

UNIVERSITATEA AGRARĂ DE STAT DIN MOLDOVA

Cu titlu de manuscris

C.Z.U: 631.115.1(478)

SEMIONOVA ELENA

**DEZVOLTAREA EXPLOATAȚIILOR AGRICOLE FAMILIALE DIN REPUBLICA
MOLDOVA IN CONTEXTUL INTEGRĂRII EUROPENE**

521.03 – ECONOMIE ȘI MANAGEMENT (în agricultură)

Teză de doctor în științe economice

Conducător științific:

CIMPOIEȘ Dragoș

doctor habilitat

profesor universitar interimar

Autorul:

SEMIONOVA Elena

CHIȘINĂU, 2018

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ МОЛДОВЫ

На правах рукописи

УДК: 631.115.1(478)

СЕМЁНОВА ЕЛЕНА

**РАЗВИТИЕ СЕМЕЙНЫХ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ В РЕСПУБЛИКЕ
МОЛДОВА В КОНТЕКСТЕ ЕВРОИНТЕГРАЦИИ**

**521.03 – ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ
(В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ)**

Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук

Научный руководитель:

ЧИМПОЕШ Драгош

доктор хабилитат экономики,
профессор

Автор:

СЕМЁНОВА Елена

КИШИНЭУ, 2018

© Семёнова Елена, 2018

СОДЕРЖАНИЕ	
АННОТАЦИЯ	7
СПИСОК АББРЕВИАТУР	9
ВВЕДЕНИЕ	10
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕМЕЙНЫХ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ	16
1.1 Понятие, экономическая сущность и роль развития семейных фермерских хозяйств	16
1.2 Семейное фермерское хозяйство: сильные стороны, значение и проблемы.....	34
1.3 Зарубежный опыт развития семейных фермерских хозяйств.....	48
1.4 Выводы по главе 1	54
2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И УРОВНЬ РАЗВИТИЯ СЕМЕЙНЫХ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА	56
2.1 Анализ структуры и тенденции развития семейных фермерских хозяйств в Республике Молдова	56
2.2 Развитие семейных фермерских хозяйств в контексте обеспечения устойчивости сельской местности	72
2.3 Модели повышения уровня развития семейных фермерских хозяйств.....	85
2.4 Выводы по главе 2	95
3. ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ СЕМЕЙНЫХ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ	97
3.1 Вклад производственных факторов в повышении эффективности функционирования хозяйств	97
3.2 Разработка типологии семейных фермерских хозяйств для улучшения аграрной политики.....	113
3.3 Развитие семейных фермерских хозяйств в контексте улучшения финансирования.....	125
3.4 Выводы по главе 3	141
ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ	143
БИБЛИОГРАФИЯ	146
Приложение 1. Анкета опроса домохозяйств	157
Приложение 2. Численность малых и полунатуральных ферм в ЕС-27	168
Приложение 3. Доля полунатуральных ферм в ЕС-27, MS-подгрупп и отдельных MS, 2013 (в %)	170

Приложение 4. Листинг программы анализа стохастической границы FRONTIER 4.1 ...	172
Приложение 5. Уровень развития семейных фермерских хозяйств в зависимости от площади хозяйства и затрат	174
Приложение 6. Командный файл листинга вывода программы FRONTIER 4.1	191
Приложение 7а. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от площади фермерского хозяйства	192
Приложение 7б. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от площади личных подсобных хозяйств	195
Приложение 7в. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от производительности сельскохозяйственных культур.....	198
Приложение 7г. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от производительности в животноводческом секторе.....	207
Приложение 7д. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от затрат на производство сельскохозяйственной продукции	210
Приложение 7е. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от доходов реализации сельскохозяйственной продукции	219
Приложение 8. Сертификат регистрации программы SFA _UASM.....	228
Приложение 9. Сертификат о внедрении	236
Декларация об ответственности.....	240
CV автора.....	241

ADNOTARE

la teză de doctor în economie cu tema „**Dezvoltarea exploatațiilor agricole familiale din Republica Moldova în contextul integrării europene**”, Elena Semionova, Chișinău, 2018

Structura tezei constă din: introducere, trei capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie din 138 de titluri, 9 anexe, 145 pagini de text de bază, 50 de figuri, 26 de tabele. Rezultatele obținute sunt publicate în 11 lucrări științifice.

Cuvintele cheie: exploatațiile agricole familiale, tipologia, creditare, subvenționare, rating, dezvoltare durabilă.

Domeniul de cercetare reprezintă analiza teoriilor, metodelor și aspectele practice referitor la determinarea nivelului de dezvoltare a gospodăriilor de fermieri.

Metodologia cercetărilor științifice include: analiza, sinteza, aplicarea indicatorilor economico-statistici, metoda de evaluare a ratingului și metoda parametrică a Frontierei Stochastice.

Scopul și obiectivele lucrării constă în evidențierea legităților de optimizare a gospodăriilor de fermieri în Republica Moldova și elaborarea recomandărilor pentru creșterea eficienței economice.

Noutatea științifică a lucrării constă în argumentarea metodei de evaluare a nivelului de dezvoltare a gospodăriilor de fermieri, în baza modelelor econometrice prin aplicarea funcției de producție Cobb - Douglas.

Problema științifică importantă soluționată constă în atribuirea indicatorului de rating a eficienței pentru fiecare exploatație agricolă familiară și sunt prezentate criteriile de optimizare a procesului de producție în contextul integrării europene. Tipologia gospodăriilor de fermieri, elaborată în baza metodelor stohastice, contribuie la perfecționarea suportului financiar de stat.

Semnificația teoretică a tezei constă în definirea rezultatelor și determinarea legităților de dezvoltare a gospodăriilor de fermieri.

Valoarea aplicativă a tezei constă în determinarea parametrilor optimali a gospodăriilor țărănești.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele studiului științific au fost implementate în cadrul proiectului instituțional 15.817.05.31A “Dezvoltarea durabilă a mediului rural în Republica Moldova în contextul integrării în Uniunea Europeană”.

АННОТАЦИЯ

докторской диссертации на соискание учёной степени доктора экономических наук на тему "**Развитие семейных фермерских хозяйств в Республике Молдова в контексте евроинтеграции**", Елена Семенова, Кишинэу, 2018

Структура диссертации состоит из: введения, трех глав, выводов и рекомендаций, библиографии из 138 наименований, 9 приложений, 145 страниц основного текста, 50 рисунков, 26 таблиц. Полученные результаты опубликованы в 11 научных работах.

Ключевые слова: семейные фермерские хозяйства, типология, кредитование, субсидирование, рейтинг, устойчивое развитие.

Областью исследования являются теоретические, методологические и практические аспекты экономического развития семейных фермерских хозяйств.

Методология научного исследования включает в себя: анализ, синтез, применение экономико-статистических показателей, имплементацию методов оценки рейтинга и параметрического метода стохастической границы.

Цель и задачи исследования состоит в выявлении закономерностей оптимизации семейных фермерских хозяйств в Республике Молдова и в разработке рекомендаций для повышения экономической эффективности.

Научная новизна и оригинальность работы состоит в обосновании метода оценки уровня развития семейных фермерских хозяйств на основе эконометрических моделей, путем применения производственной функции Cobb – Douglas. Важность рассмотрения научной проблемы заключается в разработке рейтингового показателя эффективности для каждого семейного фермерского хозяйства и представлении критериев оптимизации структуры производства в процессе евроинтеграции. Разработанная типология семейных фермерских хозяйств, на основе стохастических методов, может способствовать улучшению финансовой помощи оказываемой государством.

Теоретическая значимость исследования состоит в получении результатов и определении закономерностей в развитии семейных фермерских хозяйств.

Практическая значимость диссертации состоит в определении оптимальных параметров семейных фермерских хозяйств.

Внедрение научных результатов. Научные результаты были внедрены в рамках научного институционального проекта 15.817.05.31A "Устойчивое развитие сельской местности в Республике Молдова в контексте Евроинтеграции".

ANNOTATION

for the PhD thesis in economics "**The development of peasant farms in the Republic of Moldova in the context of integration into the European Union**",

Elena Semionova, Chisinau, 2018

The structure of the thesis includes introduction, three chapters, conclusions and recommendations, list of references from 138 sources, 9 appendixes, 145 pages of the main text, 50 figures, 26 tables. Scientific results were published in 11 scientific papers.

Key words: peasant farms, typology, crediting, subsidizing, rating, sustainable development.

The field of the research is the analysis of theories and methods used to evaluate the development level of the peasant farms.

The methodology of research includes the following researches methods: analysis, synthesis, the applying of economic and statistical indicators, the implementation of rating evaluation method and the parametric method of the stochastic frontier.

The main goal of this research is to identify optimization patterns of peasant farms in the Republic of Moldova and to elaborate the recommendations for improving economic efficiency.

The scientific novelty and originality of the work consists in justifying the method of assessing the development level of peasant farms based on econometric models by applying the Cobb-Douglas production function.

The important scientific problem, which has been solved is to assign a efficiency indicator of rating to each peasant farms and present the criteria for optimizing the production structure in the context of European integration. The typology of family farms developed on the basis of stochastic methods contributes to the improvement of financial assistance by the state.

The theoretical significance of the research consists in establishing the results and determining regularities in the peasant farms development.

The practical importance of the thesis is to determine the optimal parameters of peasant farms.

Implementation of scientific results. The scientific results were implemented within the framework of the scientific institutional project 15.817.05.31A "Sustainable development of rural areas in the Republic of Moldova in the context of Eurointegration".

СПИСОК АББРЕВИАТУР

- АПК – Аграрно Промышленный Комплекс
- АО- Акционерное общество
- АТО Гагаузия - автономное территориальное образование на юге Молдавии
- ВВП – валовый внутренний продукт
- ЕС- Европейский Союз
- ЕЦА – Европа и Центральная Азия
- ИНТАС- международная ассоциация по содействию сотрудничества
- ЛПХ- личные подсобные хозяйства
- НБМ - Национальный банк Молдовы
- НБС – Национальное Бюро Статистики
- КФХ - крестьянское (фермерское) хозяйство
- ООН- Организация Объединенных Наций
- ООО- общество с ограниченной ответственностью
- ОЭСР - организации экономического сотрудничества и развития
- РМ – Республика Молдова
- СНГ- Содружество Независимых Государств
- СФХ- семейные фермерские хозяйства
- США – Соединённые Штаты Америки
- ФАО - продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН
- АРА - Агентство по Реструктуризации Сельского Хозяйства
- ARIMA - AutoRegressive Integrated Moving Average
- BCR - Banca Comercială Română Chişinău
- CNFA - Citizens Network for Foreign Affairs
- RFC - Сельская Финансовая Корпорация
- SCA - Сберегательно-Заемные Ассоциации
- ESU - European Size Unit
- МАИБ – Moldova Agroindbank
- МІСВ – Moldindconbank
- RISP - Проект Инвестиций и Услуг в сельской местности
- SFA- анализ стохастической границы
- ТЕ - уровень развития СФХ
- USAID - агентство США по международному развитию

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Сельское хозяйство является основой обеспечения жизнедеятельности населения в Республике Молдова. Обеспечение населения необходимыми продуктами питания и продукцией легкой промышленности относится к фундаментальным функциям сельскохозяйственной отрасли национальной экономики. Научные исследования в данной области должны быть ориентированы на поиск резервов повышения экономической эффективности функционирования сельского хозяйства и служить обоснованием для проведения аграрной политики и оптимизации структуры производства.

В настоящее время, в сфере производства функционируют два сектора сельскохозяйственных товаропроизводителей: индивидуальный и корпоративный. Очевидно, что ввиду существенных различий в размерах они имеют индивидуальный вклад в производство сельскохозяйственной продукции, специфический подход к рыночным отношениям, обладают неодинаковым соотношением и качеством используемых ресурсов, а также располагают противоположными тенденциями развития в отдельных регионах страны [1].

Следует также отметить, что рассматриваемые категории товаропроизводителей весьма различны по отношению к рыночным условиям деятельности, роли в обеспечении населения продовольствием, оптимизации эффективности использования средств производства и трудовых ресурсов, а также по размеру, финансовым ресурсам и формам собственности. Таким образом, будет целесообразно разработать специфический механизм государственной поддержки для семейных фермерских хозяйств учитывая их индивидуальные характеристики.

В качестве обоснования этого механизма может служить метод оценки уровня развития экономических агентов в сельской местности, который позволяет селективно проводить аграрную политику путем стимулирования лучших товаропроизводителей. Разработка предложенных теоретических подходов предполагает изучение вклада производственных ресурсов на основе производственной функции и параметрических методов присвоения рейтинга.

Как было отмечено в работе Давыдовой С., существуют три базовые компоненты сельской местности, которые управляют развитием хозяйств: экономическая, экологическая и социальная. Математические модели расчета влияния каждой компоненты на устойчивое развитие сельской местности, могут способствовать разработки и

проведению эффективных аграрных политик [122]. В результате анализа финансово - хозяйственной деятельности структур аграрного-промышленного комплекса, включая семейные фермерские хозяйства, можно определить пути оптимизации форм хозяйствования, которые находятся в полной зависимости от финансово-кредитной политики осуществляемой в Республике Молдова.

Для оптимизации финансово-экономического состояния семейных фермерских хозяйств необходимо сгруппировать экономических агентов по типам, с учетом параметров их хозяйственной деятельности и предрасположенности к рыночным отношениям. Типология сельскохозяйственных предприятий служит основой для разработки механизма стимулирования в аграрном секторе и позволяет рационально использовать финансовые ресурсы. Выделенные типы семейных фермерских хозяйств обладают специфическими показателями в финансовой, экономической и социальной видах деятельности и являются основой для проведения аграрной политики.

В связи с этим, объективная оценка уровня развития семейных фермерских хозяйств нацелена на поиск способов и мер улучшения результатов деятельности всех категорий товаропроизводителей. В результате применения мер, рекомендуемых к использованию в данной работе, для этих товаропроизводителей, можно ожидать большей эффективности использования ресурсов, повышения прибыльности хозяйств, осуществления расширенного воспроизводства в отраслях сельского хозяйства, повышения качества растениеводческой и животноводческой продукции и обеспечения продовольственной безопасности Республики Молдова.

Степень разработанности темы. Большое внимание проблемам исследования развития сельской местности уделится в работах, как зарубежных, так и отечественных экономистов в рамках концепции достижения устойчивого равновесия между природными ресурсами и потребностями жизнедеятельности регионов. Особо следует отметить работы таких отечественных ученых, как: Чимпоеш Д., Стратан А., Томица П., Литвин А., Муравский А., Пармакли Д., Тимофти Е., Бажура Ф., Дога В., Цуркану П., др., а также международных исследователей, таких как: Лерман Ц., Чаки Ч., Давыдова С., Шумакова О., Золина Г., Денисов А., Трухачев В., Гаврилеску Д., Попеску А., Александри Ч. и др.

Следует отметить, что для исчерпывающего раскрытия проблематики развития аграрного сектора в Республике Молдова необходимо проведение исследований по оценке уровня развития семейных фермерских хозяйств, которые обеспечивают продовольственную безопасность и являются фактором сельского развития. Ввиду того, что методологически, данный подход не имеет концептуального обоснования в работах

вышеперечисленных исследователей-экономистов, наиболее актуальной потребностью в раскрытии проблематики аграрной политики является теоретическое описание модели развития семейных фермерских хозяйств. Анализ специализированных литературных источников по устойчивому развитию сельской местности выявил насущную потребность в разработке практических рекомендаций для оптимизации аграрной политики и обеспечения гармонического сочетания теоретических подходов с практикой их применения на сельскохозяйственных предприятиях. Таким образом, для уточнения и совершенствования методологических подходов разработанных с целью повышения экономической эффективности семейных фермерских хозяйств, необходима дополнительная теоретическая разработка и практическое обоснование типологии сельскохозяйственных производителей. Поэтому, представленный в данной работе рейтинговый подход в оценке уровня развития семейных фермерских хозяйств является актуальным и представляет собой важный этап в развитии экономических исследований в аграрном секторе Республики Молдова. Этим обуславливается актуальность диссертационной работы.

Цель и задачи исследования. Целью исследования является выявление закономерностей оптимизации семейных фермерских хозяйств в Республике Молдова и разработка рекомендаций для повышения их экономической эффективности. Достижение этой цели обеспечивается решением **следующих основных задач:**

- выделить особенности и осуществить анализ с помощью эконометрических моделей по оценке уровня развития семейных фермерских хозяйств;
- изучить методологические основы устойчивого развития семейных фермерских хозяйств на основе производственной функции, которая специфична для каждого региона;
- разработать теоретическое обоснование и практически использовать рейтинговый метод основанный на анализе стохастической границы;
- описать понятия, характеризующие экономическую эффективность и определить их роль в обеспечении устойчивого развития семейных фермерских хозяйств;
- определить сильные и слабые стороны в рассмотрении проблематики развития семейных фермерских хозяйств;
- рассмотреть критерии оценки финансовой самодостаточности в аграрно-промышленном комплексе для улучшения кредитования семейных фермерских хозяйств;

- разработать типологию для оптимизации механизма стимулирования в аграрном секторе;
- рассмотреть и проанализировать модель по оценке устойчивого развития семейных фермерских хозяйств в рамках продовольственной безопасности;
- разработать модель оценки устойчивого развития семейных фермерских хозяйств в рамках продовольственной безопасности регионов;
- проанализировать развитие системы управления и осуществить оценку трудовых ресурсов в семейных фермерских хозяйствах;
- разработать научно-обоснованные рекомендации по совершенствованию устойчивого развития и поддержке фермерских хозяйств в Республике Молдова.

Научная новизна полученных результатов: На основании стохастического метода предложен рейтинговый метод оценки уровня развития сельскохозяйственных производителей на основе анализа стохастической границы, который служит индивидуальным критерием при установлении мероприятий по субсидированию и кредитованию. Представленные в работе основополагающие научные результаты:

- определены значения эластичности факторов, которые отражают затраты хозяйств, а также предложена модель прогноза их влияния на уровень развития экономических агентов;
- рассмотрена функциональная зависимость между уровнем развития семейных фермерских хозяйств и сельскохозяйственными культурами в растениеводстве, а также отраслями животноводства;
- выявлено влияние структуры семейных фермерских хозяйств на уровень развития и устойчивость в рыночных отношениях;
- выявлены факторы, которые позволяют улучшить сельскохозяйственную деятельность на основе производственной функции Cobb – Douglas и вычислены оптимальные значения ресурсов для семейных фермерских хозяйств;
- методом кластеризации проведена оценка типологии сельскохозяйственных производителей для определения гомогенных групп с социально-экономическими характеристиками, которые подчиняются нормальному закону распределения;
- охарактеризованы представленные типы семейных фермерских хозяйств в следующих разрезах: размер доходов домохозяйств, затраты на производство, величины площадей посевов, виды трудовых ресурсов и степень потребления сельскохозяйственной продукции;

- при анализе потенциала реализации финансовой поддержки семейных фермерских хозяйств на современном этапе была проведена классификация банковских кредитов с определением эффективности поддержки товаропроизводителей. Для оценки финансово-денежного стимулирования хозяйств выявлена зависимость между средней суммой кредита и банковской процентной ставкой. На основании рейтингового метода оценки уровня развития семейных фермерских хозяйств была определена целесообразность кредитования и ее экономическая эффективность.

Важность рассмотрения научной проблемы заключается в разработке параметрического рейтингового подхода для оптимизации структуры семейных фермерских хозяйств в контексте гармонизации аграрной политики Республики Молдова. Разработана типология семейных фермерских хозяйств для выделения гомогенных групп, которые могут служить критерием для финансовой помощи оказываемой государством.

Теоретическая и методологическая основа исследования заключается в рассмотрении понятия устойчивого развития сельской местности и в разработке критериев для исчисления оценки экономической эффективности семейных фермерских хозяйств. В работе была определена функциональная зависимость между уровнем развития и социально-экономическими показателями хозяйств сельской местности.

Практическая значимость работы состоит в разработке рекомендаций по оптимизации ресурсного потенциала и повышению конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции семейных фермерских хозяйств в условиях рыночной экономики. На основе разработанной в диссертации типологии сельскохозяйственных производителей предложен индивидуальный подход для совершенствования аграрной политики в Республике Молдова. Практические рекомендации по оценке уровня развития семейных фермерских хозяйств могут быть использованы администрацией районов страны для стимулирования роста производства сельскохозяйственной продукции за счет активизации работы всей совокупности экзогенных и эндогенных факторов отраслей аграрного сектора.

Использование предложенного рейтингового метода по определению уровня развития хозяйств позволит органам управления аграрного сектора совершенствовать организационно-экономический механизм государственной поддержки сельского хозяйства. Разработанный механизм может быть использован для определения тех семейных фермерских хозяйств, которые являются наиболее привлекательными с точки зрения инвестиций и субсидирования. Описанная методология оценки дает возможность

определить оптимальное значение финансовых ресурсов, которые выделяются аграрному сектору и объемы кредитования.

Внедрение и апробация результатов исследования. По результатам диссертационной работы были опубликованы 10 статей общим объемом 3,91 печатных авторских листа. Основные положения диссертационного исследования были представлены на национальных и международных Конференциях, а также были представлены на международном форуме «Устойчивое развитие сельской местности в Республике Молдова: современное состояние и перспективы». Результаты научных исследований были внедрены на национальном уровне, в рамках научного институционального проекта 15.817.05.31А «Устойчивое развитие сельской местности в Республике Молдова в контексте Евроинтеграции».

Структура работы. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников, приложений.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕМЕЙНЫХ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ

1.1 Понятие, экономическая сущность и роль развития семейных фермерских хозяйств

Анализируя понятие, экономическую сущность и роль развития семейных фермерских хозяйств, следует обратить внимание на несколько определений [126], в которых автором были выделены шесть основных различий между фермой и домашним хозяйством:

- собственность сочетается с управленческим контролем в руках бизнес-руководителей;
- отношения связаны с родством или браком;
- члены семьи предоставляют капитал для бизнеса;
- члены семьи участвуют в работе на ферме;
- право собственности и управленческий контроль передаются поколениями с течением времени;
- семья живет на ферме.

Организация семейных фермерских хозяйств, принципы ее функционирования, типизация хозяйств (товарные крестьянские хозяйства, капиталистические товарные хозяйства), определение принципов их кооперирования позволяют логически сформулировать некоторые подходы к оценке места и роли подсобных хозяйств в определенных формах хозяйствования, которые отражены в работах отечественных экономистов [34, 39,70].

Семейные фермерские хозяйства, являющиеся самостоятельной организационно-правовой формой индивидуального предпринимательства и субъектом земельных, аграрных, финансовых и гражданских правоотношений, обладают следующими характерными признаками:

- представляют собой сумму трех компонентов - имущественного комплекса, земельного участка и граждан, объединяющихся для осуществления сельскохозяйственной и связанной с ней иной деятельностью;
- выступают в качестве одного субъективного формирования, т.е. самостоятельно-хозяйствующего субъекта, имеющего права и обязанности;

- являются субъектом предпринимательской деятельности, права и обязанности которого закреплены в законе [76].

Товарное семейное хозяйство организуется несколько иначе, основными элементами для него являются:

- тот же валовой доход;
- те же материальные издержки, но вместо фактически выплачиваемой заработной платы выступает результат труда всей семьи, не связанный с реальными материальными затратами.

В таком хозяйстве, его подсобная часть обеспечивает семью, как сельскохозяйственной продукцией, так и дополнительным доходом от реализации ее излишков, доход используется для потребительских, а не производственных целей [26].

Целью данной диссертации является анализ экономической эффективности СФХ в условиях рыночной конкуренции на микроэкономическом уровне. Использование анализа эконометрических моделей оценки уровня развития СФХ позволит оптимизировать структуру производства в сельской местности. Для осуществления поставленных задач необходимо определить методологические основы устойчивого развития СФХ и установить корреляционные связи со спецификой региона РМ.

В 2014 году, в контексте Международного года семейных фермерских хозяйств, ООН предложила общие принципы, которые определяют семейное сельское хозяйство (включающее в себя все семейные, основанные на сельскохозяйственной деятельности): "Семейное фермерское хозяйство включает в себя все виды семейной сельскохозяйственной деятельности и охватывает несколько направлений развития сельских территорий. Семейное фермерское хозяйство - это способ организации сельскохозяйственного, лесного, рыбного, пастбищного и аквакультурного производства, осуществляемого и управляемого семьей и опирающееся преимущественно на труд членов семьи, как женщин, так и мужчин. Семья и ферма связаны, развивают и объединяют экономические, экологические, социальные и культурные функции и поэтому эти принципы переводятся в строгое определение, которые можно использовать для статистических и политических целей во всех регионах " [131].

Именно семейное фермерство является преобладающей формой ведения сельского хозяйства в мире – на его долю приходится более 80 % всех ферм. Ключевым элементом является семья и члены семьи, которые непосредственно работают на ферме и управляют ею. Семейное фермерство бывает весьма разнообразным: от базового производства продуктов питания и ведения натурального хозяйства до полностью ориентированных на

рынок ферм, зачастую использующих интенсивные виды хозяйствования и современные технологии, которые изменили роль фермера и степень вовлеченности его семьи [23]. В мире существует свыше 500 миллионов семейных фермерских хозяйств; по оценке ФАО, именно они производят свыше 70% от общего объема продовольствия в мире.

Семейные фермы являются неотъемлемой частью сельского хозяйства Европы – основой устойчивого и ориентированного на рынок европейского сельскохозяйственного сектора. Хотя, количество фермерских хозяйств в странах ЕС сокращается, а средний размер ферм увеличивается, семейное фермерство в странах Европейского Союза по-прежнему остается наиболее распространенной моделью сельскохозяйственной деятельности [127].

Семейное фермерство является общей концепцией, которая включает фермы различных типов и размеров, с полной и неполной занятостью (т.е. с занятостью полный и неполный рабочий день), с оплачиваемой или неоплачиваемой деятельностью. Некоторые специализируются на проведении коммерческих бизнес-операций, в то время как другие, производят в основном продукцию для удовлетворения бытовых потребностей в продовольствии, так называемые - полунатуральные хозяйства [67].

Следует подчеркнуть особую важность научной проблемы, решаемую в диссертации, которая заключается в разработке параметрического рейтингового подхода для оптимизации структуры семейных фермерских хозяйств в процессе гармонизации аграрной политики Республики Молдова. Разработанная типология семейных фермерских хозяйств для выделения гомогенных групп, может служить критерием для финансовой поддержки со стороны государства.

В некоторых странах Европы и Средней Азии, в частности, в СНГ, понятие "индивидуальное", "крестьянское" и/или "фермерское" хозяйство используется, в основном, с тем, чтобы привлечь внимание к новой структуре фермы, которая возникла в процессе сельскохозяйственной коллективизации в 1990 году. Данные структуры, также входят в группу семейных ферм.

Сложнее обстоит вопрос с приусадебными участками. Чаще всего, владелец приусадебного участка не рассматривается как "фермер". Тем не менее, данные участки влияют на продовольственную безопасность и участвуют в сокращении бедности в сельских районах. Кроме того, эти участки не являются незначительными в качестве источника дохода [90].

В 15 странах ЕС (и в других местах в странах Европы и Средней Азии, но в меньшей степени), присутствует также "хобби" или "образ жизни" фермерских хозяйств, часто

принадлежащих семьям с относительно высоким уровнем доходов, в то время как продукция сельского хозяйства имеет второстепенное значение, и земли могут быть использованы для широкого производства и/или ландшафтной деятельности. Фермерством могут заниматься и семьи с низкими доходами. В этих случаях, экономическое благосостояние домохозяйства не зависит от сельскохозяйственного производства, так как члены семьи имеют другие источники дохода [113].

При разработке определения для семейных ферм, ФАО был проведен тщательный анализ тематической специализированной литературы и определены основные характеристики семейных ферм [130]. Были выделены несколько особенностей, которые характеризуют семейные фермерские хозяйства:

- a) свобода в выборе занятости;
- b) передача собственности из поколения в поколение;
- c) родственные или брачные связи.

С социологической точки зрения, семейное сельское хозяйство связано с семейными ценностями, например такими как: солидарность, непрерывность и приверженность. Семейное сельское хозяйство является определяющим фактором для выбора профессии. Это отражает образ жизни, основанный на традициях в жизни и работе [78].

Давая определение значению ферм для фермерских семей, следует отметить, что фермы являются символическими для фермерских семей, включают в себя землю, животных, механизмы (сельхоз инвентарь) и дом на территории фермы. Сельскохозяйственные животные, особенно молочные стада, символизируют годы напряженной работы и семейных традиций при ведении бизнеса, используя другие формы капитала [54].

Семейные фермеры часто владеют собственной землей, но также могут работать на арендованной земле. Например, в ЕС и в некоторых странах СНГ, где земельные реформы 1990-х годов привели к высокой степени фрагментации собственности на землю, доля арендованной земли в общей сложности высока. В некоторых странах Центральной Азии, например, в Таджикистане и Узбекистане, частная собственность на землю не признается, тогда как в Туркменистане, государство арендует земельные участки для фермеров [24].

Культивирование арендованной земли, также широко распространено в некоторых из 15 стран ЕС. На рисунке 1.1 представлена доля земли сельскохозяйственного назначения в некоторых странах ЕС. Следует отметить, что в таких странах, как Ирландия и Великобритания, доля сельскохозяйственных угодий высока и оснащена современными

технологиями. В то же время, в Швеции и Финляндии, где сохранилось мелкое земледелие - доля земли сельскохозяйственного назначения значительно ниже [27].

Землевладение семейных фермеров является не только продуктивным активом, но также, способствует обеспечению безопасности в случае рыночных потрясений и экономических спадов. Например, предоставление залога, может также повлиять на более широкий доступ к кредитам для землевладельцев, по сравнению с занятыми в других типах сельскохозяйственных организаций, например таких как, корпоративные хозяйства.

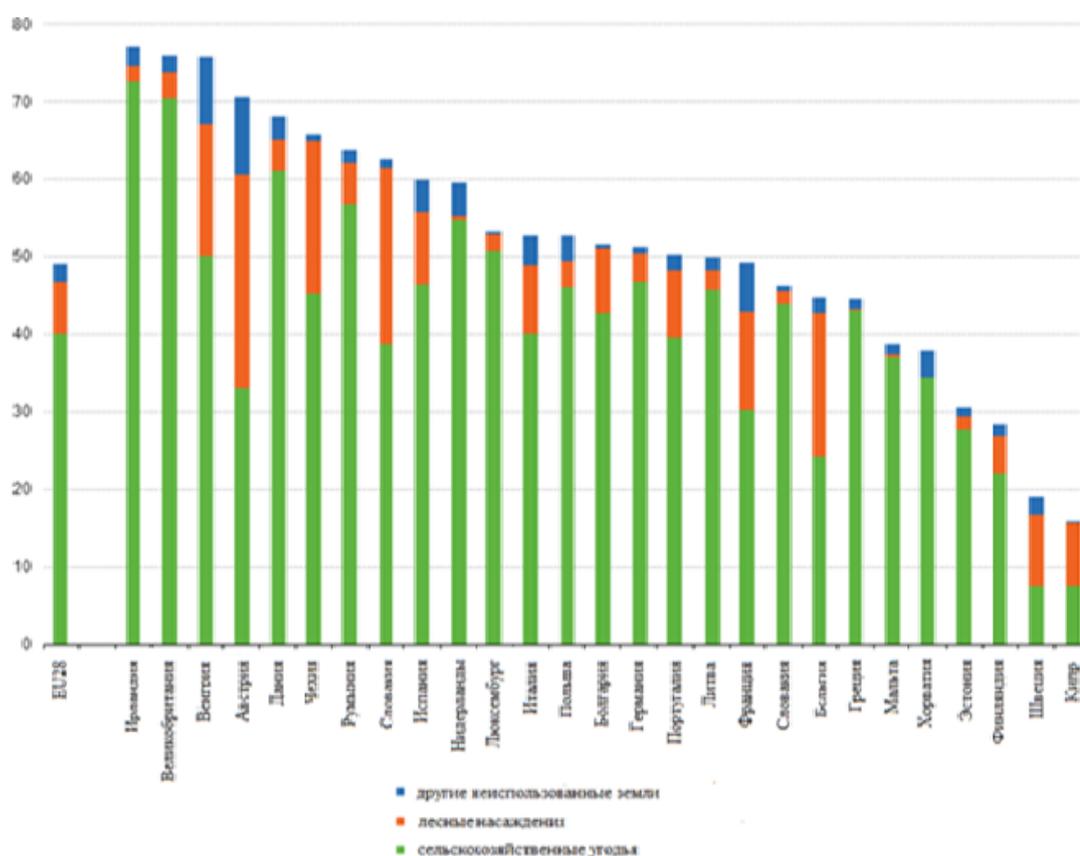


Рис. 1.1. Структура земельного фонда по категориям земель в ЕС, 2013 г. (%)

Источник: разработана автором основываясь на данных Евростат

В сельскохозяйственном производстве, как правило, используется семейный труд, что является одним из факторов выживания семейных ферм. При условии использования семейного труда возникает заинтересованность фермера и членов семьи в конечных результатах, что способствует существенной экономии. Тем не менее, некоторые члены семейных ферм часто имеют другие источники доходов. В таких случаях, семейный труд может играть лишь второстепенную роль [30].

Использование семейного или наемного труда зависит от выбора деятельности. Органическое сельское хозяйство гораздо более трудоемкое и часто требует использования труда наемных работников. В Германии, органические фермы используют на 12% больше работников на гектар, чем обычные хозяйства.

В странах, где семейные фермы большие, например, в Великобритании, широко используется наемный труд. В странах с преобладанием мелких фермеров, например, в Греции, Румынии, Молдове, в основном используется семейный труд. Согласно данным НБЦ (Recensămîntul general agricol, 15 martie-15 aprilie 2011) около 25 миллионов человек были заняты сельским хозяйством, из их числа - 92% были членами семейных фермерских хозяйств.

В основном, семейные фермеры используют свой собственный капитал, накопленный за счет экономии, а также краткосрочные и долгосрочные кредиты. Этот капитал включает основные средства, такие как, хозяйственные постройки, машины и оборудование, а также складские помещения. Тем не менее, некоторые мелкие фермеры стран СНГ или стран, не входящих в состав ЕС, не имеют собственного капитала.

Они обладают только материальными активами, которыми и управляют, исключая ручные инструменты и небольшие площади сельскохозяйственной земли. Они почти никогда не используют накопленные сбережения, то есть являются заемщиками с высокой степенью риска [69].

Таким образом, они не имеют доступа к внешнему финансированию, в результате чего у них мало возможностей для продуктивных инвестиций. При проведении сельскохозяйственных работ они используют не собственную технику, а технику подрядчиков. Например, в Республике Молдова, в Украине для приобретения сельскохозяйственной техники существует закупка транспорта и оборудования в лизинг. Хотя, некоторые крупные «семейные» фермы в ЕС-15 могут использовать наемных профессиональных менеджеров, работа на ферме члена (членов) семьи типична для семейного фермерства.

Рассматривая правовой статус семейного фермерского хозяйства, следует отметить, что обычно семья фермера является единственным владельцем, часто (но не всегда) зарегистрированным в статистических и государственных органах как фермер, но не являющимся правовым субъектом предпринимательской деятельности. Это является отличием семейного фермерства от других видов сельскохозяйственных организаций, например, производственных кооперативов, которые широко распространены в странах

ЕС, или мега-корпоративных хозяйств, распространенных в Республике Молдова и в Украине.

На сегодняшний день, в мире, около 3 миллиардов людей живут в сельской местности, и большинство из них заняты сельским хозяйством. Многие из них - мелкие фермеры [29].

В регионе Европы и Центральной Азии (ЕЦА), от 1/3 до 1/2 людей живут в сельских районах, и эта доля почти 2/3 в Центральной Азии, где сельскохозяйственная деятельность составляет 30% ВВП. В Европе и Центральной Азии (ЕЦА), за исключением ЕС-15, сельскохозяйственные структуры, такие как, производственные кооперативы, корпоративные фермы, или так называемые «сельскохозяйственные предприятия», являются наследственным бизнесом [5].

Почти все сельское хозяйство в Европе преобразовано в семейное фермерское хозяйство. В 2013 году, в ЕС-28 было около 12 миллионов ферм, и преимущественно - 7 миллионов - в Новых членах-государствах ЕС (New Member States - новых государствах-членах ЕС-13). В статистических данных присутствует Хорватия, хотя страна вступила в ЕС в 2013 году. Так, 97 % хозяйств в Европейском союзе (ЕС-28) являются семейными фермерскими хозяйствами, в том числе 99 % в новых членах-государствах ЕС (новых государствах-членах ЕС) и 94 % в 15 странах ЕС (Приложение 1).

В новых государствах-членах ЕС, самая низкая доля семейных хозяйств находится в Чешской Республике (87 %) в связи с высоким распространением корпоративных хозяйств.

Таблица 1.1. Численность и доля семейных фермерских хозяйств в ЕС, 2013, чел.

Группы государств-членов ЕС	Общее количество ферм и семейных ферм		
	Общее количество ферм	Количество семейных ферм	Доля семейных ферм в общем количестве ферм (%)
Новые члены ЕС-13	7,022,510	6,960,650	99
ЕС-15	5,225,530	4,924,380	94
ЕС-28	12,248,040	11,885,030	97

Источник: разработана автором на основ данных Евростат

Одной из важных характеристик семейного фермерского хозяйства является использование семейного труда. В среднем, в ЕС-28, 90% рабочей силы представлено

членами семьи, в том числе 95 % в новых государствах-членах ЕС и 83% в ЕС-15 (таблица 1.2). Таблица 1.2 представляет труд в эквиваленте полной занятости, которая измеряется для всех людей, занятых в сельском хозяйстве [129].

В качестве методологической основы научного исследования СФХ необходимо разработать критерии оценки экономической эффективности СФХ на основе сравнительного анализа соотношения полученной сельскохозяйственной продукции с трудовыми ресурсами и основными фондами [123]. Для обоснования экономических показателей СФХ следует учитывать функциональную зависимость между уровнем развития экономических агентов и их социально-экономических характеристик.

Для решения диссертационных задач необходимо разработать экономический показатель уровня развития СФХ, что позволит оптимизировать структуры хозяйств в процессе евроинтеграции. Расчет данного показателя проводится с использованием параметрического рейтингового подхода, который основан на стохастическом методе [130].

Семейные фермы являются основным сельскохозяйственным работодателем. Одной из особенностей сельского хозяйства является его сезонный характер. В 2013 году, в ЕС-28 23,3 млн. человек были заняты семейным фермерским хозяйством, в том числе 13,3 мил. в новых государствах-членах ЕС. Из общего числа - 10,1 млн. были членами одной семьи. Таким образом, большое количество сельского населения владеют доходами от семейных ферм [74].

Таблица 1.2. Общий и семейный труд, непосредственно используемый на семейных фермерских хозяйствах в странах ЕС, 2013 год, чел.

Группы государств-членов ЕС	Семейные фермы		
	Общее количество занятых на фермах	Количество занятых на семейных фермах	Доля занятых на семейных фермах в общем количестве занятых на фермах (%)
Новые члены ЕС - 13	4,611,520	4,383,140	95
ЕС15	3,954,350	3,292,820	83
ЕС28	8,565,870	7,675,960	90

Источник: разработана автором на основ данных Евростат

Трудовой вклад женщин в развитие семейного фермерского хозяйства является существенным. В ЕС-28 доля трудового вклада женщин составляет 57 % от общего трудового вклада всех членов семьи, а их доля в качестве владельца фермы составляет всего 30 % (таблица 1.3). Существуют значительные различия по данному показателю для отдельных Европейских стран, например, в Болгарии 23 % составляют семейные фермерские хозяйства, владельцами которых являются женщины. Но, количество работающих женщин на ферме составляет 70% от всех членов семьи. В Хорватии, эти пропорции 22 и 65 %, в Словакии 18 и 59 %, в Дании 9 и 72 %, а в Нидерландах 6 и 63 %. Женщины занимают центральное место по показателям затраченного труда на фермах, но в меньшей степени выступают, как владельцы семейного фермерского хозяйства [71]. В таблице 1.3 представлены данные по количеству участвующих в семейных фермах по гендерному признаку в ЕС.

Таблица 1.3. Количество участников занятых в семейных фермах в разрезе пола в ЕС, 2013 г., чел.

Группы государств-членов ЕС	Частники, работающие на ферме	Доля женщин (%)	Работники-члены семей	Доля женщин (%)	Постоянная рабочая сила	Доля женщин (%)
Новые государства-члены ЕС-13	6,565,260	32	6,685,110	61	13,334,820	47
ЕС-15	4,919,490	27	4,652,170	52	10,009,170	39
ЕС-28	11,484,750	30	11,337,280	57	23,343,990	43

Источник: разработана автором на основ данных Евростат

Важность вклада женщин, как руководителей семейных ферм, имеет место для всех возрастных групп (рисунок 1.2). С возрастом, их роль незначительно возрастает до 40 % в новых государствах-членах ЕС и достигает максимума в группе пенсионного возраста - 65 лет и выше [36].

