов снизилась до 45%. При этом на 10% увеличилась доля тех абонентов, которые покупают данную услугу за 100 грн.

<sup>60</sup> Авторы: Тарасенко Г.Д., д.э.н., профессор, профессор кафедры экономической теории и государственного управления ГВУЗ «Донецкий национальный технический университет»

Богомолов О.И., аспирант кафедры внешнеэкономической деятельности предприятия, ГВУЗ «Донецкий национальный технический университет»

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**Інформаційно-економічні процеси:  
ретроспектива, сучасність, тенденції**

Монографія  
(російською мовою)

Коректор д.э.н., проф. Тарасенко Галина Демьяновна

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 18,66. Обл.-вид. арк. 20,1.  
Тираж 300 прим. Замовлення №1392

Видавець Державний вищий навчальний заклад «Донецький національний технічний університет», 83001, м. Донецьк, вул. Артема, 58., к. 1.312, тел. (062)301-08-67.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2982 від 21.09.2007.

Надруковано у друкарні ФЛП Бровко А.А. м. Саки, вул. Тімірязєва, 30

Свідоцтво ДК №3489