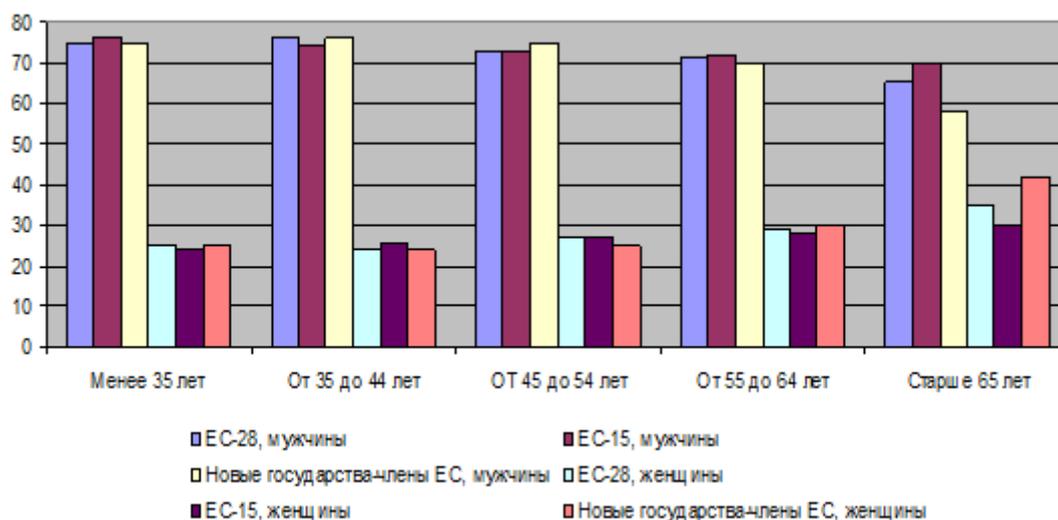


Рис. 1.2. Доля владельцев по признакам пола и возраста в ЕС, 2013 год (%)

Источник: разработана автором на основ данных Евростат

В общей сложности, в ЕС-28 семейные фермеры возделывают 143,5 млн. га, или 66% от общего числа сельскохозяйственных угодий. Концентрация сельскохозяйственных земель в новых государствах-членах ЕС в производственных кооперативах и корпоративных хозяйствах привела к снижению доли обрабатываемой земли на семейных фермах. В новых государствах-членах ЕС данный показатель составляет 59%, а в ЕС-15 достигает до 69 % (таблица 1.4)

Таблица 1.4. Распределение сельскохозяйственных угодий для всех фермерских хозяйств и семейных ферм в ЕС, 2013 год

Государства-члены ЕС, группы	Сельскохозяйственные угодья по всем фермам, га	Сельскохозяйственные угодья по семейным фермам, га	Доля сельскохозяйственных угодий в семейных фермах, %
Новые государства-члены ЕС-13	62,601,810	37,112,440	59
ЕС-15	154,609,700	106,373,630	69
ЕС-28	217,211,510	143,486,070	66

Источник: разработана автором на основ данных Евростат

Следует отметить, что разработка и внедрение сельскохозяйственных реформ часто происходит с сохранением крупных корпоративных хозяйств. Хотя, количество корпоративных хозяйств невелико, по сравнению с семейными фермерскими хозяйствами,

они контролируют большую часть угодий в Болгарии, Чешской Республике, Венгрии и Словакии, а также во Франции среди 15 стран ЕС (Рисунок 1.3).

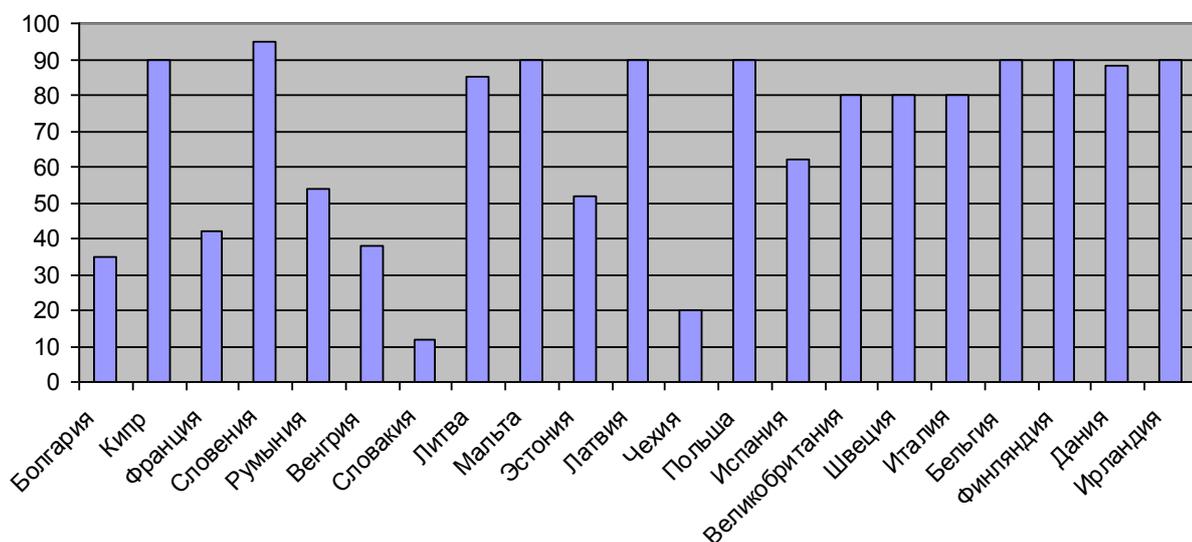


Рис. 1.3. Доля сельскохозяйственных угодий в рамках семейных ферм в ЕС и некоторых других европейских странах, 2013 год (%)

Источник: разработана автором на основ данных Евростат

Семейные фермеры в Европе занимают центральное место в сельскохозяйственной отрасли и экономике сельских регионов - как работодатели, землепользователи.

Малые и фрагментированные хозяйства преобладают в ЕС и южной части ЕС-15. В ЕС-28 по данным 2013 года было зафиксировано 5,7 млн. хозяйств с площадью 2 га или меньше. Румыния содержит 2,7 млн. таких хозяйств. Фермы, состоящие из 2 га и меньше, составили 48 % из всех семейных ферм в ЕС-28, в том числе 58 % хозяйств в новых государствах-членах ЕС [72]. Данная статистика показывает две характерные черты мелкого фермерства в ЕС:

- во-первых, данная работа является очень трудоемкой;
- во-вторых, она имеет социально ключевое значение, обеспечивающее доход и сохранение миллионов фермеров и их семей в сельских районах.

На рисунке 1.4 представлена информация в разрезе долей семейных ферм в зависимости от размера фермы (в га), а также об общем количестве семейных ферм в некоторых новых государствах-членах ЕС.

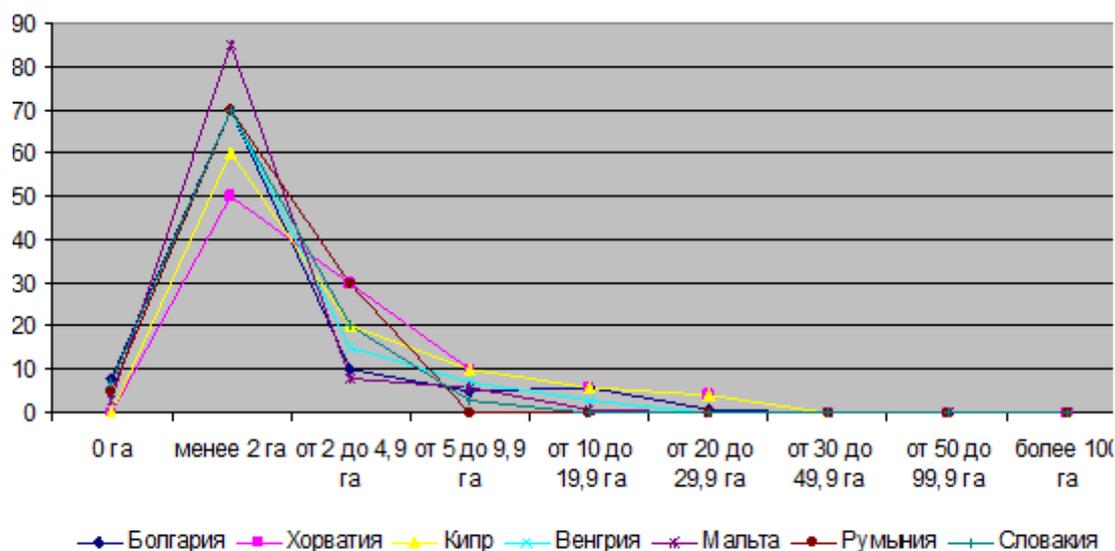


Рис. 1.4. Доля семейных ферм в зависимости от размера фермы (в га) и общем количестве семейных ферм в некоторых новых государствах-членах ЕС, 2013 (%)

Источник: расчеты автора с использованием базы данных Евростат

Подобное распределение размеров, также характерно для южных стран ЕС-15, в то время, как крупные семейные фермы преобладают на Северо-Западе Европы. Многие из малых семейных ферм являются полунатуральными. Они продают менее 50 % своей продукции и используют остаток от продаж для собственного потребления. В 2013 году, в ЕС-28 было 6 млн. полунатуральных хозяйств, большинство из которых (4,1 млн.) были меньше, чем 2 га [102].

Полунатуральные хозяйства неравномерно расположены в ЕС - они сосредоточены в Греции, Италии и Португалии и в настоящее время практически не существуют в остальной части ЕС-15. Четыре страны - Венгрия, Италия, Польша и Румыния, составляют 85 % всех полунатуральных хозяйств в ЕС. Многие из этих хозяйств имеют низкий производственный потенциал, но имеют важное значение для обеспечения продовольственной безопасности домашних хозяйств. С этой точки зрения, их социальная значимость намного выше, чем сельскохозяйственная.

В Сербии, владение семейными фермами составляет 84 % от общего объема угодий, но изменения структуры фермерских хозяйств продолжается. Количество ферм сокращается, и средний размер фермы в период с 0000 года по 0000 год увеличился до 9,6 га угодий на севере страны и 3,6 га на юге. Более быстро растет группа ферм, состоящая из

20 га и более. Малые семейные фермы, размером 10 га или менее, расположены на 44 % угодий и занимаются в основном животноводческой и садоводческой деятельностью [99].

Основными факторами, которые непосредственно сформировали структуру семейных ферм в Центральной Азии и других странах СНГ, являются следующие: совершенствование и внедрение законодательства и реализация политик в отношении земельных реформ и реструктуризации фермерских хозяйств. Некоторые другие факторы оказали косвенное воздействие, к ним относятся: уровень продовольственной безопасности, развитие общей системы социального обеспечения, а также предоставление услуг (здравоохранение, образование, уход за детьми) для сельского населения [97]. Объединение этих факторов привело к различным путям развития семейных фермерских хозяйств в некоторых регионах стран СНГ (таблица 1.5). Семейные (индивидуальные) и корпоративные хозяйства сосуществуют и имеют различный баланс в Республике Молдова, западной части СНГ и Центральной Азии. Семейные фермы в подавляющем большинстве являются преобладающими структурами хозяйств на Кавказе.

Таблица 1.5. Субрегиональная значимость индивидуальных и корпоративных сельскохозяйственных структур в странах СНГ

Наименования	Центральная Азия	Кавказ	Европейская часть СНГ
Преобладающая форма организации агробизнеса	1/индивидуальные 2/ корпоративные	Индивидуальные	1/ корпоративные 2/ индивидуальные
Земля в индивидуальных хозяйствах (%)	71	97	34
Объем производства в индивидуальных хозяйствах	88	97	62

Источник: [129]

В среднем, семейные фермы в странах СНГ небольшие и включают 5 га или менее. В Грузии данный показатель составляет в среднем менее 1 га.

В отличие от стран ЕС, страны Юго-Восточной Европы и некоторые страны СНГ, в частности, Молдова не практикуют семейные фермерские хозяйства.

Использование сельскохозяйственных земель организовано в сельскохозяйственные предприятия. В начале 2011 года, 39 % сельскохозяйственных земель находилось под контролем сельскохозяйственных предприятий и других учреждений. На крестьянские (или "фермерские хозяйства") приходится 29% [75].

В Украине, в начале 2013 года, мелким землевладельцам (крестьянам и домохозяйствам) принадлежало 27 млн. га от общенационального показателя сельскохозяйственных угодий, который составляет 41,5 млн. га (то есть 65 %).

Личные подсобные хозяйства и семейные фермы составляют почти половину валовой продукции сельского хозяйства. Почти 75% всех лиц, занятых сельскохозяйственными работами, составляют женщины, в основном в репродуктивном возрасте.

Пять округов Центральной Азии имеют общую сельскохозяйственную площадь около 306 млн. га, на долю которых приходится около 266 млн. га пастбищ. Скотоводство имеет особое значение в этих странах, но пастбища в целом остаются государственной собственностью [62].

В Таджикистане, преобладающая структура фермерства - дехканские (крестьянские) хозяйства и приусадебные участки. Однако существуют различные организационные формы дехканских хозяйств:

- индивидуальные;
- для одной семьи;
- расширенные семейные;
- коллективные (семьи без родства);
- корпоративные (производственные кооперативы и компании).

Расширенные семейные дехканские хозяйства похожи на партнерство. Кроме того, есть также приусадебные участки. Следует отметить, что дехканские хозяйства и приусадебные участки имеют разную специализацию. В то время, как дехканские хозяйства, главным образом, специализируются на выращивании сельскохозяйственных культур, включая хлопок, приусадебные участки специализируются на животноводстве [94].

В индивидуальных и семейных фермах, производственные решения, принимаются в почти в равных пропорциях - либо главой хозяйства, которым часто является глава семьи (45%) или совместно с членами семьи (48%). Существует четкий дисбаланс в принятии решений по вопросам развития хозяйства. Доля женщин - руководителей сельхозпредприятий составляет 28%. Таджикистан является примером глубокой укоренившейся традиции, заключающейся в том, что ферму возглавляет глава семьи.

В результате сельскохозяйственных реформ и приватизации сельскохозяйственных активов, в Киргизии произошло резкое смещение в балансе между коллективизированным

сельским хозяйством, организованном в колхозы и совхозы, и семейным сельским хозяйством в виде приусадебных участков и крестьянских хозяйств. Непосредственно в процессе политических и экономических реформ в 1990-х годах, 98 % пахотных земель находились под коллективизированными формами сельского хозяйства. После приватизации, доля 1200 сельскохозяйственных предприятий, преемников бывших колхозов и совхозов, сократилась до 25% пахотных земель, оставшиеся земли культивируются на семейных фермах, в том числе в личных подсобных хозяйствах [81]

Процесс создания новых семейных "крестьянских хозяйств" привел к резкому снижению среднего размера фермы с 15 га в середине 1990-х до 3 га в начале 2000-х годов. Таким образом, события в 2000-е годы привели к структурным изменениям.

В Кыргызстане, большое значение придавали производству продукции животноводства. На сегодняшний день, почти 100% скота выращивается в личных подсобных хозяйствах и на семейных фермах.

В Туркменистане и Узбекистане, официально не признается частная собственность на землю. Тем не менее, страны осуществили переход от коллективного хозяйства к семейной аренде хозяйства. Семья управляет землей, но при наличии множества ограничений. Официальная статистика не предоставляет достоверных данных о данной структуре хозяйств, так как неизвестно, в каком статусе находится семья [64].

Правительство по-прежнему вмешивается в ключевые отрасли. Например, в Узбекистане, правительство контролирует инвестиции и потоки капитала на рынок хлопка. USAID указывает, что в связи с акцентом на выращивание хлопка, права, связанные с землей, будут изменены с целью осуществления правительственного контроля над одним из главных производственных элементов национальной экономики.

При определении фермерского хозяйства, проблемы возникают из-за того, что полунатуральное хозяйство является многогранным явлением, связанным с участием сельскохозяйственных, экономических, социальных и культурных факторов. Кроме того, это весьма неоднородное, разнообразное принятие решений и различия в местоположении и агрономических ситуациях. В одном регионе находятся фермеры, которые используют всю свою продукцию для потребления их собственного домашнего хозяйства (фермеры). Другой регион характеризуется покупкой всех продуктов питания, необходимых для удовлетворения потребностей (полной коммерциализации фермеров). Полунатуральное хозяйство продает некоторую часть собственной продукции, но сохраняет значительную долю для собственных продовольственных нужд. Было предложено разделить понятия полунатурального хозяйства и торгового земледелия. Это

согласуется с определением ЕС в статье 34 (1) Регламента Совета по поддержке РМ со стороны EAFRD (Регламент ЕС № 1698/2005), где SSFS (semi-subsistence economies - полунатуральные хозяйства) определяются как "хозяйство, которое производит в основном продукцию для собственного потребления, а также оставшуюся часть своего производства реализует на рынке" [39].

Для некоторых фермеров, производящих собственные продукты питания, реализация продукции является стратегией выживания связанной с отсутствием рабочих мест в сельской местности, а также преодолением сельской бедности. Для других, это может быть стилем жизни. Некоторые фермеры заняты в течение полного рабочего дня сельским хозяйством и не имеют другой оплачиваемой деятельности. Но большая часть фермеров занята сельскохозяйственным производством в течение неполного рабочего дня, осуществляя при этом другую деятельность. В результате полунатуральное сельское хозяйство охватывает группу владельцев с разной степенью мотивации и разной степенью приверженности к сельскому хозяйству. Можно выделить три категории фермеров:

- 1) владельцы ферм, для которых эксплуатация натурального хозяйства является стратегией выживания;
- 2) занятость фермера сельхозработами неполный рабочий день в сочетании с другой оплачиваемой деятельностью;
- 3) фермеры, для которых сельское хозяйство является "хобби" или образом жизни [51].

Представленные в таблице 1.6 данные свидетельствуют о том, что в новых государствах-членах ЕС доля полунатуральных ферм выше, чем в группах ЕС-27 и ЕС-15. При этом велика доля полунатуральных ферм, где доля земель менее 2 га (Приложение 2).

Главный вопрос заключается в отношении между натуральными хозяйствами и мелкими фермерскими хозяйствами. Концептуально, небольшая ферма и натуральные хозяйства различаются, так как мотивация фермеров и ресурсные ограничения, с которыми они сталкиваются, разные [68].

Существует несколько терминов "натуральное хозяйство", в которых всегда отражается некоторая степень определенной стратегии - прокормить семью:

Натуральное хозяйство — это такой тип хозяйства, в котором производство направлено непосредственно на удовлетворение собственных потребностей производителя. Для натурального производства характерны следующие черты, выражающие сущность свойственных ему хозяйственных отношений [95].

Таблица 1.6. Доля полунатуральных ферм в ЕС-27, подгрупп государств-членов и отдельных государств-членов, 2013 (в %)

Государство-член ЕС	% от полунатуральных хозяйств в общем количестве хозяйств в рамках государств-членов	% полунатуральных хозяйств всего менее 2 га в пределах государств-членов	% полунатуральных хозяйств всего менее 5 га в пределах государств-членов	% полунатуральных хозяйств всего менее € 2000 в государствах-членах	% полунатуральных хозяйств всего менее € 8000 в государствах-членах
ЕС-27	49	72	64	76	64
ЕС-15	16	38	29	43	28
Новые государства-члены ЕС-12	74	87	83	86	81

Источник: расчеты автора с использованием базы данных Евростат

Натуральное хозяйство — замкнутая система организационно-экономических отношений. Общество, в котором оно господствует, состоит из различных хозяйственных единиц (семей, общин, поместий). Каждая единица опирается на собственные производственные ресурсы и самообеспечивает себя всем необходимым для жизни. Она выполняет все виды хозяйственных работ, начиная от добывания разных видов сырья и завершая окончательной подготовкой их к потреблению. Для натурального производства характерен ручной универсальный труд, исключаяющий его разделение на виды: каждый человек выполняет все основные работы. В нем применяется простейшая техника (мотыга, лопаты, грабли и т. п.) и кустарные инструменты. Естественно, что при таких условиях трудовая деятельность является малопроизводительной, выпуск продукции не может значительно возрастать. Натуральному хозяйству свойственны прямые экономические связи между производством и потреблением. Оно развивается по сокращенной формуле "производство — распределение — потребление". То есть созданная продукция распределяется между всеми участниками производства и — минуя ее обмен — идет в личное и производственное потребление. Такая прямая связь обеспечивает натуральному хозяйству устойчивость [46].

Натуральное хозяйство — исторически первый тип хозяйственной деятельности людей. Оно возникло в глубокой древности, в период становления первобытнообщинного строя, когда началась производственная деятельность человека и появились первые отрасли

хозяйства — земледелие, скотоводство. Натуральное хозяйство существовало у первобытных народов, не знавших обмена и частной собственности. Оно представляло собой систему замкнутых, экономически самостоятельных общин. Натуральное хозяйство преобладало также в античных рабовладельческих государствах, хотя здесь имело место уже довольно развитое товарное производство. Оно было одной из главных черт феодальной экономики. Натуральную форму здесь имело помещичье хозяйство и присваиваемый феодалом прибавочный продукт. Последний выступал в виде многообразных натуральных повинностей и платежей. Натуральный характер носило хозяйство феодально-зависимого крестьянина. Крестьянская семья занималась земледелием, скотоводством и переработкой их продуктов в готовые предметы потребления [32].

Отдельные элементы натурального хозяйства имеют место и в современных развитых странах, где господствуют товарно-денежные отношения. Натуральное хозяйство преобладает во многих развивающихся странах. В натуральном и полунатуральном хозяйстве слаборазвитых стран занято более половины населения. По прогнозам специалистов, еще долгое время натуральное хозяйство будет занимать значительное место в экономике этих стран. У многих народностей Африки, индейских племен, живущих во внутренних регионах Латинской Америки, в Юго-Восточной Азии, сохраняется широкое многообразие конкретных форм натурального хозяйства (охота, рыболовство, обработка земли, кочевое скотоводство) [45].

В странах ЕС, существует положение о том, что мелкими хозяйствами признаются те хозяйства, которые находятся на сельскохозяйственной площади размером в 5 га или меньше. При условии существования достаточных кадастровых и регистрационных условий, политика измерения размера площади является возможным оперативным критерием при определении фермера. Тем не менее, основным недостатком дифференциации фермерских хозяйств, на основе площади земельного участка, является то, что существуют различия в плане плодородности земли и типа землепользования. Ферма, которая является небольшой по территории, может быть крупным экономическим предприятием, если она специализируется, например, на ведении интенсивного растительного хозяйства или животноводства, а ферма площадью 5 га может производить немного продукции, находясь, например, в горной местности [52].

Показатели экономического размера широко применяются для статистических и политических целей на всей территории ЕС. Как упоминалось ранее, ESU (European Size Unit – фиксированная единица экономического уровня, равен 0,6 га) не был использован

для целей политики до 2007 года. ESU является мерой определения стандартной валовой прибыли фермы (разница между доходами, в том числе прямыми выплатами и затратами на производство). Фиксированная единица (ESU) рассчитывается с использованием стандартных районированных коэффициентов. Например, в Англии, один ESU примерно соответствует либо 0,6 га зерновых, или 2 молочным коровам, или 13 овцам.

Однако, после реформы 2003, Евростат изменил индикатор экономического размера, для того чтобы фактическая или потенциальная выручка от реализации не включала в себя прямые выплаты. Причина этого изменения состоит в том, что вычитание из прямых выплат меры ESU может привести к отрицательным значениям, которые не могут быть использованы для классификации хозяйств в соответствии с их специализацией, например, между отдельными хозяйствами растениеводства и животноводства.

Наиболее поразительный интересным, с точки зрения исследования, является факт который заключается в том, что в 2013 году в ЕС-27 было зарегистрировано 5,8 млн. сельскохозяйственных предприятий, которые продали менее 50% своей продукции и использовали оставшуюся продукцию для собственного потребления. Такой большой сектор, который обеспечивает средства к существованию для миллионов сельских жителей, не может и не должен быть проигнорирован на государственном уровне [28].

1.2 Семейное фермерское хозяйство: сильные стороны, значение и проблемы

Определяя сильные стороны, значение и проблемы семейного фермерства, следует отметить, что, как и другие фермеры, семейные фермеры работают в условиях риска и неопределенности, что характерно для сельскохозяйственной отрасли. Они сталкиваются с такими проблемами, как: экстремальный климат (засуха, наводнения, т.д.) и рыночные показатели (низкие цены, малый спрос, т.д.). Но, семейные фермеры имеют при этом отличительные черты, заключающиеся в сохранении их структуры, функций и личностной компоненты [83].

Широко признано, что семейные фермы часто являются более устойчивыми, чем крупные корпоративные хозяйства. Например, они могут использовать семейный труд в изменяющихся рыночных условиях более гибко, чем корпоративные хозяйства. Чаще всего корпоративные хозяйства практикуют смешанное сельское хозяйство, и таким образом они распределяют риски на рынки растениеводства и животноводства.

Семейные фермеры используют различные стратегии в целях повышения устойчивости и адаптационного потенциала, в частности [83]:

- диверсификация сельскохозяйственных и/или несельскохозяйственных предприятий;
- предотвращение приверженности большей доли ресурсов одного вида деятельности. Диверсификация обычно проводится для:
 - 1) урегулирования доходов от фермерской деятельности;
 - 2) повышения уровня жизни (материальной или иной);
 - 3) перекрестного субсидирования фермерских операций.

В некоторых странах, семейные фермеры являются более активными в процессе применения стратегии диверсификации, чем корпоративные хозяйства, зарегистрированные в качестве юридических лиц. Например, известно, что в Румынии 37% фермерских хозяйств имеют другую деятельность (несельскохозяйственную), выходящую за рамки первичного производства продуктов питания и волокна, в то время как эта доля составила всего 30% для юридических лиц. Однако, ситуация варьируется в разных странах, и во многих случаях корпоративные хозяйства имеют большую способность к диверсификации из-за большого физического и личного капитала, например, в Литве [66].

Для мелких фермеров с небольшими активами и затрудненным доступом к кредитам основная тенденция заключается в диверсификации источников дохода через несельскохозяйственную занятость. Многие фермеры, особенно те, которые владеют сельскохозяйственной площадью около 2 га, диверсифицировались настолько, что в несельскохозяйственном направлении их деятельность стала важнее, чем сельскохозяйственная [18]. Таким образом, они имеют так называемую другую основную оплачиваемую деятельность. На рисунке 1.5 страны расположены в соответствии с долей владельцев небольших семейных ферм.

Таким образом, анализируя данные таблицы можно сделать вывод, что на сегодняшний день мелкие семейные фермы, например, в Болгарии фермы размером более 2 га почти на 80% занимаются другой - несельскохозяйственной деятельностью.

Во-первых, часто они не могут получить достаточный доход от сельского хозяйства для поддержания семьи владельца, и, во-вторых, небольшая ферма не может обеспечить достаточной работой сотрудников с тем, чтобы полностью занять рабочее время. В Болгарии, Ирландии, Словении и Чешской Республике более 50 % малых семейных ферм имеют в качестве основной работы несельскохозяйственную деятельность. Высокая доля мелких фермеров, имеющих такую деятельность, может быть связана (в определенной степени) с увеличением хозяйств, особенно в странах ЕС, занятых в деятельности с более высокими доходами.

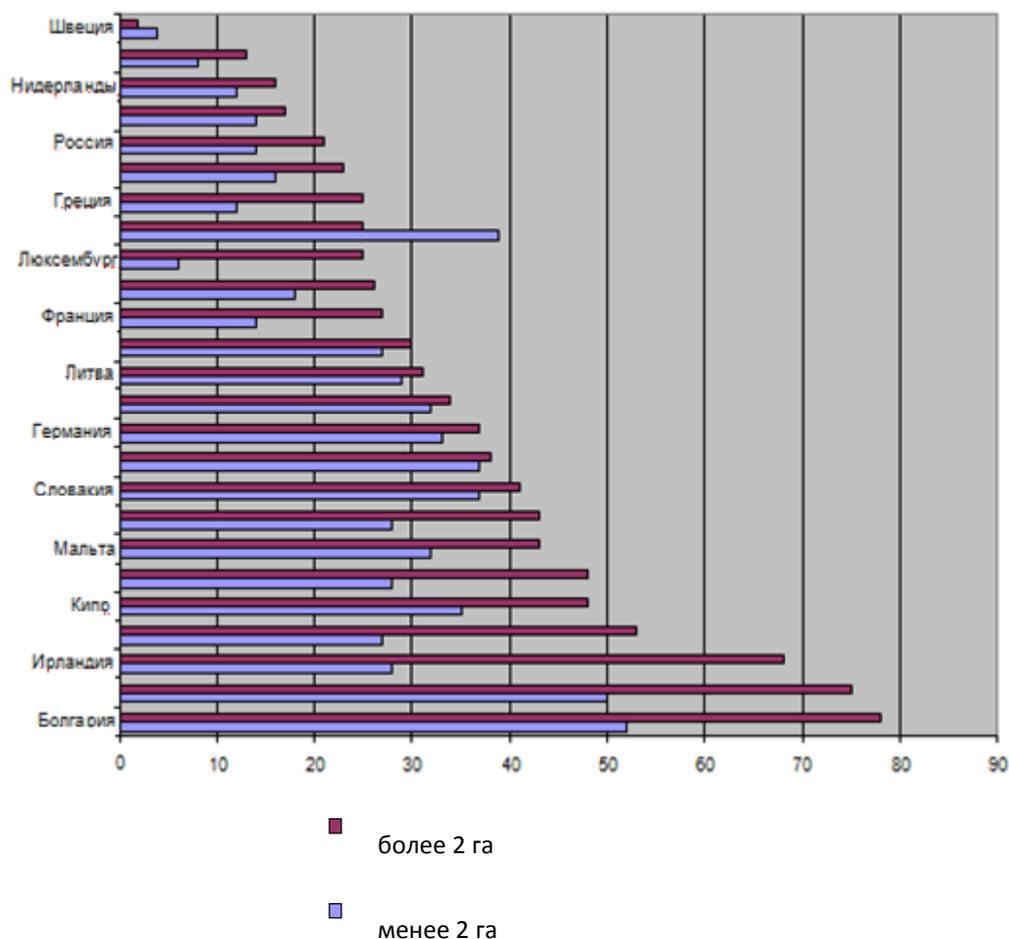


Рисунок 1.5. Доля семейных ферм с другой деятельностью, приносящей доход владельцу, МС ЕС, 2013 (%)

Источник: разработана автором на основ данных Евростата

Для всех стран, независимо от их разнообразия, в условиях структурных изменений, определяют две общие закономерности:

- снижение сельскохозяйственной рабочей силы.
- меньшее количество ферм, связаны с увеличением средних размеров [92].

Основными причинами структурных изменений являются:

- технический прогресс;
- рыночные силы (например, цены на ресурсы и сельскохозяйственную продукцию);
- политические реформы;
- законодательство.

Два дополнительных фактора специфичны для ЕЦА. В последние десятилетия основным драйвером изменений в сельскохозяйственных структурах ЕС, стран Юго-Восточной Европы и СНГ были экономические реформы во всех секторах.

Институциональные реформы, направленные на восстановление права частной собственности на землю, сыграли центральную роль. Другим фактором, который влияет на скорость структурных изменений в сельском хозяйстве и специфичен для части стран из региона ЕЦА, является вступление страны в ЕС. Членство в ЕС и принятие общей сельскохозяйственной политики (САР) может иметь различные последствия для структурных изменений в разных странах, в зависимости от исходной структуры хозяйства, системы землевладения, а также уровня и типа подготовки к вступлению в поддержку сельского хозяйства. Например, в Словении и Румынии платежи одной области для фермеров замедляют структурные изменения, и мелкие хозяйства остаются в своей сельскохозяйственной структуре. На Мальте количество мелких хозяйств даже увеличилось, так как некоторые крошечные холдинги, которые производили и продавали немного товаров до присоединения к ЕС, зарегистрировались в качестве ферм для того, чтобы иметь право на получение финансовой помощи для оплаты платежей [35].

Таблица 1.7. Изменения в труде работающих непосредственно на всех семейных фермах и семейных фермах с площадью участков меньше, чем 2 га, в 2003 и 2013 гг., в группах государств-членов ЕС (в тыс. человеко-часов)

ЕС группы государств	На всех семейных фермах		Изменение 2013/2003 (%)	На малых семейных фермах с площадью участка менее 2 га		Изменение 2013/2003 (%)
	2003	2013		2003	2013	
ЕС-27	11,884	8,395	-29	3,818	2,281	-40
ЕС-15	5,405	3,954	-27	1,066	716	-33
ЕС-15 Северо-Запад	2,135	1,604	-25	143	86	-40
ЕС-15 Юг	3,270	2,351	-28	924	630	-32
Новые государства-члены ЕС-12	6,479	4,440	-31	2,752	1,565	-43

Источник: расчеты автора с использованием данных Евростата

В таблице 1.7 показаны структурные изменения между 2003 и 2013 годом. Выявляется важное изменение, заключающееся в том, что после 2003 года самый высокий уровень трудовой деятельности в сельском хозяйстве был зафиксирован в государствах-членах ЕС, и особенно в маленьких холдингах, имеющих земельные участки менее 2 га.

Таким образом, в странах и хозяйствах, где предполагалось, что сельскохозяйственный труд связан с неполным рабочим днем, присутствует большое количество людей, которые пытаются получить доходы от небольших земельных участков.

Уход рабочей силы из сферы сельского хозяйства зачастую ассоциируется с неполным рабочим днем, который становится все более и более типичным в Европе. Часто (но не всегда, особенно в ЕС-15), неполный рабочий день в сельском хозяйстве относят к стратегии выживания домохозяйств, которые используют несельскохозяйственные доходы фермерских хозяйств для поддержки своих фермерских операций [73]. Таким образом, снижение рабочей силы семейных ферм не обязательно приводит к исчезновению данных хозяйств, а, действительно, может иметь обратный эффект, что делает их более устойчивыми.

После 2005 года, кризис суверенного долга и экономический спад в ряде европейских стран привели к значительным структурным изменениям в ЕС, т.е. стабильности в ряде натуральных хозяйств, которые в целом сократились всего на 1 % в период между 2007 и 2013 годами. Однако, это изменение привело к двум разным событиям: снижение на 5,7 % в новых государствах-членах ЕС, и существенное увеличение – на 35 % - в Южном МС ЕС. Трудности, вытекающие из экономического спада, являются основным фактором, влияющим на относительную стабильность, даже в странах с высоким уровнем доходов в регионе ЕЦА.

Таблица 1.8. Изменения численности во всех семейных фермах и семейных фермах с участками меньше, чем 2 га, в 2003-2013 гг., группы государств-членов (%)

ЕС группы государств	Все семейные фермерские хозяйства	Семейные фермерские хозяйства с участком площадью менее 2 га
ЕС-27	-21	-25
ЕС-15	-18	-21
ЕС15 Северо-Запад	-22	-40
ЕС-15 Юг	-16	-19
Новые государства-члены ЕС -2	-23	-27

Источник: расчеты автора с использованием данных Евростата

Страны Южной Европы (Португалия, Испания, Италия, Кипр и Греция), т.е. страны, наиболее пострадавшие от долгового кризиса, показывают относительно низкие темпы снижения числа фермерских хозяйств, в то время, как Ирландия и Мальта являются

единственными странами, где число ферм увеличилось. Это, возможно, происходит из-за отсутствия других, более прибыльных, возможностей трудоустройства или из-за отсутствия потенциальных новых инвесторов в сельском хозяйстве (отсутствие капитала, необходимого для создания фермерского хозяйства). Это также может отражать общую тенденцию поддержки хозяйств как одной из форм подстраховки в тяжелые времена [53].

Семейное хозяйство является гибкой структурой и способно адаптироваться к структурным изменениям. Существует 3 типа семейных ферм:

- в хозяйстве преобладает сельскохозяйственная деятельность;
- семейная ферма, в которой кроме сельского хозяйства оказывают и социальные услуги;
- экономический агент ориентирован на несельскохозяйственную деятельность.

Семейное фермерство характерно для мелких фермерских хозяйств. Различные факторы могут повлиять на выход из семейного хозяйства, например, пенсионный возраст, закрытие производственных предприятий из-за отсутствия рентабельности и т.д. [56].

Автором настоящего исследования предполагается три возможных пути для развития семейных ферм: коммерческих и натуральных, крупных и мелкомасштабных:

- 1) Рост (и часто дальнейшая коммерциализация и интенсификация) путем поглощения земельных и неземельных сельскохозяйственных активов другими семейными фермами, покидающими сельское хозяйство из-за финансовых трудностей или отсутствия преемника.
- 2) Исчезновение путем поглощения крупными коммерческими сельскохозяйственными холдингами или земельный отказ, особенно в отдаленных районах с менее благоприятными сельскохозяйственными условиями.
- 3) Трансформация из полунатуральных хозяйств в коммерческие через большой рынок интеграции, процесс обычно поддерживается сельскохозяйственной политикой [55].

Продолжение статус-кво в отношении сельскохозяйственной деятельности даже в маломасштабных семейных фермах и натуральных хозяйствах через:

- диверсификацию;
- несельскохозяйственную заработную плату работников;
- "вынужденность" повторного входа в сельхозпроизводство новых поколений семьи из-за отсутствия альтернативных источников дохода в условиях слаборазвитой сельской экономики [63].

Каждый путь имеет различные значения в разных странах ЕЦА, в зависимости от общей структуры экономики и сельского хозяйства, а также легкости или трудности доступа фермеров к земле, другим ресурсам и рынкам.

Следует отметить, что семейное сельское хозяйство является основным источником продовольственной безопасности, выступая в роли существенного сельхозпроизводителя в регионе ЕЦА. Семейные фермы повышают продовольственную безопасность на основе:

- a) сельскохозяйственного производства и торговли сельскохозяйственной продукцией;
- b) производства разнообразных культур, домашнего скота и садоводческих продуктов, которые могут удовлетворить активный и здоровый образ жизни;
- c) производства безопасных продуктов питания хорошего качества;
- d) рационального использования природных ресурсов, таким образом, создается основа для продовольственной безопасности в будущем;
- e) получение доходов, что позволяет домохозяйствам более легкий доступ к продуктам питания [22].

Таким образом, семейное сельское хозяйство является частью решения проблемы достижения продовольственной безопасности. Увеличение вклада семейного сельского хозяйства в обеспечения продовольственной безопасности требует также следующих действий:

- a) технические изменения в сторону предложения (например, устойчивые к засухе семена, улучшение здоровья животных и вакцинация, улучшение управления природными ресурсами, например, пастбищ и воды, адаптация к изменению климата);
- b) коммерциализация натурального хозяйства, что вносит большой вклад в рост сельского хозяйства;
- c) улучшение продовольственной безопасности через контроль основных производителей;
- d) управление институциональными улучшениями;
- e) отсутствие стратегии продовольственной безопасности, связанной с ценовыми шоками, а также интеграция ферм [60].

Многие хозяйства сегодня производят меньше продукции, чем они способны, только потому, что не происходит расширение площадей посадки и совершенствования методов земледелия, что в настоящее время рассматривается как доступный фактор. На деятельность фермерских хозяйств часто влияет уровень сельскохозяйственных характеристик, которые играют значительную роль в определении степени адаптации технологии и в достижении определенных фактических увеличений доходности и

производительности. Например, в секторе полевых культур мелкие фермеры могут быть менее склонны к инвестированию в технику, чем крупные хозяйства, из-за отсутствия доступа к капиталу и отсутствия необходимого залога, для получения финансового капитала. Некоторые страны с неопределенной структурой не владеют хорошо функционирующим кредитным рынком.

Применение инноваций зависит от индивидуальных особенностей фермеров или их семей, структурной особенности фермы, рыночных условий (культурные и институциональные), в которых ферма работает. Принимая все это во внимание, совместные усилия должны быть направлены на профессиональное обучение фермеров, передачу знаний, поддержку структурных инвестиций, продвижение и лучшее использование сельскохозяйственной продукции, создание новых способов продажи продукции на рынке и диверсификацию доходов [96].

Семейные фермерские хозяйства способствуют устойчивости сельскохозяйственных систем. ФАО определяет устойчивое развитие сельского хозяйства, как «управление и сохранение природных ресурсных баз, а также ориентация технологических и институциональных изменений с тем, чтобы обеспечить достижение дальнейшего удовлетворения человеческих потребностей нынешнего и будущего поколений. Такое развитие сохраняет землю, воду, растительные и животные ресурсы».

Семейные фермеры могут выступать в качестве важных вкладчиков в устойчивое сельское хозяйство, хотя они часто сами нуждаются в поддержке, совете и стимуле, чтобы изменить их сельскохозяйственную практику на более экологически устойчивую.

Совместно с производством сельскохозяйственной продукции, сельское хозяйство создает положительные (например, сохранение почвы) или отрицательные эффекты (например, вымывание нитратов из пахотных участков). Как экологически положительные, так и негативные последствия не планируются фермерами. Распространено мнение, что воздействие на окружающую среду (положительное или отрицательное) и его интенсивность отличаются в зависимости от различных типов хозяйств. Тип сельскохозяйственного производства (например, растениеводство, животноводство, смешанное сельское хозяйство) является существенным фактором, определяющим род и характер любого воздействия на окружающую среду. Смешанное сельское хозяйство является предпочтительным вариантом с точки зрения обеспечения экологических общественных благ. ФАО отмечает, что смешанное сельское хозяйство, вероятно, наиболее доброкачественная производственная система с экологической точки зрения, потому что это частично замкнутая система. Отходы одного предприятия (растительные остатки)

используются другим предприятием, которое возвращает свои отходы (навоз) первому предприятию. Это дает много возможностей для фермеров, так как смешанное сельское хозяйство является фаворитом в системе многих земледельцев и экологов [33].

Другим фактором влияния на окружающую среду является размер фермы. Это часто определяется интенсивностью производства и разнообразием продукции. Обширный обзор организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в литературе, направленный на определение взаимосвязи между сельскохозяйственными характеристиками и воздействием на окружающую среду, определил связь между интенсивными технологиями производства. Например, мелкие семейные фермы и натуральные хозяйства производят ряд культур и животных в целях удовлетворения потребностей своих домохозяйств. Например, сообщается, что натуральные хозяйства в Румынии производят различную продукцию: кукурузу, картофель, фасоль, овощи, фрукты, птиц, овец или коз [82].

Положительным моментом в развитии малых семейных ферм является то, что многие районные ландшафты управляются небольшими семейными хозяйствами с традиционными технологиями.

С другой стороны, крупные коммерческие операции, в том числе операции корпоративных хозяйств, специализируются на использовании эффекта масштаба и сравнительных преимуществ. Таким образом, они приносят гораздо меньше биоразнообразия и в значительной степени способствуют исчезновению традиционных культурных ландшафтов. Несмотря на это, крупные коммерческие семейные фермы могут также способствовать экологической устойчивости [98].

Многие альтернативные подходы к традиционным сельским хозяйствам были разработаны для того, чтобы достичь экологической устойчивости. Одним из них является органическое земледелие. Органическое сельское хозяйство не использует азотные удобрения и, таким образом является менее энергоемким, чем обычное сельское хозяйство. Оно также не разрушает органическое вещество почвы (гумус). Почвы с высоким содержанием органических веществ не только более плодородны, но и более устойчивы к неблагоприятным климатическим условиям, например, к засухе. Существует также экономическая выгода для фермеров, как правило это ценовая премия за органические продукты. Органическое сельское хозяйство находится на ранних стадиях развития в странах Восточной Европы и Центральной Азиатская. Но, данное сельское хозяйство наиболее развито в Молдове, где составляет 1,9 % сельскохозяйственных земель (более 32 тыс. га) и 11 % сельскохозяйственной продукции экспортируется. В виду

растущего сектора, в будущем находит свое отражение в создании Департамента Органического Сельского Хозяйства и Возобновляемых Ресурсов в рамках Молдавского Министерства Сельского Хозяйства. Также, правительство пытается облегчить продажу органических овощей на внутреннем рынке за счет создания 20 % маркетинговой субсидии. Органическое сельское хозяйство, также растет в Узбекистане, где доля составляет около 10 тыс. га и включает в себя более 800 фермеров в органическом производстве хлопка. Органическое производство существует на разных стадиях развития в Республике Молдова, на Кавказе, странах Центральной Азии и в ЕС [48].

Следует также отметить, что семейные фермеры повышают жизнеспособность сельского хозяйства и сохраняют традиционную культуру. Как отмечалось выше, значительное число фермеров, в том числе мелкие, занимаются другой оплачиваемой деятельностью, которая может быть особенно важна в целях получения средств к существованию семьи и дополнительно создает благосостояние для несельскохозяйственного населения, способствует поддержанию сельского населения в отдаленных районах.

Семейные фермеры, также создают культурное достояние в сельской местности. Они представляют культурный ландшафт, охватывающий экономическую деятельность, и связаны с "культурно - исторической" социальной структурой. Существование семейных ферм, в частности, мелкомасштабных, составляет значительную часть национального культурного наследия, обычаев, одежды, музыки, кухни и места обитания. В некоторых местах, где есть спрос на сельский туризм, семейные фермеры могут обеспечить не только проживание, но и питание, используя типичные местные традиции [17].

Несмотря на все выше перечисленные возможные социальные функции, семейные фермеры сталкиваются с многочисленными проблемами в условиях развития конкурентной экономики: от недостаточного землепользования до плохого доступа к рынку; от маргинализации современных пищевых цепей до отсутствия информации и консультаций в области развития новых технологий.

Для того чтобы сохранять устойчивость, семейные фермеры нуждаются в доступе к следующим ресурсам: земле, воде, трудовые ресурсы и финансовому капиталу. В странах, где семейные фермеры сосуществуют с крупными корпоративными хозяйствами, они часто находятся в невыгодном положении - конкурируют за ресурсы, особенно если они являются мелкими. Корпоративные хозяйства могут исказить конкурентную борьбу за землю, в частности, приобретая землю хорошего качества, и таким образом влиять на цены аренды

земли и условия договора аренды. Семейные фермы в Чехии платили арендную плату за гектар 5 евро или на 15 % выше, чем корпоративные хозяйства. Ситуация в Словакии был похожей: семейные фермеры платили 7 евро за гектар или на 45 % больше, чем корпоративные хозяйства в этой стране [85].

Еще одним важным фактором для успешного развития семейных фермеров является доступ к кредитам. Хорошо известно, что сельскохозяйственные кредитные рынки несовершенны. На таком рынке заемщик получает определенную сумму денег в обмен на обещание вернуть деньги в будущем. Эта сделка предполагает риск, который может быть высок в сельском хозяйстве в связи с биологической особенностью природного фактора и связанным с ним производственным процессом, воздействием вредителей, болезней и климатических потрясений. Риск становится еще выше, если речь идет о заемщике - мелком хозяйстве. Для кредиторов становится дорого контролировать мелкие хозяйства, так как они разбросаны по сельской местности. Таким образом, семейные фермеры работают в рамках кредитных ограничений, когда возникает ситуация, часто препятствующая инвестициям в технологическое совершенствование и рост фермы. Эта проблема наблюдается не только в странах с низким уровнем дохода в регионе ЕЦА. Например, исследование 178 французских ферм, производящих товарные культуры, выявляет, что две трети ферм были кредитно-ограниченными в краткосрочной перспективе и все остальные в долгосрочной перспективе. Сравнение финансового поведения корпоративных и семейных ферм в Венгрии указывает на то, что корпоративные хозяйства работают с более мягкими бюджетными ограничениями [104].

Семейные фермеры сталкиваются с трудностями не только на входе, но и при выходе с рынка. Большое количество семейных ферм являются полунатуральными, и таким образом лишь частично интегрированы в рынок. Они сталкиваются с барьерами на пути доступа к рынкам. Один из основных барьеров - это "транзакционные издержки" и их неспособность удовлетворить сельскохозяйственные стандарты, необходимые для покупателей. Транзакционные издержки рассматриваются как расходы, понесенные в экономическом обмене, из которых основными формами являются: поиск потенциальных партнеров, сбор информации о ценах. Транзакционные издержки, также относятся к финансовым затратам на поездки к рынку, которые могут быть особенно высокими для мелких фермеров в отдаленных районах.

Обзор натуральных хозяйств в пяти странах ЕС - Болгарии, Венгрии, Польши, Румынии и Словении, на долю которых приходится 93 % всех натуральных хозяйств и 80

% в целом от стран ЕС-28, указывает на тяжелый доступ к рынкам и отсутствие договоров с покупателями.

Во всех странах в регионе ЕЦА существует оказание консультационных услуг. Однако данная услуга часто не ориентирована на вопросы семейных фермеров, и особенно на мелкомасштабные и натуральные хозяйства. В ЕС было отмечено, что в период 2007 – 2013 гг. фермерские консультации получили в основном корпоративные хозяйства, которые так или иначе выступают, как основные бенефициары прямых платежей. Эти выплаты удовлетворяют различным требованиям и стандартам для надлежащей сельскохозяйственной и экологической практики (например, с тем, чтобы предотвратить эрозию почвы, поддержать почвенное органическое вещество и структуру почвы, избежать ухудшения среды обитания). Мелкие фермеры и натуральные хозяйства часто не получают такие выплаты, так как они опускаются ниже минимальных критериев по площади или суммы годового платежа. Таким образом, консультативная система не обеспечивает нужной информацией малые фермерства и натуральные хозяйства для облегчения их доступа к ресурсам, новым технологиям и рынкам [59].

Сельскохозяйственные исследования и разработки привели к доступности больших механизмов, которые не только более эффективны (например, при использовании топлива), но настоятельно рекомендованы для эксплуатации на крупных предприятиях, больших площадях полей и хозяйств. Большинство новой сельхозтехники предназначено для средних и крупных фермерских хозяйств. Установка и эффективное использование новой технологии, как правило, требует консультаций и частого ее обслуживания агентами, такими, как: инженеры, агрономы или ветеринары. Посещения такого персонала стоят дорого, в то время как визиты фермера в сервисные точки могут занять много времени и также быть дорогостоящими. Конечным результатом является то, что крупные хозяйства, в том числе несемейные, могут стать более эффективными, поскольку они занимаются технологическими инновациями, в то время как мелкие семейные фермы имеют ограниченные возможности.

Сельскохозяйственное производство является атомистическим. Даже крупные семейные фермы имеют слабую рыночную власть, если они действуют по отдельности, в частности, в современной пищевой цепи с концентрированной розничной торговлей продуктами питания в супермаркетах. Иногда мелкие семейные фермы исключаются из стандартного заключения контрактов и формирования пищевой цепи только из-за высоких расходов для перерабатывающих предприятий при заключении контрактов с большим количеством мелких семейных ферм. Хотя, ситуация постепенно улучшается,

корпоративные хозяйства по-прежнему являются предпочтительным деловым партнером, так как они могут поставлять в больших количествах продукцию и поддерживать более стабильное качество [20].

Исследование фермеров, производящих молочную продукцию в некоторых странах СНГ, подтвердило, что корпоративные хозяйства являются предпочтительными для покупателей приусадебных хозяйств. Экстремальная ситуация в Украине, где все опрошенные молочные фермеры не имели контракта с основным покупателем, отражена в таблице 1.9. Договорные отношения не только помогают семейным фермерам в коммерциализации и получении постоянного дохода, но также предоставляют доступ к услугам, например таким как: ветеринарная поддержка, контроль качества и т.д.

Таблица 1.9. Тип договорных отношений между фермерами и их основными покупателями, некоторые страны СНГ, 2013 г. (%)

Страна	Структура хозяйства	Подписанный контракт	Устный контракт	Нет контракта
Армения	Общее	38.0	36.0	26.0
Молдова	Семейные фермы	19.0	52.9	28.1
Украина	Корпоративные фермы	90.9	9.1	0.0

Источник: разработано на основе данных Проекта ИНТАС

Одним из перспективных направлений для мелких фермеров является прямая продажа продукции клиентам, например, на фермерских рынках. Тем не менее, не всегда наблюдается спрос на продукты мелких фермеров, особенно в сельских районах с низкой покупательной способностью, где население не в состоянии платить за местные свежие продукты [61].

Во многих странах Европы и Центральной Азии население, занятое в качестве фермеров, стареет и особенно это заметно в ЕС. Рисунок 1.6 представляет долю семейных ферм, где работают фермеры старше 55 лет. Хозяйства делятся в зависимости от площади выше и ниже 5 гектаров.

Почти везде, более половины семейных ферм площадью меньше, чем 5 га, находятся в ведении фермеров старше 55 лет. На Кипре, в частности, а также в Румынии, где число семейных ферм является крупнейшим в сравнении с любой другой страной ЕС, более чем 60 % ферм находятся в ведении фермеров старше 55 лет. В Польше наблюдается небольшая часть фермеров старше 55 лет. Данный показатель связан с досрочным выходом на пенсию

фермеров. Тем не менее, в некоторых странах, например, в Турции и в странах Центральной Азии, в сельском хозяйстве занято молодое сельское население, что является преимуществом для будущего семейного фермерства [31].

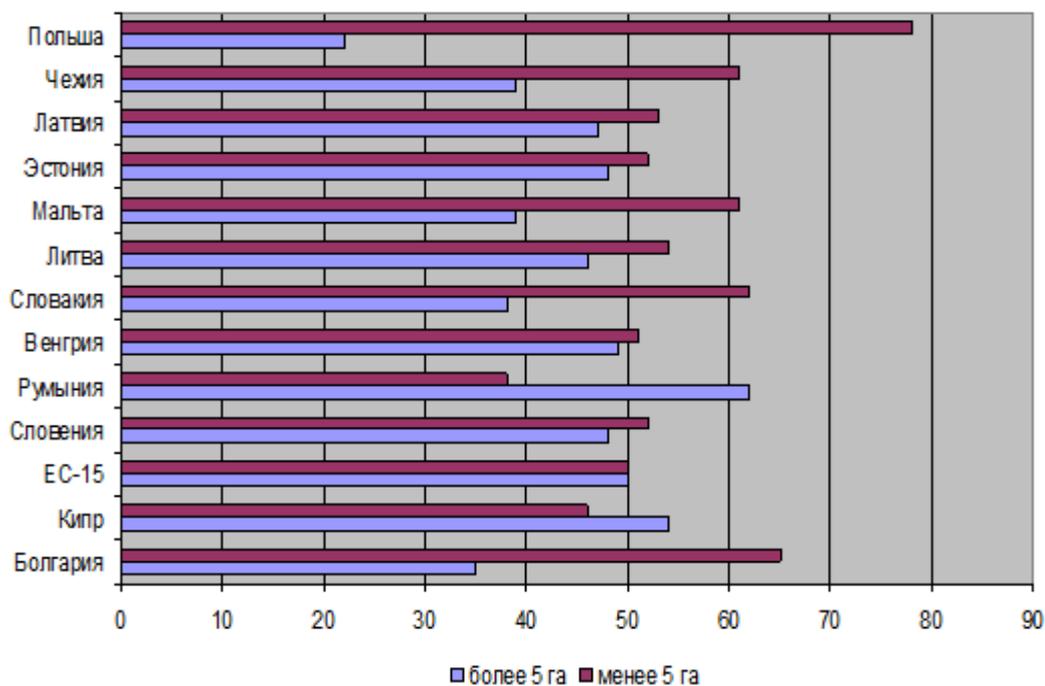


Рис. 1.6. Доля семейных хозяйств с площадью больше и меньше 5 га с фермерами старше 55 лет, в некоторых государствах ЕС, 2013 год (%)

Источник: разработана автором на основ данных Евростата

Как уже упоминалось, одной из уникальных характеристик семейного фермерства является передача владения и эксплуатации фермой следующим поколениям. Пенсионное и преемственное решения семейных фермеров зависят от:

- возраста фермера;
- наличия подходящей кандидатуры преемника;
- готовности преемника к ведению бизнеса [79].

Если фермер решает «отойти от дел» рано, ферма может быть оставлена на неопытного преемника, который не способен выдержать конкурентное давление со стороны более эффективных семейных фермеров или корпоративных хозяйств. Тем не менее, в ряде стран Европы и Центральной Азии, в частности, за пределами Западной Европы, бедность и продовольственные вопросы могут отсрочить выход фермера на пенсию.

1.3 Зарубежный опыт развития семейных фермерских хозяйств

Структурные изменения в сельском хозяйстве можно определить как процесс "рекомбинации и перераспределения ресурсов". Изменения в таких факторах, как земля, труд и капитал, параллельно с применением новых технологий и оборудования, как правило, приводит к увеличению конкурентоспособности и эффективности сельскохозяйственного сектора. С этой точки зрения, структурные изменения являются положительными. На уровне фермы, структурные изменения чаще всего связаны с механизацией сельскохозяйственных работ, более широким использованием покупных ресурсов и большей специализацией хозяйств [101].

Основными структурными изменениями являются: технический прогресс, рыночные силы и политические реформы. Существует также связь между макроэкономическими условиями и скоростью структурных изменений в сельском хозяйстве. Макроэкономическая среда влияет на уменьшение возможностей для нормального ведения сельскохозяйственного производства, что подталкивает его к поиску работы и дохода в несельскохозяйственных отраслях. В периоды экономического роста и низкого уровня безработицы, трудовые ресурсы уходят из сельского хозяйства в другие отрасли экономики, тем самым ускоряя принятие трудосберегающих технологий и структурных изменений. Во времена экономических спадов, трудовые ресурсы возвращаются и таким образом, сельское хозяйство выступает в качестве основного фактора против городской безработицы [89].

В последние десятилетия основными изменениями в сельскохозяйственной структуре были экономические реформы во всех секторах. Важные факторы, влияющие на сельскохозяйственные структурные изменения - институциональные реформы, которые восстановили права частной собственности на землю и приватизацию сельскохозяйственных активов без учета земли.

Одним из факторов, который влияет на скорость структурных изменений в сельском хозяйстве, и специфичен для Европы, является вступление стран в ЕС. Членство в ЕС может иметь различные последствия для структурных изменений в разных странах в зависимости от исходной структуры хозяйства, системы землевладения и подготовки к вступлению поддержки сельского хозяйства. Структурные изменения в Ирландском сельском хозяйстве, после вступления в ЕС в 1973 году, привели к увеличению прибыли, так как повысился уровень поддержки сельского хозяйства, а также были приняты во внимание

натуральные хозяйства. С другой стороны, в Испании, после вступления в ЕС в 1986 году, значительной части хозяйств было трудно достичь прибыльности и конкурентоспособности на широком рынке ЕС [97].

В Финляндии, после вступления в ЕС в 2015 году, доходность сельского хозяйства, и особенно мелких хозяйств, существенно снизилась, и структурные изменения ускорились, особенно в первые годы после вступления в ЕС. Тем не менее, в Словении и Румынии структурные изменения замедлились и мелкие хозяйства остались на твердой позиции. На Мальте число мелких хозяйств даже увеличилось. Таким образом, членство в ЕС может иметь различное воздействие на структурные изменения в сельском хозяйстве.

Распространение семейного фермерства и натурального хозяйства в европейских странах различное. Особое значение на развитие фермерства имеют земельные реформы, законы о правопреемственности, коллективизация, деколлективизация сельского хозяйства. Военные конфликты и необходимость урегулировать проблемы населения, перемещенного в результате войн (например, в Греции и Восточной Финляндии) также замедлили структурные изменения и внесли свой вклад в фрагментацию фермы [21].

Большая часть стран ЕС характеризуется преобладанием малых и средних ферм, имеющих Наполеоновскую систему наследования, которая требует деления имущества на всех детей в равных долях. Таким образом, фермер не может свободно выбрать одного преемника и передать ферму, как единую экономическую единицу. Столкнувшись с неэффективной системой Кодекса Наполеона, в некоторых странах, например, в Италии, в последнее время изменили правовые положения и дали возможность фермерам выбирать своих преемников.

Как упоминалось выше, структурные изменения в сельском хозяйстве часто связаны с механизацией сельского хозяйства и более широким использованием покупных ресурсов, как основы технических изменений в сельском хозяйстве. Большинство новой сельхозтехники предназначено для средних и крупных фермерских хозяйств, а не малых семейных ферм [42].

С другой стороны, большое количество, если не большинство, новых сельскохозяйственных технологий не приводит к снижению цены или увеличению объемов производства в мелких фермерских хозяйствах, с некоторыми исключениями, такими, как выведение новых сортов сельскохозяйственных культур.

Крупные фермы, как правило, становятся более эффективными с течением времени, поскольку они занимаются технологическими инновациями, в то время как мелкие фермерские хозяйства имеют более ограниченные возможности для этого.

Таблица 1.10. Институциональные факторы, влияющие на структурные изменения в фермерском хозяйстве

Страна	Факторы
Финляндия	Земельный Закон 1945 года направлен на расселение беженцев из восточной провинции Карелии, создавая более 100000 новых мелких хозяйств. Ограничения на расширение крупных хозяйств (особенно для свиноводов), направлены на сохранение высокозащищенный внутренний рынок для небольших фермеров, особенно натуральных хозяйств. Все ограничения были впоследствии удалены.
Греция	Кодекс Наполеона. Преемственность земельной реформы в начале 20 века из крупных имений в безземельных крестьян и военных беженцев; правовые положения в 1952 ограничили право собственности на земли сельскохозяйственного назначения. Ограничения были сняты в 1961 году.
Италия	До 2006 года Кодекс Наполеона. В 2006 году новый закон позволил фермерам определять их преемника. Земельная реформа в 1950-х передала земли крестьянам и сельскохозяйственным работникам от крупных поместий. Средняя величина вновь созданных фермерских хозяйств составляла 6 га.
Мальта	Кодекс Наполеона распространен как на собственные, так и на арендованные земли, поскольку большая часть земель сельскохозяйственного назначения Мальты принадлежит правительству, или находится в аренде по историческим договоренностям для отдельных фермеров.
Польша	Провал насильственной коллективизации и возвращение в 1956 году около 80% кооперативной земли небольшим частным фермерам привели к сильно фрагментированной структуре хозяйств, особенно на юге и востоке страны.
Румыния	Земельная реформа введена коммунистическим правительством в 1945 году. Распространение земли среди безземельных сельскохозяйственных рабочих и фермерских хозяйств с участками менее, чем 5 га. В регионах, где коллективизация не была успешной, средний размер фермы было 2,3 га. Во время посткоммунистической земельной реформы в 1991 году были возвращены земли до максимального предела в размере 50 га пашни на семью.
Шотландия, Великобритания	Земельная реформа в конце 19 века давала право на выпас собственного скота.
Словения	Исторически сложилось, что действовал Кодекс Наполеона. Последующий закон Австро-Венгерской монархии, направленный на ограничение расщепления активов среднего размера ферм, был реализован только в одном регионе Словении. Коммунистическое правительство попыталось ввести коллективизацию в 1940 году, в течение которого предел земли частных фермеров был на уровне 10 га.

Источник: [25]

Выход рабочей силы из сельского хозяйства часто ассоциируется с неполной занятостью, которая становится все более и более типичной в ЕС. Часто (но не всегда, особенно в ЕС-15), неполная занятость в сельском хозяйстве относится к стратегии выживания фермерских хозяйств, которые используют несельскохозяйственные доходы для поддержки ферм. Как уже упоминали об этом в предыдущем параграфе.

Это особенно характерно для небольших фермерских хозяйств. Таким образом, сокращение рабочей силы в мелких хозяйствах не обязательно свидетельствует об исчезновении этих хозяйств и может иметь обратный эффект, что делает их более устойчивыми [104]. Опять повтор !

В некоторых странах с высоким преобладанием малого фермерства и натуральных хозяйств скорость потери труда была очень медленной. Например, между 2003 и 2007 не было уменьшения семейного труда в Польше, а на Мальте составила всего лишь 8%.

С экономической точки зрения, выход рабочей силы из сельского хозяйства является позитивным событием, которое приводит к увеличению производительности труда и доходов для тех, кто занят сельским хозяйством. Известно, что исчезновение мелких семейных ферм в США привело к снижению количества или даже исчезновению некоторых сельских поселков (Moore, 1999). Таким образом, последствия выхода рабочей силы из сельского хозяйства являются смешанными:

- положительный результат отражается на конкурентоспособности сектора;
- негативный результат выражается в исчезновении предприятий в сельской местности [37].

Другая типичная причина структурных изменений - уменьшение числа хозяйств и увеличение их среднего размера. В Великобритании в начале 20-21 веков наблюдалось быстрое снижение численности ферм и увеличение их среднего размера. В большинстве других странах ЕС-15 эта картина просматривалась гораздо позднее, чем в Великобритании. Например, во Франции данное явление произошло в период 1960 -1990 гг. В следующей таблице представлены изменения в ряде хозяйств.

Структурные изменения в плане количества сельскохозяйственных ферм более выражено среди мелких ферм, хотя наибольший процент снижения наблюдается в ряде хозяйств меньше, чем 5 га и 2 га (за исключением Северо-Западного региона стран ЕС).

В результате снижения количества хозяйств, средний размер ферм увеличился во всех регионах Европы, несмотря на большие различия между странами. В 2013 году средний размер ферм в странах ЕС-27 составил 14,2 га, в то время как на Северо-западе Европы этот показатель составил 50,1 га, на юге 12,0 га, а в новых государствах-членах ЕС 7,1 га.

Количество натуральных хозяйств было относительно стабильным в ЕС-27. В период между 2007 и 2013 гг. показатель снизился лишь на 1%. Однако это среднее изменение скрывает два разных события - снижение на 5,7% в новых членах ЕС и существенное увеличение на 35% в южной части ЕС [44].

Таблица 1.11. Количество ферм с площадью земли меньше, чем 5 га и 2 га, в подгруппах ЕС и государств-членов, в период 2003 и 2013 гг. (в тыс. ед.)

Группировки ЕС	Во всех хозяйствах			В хозяйствах меньше, чем 5 га			В хозяйствах меньше, чем 2 га		
	2003	2013	Изменение 2013/2003 (%)	2003	2013	Изменение 2013/2003 (%)	2003	2013	Изменение 2013/2003 (%)
ЕС-27	15021	12015	-20	10588	8056	-24	7535	5637	-25
ЕС-15	6239	5225	-16	3452	2728	-21	2174	1728	-21
Новые государства-члены ЕС-12	8782	6789	-23	7137	5328	-25	5361	3909	-27

Источник: расчеты автора с использованием данных Евростата

В 2013 году, было 8,1 млн. ферм с сельскохозяйственными угодьями, земли которых составляют менее 5 га, включая 5,6 млн. холдингов площадью до 2 га. Фермы с площадью земельных участков меньше, чем 5 га, составили 67% всех фермерских хозяйств в странах ЕС-27, в том числе 78% хозяйств в новых государствах-членах ЕС. Они использовали только 11,8 млн. га сельскохозяйственных земель, или 7% от территории ЕС, но занимали 42% рабочей силы, и эта доля составила 55% в новых членах ЕС.

В Чехии большая часть сельскохозяйственных угодий относится к крупным корпоративным хозяйствам, на территории которых находится и жилое помещение для значительного числа фермеров и их семей. В Латвии самый многочисленный класс ферм имеют площади земель размером 5 и 10 га. В Румынии, Болгарии, Словакии, Мальте и Кипре самые распространенные фермы имеют площадь земель размером менее 2 га, в то время как в Словении, Польше, Литве и Эстонии они находятся между 2 и 4,9 га [86].

Почти во всех странах ЕС пожилые фермеры управляют мелкими хозяйствами. Таблица 1.12 описывает средний размер фермы, измеряемый в гектарах, распределенных по возрастным группам владельцев ферм. В некоторых случаях размер

фермы по возрастным группам существенно отличается от среднего по стране размера хозяйства.

Таблица 1.12. Средний размер фермерских земель по возрастным категориям, 2013 (в га)

Государства-члены ЕС	Менее 35 лет	От 35 до 44 лет	От 45 до 54 лет	От 55 до 64 лет	65 лет и старше	Средний размер земель для семейных ферм
Австрия	17.5	19.7	18.4	16.5	8.2	17.5
Бельгия	31.0	40.1	36.4	30.9	13.1	31.0
Болгария	4.8	10.8	7.3	4.1	1.4	4.8
Кипр	2.7	3.6	3.2	2.5	2.2	2.7
Чехия	51.2	60.9	52.5	50.8	34.3	51.2
Дания	61.4	79.9	68.4	54.8	36.0	61.4
Эстония	25.2	35.0	32.5	24.9	14.5	25.2
Финляндия	35.8	45.4	38.4	28.8	20.0	35.8
Франция	43.2	57.6	49.8	37.3	10.5	43.2
Германия	46.8	48.0	48.3	46.2	36.9	46.8
Греция	4.8	7.0	5.3	4.3	3.1	4.8
Венгрия	4.3	5.1	5.5	4.7	2.4	4.3
Ирландия	32.6	37.5	34.2	31.7	28.3	32.6
Италия	7.2	10.8	8.6	6.4	5.1	7.2
Латвия	21.5	31.1	25.8	19.6	11.8	21.5
Литва	11.9	16.9	14.7	10.3	6.5	11.9
Люксембург	60.6	73.9	68.8	59.3	22.5	60.6
Мальта	0.9	1.1	1.0	0.9	0.7	0.9
Нидерланды	26.0	31.9	28.0	26.0	16.6	26.0
Польша	8.6	9.2	9.1	7.9	4.1	8.6
Португалия	8.4	13.8	10.9	7.7	6.5	8.4
Румыния	1.9	2.0	2.1	2.0	1.84	1.9
Словакия	16.5	23.7	20.3	16.2	6.4	16.5
Словения	6.1	8.5	7.1	5.5	4.6	6.1
Испания	17.9	24.7	20.7	18.1	12.3	17.9
Швеция	37.0	43.1	43.1	39.5	24.8	37.0
Великобритания	77.7	88.0	87.7	79.1	65.3	77.7
ЕС-27	10.9	14.2	14.6	11.1	5.8	10.9

Источник: расчеты авторов с использованием базы данных Евростат

Представленные данные раскрывают интересную закономерность. Во-первых, для всех стран, за исключением Румынии, характерна старейшая возрастная группа владельцев. В этих странах, смена поколений может способствовать структурным изменениям, если земельные рынки функционируют хорошо, а также если были ограничения на размеры фермерских хозяйств. Если земельные рынки убыточны (для последующей аренды, а также

для продажи), следующее поколение молодых наследников должно будет вести ту же структуру мелкого земледелия [43].

Во-вторых, в Румынии преобладает младшая возрастная группа, которая имеет наименьшие земельные владения. Это говорит о том, что в Румынии, несмотря на хорошо функционирующий рынок земли, есть особая необходимость в поддержке приобретения земли для молодых фермеров со стороны государства.

1.4 Выводы по главе 1

В результате изучения литературы и анализа информации по представленной специальности, была поставлена задача решения важной научной проблемы по оптимизации структуры производства СФХ. Для этого необходимо было использовать параметрический рейтинговый подход, представленный в приложении 8, в процессе евроинтеграции РМ. Для достоверности экономических показателей, следовало разработать типологию хозяйств для выделения гомогенных групп, которые могут служить критерием для субсидирования.

Цель исследования в диссертации состоит в разработке эконометрических моделей для оценки уровня развития СФХ. Определена необходимость практического использования экономических показателей для отражения критериев оптимизации структуры производства.

На основе исследования автором выделено шесть основных различий между КФХ и ЛПХ:

- собственность сочетается с управленческим контролем в руках бизнес-руководителей;
- отношения связаны с родством или браком;
- члены семьи предоставляют капитал для бизнеса;
- члены семьи участвуют в работе на ферме;
- право собственности и управленческий контроль передаются поколениями с течением времени;
- семья живет на ферме [85].

Семейные фермерские хозяйства являются неотъемлемой частью сельского хозяйства Европы – основой устойчивого и ориентированного на рынок европейского сельскохозяйственного сектора. Хотя количество СФХ в странах ЕС сокращается, а

средний размер ферм увеличивается, семейное фермерство в странах Европейского Союза по-прежнему остается наиболее распространенной моделью сельскохозяйственной деятельности и включает в себя КФХ и ЛПХ [10].

Семейное фермерство является общей концепцией, которая включает фермы многочисленных типов и размеров, работающих по программе, как с полным, так и с неполным рабочим днем, с оплачиваемой или неоплачиваемой деятельностью. Некоторые семейные фермерские хозяйства специализируются на проведении коммерческих бизнес-операций, в то время как другие производят в основном продукцию для удовлетворения бытовых потребностей в продовольствии, так называемые натуральные хозяйства.

Следует отметить, что семейное сельское хозяйство является основным источником продовольственной безопасности, выступая в роли существенного сельхозпроизводителя в регионе ЕЦА. Семейные фермы повышают продовольственную безопасность на основе: сельскохозяйственного производства и торговли сельскохозяйственной продукцией; производства разнообразных культур, домашнего скота и садоводческих продуктов, которые могут удовлетворить активный и здоровый образа жизни; производства безопасных продуктов питания хорошего качества; рационального использования природных ресурсов [136]. Таким образом, создается основа для продовольственной безопасности в будущем с привлечением большего дохода, что позволяет домохозяйствам развиваться в дальнейшем.

2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И УРОВНЯ РАЗВИТИЯ СЕМЕЙНЫХ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА

2.1 Классификация структуры и перспективы развития семейных фермерских хозяйств в Республике Молдова

Республика Молдова относится к странам с развитым сельским хозяйством. В стране около 60% занятого населения работают в сельскохозяйственном секторе. Плодородные почвы (черноземы), занимающие около 75% территории республики, и благоприятные климатические условия определили аграрную направленность экономики страны. Отсюда и особое место агропромышленного комплекса (сельское хозяйство, производства по переработке сельхозпродукции, отрасли поставляющие оборудование и оказывающие сельскому хозяйству услуги промышленного характера) в экономике всей Молдовы [13].

В начале 1990-х годов в аграрном секторе РМ произошли значительные изменения. Парламентом РМ была разработана и принята «Программа перехода к рыночной экономике», в которой был намечен весьма сложный путь перехода к рынку и его предполагалось пройти примерно за 1,5 – 2 года. В Молдове достаточно оперативно был принят внушительный пакет рыночных законов, касающихся отрасли сельского хозяйства, а именно: „О собственности”, „Земельный кодекс”, ”О крестьянском (фермерском) хозяйстве”, ”О земельном налоге”, ”О государственном землеустройстве, земельном кадастре и мониторинге земель” и др.

В 1992 г. стартовала реорганизация крупных коллективных хозяйств, наметился выход крестьян из колхозов/совхозов с наделением их землей и имуществом и зарегистрированы первые крестьянские хозяйства.

Наконец, в 1997 г. появились «первые ласточки» агрорефермы - около 70 тыс. крестьян получили акты собственности на землю.

Затем, в 1998 году началась реализация Национальной программы ”Rământ”, осуществленная под влиянием и значительной финансовой поддержке доноров. Обретая хозяйственную самостоятельность, большинство сельхозпредприятий, включившись в предпринимательскую деятельность, начали менять свой статус и формы функционирования. Достаточно быстро, за 3-4 года, сформировалось ядро аграрного бизнеса [7]. Статистически, результаты земельной реформы весьма впечатляющие и представлены на рис. 2.1.

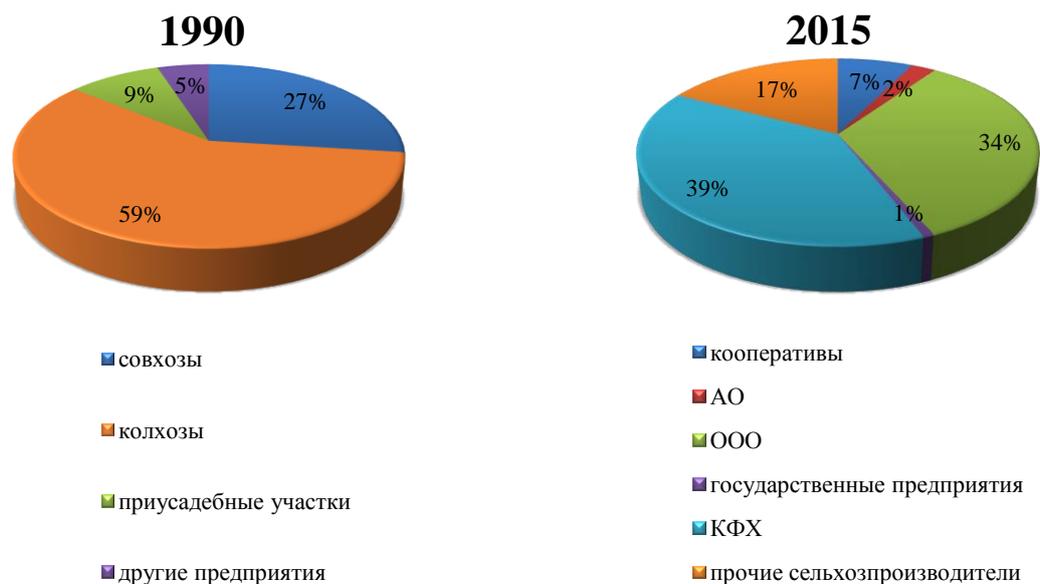


Рис.2.1. Структура сельхозугодий Республики Молдова, 1990 и 2015 гг.

Источник: Общая Сельскохозяйственная Перепись

В 1990 году площадь сельхозугодий составляла 2,35 млн. га. Наибольшая часть приходилась на колхозы около 1,5 млн. га (59 %) сельхозугодий, 687 тыс.га (27 %) – совхозы, и 230 тыс. га (10 %) – приусадебные участки.

К концу 2015 года структура сельхозугодий значительно изменилась и их общая совокупная площадь составила 2,5 млн. га. Из которой, в том числе, СФХ владеют сельхозугодиями площадью в размере 749 тыс. га, что соответственно составляет наибольшую долю - 39 % от общей площади. В свою очередь, на долю ООО приходится 654 тыс. га, что на 94 тыс. га меньше площади СФХ. Оставшиеся, наименьшие доли площадей принадлежат сельскохозяйственным кооперативам – 141 тыс. га (7 %), АО – 45 тыс. га (2 %), государственным предприятиям - 14 тыс. га (1%) и прочим сельхозпроизводителям - 357 тыс. га (17 %).

В следствии произведенной неуправляемой земельной реформы 1992 г., произошла реорганизация и разрушение отрасли сельского хозяйства, после чего даже самые ярые противники реформы все больше стали понимать, что земельной реформой необходимо серьезно заниматься. , В течении последних лет наблюдается заметное увеличение числа СФХ и это в основном связано с выдачей сертификатов, которые юридически закрепляют право на владение землей и регистрируют фермерские хозяйства в соответствии с новым принятым законодательством РМ.

В настоящее время аграрный сектор Республика Молдова представлен двумя большими организационными категориями хозяйств:

- индивидуальными хозяйствами;
- корпоративными хозяйствами.

Индивидуальный сектор подразделяется на личные подсобные хозяйства (ЛПХ) и семейные фермерские хозяйства (СФХ), которые представляют собой типичные семейные хозяйства, отличающиеся между собой размерами земельных площадей и коммерческой ориентацией. Обычно ЛПХ меньше СФХ по размеру земельных участков, которые располагаются, как правило, рядом с домом. Особенностью ЛПХ является его ориентирование на снабжение продовольствием собственной семьи, то есть в большей степени они носят черты натурального хозяйства. Данные группы хозяйств часто пересекаются.

Деятельность хозяйств индивидуального сектора основывается, главным образом, на совместном труде собственников и членов их семей. В этом случае, целями хозяйствования являются удовлетворение потребностей собственников и членов хозяйств в сельхозпродуктах, самообеспечение рабочими местами и приложение собственного труда для наращивания производственного потенциала.

- Крестьянское (фермерское) хозяйство (КФХ) - объединение граждан, связанных родством и (или) обладающих связующим их свойством, имеющих в общей собственности совместное имущество и совместно осуществляющих управление и ведение производственной и иной хозяйственной деятельностью (производство, переработка, хранение, транспортировка и реализация сельскохозяйственной продукции), основанную на их личном участии.
- Личные подсобные хозяйства (ЛПХ) - форма непредпринимательской деятельности по производству и переработке сельскохозяйственной продукции, осуществляемой личным трудом граждан и членов их семей в целях удовлетворения личных потребностей на земельном участке, приобретенном для ведения личного подсобного хозяйства. Землепользование хозяйств может состоять из приусадебных и полевых участков.

Таблица 2.1. Сравнительная характеристика крестьянских (фермерских) хозяйств и
личных подсобных хозяйств

Крестьянское (фермерское) хозяйство	Личное подсобное хозяйство
Глава КФХ осуществляет предпринимательскую деятельность без образования юридического лица (индивидуальный предприниматель) по производству, переработке и сбыту сельскохозяйственной продукции.	ЛПХ – форма непредпринимательской деятельности по производству и переработке сельскохозяйственной продукции.
Представляет собой объединение граждан, связанных родством и (или) связующим свойством, имеющих в общей собственности имущество и совместно осуществляющих производственную и иную хозяйственную деятельность (производство, переработку, хранение, транспортировку и реализацию сельскохозяйственной продукции), основанную на их личном участии.	Ведется гражданином или гражданами, совместно проживающими с ним и (или) совместно осуществляющими с ним ведение личного подсобного хозяйства членами его семьи в целях удовлетворения личных потребностей на земельном участке приобретенном для ведения личного подсобного хозяйства.
Требует государственной регистрации	Не требует государственной регистрации
Считается созданным с момента государственной регистрации.	Граждане вправе осуществлять ведение ЛПХ с момента государственной регистрации прав на земельный участок, предоставленный для ведения ЛПХ.
Предусматривает членство, но может быть создано одним гражданином (Главой) без членов. Членами СФХ могут быть: 1. Супруги, их родители, дети, братья, сестры, внуки, а также дедушки и бабушки каждого из супругов, но не более чем из трех семей. 2. Граждане, не состоящие в родстве с главой фермерского хозяйства. Максимальное количество таких граждан не может превышать пять человек.	Не предусматривает членства.
Плоды, продукция и доходы, полученные фермерским хозяйством в результате использования его имущества, являются общим имуществом членов СФХ. Имущество фермерского хозяйства принадлежит его членам на праве совместной собственности, если соглашением между ними не установлено иное (можно прописать - кто чем входит в СФХ и в каких пропорциях делится результат от деятельности).	Сельскохозяйственная продукция, произведенная и переработанная при ведении ЛПХ, является собственностью граждан, ведущих ЛПХ.

Доли членов фермерского хозяйства при долевой собственности на имущество фермерского хозяйства устанавливаются соглашением между членами фермерского хозяйства.	
Предельные размеры земельного участка для ведения СФХ составляют: - минимальный размер – 1 га; - максимальный размер – 10 га.	Максимальный размер общей площади земельных участков, которые могут находиться одновременно на праве собственности и (или) ином праве у граждан, ведущих ЛПХ, не должен превышать 2,5 Га.

Источник: [2]

Согласно данным Агентства АРА, земля у 75 % опрошенных в рамках специального исследования фермеров, разделена на 3-6 участков, которые расположены на значительном расстоянии друг от друга. У 10 % крестьян земельная собственность разбита на 6-10 участков.

Участки земли в поле - включают земли сельхозпроизводителей с юридическим статусом, земли семейных фермерских хозяйств, получивших земельные участки, выделенные в счет долей равноценной земли в соответствии со ст. 12 Земельного Кодекса Республики Молдова и ст. 2 Закона о внесении изменений и дополнений в Земельный Кодекс РМ №173 – XIV от 22.10.1998. Так у сельхозпроизводителей индивидуального сектора 1/3 всех площадей расположена на приусадебных участках и огородах, а 2/3 площадей расположены в поле [114].

Сельхозпроизводители данной категории хозяйств обрабатывают 38,6% сельхозугодий страны, используемая площадь сельхозугодий в среднем на одно хозяйство составляет 0,89 гектара. Из них половина хозяйств - обрабатывали только приусадебные участки и огороды с использованием площадей сельхозугодий размером в среднем на хозяйство 0,29 гектара. Остальная половина хозяйств – обрабатывали, как приусадебные участки и огороды, так и участки земли расположенные в поле с использованием площадей сельхозугодий размером в среднем на одно хозяйство 1,36 гектара. Имеются также сельхозпроизводители, которые обрабатывают только земли в поле и имеют в среднем на хозяйство площадь участка размером 5,64 гектара, но количество такого вида хозяйств незначительно (рис. 2.2).

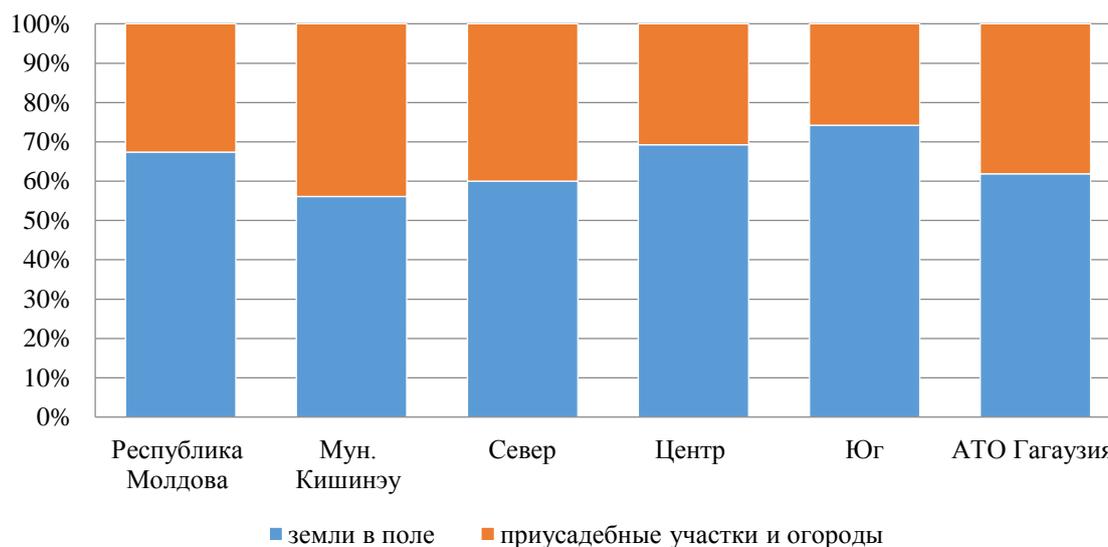


Рис.2.2. Сельхозпроизводители в разрезе регионов страны и общая площадь, обрабатываемых ими земель, по видам местонахождения за 2011 год

Источник: Общая Сельскохозяйственная Перепись

Сельхозпроизводители индивидуального сектора обрабатывают почти 44% общей площади земель в Центральном регионе, на Юге – 26,5%, на Севере – 25%, в АТО Гагаузия – 3,7% и в муниципии Кишинэу – 1,2%. Площади приусадебных земельных участков и огородов (33% всей площади) сосредоточены в трех регионах: Центр (39,8%), Север (34,5%) и Юг (19%). На муниципий Кишинэу приходится наименьший удельный вес (0,7%) всей площади приусадебных земельных участков и огородов. Районы с самыми большими площадями (в составе региона) приусадебных земельных участков и огородов находятся на Юге страны: Кахул (19,1%), Кэушень (18,6%), Штефан Водэ (14,7%), Чимишлия (13,5%) и Кантемир (12,7%).

Корпоративный сектор - состоит из более масштабных хозяйств, которые в ходе реформ, начавшихся в 1992 году, пришли на смену колхозам и совхозам. Данный сектор характеризуется организационной формой частных компаний, принадлежащих одному или нескольким акционерам. В данном секторе в основном наблюдается арендованная земля в сопровождении с коммерческой ориентацией.

Корпоративный сектор представлен предпринимательскими формированиями, функционирующими на основе использования наемного труда. Главная цель их деятельности – максимизация прибыли, которая достигается, как благодаря специализации на производстве наиболее коммерческих видов продукции, так и путем истощающего использования природных, социальных и инфраструктурных ресурсов сельской местности

и минимизация расходов (в том числе на оплату труда и плату за аренду земельных участков), [11].

В состав предпринимательских формирований корпоративного сектора входят следующие виды хозяйств:

- Сельскохозяйственные кооперативы - представляют собой предприятия, созданные пятью или более физическими лицами для осуществления совместной производственной и другой хозяйственной деятельности, основанной преимущественно на личном труде его членов и кооперировании паев в капитале кооператива. Производственные кооперативы являются частными предприятиями, преследующим цель извлечения максимальной прибыли (в том числе коммерческой). Производственные кооперативы являются юридическими лицами и отвечают по своим обязательствам собственным имуществом.
- Акционерные общества (АО) - предприятия, создаваемые двумя и более юридическими и (или) физическими лицами, объединившими свое имущество для ведения совместной предпринимательской деятельности под общей фирмой на основании учредительного договора между ними. Уставной капитал обществ полностью разделен на паи, принадлежащие его участникам. Документом, удостоверяющим права участника на пай, являются - акции. АО являются юридическими лицами и несут ответственность по своим обязательствам всем своим имуществом.
- Общества с ограниченной ответственностью (ООО) – предприятия, которые могут быть созданы одним юридическим или физическим лицом, но число участников не может превышать 50 чел. Уставной капитал обществ полностью разделен на паи, принадлежащие его участникам. Документом, удостоверяющим права участника на пай, являются: паевое свидетельство. Участники ООО несут ответственность по обязательствам предприятия только в пределах стоимости принадлежащих им паев.
- Государственные предприятия - учреждаются и наделяются имуществом Правительством РМ либо уполномоченными на то органами государственного управления. Данная форма предприятий являются юридическими лицами и отвечают по своим обязательствам всем имуществом предприятий. Органы государственного управления не несут ответственности по обязательствам государственных предприятий. Государственные предприятия не отвечают по обязательствам органов государственного управления [132].

Главная цель индивидуального сектора - это ведение натурального хозяйства для удовлетворения собственных нужд и использования остатков продукции для продажи, в то время, как корпоративный сектор преследует цель коммерческой деятельности. Наиболее заметные отличия между секторами приведены в таблице 2.2.

Таблице 2.2. Основные отличия индивидуального и корпоративного секторов

Сравниваемые параметры	Индивидуальный сектор	Корпоративный сектор
Основные субъекты отношений	граждане и государство	хозяйственные общества, граждане и государство
Движение условий труда	свободный оборот ресурсов	свободный оборот прав на ресурсы
Основная форма перераспределения доходов	Потребление продукции и оплата налогов	доходы от собственности, налоги
Целевая функция хозяйственной организации	Личное потребление и (или) получение прибыли	максимизация прибыли и минимизация расходов рост капитализации
Ответственность собственника (участника)	полная	ограниченная

Источник: [128]

Основное отличие двух секторов заключается в правовом статусе. В индивидуальном секторе человек, который зарегистрировался в качестве предпринимателя, отвечает только собственным имуществом.

Корпоративный сектор — отдельное юридическое лицо, со своими правами, обязанностями и имуществом. Все предприятия данного типа обязаны вести бухгалтер, что является сложной системой счета. В индивидуальном секторе отсутствует ведение этого учета.

Согласно данным государственной статистики, по состоянию на 1 января 2011 года сельскохозяйственные угодья страны занимали площадь - 2498,3 тыс. га, в том числе пашня - 1812,7 тыс. га и многолетние насаждения – 298,8 тыс. га. Что касается распределения этих земель по категориям землепользователей, то на начало 2015 года к предприятиям и организациям корпоративного сектора отрасли сельского хозяйства Республики Молдова относилось 39,5 % таких земель, СФХ– 28,9 %, а на ЛПХ приходилось 14,5 %, прочие землепользователи составили – 16,9 %, наименьшую группу составили садоводческие товарищества и земельные участки для огородничества – около 0,2% земли. Более подробная информация о структуре сельскохозяйственных угодий, представлена на рисунке 2.3.

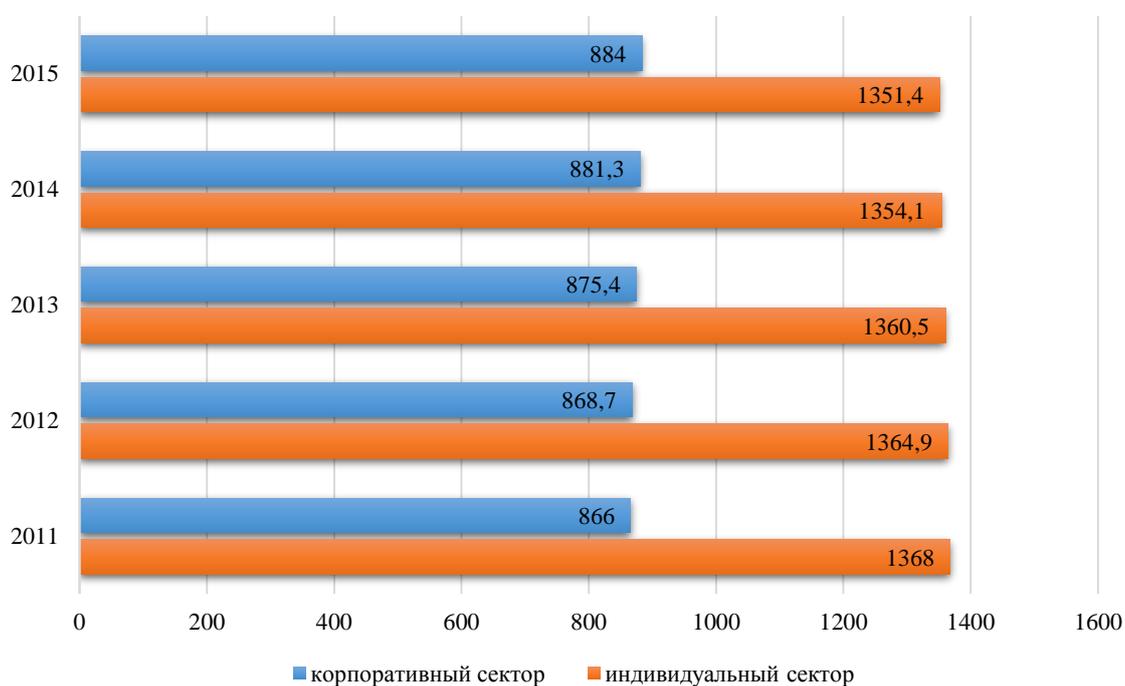


Рис. 2.3. Сельскохозяйственные угодья по категориям землепользователей за 2011 - 2015 годы,
тыс. га

Источник: разработана автором на основе данных *Национального Бюро Статистики*

Анализируя данные статистики, приведенные на рис. 2.3., можно отметить, что в период с 2011 года по 2015 год, наблюдается практически неизменная цифра площади используемых земель, которая составляет в среднем – 2234,86 тыс. га.

Площадь земель в пользовании корпоративного сектора, увеличивается по всем изучаемым годам. Если в 2011 году, данная доля землепользования составляет 866 тыс. га, то в 2015 году наблюдается увеличение земель на 18 тыс. га.

Также, незначительные изменения происходят в категории землепользователей СФХ, где в 2015 году доля равна 1351,4 тыс. га, что на 16,6 тыс. га меньше по сравнению с 2011 годом. В 2013 году площадь используемых земель ЛПХ достигла максимального значения и составила 326,4 тыс. га, в то время как минимальное значение наблюдалось в 2014 году - 315,9 тыс. га. В период с 2013 по 2015 года не произошли изменения в долях используемых площадей садоводческих товариществ и огородничеств, доля которых на протяжении 3 лет составляет 5,1 га. Прочие землепользователи, занимающиеся

сельскохозяйственным производством, с каждым годом уменьшают свою долю. Так в 2011 году показатель равнялся 382,7 тыс. га, а в 2015 году всего лишь 378,3 тыс. га.

Таким образом, анализ современного состояния землепользователей показал, что в 2015 году, земли сельскохозяйственного назначения в основном находятся в ведении предприятий и организаций корпоративного сектора, а также у незначительной части СФХ [14].

Средний размер используемой площади сельхозугодий на одного сельхозпроизводителя составляет 2,29 гектара. Из общей площади сельхозугодий, сельхозпроизводителями используется - 1,94 млн. Га. В их число входят:

- Корпоративные сельхозпроизводители, составляющие 0,4% от всех сельхозпроизводителей, использовали 61% из общей площади всех сельхозугодий и имеющих в среднем на одно хозяйство площадь земельного участка в 391,27 га.

- Индивидуальные сельхозпроизводители, составляющие 99,6% от общего числа всех сельхозпроизводителей, использовали 39% от всей общей площади сельхозугодий, со средним значением площади земельного участка на одно хозяйство - 0,89 га.

Почти 71% всех сельхозпроизводителей (640438 единиц), обрабатывающих 10% используемой площади сельхозугодий (196546,81 га), имеют во владении участки менее 1 гектара земель. В основном, это индивидуальные хозяйства и только 0,01% из них являются корпоративным сектором.

Менее 0,3% всех сельхозпроизводителей (2412 единиц), имеют средний размер хозяйства более 100 гектаров, обрабатывают 63,4% из всей используемой площади сельхозугодий (1229549,02га). Из них 88,3% являются корпоративными сельхозпроизводителями (см. таб. 2.4).

Среди всех представленных на рис. 2.4 групп хозяйств сегментированных по размерам обрабатываемых площадей земель, можно проследить концентрацию наибольшего количества хозяйств в двух группах сельхозпроизводителей, а именно:

- Почти 70% корпоративных сельхозпроизводителей по размеру обрабатываемой земли находятся в группе „100-500 гектаров” (343 хозяйства) и „500 гектаров и более” (1339 хозяйств), используя свыше 97% всех сельхозугодий, приходящихся на сельхозпроизводителей (1191019,25 га).

- Свыше 98% индивидуальных сельхозпроизводителей (884326 хозяйств) сконцентрированы по размеру земли в группе до 5 гектаров, используя свыше 76% всех сельхозугодий, приходящихся на сельхозпроизводителей данного типа (570535,83 га).

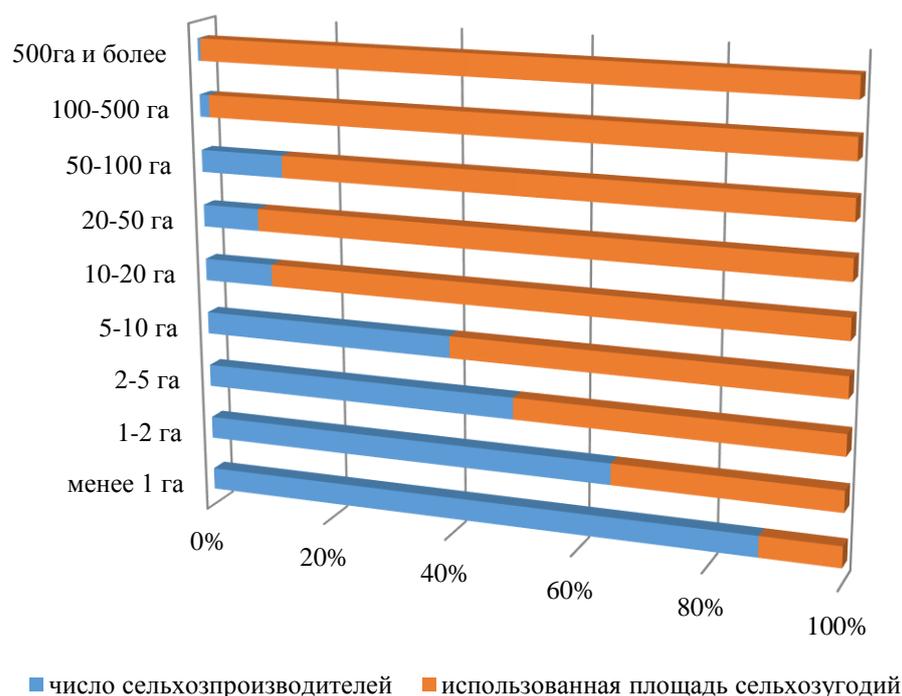


Рис 2.4. Распределение численности сельхозпроизводителей использующих площади сельхозугодий сегментированных по группам размеров участков общей площади за 2011 год, га

Источник: *Общая Сельскохозяйственная Перепись*

Анализ по категориям хозяйств показывает, что 37% общего объема продукции пришлось на корпоративный сектор, 63% - на индивидуальный сектор. Большой удельный вес индивидуального сектора обусловлен значительной долей продукции животноводства (около 72% от общего объема животноводческой продукции по стране) [15].

В 2015 году корпоративный сектор произвел основную долю сахарной свеклы и рапса – по 93%, табака – 80%, зерновых и зернобобовых (без кукурузы) и сои - по 75%, подсолнечника – 72%.

В то же время, 86% общего объема картофеля и овощей, 77% винограда, 75% кукурузы на зерно, 96% молока, 63% скота и птицы в живом весе и яиц было произведено в индивидуальном секторе (рис. 2.5).

Изучая корпоративный и индивидуальный сектора, можно отметить, что структура производства сельскохозяйственной продукции изменяется из года в год. В последнее время наблюдается рост сельскохозяйственной продукции в корпоративном секторе – на 6,7% и спад в индивидуальном секторе - на 6,7%, по сравнению с 2011 годом. Но следует

отметить, что даже при таком изменении последние производят в два раза больше сельскохозяйственной продукции. На сегодняшний день на долю индивидуального сектора приходится более 60 % валовой продукции сельского хозяйства и соответственно на долю корпоративного сектора менее 40 %.

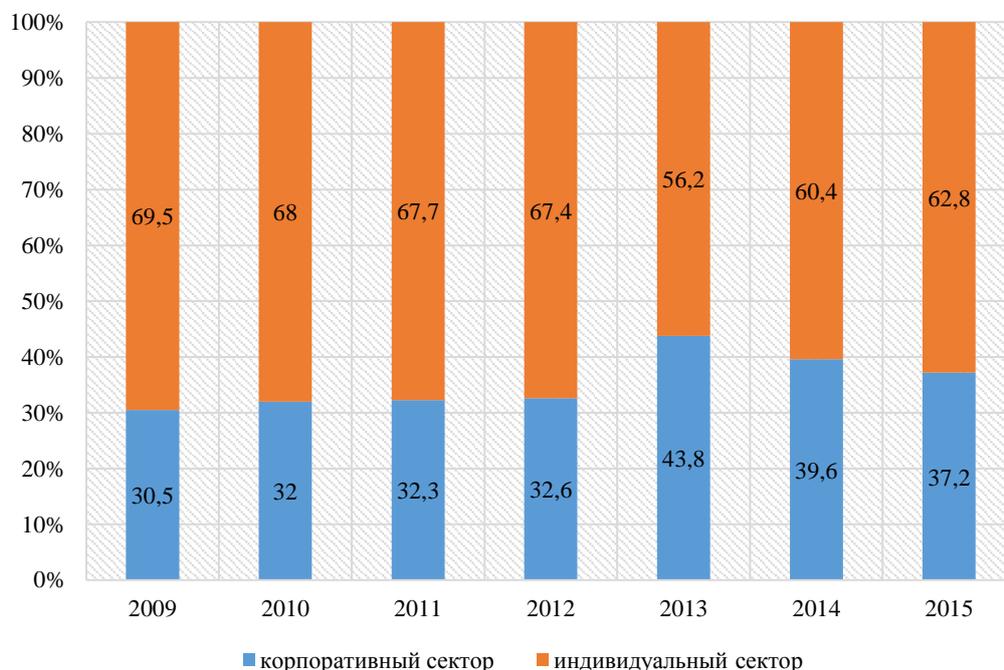


Рис.2.5. Структура сельскохозяйственной продукции по категориям хозяйств (в процентах к общему объему продукции), 2011-2015 гг

Источник: Национальное Бюро Статистики

Подавляющее большинство хозяйств корпоративного сектора можно характеризовать как систему со средним и высоким уровнем контроля основных факторов, влияющих на объемы и темпы прироста продукции животноводства и в особенности молочного скотоводства и птицеводства. Напротив, индивидуальный сектор отличается низким уровнем контроля этих факторов при производстве практически всех наиболее важных видов продукции: мяса, молока, яиц, шерсти. Главными являются такие факторы как: плохое кормление и содержание животных, низкие породные и продуктивные качества животных, низкая квалификация владельцев животных. Другим фактором нежелания СФХ заниматься животноводством, послужили отдельные причины, такие как: высокая трудоёмкость производства, отсутствие и завышенная стоимость необходимых помещений и оборудования для содержания животных, низкая рентабельность отрасли (таб.2.3).

Таблица 2.3. Производство основных видов продукции животноводства по категориям хозяйств, 2011-2015 гг

Продукция животноводства	Корпоративный сектор					Индивидуальный сектор				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Реализация на убой скота и птицы (в живом весе), тыс. тонн	42,1	41,7	52,5	57,3	69,8	116,9	114,3	102,3	106,7	104,7
Молоко всех видов, тыс. тонн	14,1	14,7	14,5	20,06	21,2	545,9	509,9	512,4	504,6	498,5
Яйца, млн. шт.	241,2	241,4	241,5	246	252,8	464	380,5	382,2	399	376
Шерсть(в физическом весе), тонн	30,1	26,4	26	36,3	33,7	2013,2	1816,2	1872,9	1911	1865,6

Источник: Национальное Бюро Статистики

Вышепредставленные данные показывают, что за последние несколько лет в корпоративном секторе отмечается увеличение всех видов продукции животноводства, в то время как в индивидуальном наоборот сокращение. И так, в 2015 году по сравнению с предыдущим годом, продукция выращивания скота и птицы в живом весе возросла на 10,2%. Уровень производства шерсти уменьшился как в корпоративном секторе на 2,6 тонны, так и в индивидуальном секторе – на 45,4 тонны. Объем производства молока в корпоративном секторе увеличился на 0,6 тыс.тонн, в то время как в индивидуальном секторе данный показатель уменьшился на 6,1 тыс.тонн. Снижение производства куриных яиц было зафиксировано только в индивидуальном секторе на 3 %, в то время как в корпоративном секторе наблюдался рост на 1,4 % [116].

Доля растениеводства в двух секторах практически одинакова и не отличается значительными изменениями в течении пяти лет. Наиболее важными факторами, ограничивающими развитие растениеводства, являются: частые засухи, применение экстенсивных технологий, низкая эффективность использования орошаемых земель (см. таб. 2.4).

Анализ производства различных видов сельскохозяйственной продукции в индивидуальном и корпоративном секторах показывает, что на протяжении пяти лет не наблюдается существенных изменений в двух секторах. В 2015 году по сравнению с 2011 годом в СФХ сократилось производство сахарной свеклы – на 1,1 % , зерновых и

зернобобовых культур – на 11,04 %, подсолнечника - на 4,26 %, а в корпоративном секторе картофеля – 1,18 %, овощей – 2,35 %.

Таблица 2.4. Структура производства сельскохозяйственной продукции по категориям хозяйств (в процентах к общему объему продукции), 2011-2015 гг

Продукция растениеводства	Корпоративный сектор					Индивидуальный сектор				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Зерновые и зернобобовые культуры	39,5	47,9	52,4	50,4	50,54	60,5	52,1	47,6	49,6	49,46
Сахарная свекла (фабричная)	91,4	89,2	93,7	93,5	92,5	8,6	10,8	6,3	6,5	7,5
Подсолнечник	68,1	70	83	74,4	72,36	31,9	30	17	25,6	27,64
Картофель	15,4	17	14,8	15,2	14,22	84,6	83	85,2	84,8	85,78
Овощи	16	17,5	15,2	16,4	13,65	84	82,5	84,8	83,6	86,35

Источник: Национальное Бюро Статистики

В настоящее время основная доля овощей (86,35 %) выращивается в СФХ. В свою очередь, корпоративный сектор преимущественно специализирован на производстве сахарной свеклы (92,5 %) и подсолнечника (72,36 %). По выращиванию картофеля (85,78 %) лидирует СФХ, а в корпоративном секторе данная цифра на 71,56 % меньше. Зерновые и зернобобовые выращиваются почти в равном объеме (корпоративном секторе - 50,54 %, СФХ- 49,46 %) [114].

Основной целью любой сельскохозяйственной деятельности, связанной с выращиванием растений, является получение хорошего урожая. Неблагоприятные климатические условия (засуха) в 2015 году оказали негативное влияние на валовый сбор продукции растениеводства за год и его уменьшение, снижение урожайности сельскохозяйственных культур. Таким образом, валовой сбор отчетного года по сравнению с предыдущим характеризуется уменьшением объемов зерновых и зернобобовых культур (без кукурузы) в хозяйствах всех категорий и составил 1107 тыс. тонн или на 20% меньше, чем за соответствующий период 2014 года, в том числе валовой сбор пшеницы (в весе после доработки) составил 906 тыс. тонн, или на 18% меньше, ячменя - около 175 тыс. тонн (на 21% меньше). Средняя урожайность сельскохозяйственных культур в корпоративном секторе СФХ в период уборки до 1 октября 2015 года представлена на рис.2.6.

Анализ урожайности основных сельскохозяйственных культур показал, что самый высокий уровень урожайности наблюдается в основном в СФХ. Урожайность зерновых и

зернобобовых культур (без кукурузы) в СФХ – 43,1 ц/га, что на 17,2 ц/га больше урожайности в корпоративном секторе. В то же время, в СФХ зарегистрирована самая высокая урожайность бахчевых культур - 171,4 ц/га, овощей– 161,4 ц/га, сахарной свеклы – 318,7 ц/га. урожайность рапса в корпоративном секторе составляет 19,4 ц/га, то есть на 6,6 ц/га больше урожайности данной культуры в СФХ.

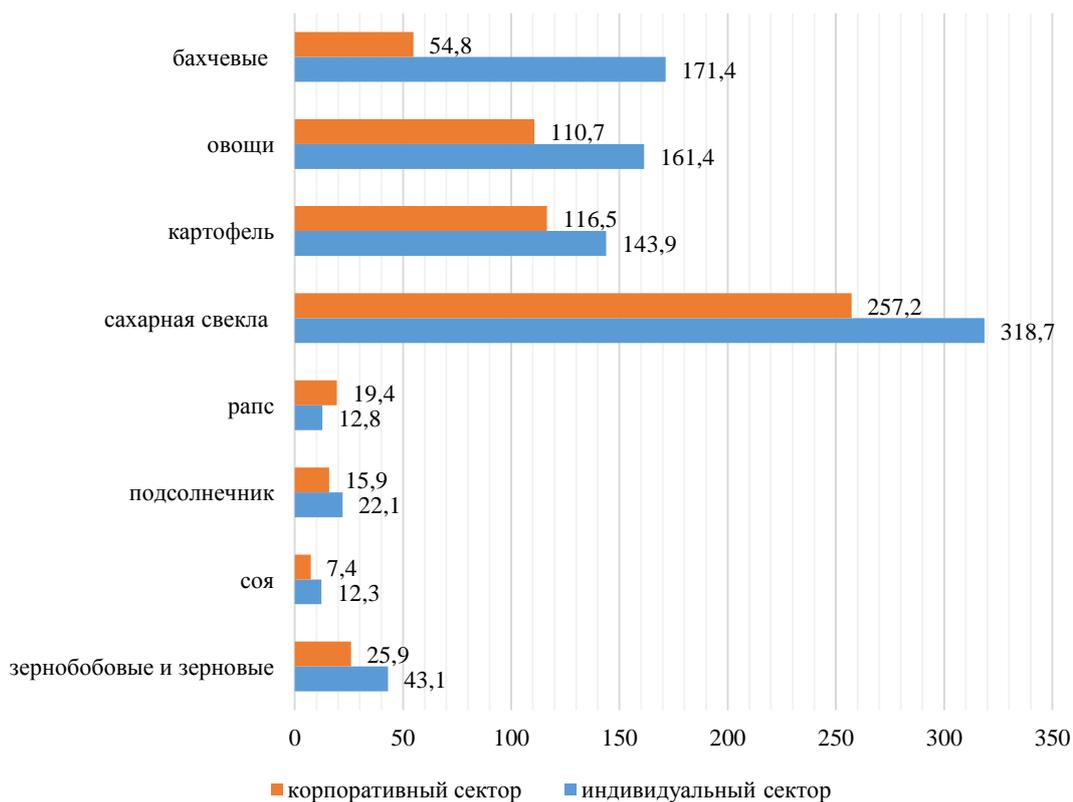


Рис.2.6. Урожайность сельскохозяйственных культур за 2015 год, ц/ га

Источник: Национальное Бюро Статистики

К фактору, определяющему уровень урожайности сельскохозяйственных культур, относится внесение минеральных и органических удобрений, объемы которых резко сократились из-за недостатка финансовых средств. Поэтому достижение нормативного уровня вносимых удобрений может положительно сказаться на урожайности культур, что позволит повысить эффективность СФХ [8]. Увеличения урожайности можно добиться путем применения высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных культур, внедрения прогрессивных технологий, внесения в почву минеральных удобрений, а также расширения посевных площадей (рис. 2.7.).

За последние годы рост посевной площади характеризуется положительной динамикой. За период 2011-2015 гг. вся посевная площадь увеличилась на 55,4 тыс. га. Расширились посевные площади зерновых и зернобобовых культур на 55,6 тыс. га, а также технических культур на 22,5 тыс. га. Рост посевной площади связан с более высокой урожайностью данных культур. Соответственно при более низкой урожайности размеры посевов сокращаются как на примере кормовых культур – на 7,4 тыс. га, овощей – на 6,8 тыс. га, картофеля – на 7,1 тыс. га.

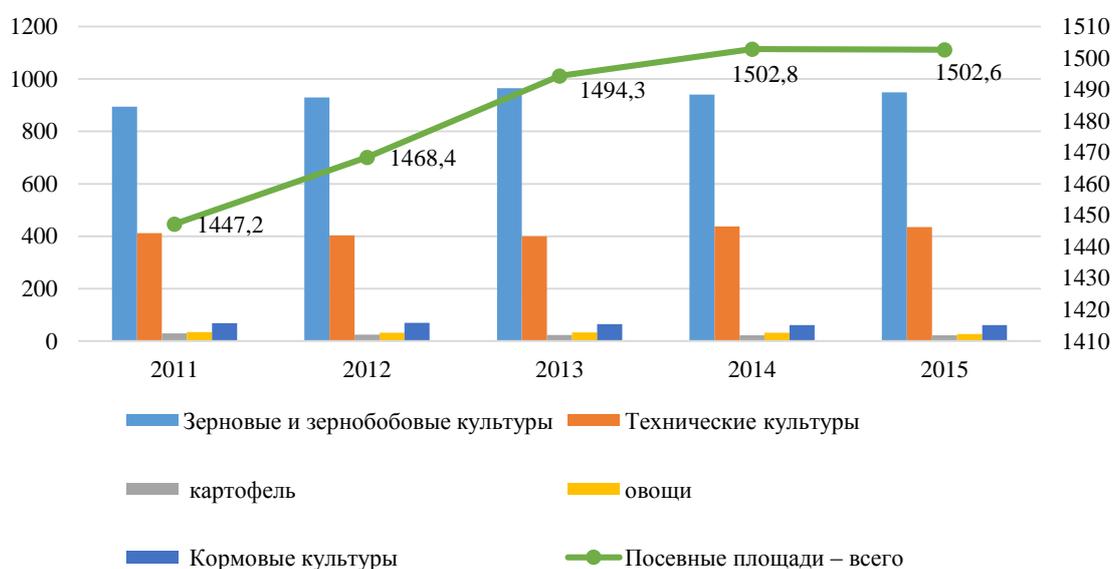


Рис. 2.7. Структура посевных площадей сельскохозяйственных культур за 2011-2015 гг, тыс.га

Источник: Национальное бюро статистики

От своевременного и полного обеспечения сельского хозяйства материально-техническими ресурсами, а также от эффективности их использования зависят объемы производства сельскохозяйственной продукции и результаты деятельности сельскохозяйственных организаций [106]. Но возникает проблема в приобретении необходимой техники, так как хозяйства часто не располагают нужными доходами (таблица 2.5).

Состояние, имеющейся в наличии техники, не удовлетворяет требованиям предъявляемым сельскохозяйственными товаропроизводителями. Низкая обеспеченность техническими средствами и преобладание техники устаревших моделей, ее неудовлетворительного состояния, использования затратных и неэффективных технологий

в производстве сельскохозяйственной продукции, приводит к потере сельскохозяйственной продукции [19].

Таблица 2.5. Обеспеченность семейных фермерских хозяйств, сельхозтехникой и сельскохозяйственным оборудованием, 2011-2015 гг

Показатели	Годы.					2015 г. к 2011 г.,
	2011	2012	2013	2014	2015	
Приходится тракторов на 1000г	6	4	5	5	8	133,3
Нагрузка пашни на один трактор, га	171	233	212	213	123	71,9
Приходится на 1000 га посевов (посадки) соответствующих культур, шт.:						
Комбайнов						
Зерноуборочных	5	5	4	4	7	140,0
Картофелеуборочных	13	13	10	14	14	107,7
Свеклоуборочных	27	40	20	22	18	66,6
Приходится посевов (посадки) соответствующих культур, га:						
Зерноуборочный	194	207	238	239	137	70,6
Картофелеуборочный	76	79	103	72	69	90,8
на одну свеклоуборочную	37	25	50	45	56	151,6

Источник: разработана автором по данным Национального бюро статистики

В настоящее время деятельность корпоративных и индивидуальных секторов пока не способна в достаточной мере обеспечить продовольственную безопасность РМ. Страна сталкивается с серьезными проблемами вхождения на современные рынки пищевой сельскохозяйственной продукции, в частности - по причине низкого качества продукции, низкого уровня ее переработки и упаковки, а также недостаточно развитой рыночной инфраструктуры. В целях ее обеспечения необходимо повышение степени государственного регулирования и разработка механизмов для дальнейшего развития сельского хозяйства страны в целом и каждого отдельного региона в соответствии с природными и экономическими возможностями.

1.2 Развитие семейных фермерских хозяйств в контексте обеспечения устойчивости сельской местности

Земля, как природный ресурс является важнейшим богатством РМ, основным средством производства в сельском хозяйстве и пространственным базисом для

размещения и развития других отраслей. Доступ к земле составляет основную предпосылку для ведения сельского хозяйства, а владение землей и контроль над землей (т.е. возможность принимать решения по использованию земли и получению финансовых выгод) являются синонимом благополучия, положения в обществе и власти [47].

Именно *семейные фермерские хозяйства (СФХ)* определяются тем, что выполняют помимо производственной, ряд важных социальных функций, способствуют сохранению сельского уклада жизни, который является носителем национальных традиций и ценностей [50].

СФХ включает в себя ЛПХ и КФХ охватывая несколько направлений развития сельских территорий. СФХ организует сельскохозяйственное производство, осуществляемое и управляемое семьей и опирающееся преимущественно на труд членов семьи. Связь семьи и хозяйства развивает и объединяет экономические, экологические, социальные и культурные функции.

Деятельность СФХ включает ряд важнейших народнохозяйственных функций, которые состоят в следующем:

- играют значительную роль в производстве сельскохозяйственной продукции, продовольственном обеспечении сельских семей, формировании предложений на региональных и локальных продовольственных рынках;
- играют важную роль в решении социальных проблем села, налаживании устойчивого развития сельских территорий, обеспечении занятости и поддержании доходов сельского населения;
- способствуют сохранению сельского расселения и сельского образа жизни, народных традиций, культурного разнообразия страны. Играют значительную роль в трудовом воспитании молодежи, сохранении и передаче производственного и социального опыта от старших поколений младшим;
- в силу того, что преобладающая часть СФХ ведет менее специализированное, по сравнению с крупными предприятиями, аграрное производство и выращивает относительно более широкий набор сельскохозяйственных культур и животных, они вносят заметный вклад в обеспечение устойчивости их развития, улучшение экологической ситуации в сельской местности.

Устойчивое развитие сельской местности предполагает наличие сбалансированного соотношения между ресурсами региона и результатами производства, которые обеспечивают высокий уровень благосостояния населения. Аграрный сектор представляет

собой сложную систему рыночных отношений со сложившейся определенной социально-экономической, организационно-политической средой, функционирование и развитие которой обусловлено совокупностью экономических факторов.

Представленная система экономических агентов в сельской местности предполагает наличие обобщающего показателя, который характеризует ее результативность посредством оценки влияния экзогенных факторов. Относительно аграрного сектора таким показателем может выступить уровень развития СФХ. Исходные данные необходимые для оценки уровня развития СФХ могут быть получены в результате анкетирования домохозяйств [16].

Анкетирование домохозяйств по отдельным регионам Республики Молдова – это одна из комплексных работ в области статистики сельского хозяйства. Сбор анкетных данных проводился в период с ноября по декабрь 2015 года, специалистами Государственного Аграрного Университета Молдовы, в рамках научного институционального проекта 15.817.05.31А «Устойчивое развитие сельской местности в Республике Молдова в контексте Евроинтеграции». Успех данного анкетирования был, достигнут благодаря сельскохозяйственным производителям, которые, правильно предоставляя необходимую достоверную информацию, внесли свой вклад в получение качественных данных [114]. В данном опросе приняли участие 938 респондентов из 9 районов: Яловень, Каушень, Бричень, Кэлэрашь, Орхей, Теленешть, Штефан Водэ, Кахул, Окница (рис.2.9).

Анкетирование дает возможность изучить и проанализировать состояние и структуру хозяйств отдельных регионов страны. Анкетой домохозяйства были охвачены следующие показатели: размер хозяйства, использование земель, виды выращиваемых культур, численность и виды животных, сельскохозяйственная техника и оборудование, используемые в хозяйстве, а также рабочая сила, занятая сельскохозяйственной деятельностью в хозяйстве. Эта информация имеет решающее значение для определения уровня развития СФХ, а также отображает состояние экономики сельской местности [123].

Концептуальная база, использованная в исследовании, включает в себя три раздела:

Первый связан с индивидуальными характеристиками семьи (возраст, пол, состав семьи, образование, основная и дополнительная занятость и т.д.);

Второй связан с характеристиками об удобствах жилья (наличие водоснабжения, канализационной системы, отопления, бытовых электроприборов и т.д.), что может создать общее представление о бедности каждого домохозяйства;

Третий связан с особенностями фермерских хозяйств (размер и структура хозяйств, уровень затрат и доходов, урожайность отдельных культур, а также информация о кредитовании и субсидировании) [112].



Рис.2.9. Районы исследования домохозяйств

Источник: расчеты автора по данным выборки

Методологической основой для расчета уровня развития СФХ может служить математическая модель, позволяющая совместить количественные и качественные параметры экономических агентов в аграрном секторе [9]. Согласно концепции Green W.H. имеется высокий уровень корреляции между уровнем развития экономических агентов и показателем рейтинга в анализе стохастической границы [125]. Вклад факторов, характеризующих СФХ в эконометрической модели, должен быть существенным в процентном соотношении, а стохастическая компонента стремится к нулю. Цель

построения модели заключается в рациональном, эффективном и своевременном использовании условий и возможностей системы для повышения уровня развития СФХ. Следовательно, задача построения модели – максимально отразить исследуемую сторону функционирования СФХ, чтобы в дальнейшем использовать ее в управленческой деятельности.

В качестве показателя уровня развития СФХ могут быть использованы экономические показатели производительности, основанные на производственной функции, эффективности, основанные на индексах, и конкурентоспособности вытекающие из рыночного соотношения спроса и предложения [124].

В данной работе оценка уровня развития определяется с помощью метода анализа стохастической границы. Основой используемого метода является производственная функция Cobb-Douglas (рис 2.10).

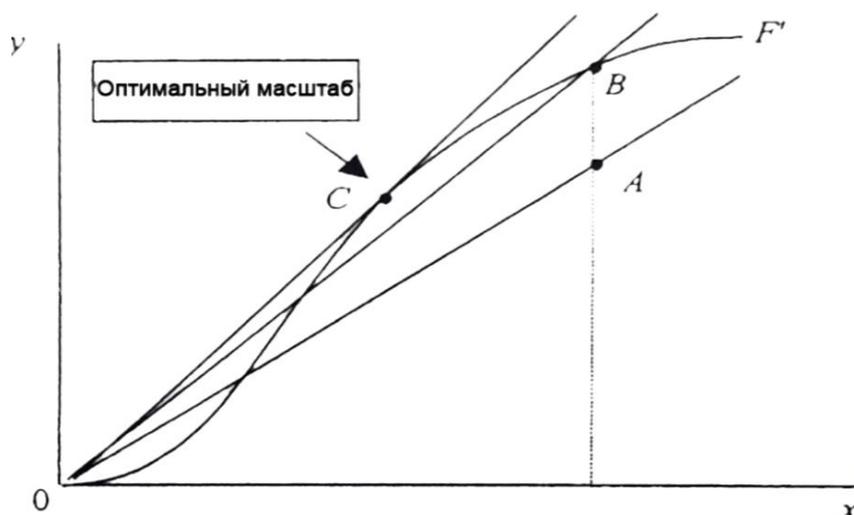


Рис. 2.10. Производственная функция Cobb - Douglas

Источник: Coelli [118]

На рис. 2.10. наклон y/x является мерой продуктивности СФХ из точки А при смещении к эффективной точке В, наклон луча ОВ будет больше, чем наклон ОА, предполагающий более высокую производительность. Смещение из точки А к точке С, где луч ОС является касательной к производственной функции, сопровождается максимальной эффективностью производства. Таким образом, точка С является технически оптимальной шкалой эффективности. Процесс в любой другой точке ниже С - менее эффективен, что указывает на низкий уровень развития.

Модель SFA (анализ стохастической границы) оценивает «истинную» границу производства, а не среднее среди всех фирм, так как он в максимальной степени использует

все свойства производственной функции. Среди преимуществ этого метода можно выделить учет влияния на функцию статистического шума, а также факторов, по каким-либо причинам не включенным в модель. Вместе с тем, метод является сложным и требует большой выборки данных, чтобы результаты анализа были статистически верными. [121].

Стандартная функция для определения уровня развития СФХ может быть представлена в следующей форме:

$$Y_i = X_i\beta + V_i + U_i, i = 1, \dots, N, \quad (2.1)$$

где:

Y_i – средний размер дохода СФХ, тыс. лей;

X_i – векторы производственных ресурсов для получения дохода;

β – вектор неизвестных параметров;

V_i – случайная величина, ошибка, предполагается iid $N(0, \sigma^2_v)$;

U_i – неотрицательная случайная величина, характеризующая уровень развития хозяйства iid $N(0, \sigma^2_u)$.

На основании данного подхода была разработана программа FRONTIER 4.1 в исследовательском центре анализа эффективности и продуктивности в университете New England, Австралия. Ключевым моментом в определении уровня развития СФХ является оценка ненаблюдаемой величины U_i . Для этого нужно получить математическое ожидание U_i , условной на наблюдаемой величине $(V_i + U_i)$ [117].

Для оценки дисперсии стохастической компоненты рассматривается производственная функция:

V_i предполагается iid; $N(0, \sigma^2_v)$; U_i распределено iid | $N(0, \sigma^2_u)$ |; U_i , условное на $(V_i + U_i)$, распределено $N(\mu^*, \sigma^2_v^*)$, где

$$\sigma^2 = \sigma_v^2 + \sigma_u^2 \quad (2.2)$$

$$\mu^* = -\frac{\sigma_u^2(V_i - U_i)}{\sigma^2} \quad (2.3)$$

$$\sigma^2_* = \frac{\sigma_u^2 \sigma_v^2}{\sigma^2} \quad (2.4)$$

Далее, для упрощения опустим индексы i , получаем оценку:

$$E(U|V - U) = \sigma_* \left[\frac{f\left(\frac{(V-U)\sigma_u}{\sigma_v\sigma}\right)}{1 - F\left(\frac{(V-U)\sigma_u}{\sigma_v\sigma}\right)} - \left(\frac{(V-U)\sigma_u}{\sigma_v\sigma}\right) \right] \quad (2.5)$$

В случае если отношения дисперсий равно $\frac{\sigma_u}{\sigma_v} = 0,5$, то оценка уровня развития СФХ получается смещенной и ошибка определения слишком высока. На основе учений Battese и Coelli используется улучшенная оценка с минимальной ошибкой [119].

$$E(\exp\{U\}|V - U) = \left[\frac{1-F\left(\frac{\sigma^* - \mu^*}{\sigma^*}\right)}{1-F\left(-\frac{\mu^*}{\sigma^*}\right)} \exp\left(-\mu^* + \frac{1}{2}\sigma^{2*}\right) \right] \quad (2.6)$$

В качестве переменных производственной функции Cobb - Douglas, автором были выбраны следующие показатели:

Y- доход СФХ, тыс. лей;

X1 – площадь обрабатываемой земли СФХ, га;

X2 - затраты хозяйства, тыс.лей.

Производственная функция в форме translog может быть представлена в следующем виде:

$$\ln(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 \ln(X1_i) + \beta_2 \ln(X2_i) + V_i + U_i \quad (2.7)$$

Для расчета технической эффективности в данной работе использовалась программа SFA_UASM с подходом Battese и Coelli [120]. Оценка уровня развития СФХ проводилась в предположении, что U_i распределено iid $N(0, \sigma^2_u)$.

В результате обработки информации содержащейся в анкетах (количество анкет составило 723 СФХ за 2015 год), получены следующие результаты:

- представлены значения эластичности для факторов, которые включены в модель;
- определена техническая эффективность СФХ для рассматриваемых факторов.

Константа β_0 из формулы принимает значение 0,918. В то время как β_1 , которая отвечает за площадь, принимает значение - 0,052. Это говорит о том, что расширение площади СФХ отрицательно влияет на уровень развития и эффективность. Например, если повышаем на 1% обрабатываемую площадь хозяйства, то доход уменьшается на 0,052%. Что касается константы β_2 , которая отвечает за затраты в хозяйстве, то положительные значения 0,285, говорят о том, что использование дополнительных ресурсов повышает уровень развития СФХ. Например, если увеличиваем затраты на 1%, то доход СФХ увеличивается на 0,285.

Среднее значение технической эффективности по данной выборке равно 0,538, что соответствует ожидаемому результату деятельности хозяйств. Например, хозяйство под

номером 499, характеризуется максимальным значением эффективности - 0,8745, благоприятными соотношениями размера обрабатываемой земли - 0,65 га и объемом затрат - 23,2 тыс. лей. Хозяйство под номером 390 состоит из наихудших значений соотношения размера обрабатываемой земли - 0,91 га и объемом затрат - 2,4 тыс. лей, что влияет на значение технической эффективности – 0,044.

Таблица 2.7. Уровень развития семейных фермерских хозяйств в зависимости от размера площади, дохода и затрат хозяйств

№	Площадь, га	Затраты, лей	Доход, лей	ТЕ
1	3,05	24300	67000	0,5733
2	2,41	10300	25000	0,3760
3	2,9	200	15000	0,5423
4	2,48	36500	40000	0,4040
5	2,24	4450	5000	0,1364
6	1,99	3950	18000	0,3596
7	2,19	2950	77300	0,7261
8	0,38	1200	83000	0,7607
9	2,56	900	9200	0,3050
10	2,8	3890	53000	0,6413
11	2,23	7758	68000	0,6501
12	1,97	14100	24000	0,3417
13	1,41	6550	56000	0,6107
14	1,65	3400	3500	0,1088
15	4,63	8000	28700	0,4379
...				
723	1,9	1220	30000	0,5807
Среднее арифметическое				0,5389

Источник: расчеты автора по данным выборки

Например, в таблице 2.7, фермер под номером 8, имеет высокий рейтинг оценки уровня развития СФХ за счет эффективного использования ресурсов. Для данного хозяйства, материальные затраты составляют всего лишь 1200 лей при обрабатываемой площади земли 0,38 га и с высоким доходом – 83000 лея. Фермер под номером 14 характеризуется низким рейтингом – 0,108, что говорит о низком доходе – 3500 лей при обрабатываемой площади - 1,65 га. Высокие материальные затраты указывают на выбор полевых культур с низкой добавленной стоимостью, а также ведением неэффективного менеджмента.

В Республике Молдова насчитывается около 1614 сел с численностью 2 млн. 42 тыс. человек, что составляет более половины населения страны, то есть - 57,5%.

В последние годы наблюдается постепенное сокращение населения в сельской местности. Республика Молдова столкнулась с серьёзнейшим демографическим кризисом и миграцией населения, что приводит к исчезновению порядка четырёх сёл каждый год, а это равносильно минус 10 тысяч жителей. Типы и характеристики семей в процентном соотношении, представлены на рис. 2.11.

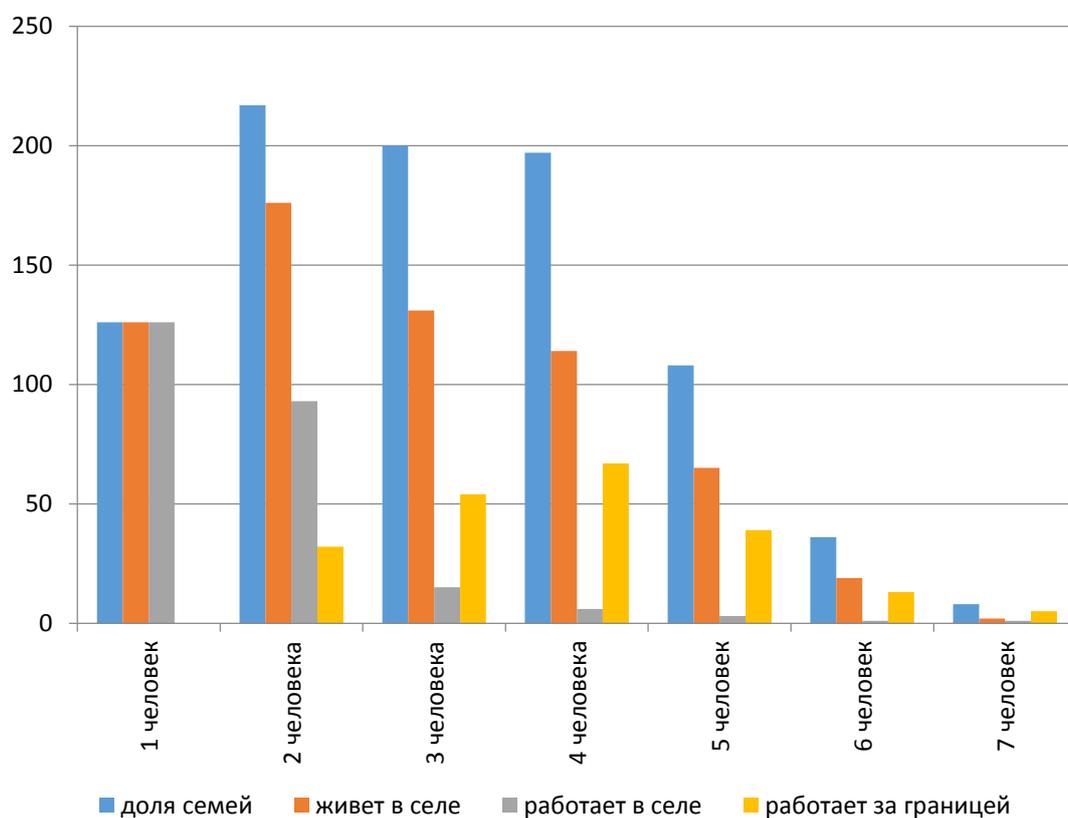


Рис. 2.11. Состав семьи, чел.

Источник: расчеты автора по данным выборки

Согласно рис. 2.11, наблюдается изменение концепции многодетных семей. Если раньше семья с тремя-четырьмя детьми было обыденным явлением, то сейчас доля таковых не достигает и 10%.

Подавляющее число семей состоят из 2-3 человек. Доля таких семейств достигает критического максимума и составляет около 70%. В то время как доля семей состоящих из 7 человек, достигает всего лишь – 0,90%. Одной из причин, приведших к ухудшению показателя рождаемости является плохое финансовое положение семье. Демографы отмечают, что каждая пятая семья сталкивается с проблемой содержания собственных детей. Можно предположить, что, государственная поддержка семьи в том объёме, в котором она сейчас находится, недостаточна. Хотя сумма единовременного пособия при

рождении ребенка выросла в 10 раз за последние 15 лет, она не способна покрыть все необходимые расходы.

Большая доля семей состоящих из 3 и более человек не рассматривает в дальнейшем работу в стране,. Так, данная доля семей показывает наибольший показатель миграции: 3 человека - 26% и 4 человека - 32%. Не наблюдается оттока людей за границу только в семьях, состоящих из 1 человека, являющегося пенсионером. Именно в этих семьях показан высокий уровень обеспеченности работой в сельской местности, который составляет более 50%.

Причины, побуждающие граждан Республики Молдова уезжать из страны, являются: более высокий уровень дохода в принимающих странах, более высокий уровень жизни, расширенные возможности для личного развития и наличие ‘успешных’ мигрантов и созданных ими социальных сетей за границей (родственники, знакомые и близкие друзья). Так в 2007 году доход, перечисленный молдавскими мигрантами из-за рубежа, достиг своего пика, составив 36% от ВВП.

Руководитель (глава домохозяйства) – это человек, который принимает важные решения, касающиеся деятельности хозяйства. Главой сельхозединицы может быть физическое лицо, группа физических лиц или юридическое лицо от имени и за счет которого сельхозединица осуществляет свою деятельность и которое отвечает за экономическую и юридическую деятельность сельхозединицы, защищая от экономических рисков, исходящих от деятельности сельхозединицы [4]. На примере рис. 2.12, можно наблюдать средний возраст главы хозяйства.

Демографическая ситуация на селе продолжает ухудшаться. Происходит сокращение численности и старение сельского населения, сокращается продолжительность жизни сельчан. Уже в 2015 году численность населения в возрасте 60 лет и старше составила 500,4 тыс. Следует отметить, что темпы старения населения Молдовы намного выше, чем в развитых европейских странах. Доля людей пожилого возраста в общей структуре населения всего лишь за 50 лет увеличилась почти в два раза.

Для РМ, характерно присутствие большого числа предпринимателей в возрасте от 41 до 70 лет (75%), и очень малое число молодых предпринимателей, занятых в производстве сельскохозяйственной продукции (5%). Таким образом, мнение о том, что собственный бизнес старается открыть в основном наибольшее количество молодых людей, подтверждается, так как основную группу предпринимателей составляют люди, возраст которых старше 30 лет. Данные факты, говорят об интенсивной урбанизации большей части молодого населения, а также значительном миграционном потоке [40].

Большая доля предпринимательской деятельности наблюдается в возрастных категориях от 30 до 50 лет – 36%, от 50 до 60 лет – 29%, свыше 60 лет – 34%. Согласно Закона о пенсиях государственного социального страхования, в Республике Молдова пенсионный возраст, составляет для женщин 57 лет, для мужчин – 62 года. То есть, значительную долю семейных предприятий возглавляют люди предпенсионного и пенсионного возрастов от 50 до 70 лет (52%).

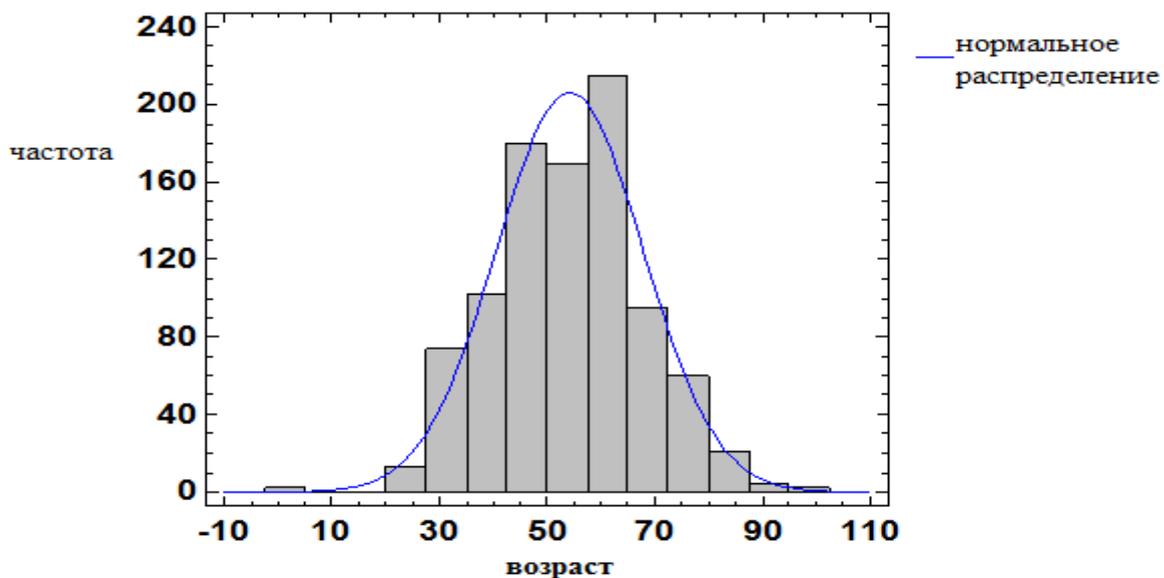


Рис.2.12. Возраст руководителей домохозяйств, лет

Источник: расчеты автора по данным выборки

Согласно данным государственной статистики, минимальный размер пенсий по возрасту для работников сельского хозяйства в 2015 году составил 844 лея в месяц. В результате, наиболее уязвимая категория людей, менее состоятельные жители сельской местности, а именно пенсионеры, вынуждены продолжать работу и возглавлять управление и ведение хозяйств. Фермерская деятельность легко совмещается с обычной работой по дому. При этом, она позволяет обеспечивать семью свежими продуктами питания, а также является дополнительным источником дохода [100].

Установлено, что чаще всего семейными предприятиями руководят мужчины, так, семейных фирм под женским руководством в 5 раз меньше, встречается и „смешанный” вариант, когда руководителями являются представители обоих полов.

Число хозяйств, возглавляемых мужчинами, выше и составляет 75%. В то время как женская доля в управлении хозяйств составляет 25%. Но если сравнить экономически

активных людей по половой принадлежности, то серьезных расхождений не установлено. Доля экономически активных женщин составляет - 49,2%. а доля мужчин слегка превышает - 50,8%. Таким образом, женщины составляют значительную долю экономически активного населения в сельскохозяйственном секторе [110]. Многие сельские женщины, которые «статистически» классифицированы как «экономически неактивные», в действительности могут работать в качестве фермеров на себя или в качестве неоплачиваемых семейных работников на малых фермах или в огородах, но они заявляют о себе, что не заняты в сельскохозяйственном секторе. Так, доля женского управления в хозяйстве превышает фиксированный показатель, проведенный вследствие анкетирования [65].

Образование – важнейший фактор, тесно связанный с производственными возможностями хозяйств, уровнем общего дохода хозяйств и. в конечном счете, в большой степени влияет на благосостояние хозяйств и экономический рост в масштабах страны. Благополучие развитых стран основывается на высокообразованном населении. Образование является человеческим капиталом и важным инструментом расширения прав и возможностей человека. Ряд эмпирических исследований показали, что с повышением уровня образования человека повышается его заработная плата [136]. На примере исследуемых хозяйств, можно проанализировать уровень образования руководителей хозяйств (рис. 2.13).

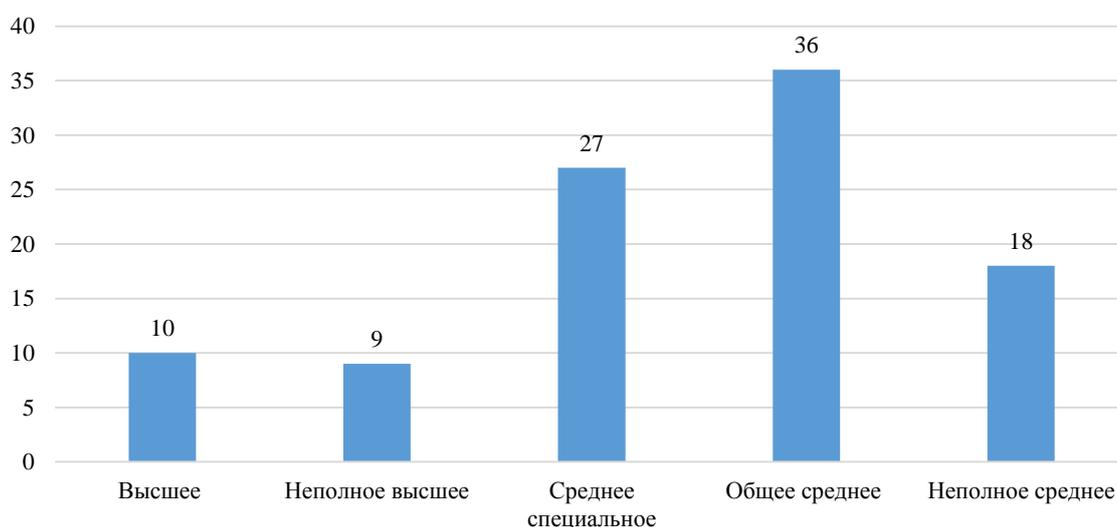


Рис. 2.13. Распределение руководителей домохозяйств сегментированных по уровням полученного образования, %

Источник: расчеты автора по данным выборки

Как показано на рис. 2.13, меньше 20% всех владельцев хозяйств получили неполное среднее образование [111]. владельцы хозяйств, имеющие неполное высшее образование составляет менее 9%, высшее – 10%. Стоит отметить, что 36% всех владельцев аграрных хозяйств указали, что они обладают средним общим образованием, что является наибольшей долей среди владельцев хозяйств. Также немалую долю составляет категория владельцев со средним специальным образованием - 27%. Считается, что повышение уровня образования руководителя, отражает повышение уровня качества управления хозяйством, что приводит к положительным результатам [80]. *Несельскохозяйственный сектор* включает в себя все другие виды деятельности в сельской местности, кроме занятий в сельском хозяйстве, рыболовстве и в охоте. К несельскохозяйственной деятельности относят любую не аграрную деятельность. Она может включать работу членов фермерской семьи в городе или в другой стране.

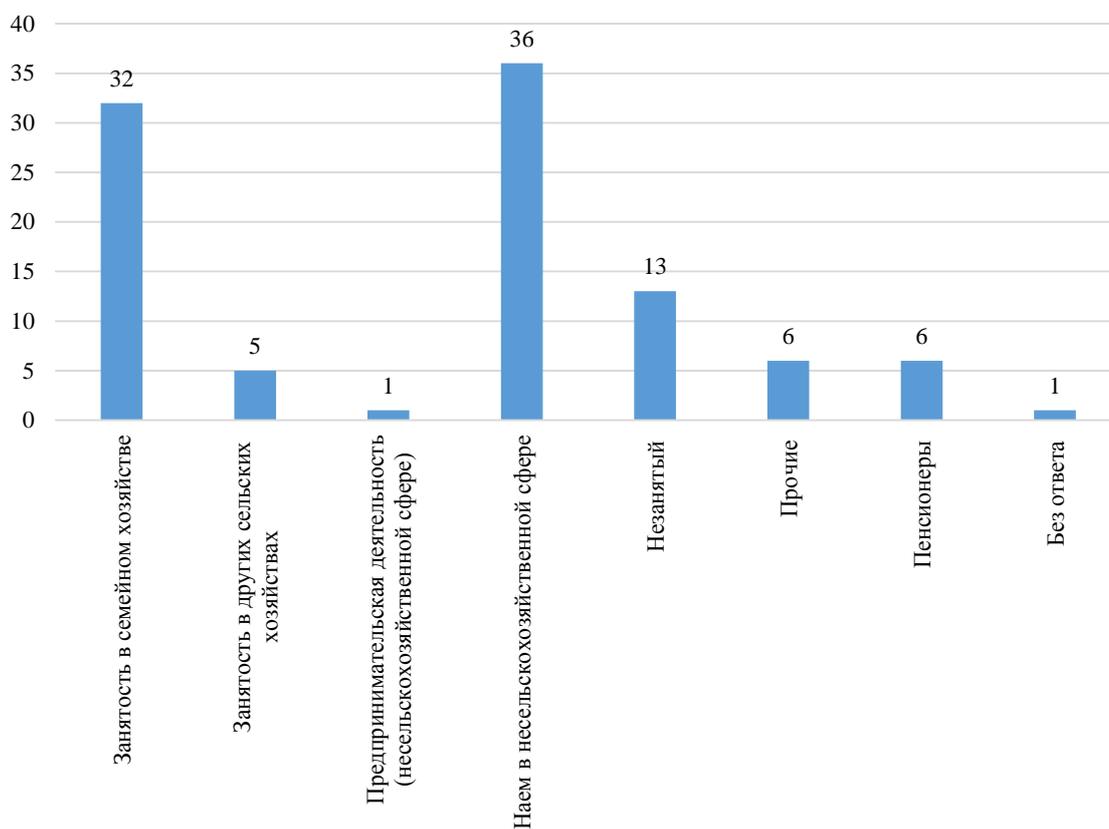


Рис.2.14. Численность руководителей домохозяйств сегментированных по видам занятости, %

Источник: расчеты автора по данным выборки

На рис. 2.14. приведен обзор данных по видам занятости руководителей хозяйств. Данные показывают, что только 37% управленцев получают доход от сельской

деятельности, что равносильно их занятости в основном несельскохозяйственной деятельностью. Несельскохозяйственная деятельность по найму, является основным источником занятости руководителей хозяйств и составляет 36%, что на 4% больше показателя деятельности в СФХ.

В специализированных литературных источниках определяются две группы факторов, оказывающих влияние на несельскохозяйственную занятость. Это факторы спроса (demand-pull factors) и факторы нужды (distress-push factors):

- *Факторы спроса* - описывают ситуацию, когда для занятых в сельском хозяйстве появляется выгодная возможность занятости в несельскохозяйственном секторе;

- *Фактор нужды* - описывает ситуацию, когда недостаточные доходы полученные от результатов деятельности в сельском хозяйстве заставляют осуществлять поиск другого дополнительного источника в несельскохозяйственном секторе.

Иными словами, сельское население переключается на неаграрные виды деятельности под давлением двух видов факторов: либо спрос на результаты неаграрной деятельности ведут к росту доходов от нее сверх уровня дохода получаемого от сельского хозяйства, либо население ищет возможные дополнительные источники дохода в условиях нужды [134].

2.3 Структура производства семейных фермерских хозяйств в разрезе различных производственных факторов

Фермерство является основой среднего класса на селе, представителем реального, настоящего малого и среднего бизнеса в аграрной сфере, залогом социальной стабильности молдавской деревни. Укрепление фермерских хозяйств, способствует развитию всего агропромышленного комплекса. Наиболее мобильными в РМ оказались СФХ и ЛПХ, они быстро приспосабливаются к потребностям рынка, обеспечивая ему достойное предложение. Из всех субъектов аграрного рынка они являются наиболее динамично развивающимися. Данные хозяйства оказывают существенное влияние на повышение занятости и доходов сельского населения, сглаживают социальную напряженность на селе, особенно в тех населенных пунктах, где прекратили свою деятельность крупные сельскохозяйственные предприятия, и нет альтернативных источников получения доходов.

Высокая значимость экономической деятельности - сельского хозяйства в экономике страны связана с ее хорошими природными условиями и плодородными землями. Богатый чернозем составляет более 80% сельскохозяйственных земель. Согласно данным государственной статистики по состоянию на 1 января 2011 года земельная

площадь страны занимает 3384,6 тыс. га, а сельскохозяйственные угодья 2498,3 тыс. га, в том числе пашня 1812,7 тыс. га и многолетние насаждения – 298,8 тыс. га. Страна обладает превосходными землями для получения высоких урожаев (рис. 2.15) [58] .

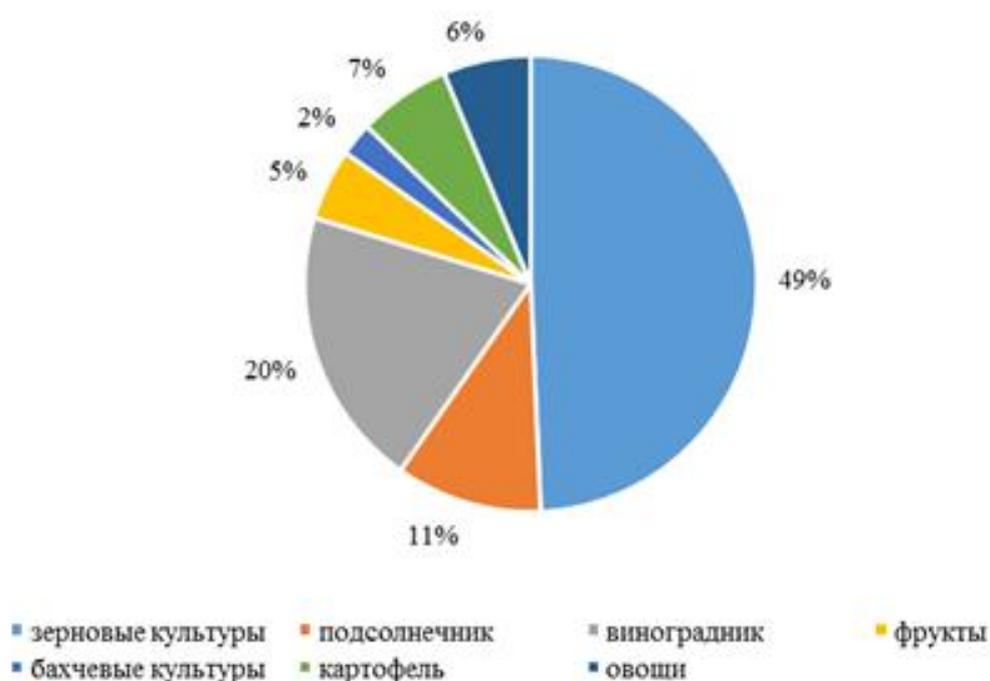


Рис. 2.15. Структура производства семейных фермерских хозяйств в разрезе площадей отведенных под выращивание сельскохозяйственных культур, %

Источник: расчеты автора по данным выборки

Производство продукции растениеводства осуществляется во всех крупных экономических районах нашей страны, поэтому обоснованием направлений повышения экономической эффективности этого процесса является в настоящее время актуальной задачей. Средний размер угодий ЛПХ в Республики Молдова составляет 0,40 га, в то время как в представленной выборке данный показатель равен 0,33 га. Средний размер фермерских участков, составил 1,62 га, что на 0,41 га меньше значения представленного в выборке, который составляет 2,03 га. На этих площадях выращиваются в основном зерновые культуры – 49%, виноградники – 20% и т.д. .

Самые большие посевные площади в СФХ отводятся под зерновые культуры, которые занимают половину всех площадей. На втором месте по размерам площадей посевов составляют виноградники – 20 %, а замыкает тройку посевных площадей

подсолнечник, его доля в общем количестве площадей составляет – 11 %. Наименьшая доля посевной площади приходится на фрукты – 5 % и бахчевые культуры – 2 %.

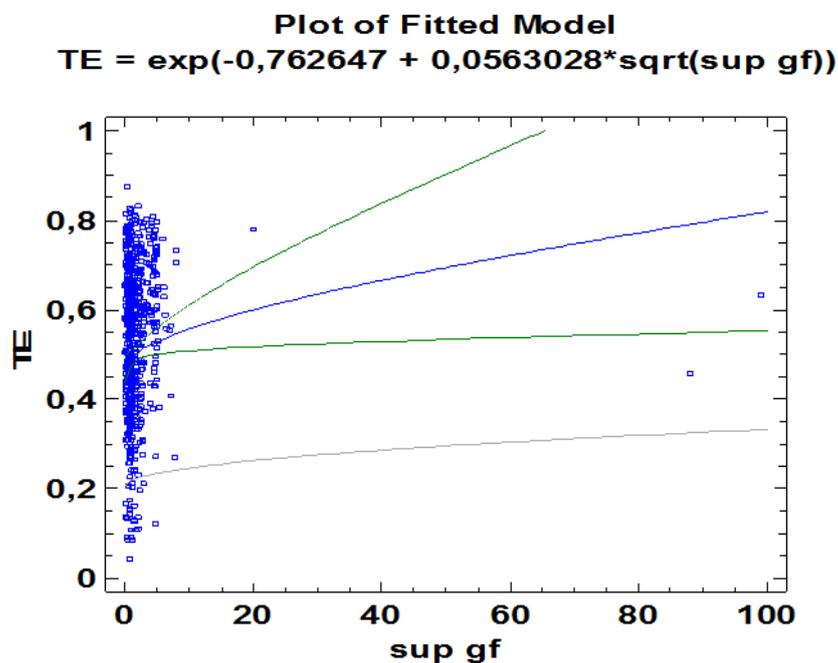


Рис.2.16. Зависимость семейных фермерских хозяйств от технической эффективности (TE)

Источник: расчеты автора по данным выборки

В качестве характеристики, которая описывает уровень развития СФХ была выбрана стохастическая компонента производственной функции Cobb- Douglas, TE- техническая эффективность [103]. В данном показателе рассматриваются как производственные ресурсы, так и рыночная конкуренция.

$$TE = e^{(-0,762+0,056\sqrt{X_1})} \quad (2.8)$$

В результате обработки информации, согласно модели представленной в приложении 7, функциональная зависимость между уровнем развития СФХ и площадью отдельной квоты изображена на рис. 2.16.

Как показал анализ, эластичность фактора равна 0,056. При росте доли площади в хозяйстве на 1%, объём сельскохозяйственной продукции возрастает на 5,6%. Это говорит об увеличении обрабатываемой площади в СФХ, а следовательно, о росте урожайности и

повышении производства сельскохозяйственной продукции, что приводит к более значительной прибыли.

Как уже упоминалось ранее, ЛПХ не ориентировано на участие в предпринимательских отношениях, главной целью деятельности которого является обеспечить себя и своих близких сельхозпродукцией, и только излишки могут быть выставлены на продажу. Соответственно, уровень развития, согласно данным представленным в приложении 8, мало зависит от производственных факторов. Коэффициент эластичности факторов не высокий, но встречаются фермеры, имеющие приличные площади земель, которые способны конкурировать с крупными хозяйствами.

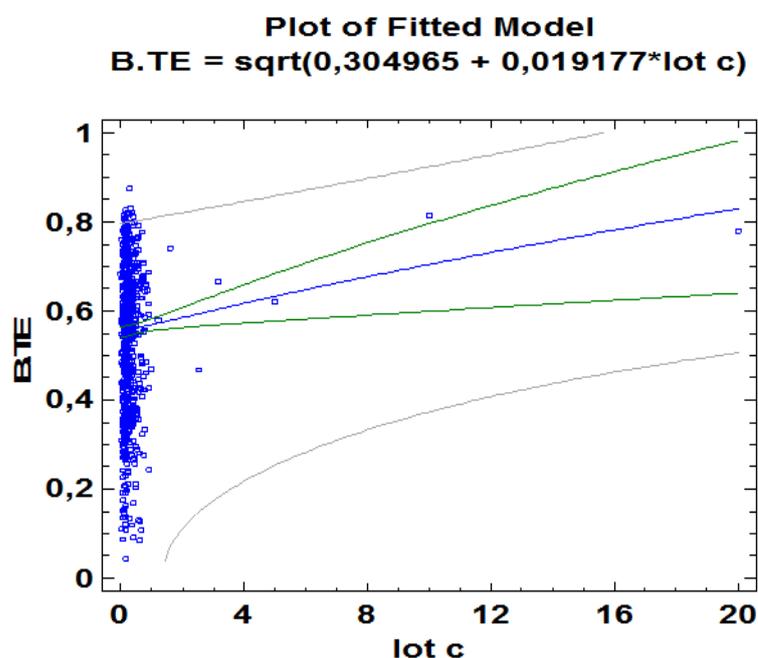


Рис.2.17. Зависимость личных подсобных хозяйств от ТЕ

Источник: расчеты автора по данным выборки

Модель, которая отражает зависимость уровня развития СФХ от площади ЛПХ, представлена ниже:

$$TE = \sqrt{0,304 + 0,019 * X_1} \quad (2.9)$$

По результатам полученной выборки, общая площадь ЛПХ составляет 228 га, что на 17% меньше площади СФХ, которая равна 1327 га.

Исходя из представленных данных из рис.2.17, эластичность фактора составляет 0,019. Коэффициент эластичности показывает, что при увеличении площади участка на 1%, уровень развития ЛПХ увеличится на 1,9%. Таким образом, от расширения масштабов площадей производства наблюдается положительный эффект, а следовательно, повышается уровень дохода семьи.

Согласно данным государственной статистики, объем валовой сельхозпродукции в хозяйствах всех категорий в РМ составил в 2015 году по предварительной оценке 84,2% от уровня 2014 года, что обусловлено сокращением продукции растениеводства на 22,6% при росте на 2,2%, продукции животноводства. В итоге, доля растениеводческой продукции в общем объеме сельхозпроизводства снизилась с 65% до 58%, а в животноводческой, наоборот, повысилась с 35% до 42%. Отраслевая структура производства сельскохозяйственной продукции представлена на рис. 2.18.

Доли отраслей растениеводства и животноводства в общей стоимости произведенной в сельском хозяйстве РМ продукции, характеризуются разными отметками. По предварительным итогам 2015 года, доля растениеводства находилась на уровне 67,8 % (18082 млн. лей), доля животноводства составляла 32,2 % (8584 млн.лей). следует отметить, что рост наблюдался в двух отраслях, в растениеводстве – на 2331 млн.лей и в животноводстве – на 2237 млн.лей [41].

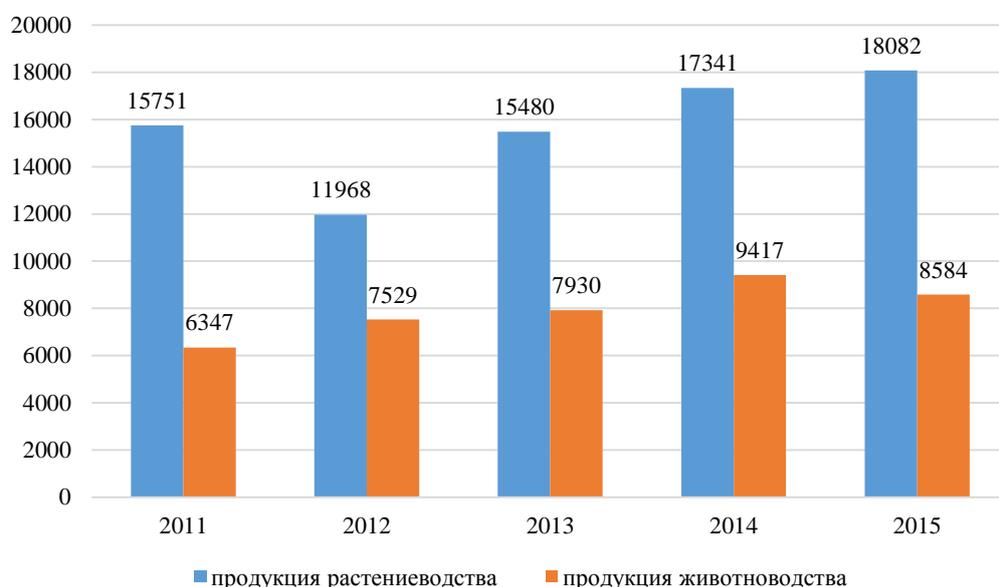


Рис.2.18. Продукция сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий, млн.лей

Источник: расчеты автора по данным выборки

Для более подробного изучения зависимости уровня развития СФХ от отдельных отраслей растениеводства в выборке были рассмотрены следующие виды культур: озимая пшеница, кукуруза, подсолнечник, картофель, овощи, виноград

Средняя площадь, отводимая под *озимую пшеницу* составила - 0,34 га. Низкие значения доли озимой пшеницы в общей площади СФХ объясняются потребностью данного продукта только в личном потреблении и в кормлении животных. Производительность данной культуры в выборке равна 25,4 ц\га, что на 3,7 ц\га больше среднего значения по стране. Модель которая описывает зависимость уровня развития СФХ от площади отводимой под озимую пшеницу (X_1) и объема производства зерна (X_2) представлена ниже.

$$TE = 0,351 + 0,195 * X_1 + 0,0000769 * X_2 \quad (2.10)$$

Достоверность модели подтверждается критерием Фишера, который равен F-Ratio = 3,21, что с точностью 95% описывает исходные данные. Эластичность фактора площади выделяемой под озимую пшеницу равна 0,195 и является существенным подспорьем в повышении уровня развития СФХ. Если площадь под озимую пшеницу в хозяйстве увеличить на 1%, то уровень развития СФХ повысится на 0,195.

Уровень развития СФХ зависит от среднего значения площади, отводимой под культуру кукурузы равную 0,48 га. . В представленной выборке общая площадь отведенная под кукурузу составляет 158 га. Производительность данной культуры по выборке равна 28,6 ц\га, в то время как в среднем по республике величина колеблется в пределах 25,62 ц\га. Эластичность производства кукурузы по отношению к фактору площади посева равна 0,015, что указывает на положительное влияние данного фактора на уровень развития хозяйства при увеличении посевов на 1 %.

Следует отметить, что средняя площадь отводимая под культуру *подсолнуха* равна 0,24 га. Общая площадь выделенная под эту культуру в данной выборке составляет 46 га. Средняя производительность равна 19,5 ц\га, что на 7,36 ц\га больше значения наблюдаемого по республике. Эластичность площади отводимой под подсолнух отрицательная и составляет - 0,051, что показывает отрицательный тренд с увеличением объема производства. Это говорит о том, что данная культура имеет техническое направление и уменьшает уровень развития СФХ.

Для культуры *картофель* среднее значение отводимой площади равно 0,035 га. Такое низкое значение площади отводимой под данную культуру говорит о том, что этот

продукт используется для личного потребления, но не для реализации. В данной выборке общая площадь под картофель равна 2,94 га, что является несущественным вкладом в общий объем сельскохозяйственной продукции. Производительность картофеля равна 56 ц/га, в то время как по стране средняя урожайность составляет 86,78 ц/га. Эластичность площади под картофель отрицательная, и равна - 0,0166. Это говорит о том, что данная культура важна только для личного потребления и ее вклад в уровень развития хозяйства незначителен. Объем производства картофеля имеет эластичность 0,00702. Вывод: чем больше данной продукции, тем лучше для хозяйства.

Исследование в выращивании *овощей* выявляет среднюю площадь отводимую под овощи 0,083 га. Общая площадь отводимая под овощи равна 14,6 га. Средняя производительность равна 39,9 ц/га, что на 48,14 ц/га меньше среднего показателя по стране, который составляет 88,04 ц/га. Эластичность площадей выделяемых под овощи положительная и равна 0,0498. Это говорит о том, что при увеличении на 1% площадей под овощи, уровень развития хозяйства повышается на 0,0498%. Выращивание овощей, как сельскохозяйственных культур положительно влияет на уровень развития СФХ.

Несмотря на то, что доля показателей сельскохозяйственной продукции оказывается совсем незначительная (овощи - 5,5%, сахарная свекла - 0,9% и тд.), тем не менее, роль СФХ остается весомой за счет отдельных видов продукции. Детальное изучение структуры производства основных видов сельскохозяйственной продукции, особенно фруктов и ягод – 40,4%, виноград - 38,5, показывает увеличение их производства [108].

Ситуация у *виноградников* складывается таким образом: средняя площадь, отводимая под виноградники составляет 0,38 га., а в целом по выборке площадь под виноградники составляет 120 га. Производительность данной культуры равна 52 ц/га, что не сильно отличается от показателя по республике, где средняя урожайность виноградников за период с 2011 по 2015 год равна 54,2 ц/га. Эластичность площади равна – 0,0332. Объем производства виноградника имеет эластичность 0,00162. Это говорит о том, что если мы увеличиваем на 1% объем производства виноградников, то уровень развития хозяйства повышается на 0,00162%.

Таким образом, проведенный анализ анкетных данных выявил, что СФХ имеют производственный интерес преимущественно в направлении развития растениеводческой продукции. Наибольший вклад хозяйства вносят в производство таких видов продукции как зерновые культуры и виноградники.

Однако следует отметить, что и отрасль животноводства тоже вносит существенный вклад в повышение рейтинга СФХ, поскольку ряд его направлений весьма чувствительно

повышают экономическую эффективность и оказывают стимулирующее влияние на развитие СФХ.

В Республике Молдова, животноводство разделяется на такие направления и виды, как скотоводство, свиноводство, овцеводство и козоводство, коневодство, птицеводство, и в меньшей степени на звероводство и пчеловодство. Данная отрасль переживает трудное время в своём развитии, несмотря на то, что 61,2% всех сельхозпроизводителей занимаются выращиванием животных. Преобладающая часть поголовья животных по всем видам сосредоточена у сельхозпроизводителей СФХ, а именно доли поголовья от среднего по республике составляют:

- 94,2% поголовья крупного рогатого скота;
- 67,4% поголовья свиней;
- 96,9% поголовья овец и коз;
- 98,7% поголовья лошадей;
- 78,3% поголовья птицы;
- 99,6% поголовья кроликов;
- 95,9% пчелосемей.

По результатам, анализа анкетных данных в в о животноводческом секторе, которые представлены в разделе 3.18 анкеты, были определены одни из самых развитых направлений в данной отрасли :

Скотоводство обеспечивает потребности населения в молоке и мясе, говядине и телятине обладающими высоким качеством и отличающиеся высокой стоимостью;

Птицеводство обеспечивает рынок мясом и яйцами, причем мясо птиц (индеек, кур, уток) является более востребованным, чем говядина и свинина, по причине более низкой стоимости мяса и отсутствием сложностей в разведении птиц на фермах. Курятина – это наиболее востребованное мясо на рынках, разведение кур является перспективным и доходным видом деятельности;

Свиноводство – это стремительно развивающийся вид хозяйственной деятельности. Свинина является вторым по востребованности на рынках мясом, после курятины, это мясо дешевле говядины и обладает высоким качеством, питательностью и калорийностью;

Овцеводство для своего развития требует наличия большого количества пастбищ и обеспечивает рынки не только мясом и молоком, но и шерстью.

При определении общей численности разнородных и не поддающихся суммированию видов и групп животных в статистике и в хозяйственной практике используют условно-натуральные показатели, получившие название условного поголовья

в пересчете на крупный рогатый скот, взятый в качестве эталона соизмерения с коэффициентом 1. Коэффициенты перевода отдельных групп и видов животных в условное поголовье определяют двояко:

- а) по стоимости выращивания 1 головы данных животных (общеэкономические коэффициенты, характеризующие животных как средства производства);
- б) по потреблению кормов 1 головы данной группы за год или стойловый период в целом (в кормовых единицах) или по потреблению отдельных видов кормов за год. В последнем случае определяется общая численность условного поголовья как потребителя кормов, что важно для определения потребности в кормах, при организации кормления и анализа использования кормов.

Для нашей выборки были использованы коэффициенты вычисленные согласно условному поголовью в пересчете на крупный рогатый скот (КРС), взятый в качестве эталона соизмерения, и которые представлены в работе Лысый В.И. [6]:

- КРС - 1;
- Свины - 0,3;
- Овцы и козы – 0,1;
- Птицы - 0,02;
- Лошади – 1.

Модель, которая адекватно отражает исходные данные, выглядит следующим образом:

$$TE = \sqrt{0,281 + 0,0324 \sqrt{X_1}} \quad (2.11)$$

где TE - это уровень развития хозяйства, а X_1 - это объём зоотехнической продукции, вычисленный согласно вышеуказанным коэффициентам. Информация о зависимости уровня развития СФХ от продукции животноводства наглядно отображена на рисунке 2.19.

Согласно модели представленной на рис. 2.19, если увеличить на 1% объём зоотехнической продукции, то уровень развития хозяйства увеличивается на 0,0324%. Коэффициент детерминации – R^2 , в рассматриваемой модели составляет 67%, что говорит о существенном влиянии данного фактора на уровень развития СФХ. Достоверность данной модели, согласно критерию Фишера F-Ratio, равна 5,58. Это говорит о точном определении показателя уровня развития хозяйства свыше 95%.

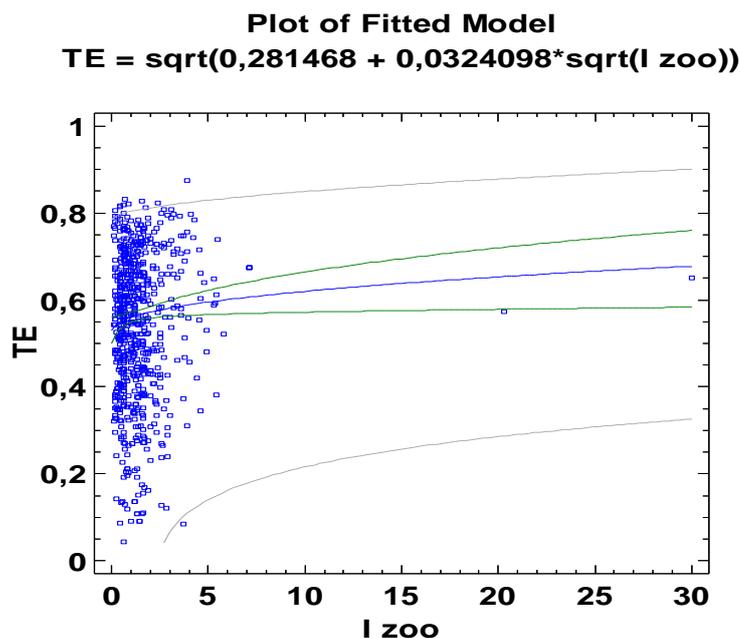


Рис.2.19. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от отдельных видов продукции животноводства

Источник: расчеты автора по данным выборки

Очевидно, что уровень развития СФХ растет, за счет наращивания объемов производства продукции животноводства и растениеводства. Так как продукты растениеводства жизненно необходимы для питания населения и поддержания уровня производства животноводства, то наблюдаются положительные темпы развития данной отрасли. Нельзя не отметить, что в случае высокой урожайности сельскохозяйственных культур все ресурсы хозяйства перераспределяются в пользу растениеводческой отрасли, значительно сокращая животноводство из-за нерентабельности реализации мяса, яиц и тд. Также определенную проблему представляет сокращение посевов кормовых культур, что является фактором риска для решения задачи ускоренного развития животноводства. В отрасли животноводства ситуация иная, в ней серьезную проблему представляет уровень качества животноводческой продукции и возможности по его стабилизации в соответствии с нормативными, рыночными и потребительскими требованиями. Как показывает мировая практика, животноводство является рентабельным и способно обеспечить стабильные качественные и количественные характеристики в крупнотоварном производстве.

2.4 Выводы по главе 2

На основании проведенного в главе 2, настоящей работы, анализа анкетных данных СФХ, дана характеристика современного состояния развития сельского хозяйства в РМ. Подводя итоги по главе 2, можно сделать следующие выводы:

- предложены методологические подходы в оценке уровня развития семейных фермерских хозяйств на основе граничных методов эффективности сельскохозяйственного производства;
- представлена структура организационно - правовых форм собственности в республике с преобладанием СФХ, составляющих 39% от общей доли сельскохозяйственных угодий;
- проанализирован с помощью функции распределения Гаусса возраст руководителей СФХ и выявлено, что он соответствует среднему значению - 54 года;
- рассчитана наибольшая доля образованных управленцев СФХ, составляющая - 36 % владельцев хозяйств со средним общим образованием а также - 27% входят в категорию владельцев со средним специальным образованием ;
- отмечено, что СФХ занимают существенное место в системе аграрного производства страны и их доля в общем объеме производства сельскохозяйственной продукции неуклонно возрастает;
- отмечено, что главы СФХ, для улучшения материального благосостояния семей и получения дополнительных доходов, повышают в общей сложности финансовые результаты хозяйств, за счет занятости еще и несельскохозяйственными видами деятельности, многие из которых носят сезонный характер;
- выделено особое наблюдение об усиленном сокращении численности сельского населения страны, за счет снижения демографии и большой миграции, и как следствие этого процесса, происходит вымирание сел, таким образом, деятельность СФХ не приносит желаемого результата [3].

Для улучшения финансовых результатов деятельности семейных фермерских хозяйств в современных рыночных условиях необходимо наращивать объемы производства сельхозпродукции и обеспечивать своевременную ее реализацию. Необходимо также в отрасли сельского хозяйства улучшать материально-техническую базу, что приведет к

расширению посевных площадей сельскохозяйственных культур, устойчивой урожайности, а также к увеличению доходов хозяйств [86].

3. СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ СЕМЕЙНЫХ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

3.1 Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от различных производственных факторов и их вклад в повышение эффективности функционирования хозяйств

Развитие СФХ в сельско хозяйствах Республики Молдова в современных условиях является объективной необходимостью и имеет важное народнохозяйственное значение в решении многих экономических и социальных проблем. Главная роль и значение СФХ заключается в том, что они являются основным источником увеличения производства валовой продукции сельского хозяйства и способствуют более полному удовлетворению потребности населения страны в продуктах питания.

На эффективность работы сельского хозяйства в условиях рыночной экономики влияют разнообразные факторы. *Факторы развития СФХ* – это совокупность элементов и причин, которые влияют на изменение эффективности функционирования хозяйств [12].

В зависимости от направленности действия факторы производства подразделяются на *экстенсивные* и *интенсивные*.

Экстенсивные факторы развития сельского хозяйства состоят из следующих показателей:

- увеличение количества потребляемых ресурсов (средств и предметов труда, численности работников, количества информации);
- увеличение времени использования ресурсов;
- устранение непроизводительного использования ресурсов.

Интенсивные факторы развития хозяйства связаны с совершенствованием использования производственных ресурсов, внедрением современных технологий в организацию производства и в процессы управления, ускорением воспроизводства и оборачиваемости основных и оборотных производственных фондов.

Фермеры начинают все более активно сотрудничать с существующими в настоящее время рыночными структурами. Такое сотрудничество жизненно необходимо для развития их хозяйств. И дело заключается не только в необходимости реализации все возрастающей доли их продукции, но и в регулярной закупке молодняка скота и птицы, семян, кормов, удобрений, строительных материалов и других ресурсов. Закупают и арендуют некоторые виды сельскохозяйственной техники (мини-тракторы, мотоблоки, плуги, грузовые

автомобили и др.). Также немаловажными факторами для развития СФХ являются кредитование, страхование и совершенствование налоговой систем [49]. В таб. 3.1. представлена структура расходов и затрат, наблюдаемая в СФХ.

Таблица 3.1. Структура затрат на приобретенные товары и услуги для производства сельскохозяйственной продукции в семейных фермерских хозяйствах, в %

	2011	2012	2013	2014	2015	Соотношение 2015 года к 2011 году, %
Всего расходов и затрат на приобретенные товары и услуги и уплата налогов из них:	100	100	100	100	100	100
оплата труда наемных работников	8,1	8,3	11,0	9,7	13,5	167
семена, рассада и посадочный материал	7,9	7,1	8,9	7,0	5,2	66
корма	11,5	16,0	14,3	9,5	8,8	77
оплата выполненных сельскохозяйственных работ (обработка почвы, посев, уборка и др.)	28,2	26,2	26,3	29,7	24,1	85
молодняк скота и птицы	12,7	13,0	10,6	16,8	12,0	94
дизтопливо и бензин	5,5	5,2	7,6	4,0	5,0	91
транспортные услуги	5,5	4,9	4,9	4,7	4,0	73
минеральные удобрения и средства защиты растений	4,5	3,9	3,0	5,0	11,8	262
земельный и другие налоги, социальное страхование	3,3	3,5	2,9	3,0	2,8	85
прочие затраты и расходы	12,8	11,9	10,5	10,6	12,8	100

Источник: разработана автором по данным Национального бюро статистики

Анализируя данные таблицы 3.1. можно констатировать, что наибольшая доля затрат приходится на оплату сельскохозяйственных работ. Так, в 2015 году данный вид затрат составил 24,1 % от общей суммы затрат, сократившись всего лишь на 4,1 % по сравнению с 2011 годом. Минеральные удобрения и средства защиты почвы и растений позволяют увеличить урожайность сельскохозяйственных культур, таким образом, что доля затрат за 2015 год повысилась в 2 – 3 раза. На приобретение семян, рассады и посадочного материала было затрачено денежных средств порядка 5,2 % от общей суммы затрат СФХ, что на 2,7 % меньше аналогичного показателя 2011 года. Общая доля оплаты труда наемных

работников сохраняет тенденцию роста и уже в 2015 году составила – 13,5 % от общей суммы затрат, что на 5,4 % больше аналогичного показателя 2011 года.

Отмечены затраты, которые остаются практически неизменными в течение пяти лет: приобретение молодняка скота и птица – 12 %, стоимость дизтоплива и бензина – 5 %, оплата транспортных услуг – 4 5%, оплата налогов – 2,8 %, прочие затраты и расходы – 12,8 %.

На примере данных выборки рассмотрены факторы, влияющие на уровень развития СФХ, общая сумма которых составляет 4679 тыс. лей в год (рис.3.1.).



Рис. 3.1. Структура затрат в семейных фермерских хозяйствах, %

Источник: расчеты автора по данным выборки

Механизированные работы это фактор, за счет которого осуществляется наращивание производства сельскохозяйственной продукции и достигается рост производительности труда в отрасли. Данные рисунка 3.1. показывают, что , доля затрат механизированных работ является максимальной и составляет 38 % от общей суммы затрат (1719 тыс. лей). Немаловажными факторами остаются также затраты на транспортные услуги – 12 % (584 тыс. лей), приобретение семян – 12 % (571 тыс. лей), топлива и горюче-смазочных материалов – 10 % (447 тыс. лей). Наименьшие доли затрат приходятся на такие факторы как затраты на приобретение животных – 5 % (252 тыс. лей), оплата аренды земли – 3 % (128 тыс. лей), оплата земельного налога – 4 % (187 тыс. лей).

Повышение уровня механизации производственных процессов в сельском хозяйстве способствует высвобождению физического ручного труда и замене его механизированным, что в конечном итоге сокращает совокупные затраты труда. Рост уровня механизации трудоемких процессов в растениеводстве обеспечивает проведение полевых работ в сжатые агротехнические сроки, способствует улучшению качества обработки почвы, ухода за посевами и уборки урожая. Все это приводит к увеличению производства продукции с единицы площади и росту производительности труда. На определенном этапе развития сельского хозяйства каждый из факторов производительности труда оказывает преобладающее влияние или на количество валовой продукции или на размер трудовых затрат в расчете на гектар посевов и голову скота [35].

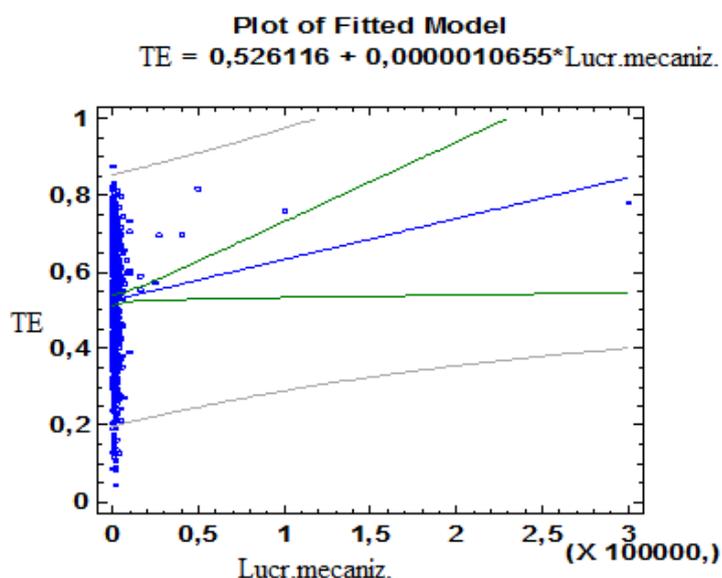


Рис. 3.2. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от механизированных работ, тыс. лей

Источник: расчеты автора по данным выборки

Повышение уровня технической оснащенности сельского хозяйства является материальной основой роста производительности труда. Технический прогресс, непосредственно выражающийся в увеличении количества и качества сельскохозяйственных машин, выступает важным процессом последовательной замены живого труда работой самой активной части основных производственных фондов, какими являются машины и другая техника (рис 3.2). Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от механизированных работ показана на рис. 3.2

По результатам анализа затрат СФХ соответствующих выборке можно сделать вывод, что, каждое фермерское хозяйство в среднем тратит по 2654 лея на механизированные работы. Для выполнения производственных работ затрачивается 37 % от общей суммы затрат, что составляет 1677 тыс. лей. Согласно графика, представленного на рис. 3.2., увеличение объема механизированных работ на 1 лей приводит к повышению уровня развития СФХ на 0,10655 ед. ТЕ, что говорит о высокой эластичности фактора механизированных работ.

Одним из основных условий, влияющих на уровень развития хозяйства, является человеческий фактор. Возрастание его роли в общих затратах объясняется новыми качественными особенностями трудовых ресурсов [107].

Трудовые ресурсы - часть населения страны, которая по физическому развитию, приобретенному образованию, профессионально-квалификационному уровню способна заниматься общественно полезной деятельностью. В трудовые ресурсы входят как занятые, так и потенциальные работники.

Трудовые ресурсы представляют собой категорию лиц или людей, занимающих промежуточное положение между экономическими категориями «населением» и «совокупной рабочей силой». В количественном отношении в состав трудовых ресурсов входит все трудоспособное население, независимо от возраста занятое в сферах общественного хозяйства и индивидуальной трудовой деятельностью. В их состав включаются также лица трудоспособного возраста, потенциально способных к участию в труде, но занятых работой в домашнем хозяйстве и ЛПХ, состоящих на учебе с отрывом от производства и т.д. [101].

Следует отметить, что особую роль в экономике Республики Молдова играет аграрный сектор, формирующий продовольственную базу региона. Согласно данным государственной статистики, за 2014 год в структуре национальной экономики по видам деятельности установлено, что в сельскохозяйственном секторе было задействовано 361,1 тысяча человек, т.е. 30,5% от общего числа занятого населения. По сравнению с 2013 годом, численность населения, занятого в сельском хозяйстве, увеличилась на 23,2 тысячи, или на 6,9% [38]. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от трудовых ресурсов представлена на рис. 3.3.

Согласно данным выборки, в сельскохозяйственных работах было задействовано - 2037 человек и в данный показатель включены, как члены семьи, так и руководители хозяйств, а также работники по найму. В каждом хозяйстве в среднем работают 3,44 человека. При увеличении количества работающих на 1 человека, уровень развития СФХ

повышается на 0,0069 ед. ТЕ. Коэффициент корреляции между трудовыми ресурсами и уровнем развития СФХ равен 15,5 %, что говорит о невысокой интенсивности связи между факторами [92].

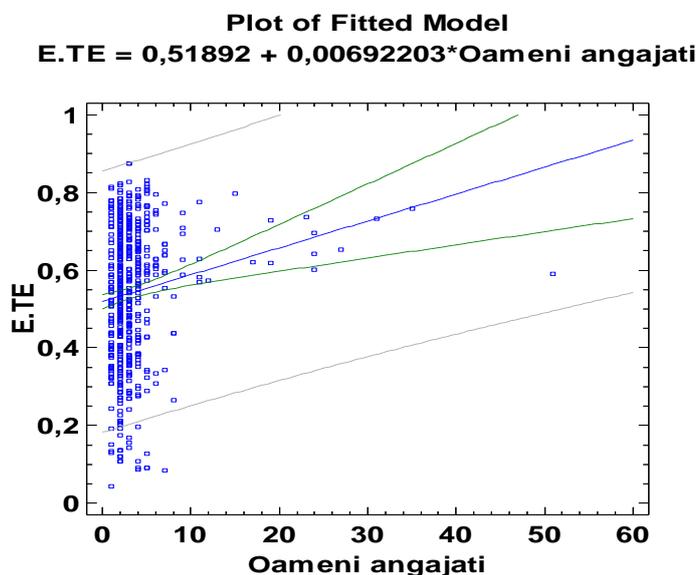


Рис.3.3. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от численности трудовых ресурсов, тыс. лей

Источник: расчеты автора по данным выборки

Известно, что производство продуктов животноводства имеет важнейшее значение для продовольственной безопасности страны. Следовательно, улучшение качества продуктов животноводства при их производстве может стать катализатором положительных качественных изменений всей сельскохозяйственной отрасли в целом, рынков сельскохозяйственной продукции.

Главным фактором, влияющим на конечные результаты работы в отрасли животноводства, является качество используемых животных. Поэтому необходимо специально приобретать или отбирать тех животных, которые отличались бы высокой продуктивностью, акклиматизационной способностью, легкостью отелов и хорошей жизнеспособностью новорождённых. Следует учитывать, что именно племенная работа играет большую роль в повышении экономической эффективности производства продукции в данной отрасли. Этот фактор связан с большими затратами на выбраковку, покупку животных-улучшателей породы, с применением различных методов спаривания и

скрещивания скота и т.п. Созданное в результате такой работы высокопродуктивное животноводство, за более короткий срок окупает дополнительные затраты.

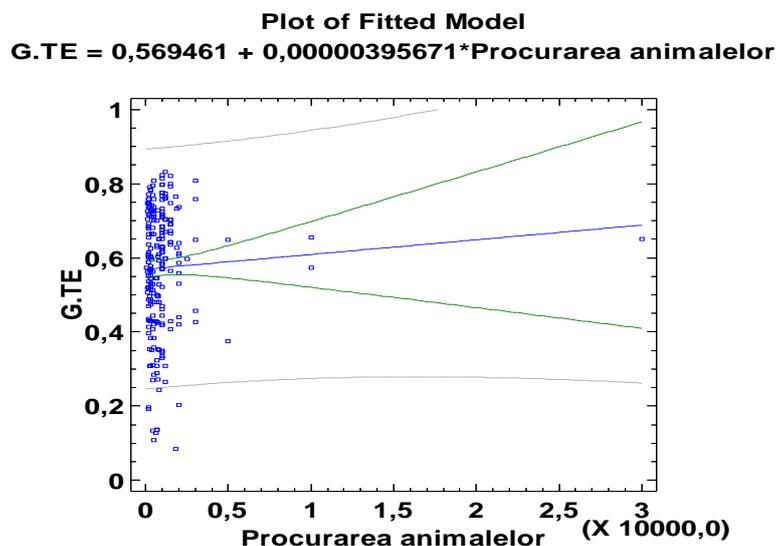


Рис.3.4. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от приобретения животных в хозяйстве, тыс. лей

Источник: расчеты автора по данным выборки

Среднее значение затрат на приобретение животных равно 1007 лей, что говорит о низкой стоимости этих затрат. может быть связано с тем, что приобретенные животные обычно не племенные, а находятся на стадии выращивания,. Общее значение стоимости затрат равно 237 тыс. лей, что составляет 5 % от общей совокупной суммы затрат. Согласно графика представленного на рис. 3.4, эластичность фактора приобретения животных низкая и составляет 0,0395 ед. ТЕ при увеличении затрат на приобретение животных на 1 лей. Коэффициент корреляции между затратами на приобретение животных и уровнем развития СФХ равен 5,3 %, что говорит о невысокой интенсивности связи между факторами.

Удобрение – основной фактор повышения урожаев, который используют для целенаправленного управления ростом и развитием растений с целью получения высокх урожаев хорошего качества. Недостаток даже одного элемента питания почвы и растений существенно сдерживает рост урожайности. Одновременное применение нескольких различных удобрений повышает их эффективность. Поэтому необходимо строго контролировать содержание элементов питания в почве и в потреблении их растениями.

Отдача от удобрений зависит от естественного плодородия почвы. Так, в нечерноземной зоне с высокой обеспеченностью влагой и низким естественным плодородием почвы за счет удобрений получают 70 – 80% прироста урожая. Таким образом, внесение удобрений в почву выгодно с экономической точки зрения.

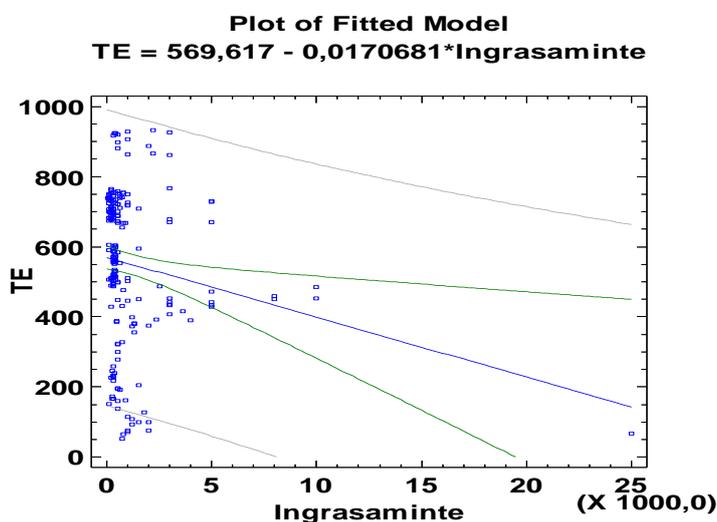


Рис.3.5. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от приобретения удобрений, тыс. лей

Источник: расчеты автора по данным выборки

Среднее значение затрат на внесение удобрений в хозяйствах равно 1125 лей, что говорит о значительной стоимости затрат на оплату этой работы. Общее значение затрат на внесение удобрений равно - 236 тыс. лей, что составляет 5,2 % от общей совокупной суммы затрат. Согласно графика представленного на рис. 3.5., эластичность фактора отрицательная и составляет - 0,017 ед. ТЕ при увеличении затрат на приобретение удобрений на 1 лей. Коэффициент корреляции между затратами на внесение удобрений и уровнем развития СФХ равен 18 %, что говорит о невысокой интенсивности связи между факторами, но существенно выше чем вышеперечисленные виды затрат.

Защита растений – это одна из важнейших отраслей сельскохозяйственной науки. Ежегодно, потенциальный мировой урожай продовольственных культур страдает от вредителей и сорняков и уменьшается примерно на 20-25%, таким образом, роль защиты растений трудно переоценить.

Защита растений основывается на принципах регулирования численности вредных организмов в агрофитоценозах, удержании ее на хозяйственно безопасном уровне.

Основополагающая задача защиты растений - не просто уничтожение вредных организмов, но также необходимо вовремя предусмотреть и устранить их появление и, по возможности, уменьшить, масштабы распространения и повысить рентабельность сельскохозяйственного производства.

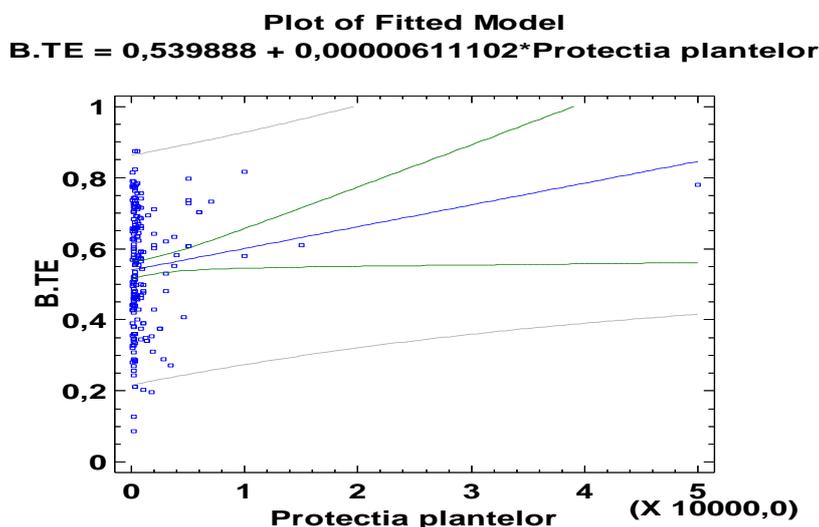


Рис.3.6. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от приобретения средств защиты растений, тыс. лей

Источник: расчеты автора по данным выборки

Среднее значение стоимости затрат на приобретение средств защиты растений равно 1218 лей, что говорит о средней цене затрат на оплату этой работы. Общее значение затрат равно - 246 тыс. лей, что составляет 5,4 % от общей совокупной суммы затрат. Эластичность фактора приобретения средств защиты растений низкая и составляет 0,0611 ед. ТЕ при увеличении затрат на приобретение средств защиты растений на 1 лей. Коэффициент корреляции между затратами на приобретение средств защиты растений и уровнем развития СФХ равен 14 %, что говорит о невысокой интенсивности связи между факторами.

Совершенствование сельскохозяйственных культур и обеспечение производителей высококачественными семенами и растительным материалом селекционных сортов необходимо для повышения качества продуктов растениеводства и решения все более серьезных экологических проблем. Таким образом, продовольственная безопасность зависит от надежности обеспечения семенным материалом сообществ фермеров.

Среднее значение затрат на приобретение семян равно 1292 лей, . Общее значение затрат равно 564 тыс. лей, что составляет 12,4 % от общей совокупной суммы затрат. В свою очередь, эластичность фактора приобретение семян низкая и составляет 0,0502 ед. ТЕ при увеличении затрат на приобретение семян на 1 лей. Коэффициент корреляции между затратами на приобретение семян и уровнем развития СФХ равен 11,9 %, что говорит о невысокой интенсивности связи между факторами.

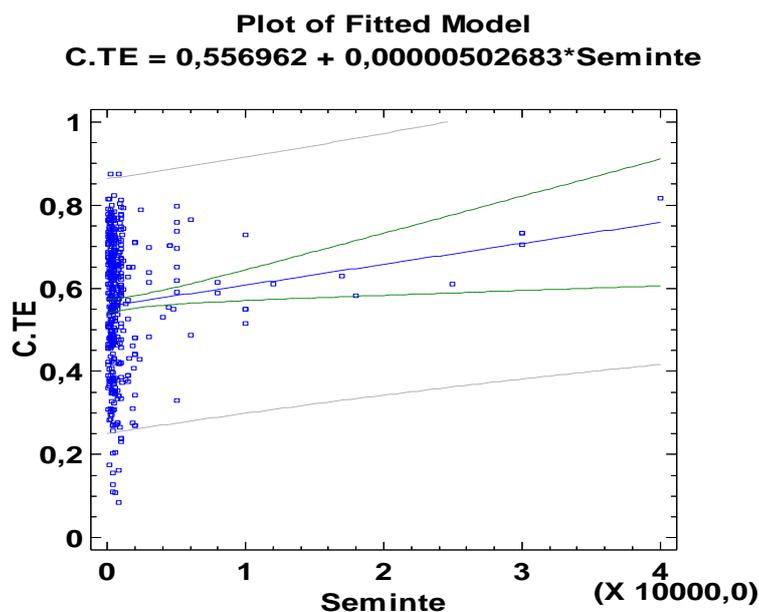


Рис.3.7. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от приобретения семян, тыс. лей

Источник: расчеты автора по данным выборки

Доля затрат на приобретение топлива и горюче - смазочных материалов составляет 10 % от общих затрат, что является существенной суммой. Перерасход топлива указывает на то, что нет должного контроля за техническим состоянием сельскохозяйственных машин. Это мотивация и стимул для того, чтобы привести транспорт в нормальное техническое состояние и следить за ним постоянно (рис. 3.8).

Общее значение затрат на приобретение топлива и горюче -смазочных материалов равно 447 тыс. лей, соответственно среднее значение данного вида затрат составляет - 2299 лей, что говорит о высокой доле затрат. Эластичность фактора приобретение топлива и горюче - смазочных материалов низкая и составляет 0,0295 ед. ТЕ при увеличении затрат на топливо и горюче -смазочные материалы на 1 лей. Коэффициент корреляции между

затратами на топливо и горюче - смазочные материалы и уровнем развития СФХ равен 7 %, что говорит о невысокой интенсивности связи между факторами.

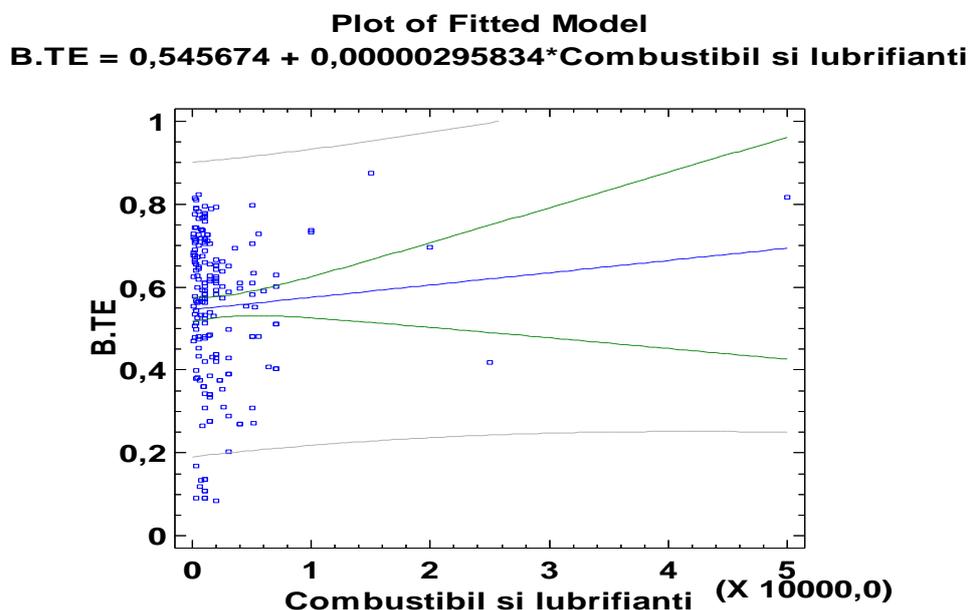


Рис.3.8. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от приобретения топлива и горюче-смазочных материалов, тыс. лей

Источник: расчеты автора по данным выборки

Транспорт является важнейшим элементом инфраструктуры сельскохозяйственного производства, без его участия практически не осуществляется ни один вид сельскохозяйственной деятельности. Транспортные средства участвуют во всех производственных процессах. В общем комплексе сельскохозяйственных работ транспортные работы относятся к числу наиболее трудоемких и энергоемких процессов, на них приходится около 1/3 всех затрат труда при возделывании сельскохозяйственных культур, в себестоимости сельскохозяйственной продукции транспортные расходы составляют от 15 до 40% [34].

Транспорт в сельском хозяйстве обеспечивает технологические процессы внутри отрасли, а также связь отрасли сельского хозяйства с другими отраслями народного хозяйства. Из-за несвоевременной поставки грузов срываются работы, простаивает машинно-тракторный парк, не вывозится своевременно сельскохозяйственная продукция, снижается её качество, что приводит к значительным потерям. Поэтому от уровня состояния транспорта и эффективности его использования во многом зависят результаты

всего сельскохозяйственного производства. Транспортные средства включают подвижной состав, дороги, приспособлени оборудования для механизированного выполнения погрузоразгрузочных работ и нормальной эксплуатации подвижного состава.

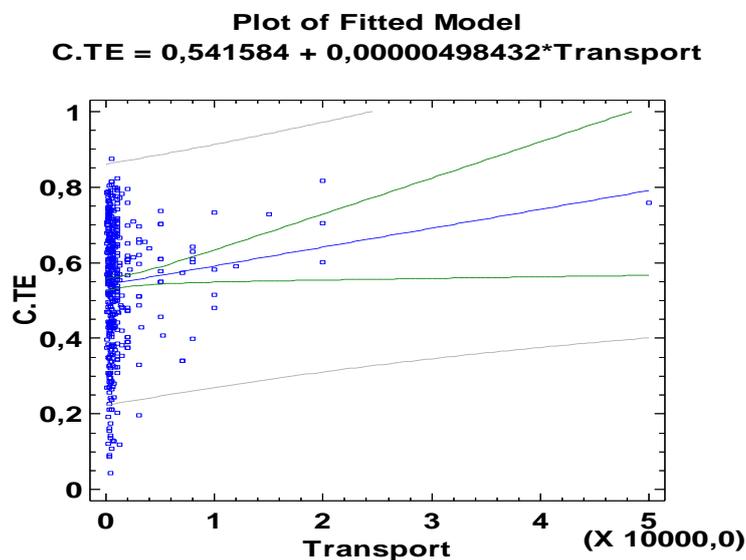


Рис. 3.9. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств
от транспорта, тыс. лей

Источник: расчеты автора по данным выборки

Среднее значение затрат на транспортные услуги равно 1291 лей, что говорит о значительной цене затрат на эти услуги. Общее значение на транспортные услуги равно 573 тыс. лей, что составляет 13 % от суммы общих совокупных затрат. Эластичность фактора транспортные услуги низкая и равна 0,0498 ед. ТЕ при увеличении транспортных затрат на 1 лей.

Технический сервис является вынужденным и необходимым условием поддержания сельскохозяйственной техники в работоспособном состоянии. В последнее время наблюдается значительное усложнение проблемы ремонта технических средств и сокращение объема ремонтно-технических услуг. Основная часть ремонта тракторов, комбайнов и другой сельскохозяйственной техники переместилась в мастерские и на машинные дворы сельскохозяйственных предприятий, которые по своей оснащенности и технологической дисциплине значительно уступают специализированным ремонтным предприятиям (рис.3.10).

Plot of Fitted Model
 $TE = 0,557378 + 0,0000607571 * \text{Reparatia tehnicii}$

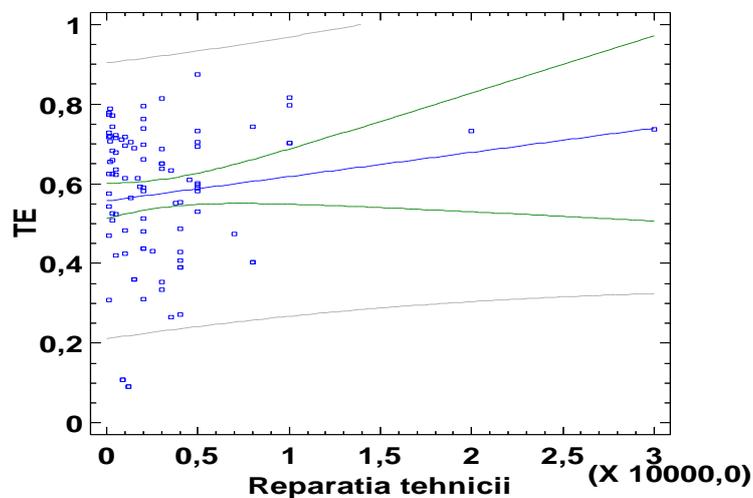


Рис.3.10. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от ремонта сельскохозяйственной техники, тыс. лей

Источник: расчеты автора по данным выборки

Среднее значение затрат на ремонт сельскохозяйственной техники равно 3028 лей, что говорит о высокой доле затрат на оплату ремонта сельскохозяйственной техники. Общее значение на ремонт сельскохозяйственной техники составляет 284 тыс. лей, что равно 6 % от общих совокупных затрат. Согласно графика представленного на рисунке 3.10, эластичность фактора низкая и составляет 0,0607 ед. TE при увеличении затрат на оплату ремонта сельскохозяйственной техники на 1 лей. Коэффициент корреляции между затратами на ремонт сельскохозяйственной техники и уровнем развития СФХ равен 14,5 %, что говорит о невысокой интенсивности связи между факторами.

В Республике Молдова господствует точка зрения по аграрной проблематике, что арендная форма землепользования, а не право собственности на землю дает достаточный юридический и экономический статус, обеспечивающий наличие реальных полномочий для самостоятельного ведения хозяйства на земле и эффективного хозяйствования на ней.. Утверждается, что арендатор (юридическое или физическое лицо) обладает практически всеми материальными и моральными стимулами, что и полный собственник земли, поскольку он реально наделяется правами полного хозяина результатов своего труда.

Аренда земли является- важным фактором увеличения размеров фермерских хозяйств. При высоких ценах на землю ее дополнительные площади экономически выгоднее не покупать, а брать в аренду. Поэтому фермеры, стремящиеся расширить масштабы своего производства и увеличить свои доходы, арендуют ее. В связи с этим удельный вес аренды выше в крупных по размеру группах фермерских хозяйств. В Европе средний размер фермы достигает почти 40 га в таких странах как Германия, Великобритания, Люксембург, Франция, Швеция, более 30 % земли арендуется и размеры ферм достигают всего 18 га в тех странах, где этот показатель ниже 30 %. В Канаде фермы на арендованной земле вдвое крупнее расположенных только на собственной земле; в США фермы на собственной и арендованной земле (а таких в стране 55 %) в три раза больше тех, где производство ведется только на принадлежащих владельцу площадях (1/3 всех ферм страны) (соответственно 358 и 112 га). Данные факты, как доказательство правоты господствующего мнения, широко используются в РМ. Утверждается, например, что в мире происходит процесс отделения земельной собственности от сельского предпринимательства и аренда все шире используется для изменения структуры землевладения и землепользования в пользу крупнотоварного производства и корпоративных форм предпринимательской деятельности. Вывод АПК из стихии рынка на научно управляемую основу, обеспечивает сельскохозяйственным предприятиям более высокую устойчивость, рост эффективности, конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. Таким образом, отстаивается идея сохранения ныне переименованных колхозов и совхозов (предусматривается их реорганизация по 10 моделям), основанных на государственной собственности на землю когда земля передается им в пользование (фактически разновидность аренды) и не создаются условия для развития семейных фермерских хозяйств.

Опыт развитых стран показывает, что аренда эффективна лишь на базе использования собственной земли и в сочетании с ней. В этих странах подавляющая часть земельных участков, сдаваемых в аренду, находится в частной собственности. Землю арендуют у тех собственников, которые по каким-то причинам сами ее не возделывают. Например, сдача земли в аренду имеет большое значение для фермеров, уходящих на пенсию или прекращающих сельскохозяйственную деятельность; многие собственники и арендаторы являются родственниками, и арендные отношения представляют собой начальную стадию передачи земли по наследству; арендными операциями занимаются крупные земельные собственники. Аренда позволяет преодолеть высокий инвестиционный барьер для фермеров, начинающих вести хозяйство и не имеющих достаточных средств.

Так, например, в США чистых арендаторов, работающих только на арендованной земле, в 1940 г. было 39 % всех фермеров, а сейчас лишь 10 % [84].

В Республике Молдова более 97% всех сельхозпроизводителей (877290 хозяйств) обрабатывают земли, находящиеся полностью в собственности, что составляет 57% всех площадей (1285137,85 га). Доля земель, которые находятся в полной собственности существенно различается в зависимости от правового статуса хозяйства, соответственно: 34,1% в корпоративном секторе (433,675.85 га) и 87,7% у СФХ (851 462 га). Только 2685 производителей, что составляет 0,3% от их общего числа обрабатывают земли, полностью арендованные, которые составляют 25,5% от всей площади (571503,71 га). В корпоративном секторе - 43% общей площади является арендованной (542268,31 га), в то же время индивидуальный сектор обрабатывает только 3% их общей площади по этому виду пользования (29235,4 га).

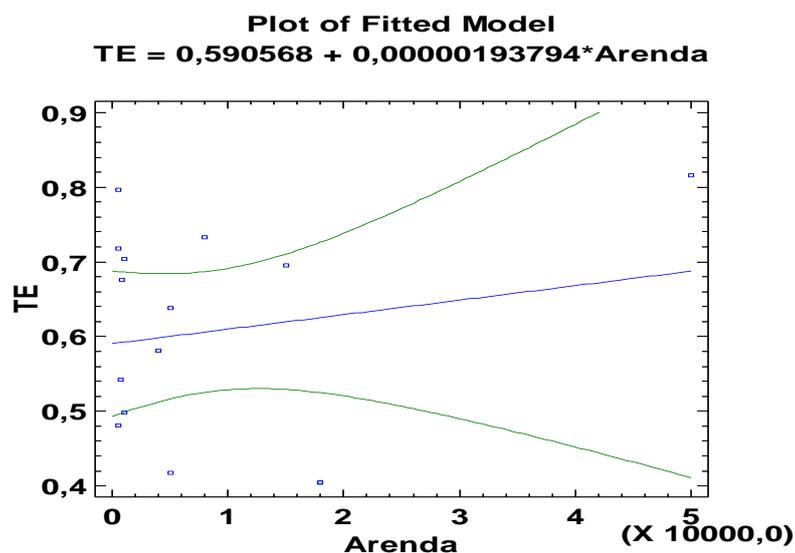


Рис.3.11. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от аренды земли, тыс. лей

Источник: расчеты автора по данным выборки

Среднее значение затрат на аренду земель равно 8536 лей, что говорит о высокой цене затрат на оплату аренды земли. Общее значение на оплату аренды земли 128 тыс. лей, что составляет 2,8 % от общей совокупной стоимости затрат. Эластичность фактора аренда земли низкая и составляет 0,019 ед. TE при увеличении затрат на аренду на 1 лей.

Коэффициент корреляции между затратами на аренду и уровнем развития СФХ равен 0,17, что говорит о невысокой интенсивности связи между факторами.

Земельный налог представляет собой своеобразную форму финансовых отношений между собственником (владельцем, пользователем) земли и государством по поводу изъятия земельной ренты в бюджет, зависящей по своей величине от плодородия, местоположения земельного участка, экологического состояния почв и производительности добавочных вложений капитала, осуществляемого в целях расширенного воспроизводства земли как целостной системы рентообразующих факторов.

Сущность проблемы земельного налога заключается в определении его роли в системе налогообложения сельскохозяйственного производства. Главное средство производства в сельском хозяйстве - земля, но земельный налог настолько мал, что не может рассматриваться в качестве значимого средства регулирования землепользования. Это противоречие служит основанием для поиска путей совершенствования земельного налогообложения. Цель земельного налога - обеспечение рационального использования и формирования бюджета для социальных нужд территорий. Ставка налога устанавливаются в расчете на 1 га и дифференцируются по качеству и местоположению земель в зависимости от балла бонитета почв (рис 3.12).

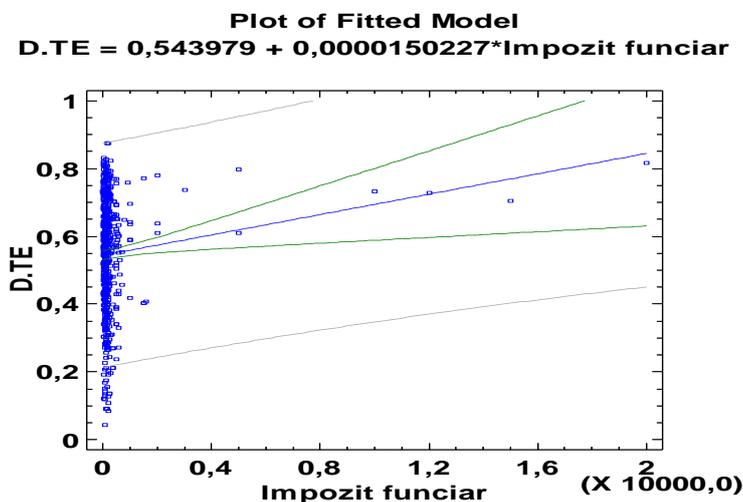


Рис.3.12. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от земельного налога, тыс.лей

Источник: расчеты автора по данным выборки

Среднее значение затрат на оплату земельного налога равно 301 лей, что говорит о низкой доле затрат на оплату земельного налога. Но общее впечатление у населения об этой статье затрат, что она избыточна. Общее значение на затраты по оплате земельного налога составляет 180 тыс. лей, что равно 3,9 % от общей суммы затрат. Эластичность фактора земельного налога низкая и составляет 0,15 ед. TE при увеличении затрат на оплату земельного налога на 1 лей. Коэффициент корреляции между затратами на земельный налог и уровнем развития СФХ равен 11 %, что говорит о невысокой интенсивности связи между факторами.

Основу эффективного развития СФХ составляет уменьшение затрат на производство сельскохозяйственной продукции и повышение результатов производства.. Проанализировав с помощью методов исчисления затрат зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от различных производственных факторов можно сделать вывод, что сложившаяся ситуация распределения затрат в сельском хозяйстве не отвечает новым требованиям, предъявляемым в условиях рынка. СФХ характеризуются низким контролем над результатами и затратами, таким образом, нет сбалансированности между затратами и результатами, т.е. исследование выявило неэффективное управление и регулирование. Кроме того, сложившийся метод управления затратами не обеспечивает быстрого реагирования на изменение цен и оперативного анализа затрат с целью принятия управленческих решений для корректировки производственных заданий. Таким образом, правильный выбор тех или иных систем и методов формирования и исчисления результатов и затрат и область их применения требуют определения и научного обоснования их классификации, а также обобщения накопленного опыта в отечественной и зарубежной практике [105].

3.2 Разработка типологии семейных фермерских хозяйств и характеристика их развития в разрезе выделенных типов

В целях углубленного аналитического исследования деятельности семейных фермерских хозяйств и учета уровня их развития была разработана и определена типология хозяйств и дана характеристика выделенных типов. Для определения типов семейных фермерских хозяйств был проведен *кластерный анализ*, позволяющий сегментировать их по схожим признакам на однородные группы. При проведении кластерного анализа на число рассматриваемых показателей не накладываются

ограничения, что позволяет использовать большой объем различных признаков классификации. Однако в результате проведения кластеризации могут появиться искажения связанные с несоразмерностью отдельных переменных. Для устранения подобной ситуации возникает необходимость перед проведением кластеризации стандартизировать исходные данные путем вычитания наибольших и наименьших значений и выделение средних значений показателей. В итоге все показатели становятся равноценными с позиции выяснения сходства рассматриваемых объектов. Таким образом, в наших исследованиях была проведена процедура стандартизации исходных данных.

Кластеризация проводилась с помощью метода иерархической классификации. Как уже упоминалось выше, для получения объективной оценки при кластеризации использовались средние значения кластерообразующих показателей. Для кластеризации СФХ по уровню их развития были выбраны следующие значения факторов показателей:

- размер дохода хозяйства за отчетный период;
- стоимость затрат хозяйства (приобретение животных, аренда земли, транспорт, минеральные удобрения, средства защиты растения, семена, механизированные работы, горюче- смазочные материалы, земельный налог);
- размер площади фермерского хозяйства, включая личные подсобные хозяйства;
- численность используемых хозяйством трудовых ресурсов, включая наемных работников;
- степень потребления произведенной хозяйством сельскохозяйственной продукции.

Ввиду специфики исследования для проведения иерархической кластеризации использовался метод Варда. Сущность и его преимущество среди других методов заключается в том, что в процессе объединения группируются такие кластеры, которые дают минимальное увеличение внутригрупповой суммы квадратов отклонений. В общем случае группировка объектов иерархическим методом может осуществляться посредством различных функций расстояний. В представленной работе использовалась функция «Евклидово расстояние» как наиболее используемая мера для вычисления расстояния на плоскости между точками.

$$dist = \sum_{i=0}^n (x_i + y_i)^2 \quad (3.1)$$

Кластерный анализ, проведенный на основе средних значений показателей 706 СФХ, позволил сегментировать хозяйства по схожим признакам на однородные группы и выделить следующие три типа хозяйств:

натуральные хозяйства – производят продукцию для собственного потребления, и продажа может осуществляться только в случае срочной потребности в денежных средствах;

семейные хозяйства – производят продукцию для собственного потребления и для реализации излишков;

рыночные хозяйства – производство продукции направлено на реализацию и частично для собственного потребления.

Таким образом, с помощью сегментирования 706 хозяйств СФК были выделены 3 типа однородных групп хозяйств и даны их определения, которые будут использоваться в дальнейшем исследовании

Перечень исходных показателей, а также их средние значения по выделенным типам хозяйств представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3. Количественные оценки показателей, характеризующие развитие , семейных фермерских хозяйств

	Натуральное хозяйство	Семейное хозяйство	Рыночное хозяйство
состав кластера, количество хозяйств	21	371	314
доход, лей	44432	43812	254191
затраты, лей	2928	5516	76724
площадь, га	1,07	1,78	6,96
трудовые ресурсы, чел.	2,35	3,20	12,05
степень потребления, %	86	38	19

Источник: расчеты автора по данным выборки

Анализируя данные таб. 3.3. можно отметить следующие факты:

К первому типу хозяйств, ведущих натуральное хозяйство относятся 2,97 % хозяйств, что является низшим показателем по сравнению с двумя другими. Главным отличием данного типа является наименьший размер земельной площади, в связи, с чем наблюдаются незначительные значения показателей численности трудовых ресурсов и стоимости затрат. В таком типе хозяйств, производятся большие объемы продукции для личного потребления в процентном отношении - 86% от общего объема их производства.

При средней площади хозяйства, составляющей 1,07 га, затрачивается около 3 тыс. лей. Доход первого типа хозяйств в процентном отношении незначительно выше, чем доход второго типа, при условии, что последнему присущи затраты на 65% больше.

Второй тип хозяйств, «семейные хозяйства», объединяет наибольшую часть хозяйств и составляет 52,55 % от общего числа хозяйств. Данный тип хозяйств можно охарактеризовать как самый большой кластер, поэтому по уровню его развития можно судить о развитии всех хозяйств сельского населения страны. Внутреннее потребление продукции в «семейных хозяйствах» составляет 38 % от общего объема производства, что значительно ниже аналогичного показателя первого типа хозяйств. То есть для реализации продукции выделено 62 %, что в натуральном исчислении приносит доход в размере 43812 тыс. лей. Площадь второго типа хозяйств на 0,71 га больше, чем аналогичный показатель первого типа, а также на 5,18 га меньше третьего. Многие значения показателей данного кластера на порядок уступают показателям третьего кластера.

К третьему типу хозяйств, «рыночные хозяйства», относятся 44,48 % хозяйств из полученной выборки. Среднее число хозяйств в данном кластере ниже, чем во втором, но при этом наблюдается самый высокий показатель размера используемых площадей - 6,96 га. В хозяйствах данного кластера производится 81 % сельскохозяйственной продукции для реализации на рынках и 19 % для внутреннего личного потребления. Данный кластер отличается значительным количеством используемых наемных рабочих, в связи с чем растут затраты на их оплату, составляющие в среднем 76 тыс. лей. Отметим, что затрат третьего типа хозяйств, больше на 73 тыс. лей по сравнению с первым типом, и на 71 тыс. лей со вторым. Однако, увеличение затрат приводит к росту получаемого дохода хозяйств. Так на величину дохода получаемого «рыночными хозяйствами» приходится 74 % реализованной продукции, что составляет в натуральном исчислении 254 тыс. лей.

Для большинства сельских жителей СФХ выполняет функцию удовлетворения личных потребностей в продуктах питания. Но в настоящее время их можно рассматривать не только как потребительскую, но и как производственную единицу. Развитие СФХ в таком направлении позволяет повысить доход сельской семьи. На рис. 3.13 были выделены три кластера хозяйств по степени потребления сельскохозяйственной продукции.

Исходя из информации представленной в таблице 3.3. и данных рис. 3.13. можно прийти к такому выводу:

Лидером по личному потреблению производимой продукции в процентном отношении, является первый тип хозяйств, потребление которого составляет 86% от общего объема произведенной им продукции. То есть деятельность рассматриваемого типа

направлена на получение необходимых товаров и услуг с целью возможности выживания семьи. Второй кластер потребляет 38 % от общего объема произведенной им продукции, что на 48 % меньше по сравнению с первым кластером. Для такого типа хозяйств характерна не погоня за прибылью, а поддержание жизнедеятельности семьи. Для третьего кластера, степень личного потребления составила 19 % от объема производимой им продукции. Таким образом, третий тип хозяйств уступает двум другим в степени потребления произведенной им продукции в процентном отношении, что говорит о преобладании рыночной ориентации сельскохозяйственной продукции в рассматриваемом кластере.

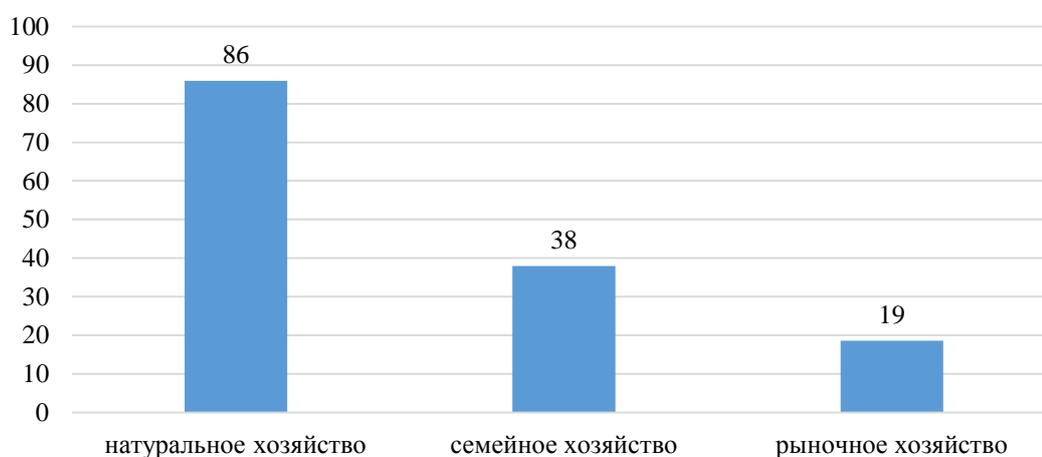


Рис.3.13. Группировка семейных фермерских хозяйств в разрезе типов и по степени потребления производимой продукции, %

Источник: расчеты автора по данным выборки

Анализируя такой показатель как размер площади фермерского хозяйства, отметим, что «сельскохозяйственные угодья» – это обрабатываемые земли, предназначенные для получения сельскохозяйственной продукции. Общая площадь сельскохозяйственных угодий, в исследуемой выборке, составила свыше 3 тыс. га. Наглядное отражение полученных кластеров по среднему размеру площади СФХ, представлено на рис. 3.14.

В первом типе хозяйств установлен самый низкий уровень среднего размера обрабатываемой площади, который составляет 1,07 га, что на 0,71 га и 5,89 га меньше аналогичных значений в последующих типах хозяйств. В данном типе зафиксировано и самое низкое значение числа входящих в него СФХ.

Следующий кластер, второй тип хозяйств, характеризуется невысоким значением среднего размера обрабатываемых площадей, но самой высокой долей, входящих в него

хозяйств - 371. Тем самым, второй кластер со значением среднего размера обрабатываемых площадей - 1,78 га, становится наиболее распространенным типом хозяйств.

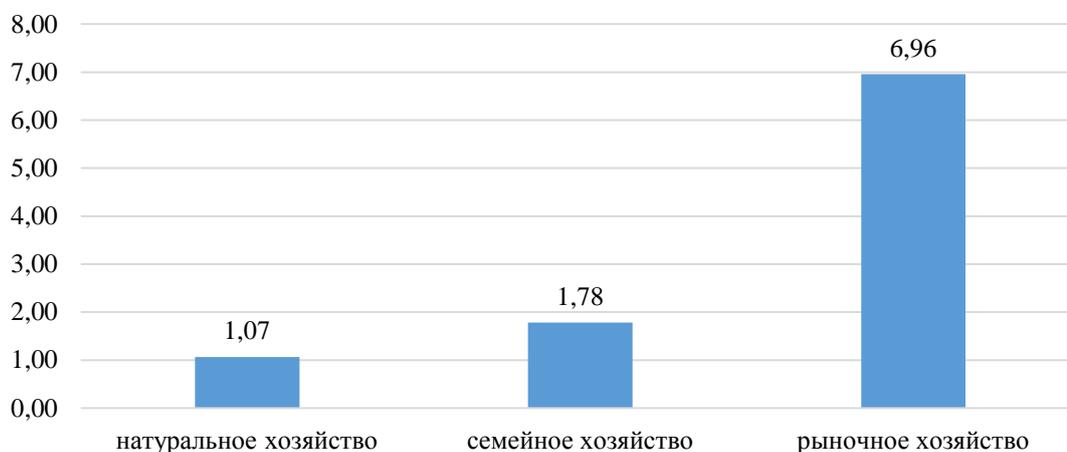


Рис.3.14. Кластеризация СФХ по типам и по среднему размеру обрабатываемых ими площадей, га

Источник: расчеты автора по данным выборки

Третий кластер находится на лидирующей позиции по значению среднего размера обрабатываемой хозяйством площади - 6,96 га,. тип хозяйств охватывает 44,48 % всех входящих в него СФХ. Анализ структуры расходов домохозяйств показывает, что расходы на механизированные работы занимают преобладающую долю в общих совокупных затратах СФХ. В свою очередь, постоянно возрастают, такие показатели как расходы на горюче-смазочные материалы и транспортные услуги и тд. Сведения о расходах могут дать немало интересного для оценки состояния СФХ. Данный показатель в среднем составил 4679 тыс. лей в год. Кластеризацию расходов СФХ можно проследить на рис.3.15.

Анализируя данные по затратам таб. 3.3. и рис. 3.15, можно отметить, что в «натуральное хозяйство» вошло 3 % хозяйств с уровнем затрат не превышающих 3 тыс. лей в год. То есть в данном типе хозяйств наблюдаются самые низкие затраты на аренду земли, приобретение удобрений, оплату наемных рабочих и т.д..

Второй кластер состоит из 371 хозяйства со средним уровнем затрат – 5516 лей. Данный показатель больше первого на 5 % и меньше последнего на 83 %.

В третий кластер вошли лидеры по расходам, хозяйства с высоким уровнем затрат – 76 тыс. лей в год. Это объясняется спецификой третьего типа СФХ: высокий уровень доходов, значительная площадь используемых земель, большая доля наемных рабочих и

т.д. Такому типу хозяйств характерен высокий уровень расходов на аренду, покупку горюче-смазочных материалов, покупку семян и удобрений, оплату обязательных платежей и взносов и расходов на транспорт.



Рис.3.15. Кластеризация по затратам семейных фермерских хозяйств, лей

Источник: расчеты автора по данным выборки

Проанализировав сведения по такому показателю как доходы хозяйств, можно выразить мнение, что в настоящее время довольно сложно получить реальное представление о состоянии доходов сельских жителей. Известно, что самые низкие зарплаты зафиксированы в сельскохозяйственном секторе и составляют они на текущий момент - 2600 леев. При этом нужно учитывать, что низкий уровень оплаты сельскохозяйственного труда сопровождается большим количеством отработанного в течение года времени на одного работника. Значительный вклад в формирование совокупного дохода вносят: доходы от продажи продукции СФХ, пенсии, заработная плата по дополнительному месту работы, доход от фермерства и другой предпринимательской деятельности. По уровню годового дохода семьи было выделено три кластера, которые представлены на рис.3.16.

В первом типе хозяйств, как и во втором, основная доля в структуре доходов домохозяйства составляет заработная плата по основному месту работы. Значительная часть производимой продукции потребляется самостоятельно, а не реализуется на рынке. Доля дохода от заработной платы составляет 13 % от общей суммы доходов при условии, что степень потребления производимой продукции достигает 86 % (см. Таблица 3.3.).

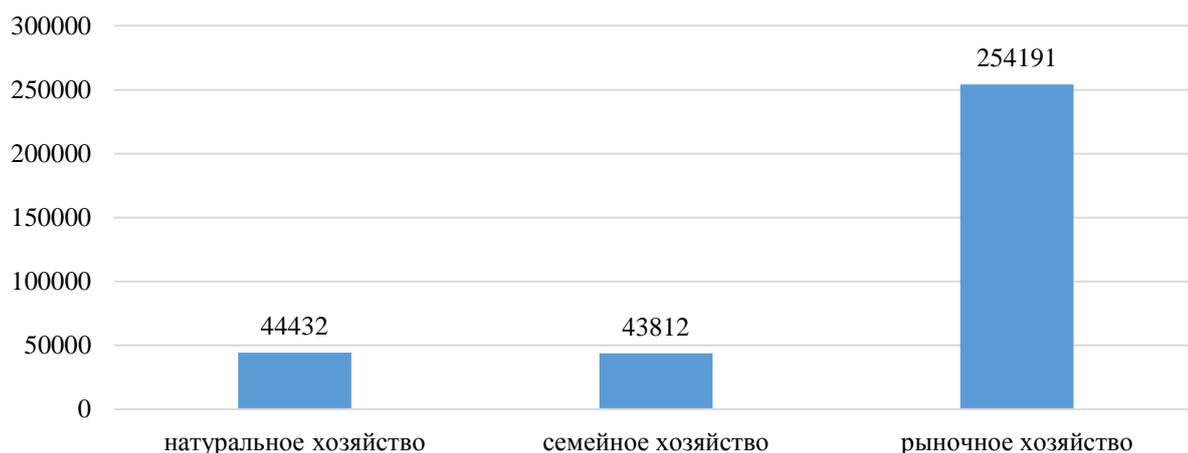


Рис.3.16. Кластеризация по доходу семейных фермерских хозяйств, лей

Источник: расчеты автора по данным выборки

Аналогичный показатель второго кластера значительно ниже, чем в других кластерах. Доля дохода от заработной платы, в этом кластере, составляет всего 12,8 %, от общей суммы доходов что на 61,4 % ниже последнего кластера. Следовательно, больший доход во втором типе хозяйств приносит реализация продукции.

В структуре доходов СФХ максимальную долю можно наблюдать в третьем кластере, равную 254191 лей (см. Таблицу 3.3.). Таким образом, 44,48 % хозяйств, которые располагают средним размером обрабатываемой площади - 6,96 га, получают самую высокую доходность от продажи производимой продукции. Анализируя показатель средняя численность трудовых ресурсов, используемых в СФХ (Таблица 3.3.) определим состав входящих в него лиц. Согласно классификации Международной организации труда (МОТ), экономически активное население подразделяется на следующие категории:

- наемные работники;
- самозанятые субъекты (предприниматели);
- неоплачиваемые семейные работники.

Наемные работники в сельскохозяйственном секторе, это лица разного возраста и квалификации, принимающие трудовое участие в производственном процессе у различных предпринимателей, в хозяйствах разных форм собственности: трудоспособные пенсионеры; временно вынуждено незанятые работники; постоянные безработные; учащаяся молодежь; работники, принимающие трудовое участие на условиях найма, как дополнительного источника дохода. Значительная группа людей, находящихся в более или менее тесных родственных связях между собой, используют наемный труд, который носит семейный, а не рыночный характер.

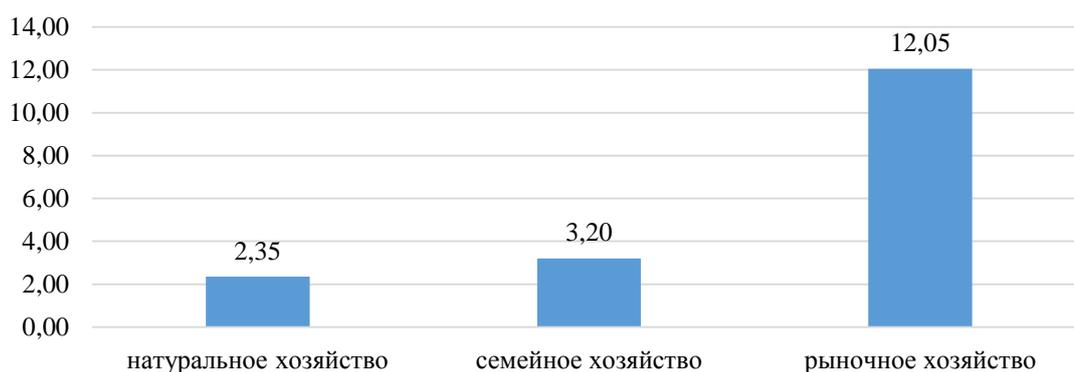


Рис.3.17. Кластеризация по количеству наемных рабочих в семейных фермерских хозяйствах, человек

Источник: расчеты автора по данным выборки

Первый кластер «натуральное хозяйство» характеризуется низким уровнем наемных рабочих – 2,35% от общей численности наемных работников. Акцент делается на самозанятость, что позволяет сократить затраты на оплату наемного труда. С увеличением площадей участков происходит рост численности используемых в хозяйствах трудовых ресурсов. Так, второму кластеру типа «семейное хозяйство» принадлежит 18,2 % от общего числа наемных рабочих. Данный показатель больше на 4,8 % по сравнению с аналогичным показателем первого кластера. Фермы с незначительными площадями, как правило, обходятся 2-3мя наемными рабочими, однако с расширением обрабатываемых площадей им приходится нанимать большее число рабочих. Третий кластер типа «рыночное хозяйство», владеющий средним размером обрабатываемой площади свыше 6 га, привлекает для работы до 12 рабочих в сезон. Успех СФХ в значительной мере определяется умением найти баланс между наемным трудом и оборудованием, которое его заменяет. Анализ показателя трудовые ресурсы разрывают анализ по доходам, поэтому его необходимо переместить на стр. 121 и соединить исследования по доходам вместе

Анализируя структуру доходов СФХ (хорошо бы в таблице 3.4 прибавить еще одну колонку с % - структурой доходов) приходим к мнению, что *заработная плата* является основным доходом населения, тем не менее, в сельской местности ее доля в совокупном доходе значительно ниже, либо совсем отсутствует. Домашние хозяйства в сельской местности получают до 86 % своего валового дохода в натуральном виде. В представленной ниже таблице 3.4, отражена не только заработная плата, но также поступления из других

источников. В последние годы все более распространенным источником доходов для сельского населения становится денежные переводы от гастарбайтеров.

В среднем располагаемые доходы на одного человека составляют по Молдове 1956,6 лея. Доля заработной платы в бюджете сельских жителей составляет лишь 27,8% от общей доли дохода, а доход от индивидуальной сельскохозяйственной деятельности — 17,5%. Денежные переводы остаются значительным источником дохода в семейные бюджеты. Так, в структуре доходов сельских жителей трансферты от гастарбайтеров составляют 23,4% от общей доли дохода (таблица 3.4.).

Таблица 3.4. Распределение доходов сельских жителей по видам источников поступления, лей

№	Виды доходов	Средний доход, лей
1	Зарплата	29 584
2	Доход от реализации сельскохозяйственной продукции	22 568
3	Доход от несельскохозяйственной деятельности	25 176
4	Пенсия	17 043
5	Доход от работы в другом хозяйстве	14 922
7	Денежные переводы	33 815

Источник: расчеты автора по данным выборки

Анализируя доходы сельского населения по видам источников поступления, можно утверждать, что общий доход формируется в наибольшей степени за счет заработной платы. Так, из данных представленной таблицы 3.4. видно, что средний доход от данного вида составляет 29 584 лея или 32 % от общей доли дохода. Также значительная доля дохода приходится на доход от реализации сельскохозяйственной продукции и денежных переводах, которые составляют по - 21 %. Далее следует доля дохода от пенсии - 17 %, что в среднем составляет 17 043 лея. Наименьшие доли дохода населения приходятся на доход от несельскохозяйственной деятельности - 4 % и доход от работы по найму в другом хозяйстве – 5%.

Вся совокупность домохозяйств разделена на три кластера по уровню годового дохода семьи. Источники дохода и значения показателей дохода сельских домохозяйств в процентном отношении приведены в разрезе кластеров, как показано на рис. 3.18.

Материальное положение сельских семей в зависимости от принадлежности к разным типам хозяйств носит неоднородный или неоднозначный характер. Так,

среднегодовой доход в хозяйствах первого типа ниже дохода в хозяйствах второго и третьего типов в два раза. Средний годовой доход на семью в совокупности составляет 48 024 лея.

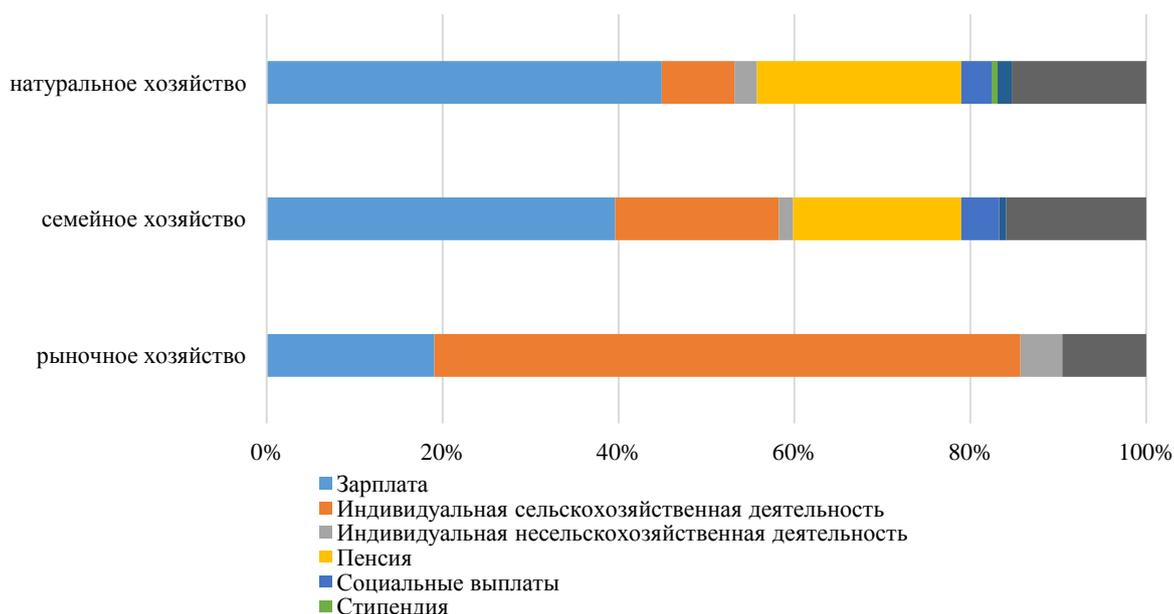


Рис.3.18. Кластеризация по видам дохода семейных фермерских хозяйств, %

Источник: расчеты автора по данным выборки

Для первого типа хозяйств наибольшую долю дохода составляет заработная плата – 45 %. В то же время наблюдается рост доли пенсионных поступлений, который на 4 % больше по сравнению со вторым кластером. составляют по 4 %. Другие источники доходов также представлены в структуре доходов и составляют долю 15 %. Таким образом, основой совокупного дохода в обследованном первом типе хозяйств является заработная плата. Значительный вклад в формировании совокупного дохода также вносят такие виды доходов, как: стипендии, денежные переводы, социальные выплаты, а также доходы от индивидуальной сельскохозяйственной и несельскохозяйственной деятельности, в то время как доля дохода от продажи сельскохозяйственной продукции незначительна – 8 %. Таким образом, можно отметить, что первый тип хозяйств для расширения производства сельскохозяйственной продукции нуждается в государственной финансовой поддержке.

Для второго типа хозяйств также характерно, что наибольший вклад в общий денежный доход домохозяйств вносит заработная плата по основному месту работы, которая составляет 40 % от общего дохода. В свою очередь, доход от продажи сельскохозяйственной продукции и пенсии составляет по 19 % каждый. Индивидуальная

несельскохозяйственная деятельность, социальные выплаты, включая стипендию, денежные переводы минимальны.

В структуре доходов третьего типа хозяйств максимальную долю, равную 67 %, составляет доход от продажи продукции СФХ. Доли доходов от 5 до 10% приходятся на доходы от индивидуальной сельскохозяйственной деятельности и других источников доходов, таких видов доходов как пенсия, стипендия, доход от сдачи земли и другого имущества в аренду, денежные переводы гастарбайтеров отсутствуют в анализируемом кластере.

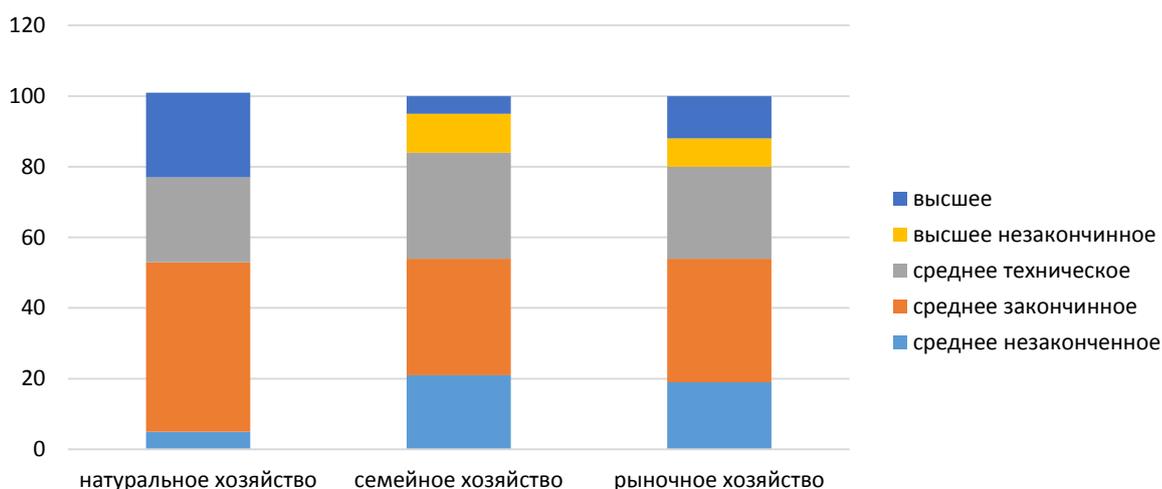


Рис.3.19. Кластеризация по видам уровня образования глав семейных фермерских хозяйств, %

Источник: расчеты автора по данным выборки

В данном исследовании, кроме вышеперечисленных показателей был рассмотрен также уровень образования сельского населения. Известно, что уровень образования является одним из важнейших показателей качественного развития населения. В последнее время наблюдаются позитивные изменения в уровне образования и в повышении степени грамотности населения Республики Молдова. По данным государственной статистики в сельской местности проживает большое число лиц с высшим и общим (средним и обязательным) уровнем образования, составляющих 81,7 % от общего числа респондентов. Необходимо отметить, что рост общего уровня образования населения повлиял на уменьшение числа неграмотных, доля которых снизилась на 3,9 процентных пункта.

В первом типе хозяйств, численность глав семейных фермерских хозяйств лиц с высшим образованием больше на 7 % и на 12 % от всего числа высокообразованных в двух других. Во втором кластере этот показатель составил 5 %, и соответственно 12 % в

последнем. Отметим, что на динамику данного образования, серьезное влияние оказывает снижение удельного веса молодежи в составе сельского населения, что показывает печальную перспективу развития сел страны

Число специалистов с незаконченным высшим образованием включают – 65 глав СФХ, из которых 11 % относится ко второму кластеру и 8 % к третьему. Наиболее высокая доля лиц характеризуется наличием среднего образования, этот показатель составил не менее 30 % во всех кластерах.

В структуре образовательного уровня сельских жителей преобладает наличие среднего профессионального образования. Указанный уровень образования отмечен в каждом кластере и лидером является второй кластер со значением доли лиц 30 %.

Наиболее ощутимо снижение численности лиц с незаконченным средним образованием отмечено, что доля таких лиц в первом кластере составляет – 5 %. Во втором и третьем кластерах сохраняется позитивная динамика в данном уровне образования, значение которых в 5 раз больше по сравнению с первым. Низкий уровень образования молодого поколения может стать сдерживающим фактором сельского развития в будущем.

В рамках кластеризации семейных фермерских хозяйств по уровню образования их глав могут возникнуть контакты для взаимовыгодного сотрудничества между хозяйствами, что позволит повысить эффективность деятельности СФХ.

Таким образом, проведенное исследование позволило достаточно полно охарактеризовать уровень производственного развития хозяйств, определить основные приоритетные направления, что является немаловажным моментом для выработки мероприятий по дальнейшему развитию СФХ.

3.3 Развитие семейных фермерских хозяйств в процессе улучшения финансирования

Одной из основных проблем сельскохозяйственных предприятий является нехватка финансовых средств необходимых для дальнейшего их развития. В этой связи, одно из решений этой проблемы сегодня - последовательное продвижение кредитной политики на селе. Перед кредитором, стоят непростые задачи: своевременно предоставлять кредитные ресурсы, создавать привлекательные условия для экономических агентов, поддерживать развитие рентабельных предприятий.

Доля сельскохозяйственных кредитов является относительно большой во всех коммерческих банках страны. Следует отметить, что в последнее время банки оказались

более активными в предоставлении кредитов сельскохозяйственному сектору по сравнению с предыдущими годами. Так, если в 1997-1999 гг. эта сумма не превышала 450 млн. лей в год, то к 2000 г. она приблизилась к 623 млн. лей, а в 2015г. - к 850 млн. лей, что составило 27,4 % от общего совокупного числа кредитов во всех отраслях экономики [121].

Частный сектор имеет доступ к двум источникам кредитования: первый - коммерческие банки, второй - небанковские финансовые учреждения, которые представлены в Республике Молдова Сельской Финансовой Корпорацией (Rural Finance Corporation). Помимо вышеназванных источников, существует также еще один - иностранные агентства - доноры. Это прежде всего: Американское - USAID, швейцарское - SIDA, британское - DFID, немецкое - GTZ, KFW, Общество Сорос-Молдова. Они предоставляют некоторую поддержку аграрному сектору, в основном в виде инвестиционных грантов, малых ссуд, гарантий банкам и пр.

Если говорить об источниках финансирования сельхозпроизводства, то главным среди них остается банковский сектор. В последнее время банки стали более активно финансировать аграрный сектор, даже несмотря на существующие риски.

Основной кредитор сельскохозяйственных производителей, в банковском секторе - Moldova Agroindbank (MAIB). На долю этого банка приходится более половины всех предоставленных кредитов хозяйствам и перерабатывающим предприятиям. Исходя из вышеупомянутых данных, можно определить что, в основном, среди банков существуют три неоспоримых лидера в кредитовании сельхозпредприятий. Кроме вышеупомянутого банка MAIB, значительная доля в кредитовании данного сектора принадлежит также Victoriabank. В общем итоге, им принадлежит более 2/3 всех предоставленных кредитов, что в стоимостном выражении составляет почти 670 млн. лей (таблица 3.5).

Процентная ставка на кредиты, предоставляемые сельскому бизнесу, колеблется между 14 % и 25 % в зависимости от банка и кредитной линии проводимой разными местными и иностранными организациями. Согласно информации, опубликованной в годовом отчете Агроиндбанка, 61 % из ссуд являются краткосрочными и предназначены обычно для приобретения оборотного капитала, 37 % - среднесрочные (от 1 до 5 лет), нацеленные на приобретение оборудования, и только 2 % ссуд являются долгосрочными (5-12 лет). В среднем, величина ссуд составляет 25,000 лей. Если самый большой размер ссуд составлял 800,000 лей, то самый маленький около 5000 лей. Хочется также отметить тот факт, что всего лишь 12 % из общего числа кредитов поступают непосредственно к фермерам в сельские хозяйства. Основная часть всех дебиторов представлена предприятиями перерабатывающей промышленности - свыше 50 % [57].

Процент возврата сельскохозяйственных ссуд достаточно высокий и составляет приблизительно 90 %. Тем не менее, следует учитывать следующий факт: в случае нехватки наличных средств у фермеров, из-за невозможности реализации продукции, банки входят в их положение и соглашаются принять взамен натуроплату.

Таблица 3.5. Коммерческие кредиты, предоставленные агропромышленному сектору коммерческими банками, 2015 г

Наименование	Общая сумма, млн.	Процент, %
Moldova Agroindbank	479,79	56,40
Victoriabank	100,02	11,76
Moldindconbank	89,90	10,57
Universalbank	54,86	6,45
Banca Sociala	53,60	6,30
Mobiasbank	49,33	5,80
Banca de Economii	6,60	0,78
Investprivatbank	5,95	0,70
Fincombank	3,40	0,40
BCR	3,40	0,40
Unibank	2,55	0,30
Comertbank	1,20	0,14
Всего	850,50	100,00

Источник: разработана автором по данным Национального Бюро Статистики

Несомненно, среди банков, МАІВ занимает первое место в кредитовании сельскохозяйственных предприятий. В начале 2015 года МАІВ увеличил кредитный портфель - с 10,45 млрд. леев до 10,55 млрд. леев, при этом доля МАІВ по данному показателю также является крупнейшей - 28,7%. Параллельно с ростом объема кредитов у банка отмечается стабильный рост их качества (рис 3.20).

МАІВ является самым известным и надежным банком страны, но далеко не единственным, предлагающим выгодные условия клиентам. Так, МАІВ лидирует и его доля составляет 28,7 % от всего объема чистых кредитов за 2015 год. Не менее популярными являются МІСВ, доля которого составляет – 24,93 % , Victoriabank – 15,9 % , Mobiasbanca – 10,13 %. Также активно функционирует на рынке Procreditbank – 6,36 % , Eximbank – 6,23 %, но доля которых в 3 раза меньше МАІВ. В списке низконадежных оказались Fincombank – 2,7 % , Energbank – 2,4 % , Comertbank – 1,2 % , BCR Chisinau – 1 % , Eurocreditbank – 0,51 %. МАІВ продолжает развивать разнообразие своего кредитного портфеля для

сельскохозяйственных предприятий, вступив в несколько соглашений о сотрудничестве с различными местными и иностранными компаниями.

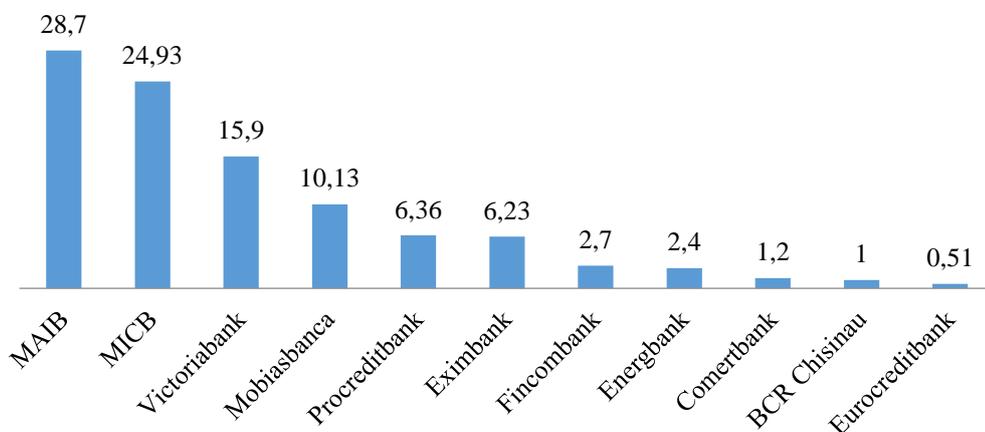


Рис .3.20. Рыночные доли коммерческих банков по объему чистых кредитов за 2015 год, %

Источник: Moldova Agroindbank

Так, был заключен контракт с американской некоммерческой корпорацией CNFA, относительно внедрения специальной программы предоставления краткосрочных и среднесрочных кредитов фермерским хозяйствам, а также их ассоциациям, с целью приобретения земельных участков, домашнего скота и сельскохозяйственного оборудования.

Другой проект был заключен между банком МАІВ и частью коммерческих агентов занимающихся коммерциализацией топлива, запасных частей, сельхозпродукции и пр. и предусматривает предоставление краткосрочных кредитов сельскохозяйственным производителям. Остальные ведущие банки имеют похожие проекты кредитования.

Число частных фермеров, имеющих доступ к кредитам сильно ограничено. Происходит это, в первую очередь, из-за чрезмерной осторожности банков, связанной с тем, что большинство фермеров располагают незначительным имуществом пригодным для залога. Естественно, банки стремятся выдать ссуды тем фермерам, которые имеют развитое чувство предпринимательства с условием, что последние обеспечат полный возврат заемных средств и выплат по процентной ставке в обговоренный в контракте срок. Поэтому, для более эффективного доступа сельхозпроизводителей к предоставлению кредитов было решено создать Сельскую Финансовую Корпорацию.

Сельская Финансовая Корпорация - Rural Finance Corporation (RFC) основана в качестве основного кредитора, роль которого сводиться к распределению фондов между юридически зарегистрированными Сберегательно-Заемными Ассоциациями (SCA) под 15-16 % годовых, которые, в свою очередь, предоставляют эти фонды далее своим членам сельхозпроизводителям. SCA являются командными организациями работающими в сельской местности. Было установлено, что приблизительно 80 % всех членов этих организаций являются малыми сельскохозяйственными предприятиями.

Число вышеупомянутых организаций непрерывно увеличивается наряду с ссудами, которые происходят из двух источников: RFC и МАИВ. Так, если в 1997 г. существовали всего лишь 11 SCA, то в настоящее время зарегистрированы более 500 подобных ассоциаций на сельском уровне. Следует также отметить, что соотношение между RFC и Агроиндбанком по кредитованию SCA примерно одинаково - 50 %.

Процедура получения кредита членом SCA от Сельской Финансовой Корпорации достаточно проста из-за взаимного операционного принципа этих ассоциаций. Требуемый пакет документов включает всего лишь заявление, заключение контракта по выделению кредита и, от случая к случаю, прошлогодний финансовый отчет. Необходимое время для обработки запросов - до 7 дней. Главным преимуществом является то, что в отличии от банковских кредитов, не требуется никакого имущественного залога.

Срок возврата кредита членами SCA отличается от одной ассоциации к другой. Общая же, используемая схема следующая: выплаты по кредиту осуществляются в течении одного раза в год - в марте следующего года, а выплаты по процентным ставкам SCA осуществляются поквартально.

Процент возврата кредита SCA, обычно, достаточно велик и составляет почти 100 %. В случае, если кто-нибудь из членов испытывает некоторые трудности по поводу выплаты кредита, остальные члены ассоциации смогут оплатить сполна всю ссуду кредитному учреждению, прибегая к запасным фондам организации.

Таким образом, если в 1997 г., число частных фермеров имеющих доступ к сельскому кредиту составляло 480 чел., то в настоящий момент, их число превышает 50 тыс. чел., то есть данный показатель повысился более чем в 100 раз. Похожие тенденции наметились и по другим показателям. Так, величина предоставленных SCA кредитов, только в первом полугодии 2013 г., составила 201116,7 тыс. лей, тогда как в 1997 г. она составляла всего лишь 840 тыс. лей. Более 90 % всех предназначенных кредитов или 180987,9 тыс. лей были направлены в аграрный сектор. В то же время, ограниченный охват сельхозпроизводителей SCA на сегодняшний день оставляет еще большой резерв для

дальнейшего развития кредитно-финансовых услуг в сельскохозяйственной отрасли экономики.

С целью улучшения финансирования развития аграрного сектора, в конце 2012 года началось его, финансирование Всемирным Банком. Через RISP были открыты две кредитные линии: Одна - для сельскохозяйственных предприятий, а другая - для частных фермеров через коммерческие банки и RFC. Для этой цели были предназначены \$ 30 млн.

На основе вышепроведенного анализа двух источников сельскохозяйственного кредитования - банковского МАИВ и небанковского Сельской Финансовой Корпорации, были обозначены их слабые и сильные стороны (таблица 3.6.).

Таблица 3.6. Сравнительный анализ кредитования Сельской Финансовой Корпорацией и МАИВ: Слабые и сильные стороны

	Сельская Финансовая Корпорация (RFC)	МАИВ
Сильные стороны	<ul style="list-style-type: none"> • Маленький пакет документов; • Оперативность обработки запроса; • Гибкие схемы возврата кредитов; • Выгодная процентная ставка; • Не требуется имущественного залога. 	<ul style="list-style-type: none"> • Большие возможности: обслуживание всех видов сельскохозяйственных предприятий, в т.ч. SCA, обеспечивая ссуды всех видов и размеров; • Гибкие схемы возврата кредитов; • Выгодная процентная ставка; • Принятие разного имущества в качестве залога; • Причастность к реализации сельскохозяйственных продуктов
Слабые стороны	<ul style="list-style-type: none"> • Ограниченные возможности: Кредитование только членов SCA; • Предоставление только краткосрочных кредитов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка огромного пакета документов, включая бизнес- план; • Медленная обработка запроса.

Источник: разработана автором

По инициативе Всемирного Банка была разработана специальная кредитная линия с 20 % инвестиционным грантом с целью обеспечения ссуд сельскохозяйственным производителям в размере до \$ 50,000 и частным заемщикам до \$ 5000. Основная кредитная линия предоставляет кредиты больших размеров - до \$ 250,000 на клиента. Сроки возврата кредита для клиентов зависят как от вида инвестиций, так и от других факторов. Для банков

же, сроки возврата по кредитам могут быть продлены до 15 лет и с трехлетней отсрочкой. Ежегодные процентные ставки по кредитам зависят от валютного курса и колеблются между 23-25 % по молдавским леям и 11-13 % по доллару США.



Рис. 3.21. Доля кредиторов в финансовой поддержке семейных фермерских хозяйств, %

Источник: расчеты автора по данным выборки

Новая инициатива Всемирного Банка - RISP - представляет собой попытку найти новые пути для оказания финансовых услуг малым сельскохозяйственным производителям, а также уменьшить затраты и риски, предоставляя ссуды группам, ассоциациям и пр. Похоже, что RISP пытается объединить в себе сильные стороны обоих, существующих на сегодняшний день финансовых структур, кредитующих сельское хозяйство, основным преимуществом которого является очень низкая процентная ставка (фактически отсутствует) по кредитам, выданным по специальной кредитной линии.

По данным выборки, кредит получили только 7 % хозяйств, остальные соответственно 93 % не прибегала к кредитной поддержке. Объем кредитов, выданных для развития СФХ, равен порядка 2,7 млн. лей. Основным кредитором СФХ являются банки доля которых составляет 90 % (рис. 3.21).

Наиболее устойчивыми кредиторами для развития аграрного сектора являются банки. Именно поэтому на долю банков приходится 90 % всей кредитной

массы, выдаваемой СФХ, что составляет более 2 млн. лей. На долю кредитных ассоциаций приходится 7 %, что оставляет 202 тыс. лей. Доля кредита от родственников является наименьшей и составляет всего лишь 3 %, то есть 85 тыс. лей.

Сельское хозяйство характеризуется неустойчивостью, связанной с нестабильным прогнозом на урожай. Кроме того, данная сфера имеет ярко выраженный сезонный характер деятельности. Эти факторы объясняют низкую инвестиционную активность со стороны банков. В этой связи инвестиционная политика в Республике Молдова стала носить краткосрочный характер и в большей степени представляет собой краткосрочное и среднесрочное кредитование, нежели полноценную инвестиционную деятельность.

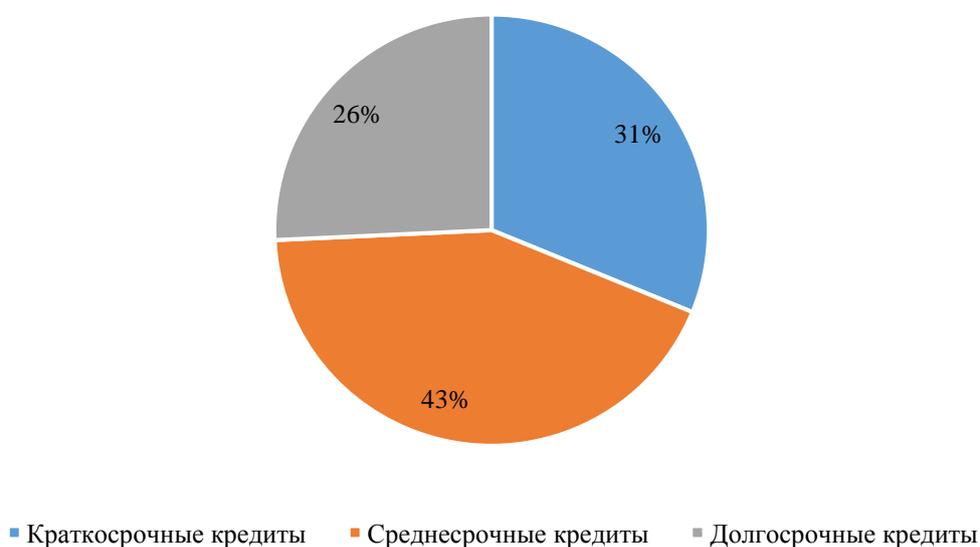


Рис. 3.22. Классификация кредитов по срокам в семейных фермерских хозяйствах, %
Источник: расчеты автора по данным выборки

В зависимости от срока банковские кредиты делятся на краткосрочные, долгосрочные и среднесрочные.

Краткосрочные кредиты – кредиты, выдаваемые на ограниченный период времени (до 1 года). В некоторых случаях возможно оформление займа на срок до 2 лет, а в современной практике все чаще встречаются краткосрочные кредиты на срок до 1-3 месяцев.

Среднесрочные кредиты - кредит, представляемый на срок от 1 года до 5 лет. Такое кредитование, в основном предоставляется коммерческими банками в виде срочных ссуд на инвестиционные цели.

Долгосрочные кредиты - кредиты, выдаваемые на срок от 5 лет и выше, используются в основном в качестве инвестиционного капитала.

Доля кредитов, распределенных по срокам пользования, наглядно представлены на рис.3.22.

Согласно рис.3.22, краткосрочные и среднесрочные кредиты являются наиболее распространенными. Таким образом, доля долгосрочных кредитов незначительна и составляет 715 тыс. лей, что меньше на 152 тыс. лей краткосрочного и на 481 тыс. лей среднесрочного кредитований.

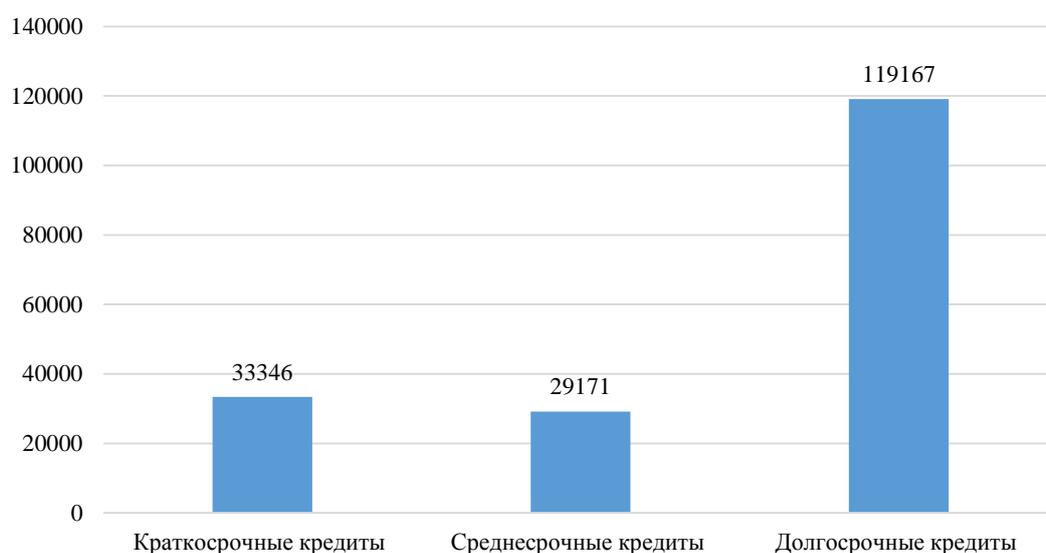


Рис.3.23. Среднее значение кредитов семейных фермерских хозяйств, лей

Источник: расчеты автора по данным выборки

Для сельскохозяйственной деятельности характерен длительный производственный цикл, где финансовые результаты деятельности хозяйства определяются по итогам года. Вследствие чего, наиболее предпочтительными для СФХ становятся выделенные им долгосрочные средства, так как при этом заемщик получает возможность обеспечения финансовыми ресурсами на более длительный срок, а банк сокращает уровень риска, связанного с возможным невозвратом сумм по кредитам. Таким образом, долгосрочный кредит имеет наибольшее среднее значение по сравнению с другими видами кредитования.

Кредитование аграрного сектора, сроком на 1 год, составило в среднем - 33 346 лей, причем среднее значение среднесрочных кредитов (на срок до 1 год) на 2% меньше первого показателя. То есть, среднее значение среднесрочных и краткосрочных кредитований

незначительно варьируется. Среднее значение долгосрочных кредитов намного больше и составляет 119 167 лей, что в 2 раза больше двух предыдущих видов кредитования.

К основным неблагоприятным факторам, определяющим кредитование сельскохозяйственных предприятий с использованием высокой процентной ставки, можно отнести зависимость сельскохозяйственных производителей от природно-климатических условий, низкий уровень рентабельности, длительный цикл производства продукции и тд.

По данным НБМ в 2015 году, годовая процентная ставка по кредитам в национальной валюте увеличилась как для сегмента кредитов для хозяйствующих субъектов, так и для населения. Доля стоимости кредита составила в среднем 15,64% от всей кредитной массы для физических лиц [133].

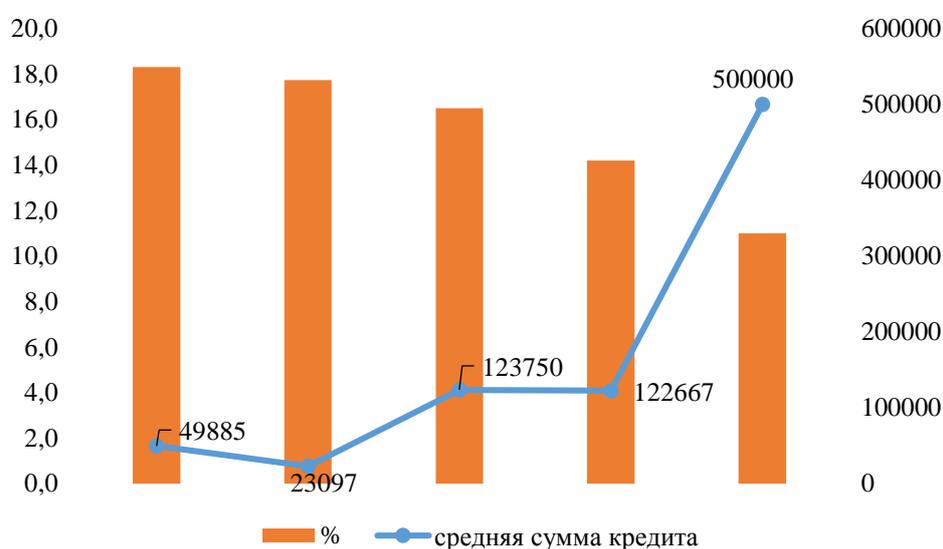


Рис.3.24. Зависимость между средней суммой кредита и процентной ставкой

Источник: расчеты автора по данным выборки

Срок кредита в первую очередь влияет на размер ежемесячного платежа, но помимо этого, он может также влиять и на размер процентной ставки по кредиту. Кредиты на срок от двух до пяти лет продолжают оставаться наиболее привлекательными, их доля в мае 2015 года составила 38,7% от общего объема кредитов в национальной валюте. На рис. 3.24. представлена зависимость процентной ставки от суммы кредита.

Наименьшей процентной ставкой воспользовались хозяйства, которые получили кредит на сумму 500 тыс. лей. После увеличения процентной ставки на 7,3 пункта, спрос на кредит снизился менее чем на 50 тыс. лей. Следующая процентная ставка составляет 17,7% со средним значением кредита - 23 тыс. лей, что более чем в 2 раза ниже предыдущего.

Такие процентные ставки как 16,5 % и 14,2 %, имеют среднюю сумму кредитования более чем 123 тыс. лей каждый.

В силу постоянной нехватки собственных финансовых средств, СФХ нуждаются в финансовой помощи для закупки зерна, минеральных удобрений, гербицидов, приобретения кормов, ветеринарных препаратов и пр.

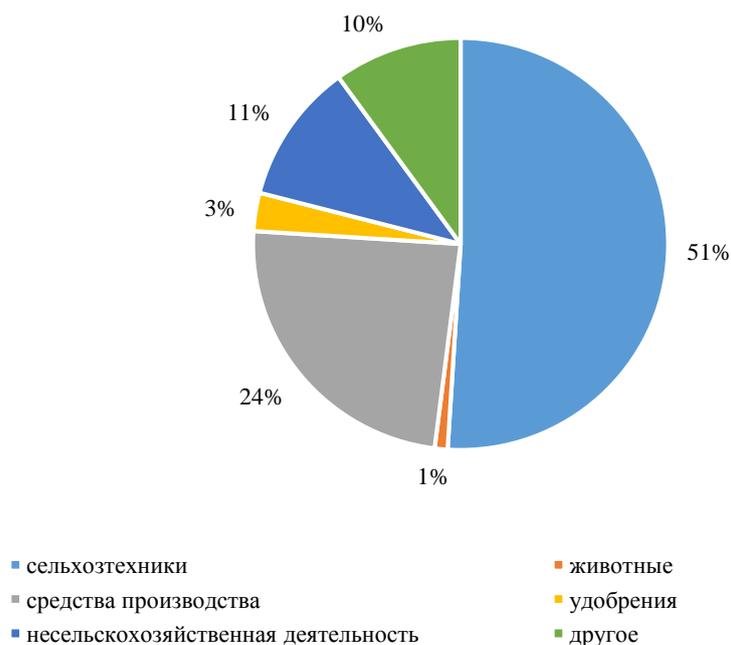


Рис. 3.25. Получение кредитов с целью финансирования определенных видов деятельности, %

Источник: расчеты автора по данным выборки

Можно отметить, что наиболее высокие объемы кредитных ресурсов направлялись на приобретение сельскохозяйственной техники, а также наблюдается тенденция уменьшения объемов кредитов, направляемых на покупку животных, это можно рассматривать как негативный процесс, тем более, что, данный вид вложений характеризуется гораздо более быстрой оборачиваемостью, чем вложения в развитие растениеводства (рис. 3.25)

Исходя из данных рисунка 3.25, можно сделать вывод, что кредиторы активно финансируют приобретение сельскохозяйственной техники, что составляет наибольшую долю в общем объеме кредитования – 51 %. Финансовые средства для приобретения сельскохозяйственной продукции также составляет значительную долю – 24% от общего объема кредитов в национальной валюте. Для финансирования несельскохозяйственной

деятельности было выделено более 294 тыс. лей, то есть 11 % от общего объема кредитования. В свою очередь кредит, использованный для приобретения животных, не превышает сумму 27 тыс. лей. Столь низкая доля кредитования говорит о том, что отрасль животноводства менее развита в СФХ. Остальные направления кредитования банками занимают долю менее 10% в общем объеме выданных кредитных средств.

В общих чертах, проблемы кредитования сельского хозяйства можно разделить на две группы: проблемы кредитодателей (банков) и кредитополучателей (сельхозпредприятий).

Так, основными проблемами *кредитодателей* являются:

- Сельское хозяйство - дело рискованное. Сельскохозяйственное производство считается сектором повышенного риска из-за его сильной зависимости от климатических условий или случайных происшествий таких как, например, весенние заморозки или засуха.
- Обычная величина займов недостаточно велика для того, чтобы покрыть достаточно высокие операционные затраты. Географическая дисперсия, высокий риск и нехватка основных фондов, пригодных для имущественного залога, вносят свой отрицательный вклад в увеличение операционных затрат.
- Неадекватный менеджмент фермерских хозяйств и ненадежное ведение бухгалтерского учета. Наряду с общим негативным восприятием деятельности сельского хозяйства как сектора с большим риском, банки считают, что обычно управление фермами является некачественным и информация, предоставляемая фермерами банкам, является недостоверной. Банки неохотно кредитуют новоиспеченных малых частных фермеров и предпочитают кредитовать преуспевающих и опытных фермеров, способных продемонстрировать высокие управленческие качества и широкое чувство предпринимательства.
- Нехватка имущественного залога. Обычно заемщики испытывают острую нехватку подходящего для залога имущества, которое соответствовало бы соотношению: стоимости имущества = сумме ссуды. В связи с этим, банки сталкиваются с проблемой оценки рыночной стоимости имущественного залога предлагаемого заемщиками. Решением этой проблемы мог бы стать залог земли, но из-за отсутствия активного земельного рынка достаточно проблематично правильно оценить конкретный земельный участок.

- Длительные и утомительные процедуры по лишению прав на заложенное имущество и его продажи. По нынешнему законодательству банки не имеют право выставлять на аукцион имущественный залог или какими-либо другими методами избавиться от него. Решения суда по подобным вопросам достаточно медленны и требуют не менее полутора лет для того, чтобы начать принудительную продажу активов.
- Ограниченное число хороших деловых предложений и кредитоспособных заемщиков. Так как число хороших и многообещающих инвестиционных предложений сильно ограничено, большая часть кредитов нацелена на небольшое число заслуживающих доверия заемщиков для финансирования сезонных потребностей.

Следует отметить, что в условиях работы с аграрным сектором во всех банковских системах наблюдается повышенный интерес к управлению рисками и мероприятиям по их снижению.

Кредитный риск – это риск возникновения у банка убытков вследствие неисполнения или неполного и несвоевременного исполнения должником финансовых обязательств перед банком соответствующих условиям договора. Причины кредитного риска разнообразны. Это могут быть неблагоприятные изменения в экономической системе страны, региона; кризисные ситуации в отраслях экономики, которые ведут к снижению деловой активности заемщиков; неспособности заемщика достичь запланированного финансового результата в связи с произошедшими изменениями в политической, социальной, экономической или деловой сферах; изменения в рыночной стоимости; потеря качества обеспечения; недобросовестность заемщика, злоупотребление в использовании кредита и др.

Несмотря на то, что кредитование происходит только в случае наличия залога, не все банки готовы финансировать сельскохозяйственные предприятия. Поэтому следует рассматривать альтернативные условия для двух сторон. Для обеспечения потребностей экономических агентов банкам (финансовым институтам) необходимо располагать информацией о финансовом состоянии хозяйств на срок кредитования. В этом случае, можно воспользоваться результатами расчетов прогнозирования валового сбора урожая СФХ, что позволит уменьшить степень риска не только для кредитодателя, но и для кредитополучателя.

При обработке информации о поведении финансовых временных рядов необходимо учитывать, что методы анализа нестационарных случайных процессов существенно отличаются от приемов работы со стационарными случайными временными рядами.

Однако в рамках системы фондового рынка существует множество приемов, описывающих его динамику, которые обладают так называемой однородной нестационарностью и могут быть описаны при помощи методологических подходов, применимых к стационарным рядам. К числу таких методов относится применение линейной стохастической модели авторегрессии и проинтегрированного скользящего среднего (AutoRegressive Integrated Moving Average, ARIMA). Для построения модели ARIMA достаточно использовать информацию, содержащуюся в самих анализируемых данных временного ряда.

Прогнозная модель валового сбора сельскохозяйственных культур, основанная на структуре и принципах, заложенных в глобальной модели X, позволяет получать прогнозные значения на 4 года.

В модели рассматриваются следующие виды сельскохозяйственных культур: зерновые и зернобобовые, овощи, картофель, подсолнечник, бахчевые культуры, а также масличные виды — рапс и соя (таблица 3.7).

Согласно данным таблицы 3.7. значение прогноза характеризуется спадом для рапса, картофеля, овощей, бахчевых, например объем продукции рапса прогнозируется – 4,1 тыс.тонн в 2017 году, то есть на 0,4 тыс.тонн меньше аналогичного значения в 2016 году. Производство остальных видов сельскохозяйственной продукции в прогнозируемом 2020 году по сравнению с 2016 годом отмечает рост, например для зерновых и зернобобовых культур наблюдается увеличение – на 6,0 тыс.тонн, сои - на 0,1 тыс.тонн, подсолнечника – на 41,1 тыс.тонн, сахарной свеклы - на 7,2 тыс.тонн. Самые большой объем производства отмечается в прогнозируемом периоде подсолнечника и сахарной свеклы. Так, производство подсолнечника увеличивается – на 23% , а сахарной свеклы - на 13%.

Основными проблемами кредитополучателей являются:

- Высокие процентные ставки. Процентные ставки в национальной валюте доходят до 20-30 %, рассматриваются фермерами как слишком высокие, в то время как ссуды в иностранной валюте подвергают фермеров обменным рискам. Согласно опроса ARA, 85 % опрошенных респондентов ответили, что это главное препятствие для молдавских фермеров.
- Процедуры предоставления кредитов достаточно сложны и обычно отнимают много времени.
- Нехватка имущественного залога. Большая часть активов являются устаревшими и обладают небольшой рыночной стоимостью.
- Незнание банковских процедур по кредитованию.

Таблица 3.7. Валовой сбор сельскохозяйственных культур семейных фермерских хозяйств за 2009-2016 гг.

с прогнозом на 2017-2020 гг, тыс.тонн

культуры									прогноз			
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
зернобобовые и зерновые	1363,7	1516,2	1511,4	628,5	1277,1	1449,9	1091,2	1435,8	1389,1	1406,5	1424,0	1441,8
соя	15,4	24,7	17	13,2	10,3	21,8	11,8	9,2	10,1	9,8	9,6	9,3
подсолнечник	94,4	115,6	136,3	88,7	85,6	140	134	179,7	183,0	194,8	207,4	220,8
рапс	10,3	6,5	7,9	4,1	6,1	9	2,4	4,5	4,1	4,0	3,8	3,7
сахарная свекла	36,8	109,8	46,4	59,9	60,8	83,3	38,8	55,1	58,6	59,8	61,0	62,3
картофель	50,2	51,3	66	29	37,5	45,3	23,3	36,2	33,5	33,0	32,5	32,1
овощи	60,4	59,6	60,3	28,9	46,9	58,2	33,1	42,1	40,3	39,6	38,8	38,1
бахчевые	75,3	69,8	51,7	29,8	24,8	25,1	34,7	39,7	37,3	33,9	30,8	28,0

Источник: расчеты автора по данным Национального Бюро Статистики

- Неадекватные сроки и нереалистичный график выплат по кредитам. Несмотря на то, что существует большой спрос на долгосрочные кредиты, банки не в состоянии обеспечить из собственных средств долгое финансирование - и краткосрочные инвестиции. Графики выплат по кредитам часто носят необоснованный характер и бывали случаи, когда кредитополучатели были вынуждены начать выплаты по процентным ставкам спустя один месяц после того, как получили ссуду.

Исходя из вышесказанного, основными предпосылками к улучшению кредитования аграрного сектора должны стать следующие мероприятия:

1. поддержка фермеров, кооперативов и прочих сельхозпредприятий в подготовке хорошо составленных бизнес-планов, целью которых является уменьшение риска невозвращения кредита.
2. поскольку существует ясная потребность в долгосрочных инвестициях в сельском хозяйстве (закупка сельскохозяйственных машин, инвестиции в многолетние насаждения), необходимо сделать более доступными для фермеров кредиты с длительными периодами погашения, возможно также с отсрочкой платежей.
3. с целью ускорения и упрощения процедур по выдаче кредитов, финансовым учреждениям необходимо проводить повышение квалификации служащих, специализирующихся на сельском хозяйстве, а также, ускорить процесс выдачи кредитов и уменьшить риски, связанные с кредитованием за счет быстрой и качественной оценки деловых предложений кредитополучателей.
4. уменьшение процентных ставок по предоставленным кредитам за счет более тесного взаимодействия между финансовыми структурами и государством. В определенных случаях государство может брать на себя гарантии возврата долгов или возмещать части суммы, которую фермеры должны будут выплатить по процентным ставкам.
5. проведение информационной кампании, посредством консалтинговых центров, ориентированной на обеспечение поддержки фермеров с целью информирования последних об особенностях кредитования аграрного сектора [133].

Существование соответствующих услуг, таких как бизнес-консалтинг (предоставление консультационных услуг), поставки производственных ресурсов, услуги по менеджменту и маркетингу, и т.д. являются лишь предпосылками для эффективного функционирования сельской финансовой системы и убеждают финансовые учреждения не уклоняться от обслуживания сельскохозяйственного сектора. Однако, следует отметить

что жизнеспособное и эффективное функционирование финансовой системы в аграрном секторе будет возможно лишь в том случае, если финансовые поступления в сельское хозяйство увеличатся.

3.4 Выводы по 3 главе

По итогам проведенного анализа функционирования СФХ в данной работе в главе 3, была представлена объективная оценка современного уровня развития хозяйств, которая нацелена на поиск способов и мер улучшения результатов деятельности всех категорий хозяйств [137]. При применении рекомендуемых к внедрению мероприятий, можно ожидать большей эффективности использования ресурсов, повышения прибыльности хозяйств, осуществления расширенного воспроизводства в отраслях сельского хозяйства, повышения качества растениеводческой и животноводческой продукции [87].

Представлены эконометрические модели анализа стохастической границы и выявлена функциональная зависимость между структурой затрат и уровнем развития СФХ, что позволяет оценить оптимальные значения сельскохозяйственных ресурсов необходимы для увеличения экономической эффективности хозяйств [115].

Результатом кластерного анализа СФХ представлена структура типологии сельскохозяйственных производителей, которая выделяет гомогенные группы со схожими социально-экономическими характеристиками. Выделенные типы хозяйств характеризуются приблизительно одинаковым уровнем доходов домохозяйств, затратами на производство, площадями посевов, трудовыми ресурсами и степенью потребления сельскохозяйственной продукции [88].

Эффективность кредитования сельского хозяйства носит специфический характер по сравнению с другими отраслями экономики. Это, прежде всего, долговременность реализации продукции, сезонность работы, а также ряд факторов природного, экономического характеров. На основе проведенного анализа по совершенствованию механизма кредитования сельского хозяйства в РМ, можно сделать вывод, что для реализации данного процесса необходимо осуществить некоторые мероприятия на государственном уровне:

- создать благоприятные условия для ведения СФХ путем предоставления государством льготных кредитов на приобретение сельскохозяйственной техники, качественных семян, удобрений и прочее;

- участвовать в субсидировании животноводческой и растениеводческой отраслей
[135].

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Обобщая информацию из литературных источников и результаты проведенного автором исследования (научного эксперимента) по оценке уровня развития семейных фермерских хозяйств, можно сформулировать следующие выводы:

1. Изучение деятельности семейных фермерских хозяйств в Республике Молдова предполагает использование принципиально новых концептуальных подходов, которые служат основой для разработки адекватных математических моделей для описания устойчивого развития экономики сельской местности. В работе доказана практическая значимость эконометрических методов в описании состояния экономики сельской местности в рамках анализа стохастической границы [138].

2. Для обоснования оценки уровня развития семейных фермерских хозяйств был предложен принципиально новый показатель - стохастический рейтинг экономического агента, рассчитанный на основе граничных методов, где в качестве производственной функции используется Cobb-Douglas. Представленный анализ соотносит эффективность хозяйства с максимально допустимым значением для соответствующей технологии результативностью [2, 11].

3. Представлены оптимальные значения размеров площадей хозяйств, численности используемых трудовых ресурсов, стоимости механизированных затрат и др., вычисленные с помощью нелинейных эконометрических моделей рейтинга семейных фермерских хозяйств. Значения эластичности факторов, включенных в модели, дают возможность оценить перспективный путь реорганизации сельскохозяйственного производства [4, 135].

4. Для адекватной оценки рейтинга семейных фермерских хозяйств был использован метод кластеризации группировки экономических агентов по ряду существенных производственных факторов для достижения гомогенности групп. Кластеризация, с использованием меры вычисления Эвклидова расстояния, разделила исследуемую выборку семейных фермерских хозяйств на три отчетливо взаимоисключающих типа: натуральное хозяйство, семейное хозяйство и рыночное хозяйство [10, 137].

5. Был разработан критерий финансовой поддержки семейных фермерских хозяйств, основанный на методе стохастического рейтинга, который позволяет в зависимости от экономических характеристик определить эффективность кредитования по срокам и банковской процентной ставке [86, 136].

При решении **важной научной проблемы**, повышения уровня развития семейных фермерских хозяйств в условиях рыночной экономики **в диссертации**, был предложен к рассмотрению принципиально новый показатель – стохастический рейтинг экономического агента, рассчитанный на основе граничных методов. В работе была и установлена типология семейных фермерских хозяйств с выявлением обособленных групп, что позволяет улучшить показатели экономической эффективности и служит основой для финансовой поддержки сельскохозяйственных предприятий путем кредитования и субсидирования.

Для решения выявленной научной проблемы в результате проведенных исследований к использованию предоставляются рекомендации, которые могут служить методологическими указаниями в проведении аграрной политики в Республике Молдова:

1) Для решения проблемы повышения уровня эффективности землепользования в семейных фермерских хозяйствах необходимо использовать рейтинговые показатели экономической эффективности, что позволит стимулировать высокий уровень урожайности сельскохозяйственных культур, валовой и товарной продукции. К положительному результату деятельности хозяйства приведет также грамотное ведение бухгалтерского, управленческого и налогового учета земельных ресурсов, активизация работы организационно-экономических факторов и мероприятий по консолидации земель [85, 134].

2) Успешная аграрная политика Министерства сельского хозяйства, регионального развития и окружающей среды Республики Молдова может быть проведена только при четком определении типов экономических агентов в сельской местности. Для повышения эффективности субсидирования семейных фермерских хозяйств необходимо выделить перспективные группы хозяйств на основе метода присваивания стохастического рейтинга. Таким образом, финансовые ресурсы будут выделяться экономическим агентам с наивысшим рейтингом [3, 88].

3) Рекомендуется проводить мероприятия по улучшению технического потенциала сельскохозяйственных производителей, что подразумевает восстановление деятельности предприятий ремонтно-технического и торгово-посреднического сервиса, наладку процесса обеспечения их запасными частями, модернизацию техники, оптимизацию использования сельхозмашин и затрат на воспроизводство техники [115, 87].

4) Выявленные в работе закономерности, обратной пропорциональной зависимости между объемом кредитования и банковским процентом, обосновывают необходимость регулирования государственной финансовой поддержки в соответствии с

граничными методами. Поэтому наиболее предпочтительными становятся долгосрочные кредиты, при которых заемщики получают возможность обеспечения финансовыми ресурсами, а банки сокращают уровень риска [11].

5) В качестве фундаментального подхода к разработке мер по повышению уровня развития семейных фермерских хозяйств необходимо использование и внедрение специализированных программ Европейского Союза по оптимизации субсидирования, улучшению структуры производства, с учетом образовательных инициатив с использованием ресурсов Государственного Аграрного Университета Молдовы, что будет способствовать росту экономической эффективности деятельности сельскохозяйственных производителей с достижением самообеспечения страны продовольствием и сопутствующего социального эффекта - устойчивого развития сельской местности [88].

БИБЛИОГРАФИЯ

а) на румынском языке

1. Bajura T. Economia Agrară și dezvoltarea spațiului rural. Chișinău CEP USM, 2007, p. 138.
2. Cimpoeș D. Economia fragmentării terenurilor în sectorul gospodăriilor individuale din Moldova. În: Știința Agricolă, Chișinău, 2010, nr. 2, p. 102.
3. Cimpoeș D., Racul A. Aplicarea metodelor neparametrice la determinarea productivității și eficienței întreprinderilor agricole. În: Știința Agricolă, Chișinău, 2006, nr. 2, p. 83-88.
4. Cimpoeș D., Lerman Z., Consolidarea terenurilor ca factor pentru dezvoltarea de succes a agriculturii în Moldova. În: al 96-lea Seminar EAAE Cauze și impacturi ale structurilor agricole. Lucrarea de discuții Nr. 1005. Elveția: The Hebrew University of Jerusalem, 2006, p. 36.
5. Gorgos A., Cimpoeș D., Racul A., Caracteristicile socio-economice ale spațiului rural în Republica Moldova, Conferința științifică internațională 25 ani de la fondarea ASEM, 2016, Chișinău.
6. Lîsîi I., Statistica agriculturii. UASM, Chișinău, 2002, p. 291.
7. Muravschi Al. et al. Politica agrară în viziunea fermierilor. Programul de asistență pentru fermieri privați. East-West Management Institute, Chișinău 2005, p. 132.
8. Parmacli D. Stratan A., Eficiența economică a producției agricole. Universitatea de Stat B.P.Hasdeu din Cahul, Universitatea Agrară de Stat din Moldova, Chișinău, Complex Ed. al IEFIS, 2010, p. 112.
9. Perju I. Sistemul de subvenționare în agricultură administrat de agenția de intervenții și plăți în agricultură. IDIS Viitorul. Chișinău 2011, p. 51.
10. Semionova E., Cimpoeș D., Racul A., Evaluarea nivelului de dezvoltare a gospodăriilor de fermieri în Republica Moldova prin metoda analizei frontierei stohastice. În: Conferința științifică internațională consacrată celei de-a XXV-a aniversări a ASEM, v. 6, Chișinău, ASEM, 2016, p. 42-48.
11. Semionova E., Mitriuc M. Analiza frontierei stohastice ca metodă de evaluare a nivelului de dezvoltare a gospodăriilor de fermieri în Republica Moldova, USM, Chișinău, 2017, p. 125.
12. Spiricu L., Bădin L., et al. Eficiență și productivitate. Tehnici de măsurare, software și aplicații economice. București: Editure economică, 2001, p. 208.
13. Stratan A. Mecanismul funcționării eficiente a sectorului agrar. Autoref. Tezei dr. hab. În economie, Chișinău 2007, p. 48.
14. Timofti E., Chișlaru A. Eficiența economică a producerii grâului de toamnă în Republica Moldova (probleme metodologice și teretico-practice), Chișinău: UASM, 2007, p. 224.

15. Timofti E., Eficiență și competitivitatea în agricultură, Chișinău: Complexul Editorial-Poligrafic al IEFS, 2009, p. 296.

16. Timofti E. Eficiența economică a producției agricole în condițiile economiei concurențiale. Autoref. Tezei dr. hab. În economie. Chișinău, 2009, p. 48.

б) на русском языке

17. Алтухов А.И. Национальная продовольственная безопасность: проблемы и пути их решения / Алтухов А.И. - М.: ФГУП «ВО Минсельхоза Республики Молдова», 2012, с. 158.

18. Бельтюкова Н.Г. Приоритетное направление кадрового обеспечения АПК // Государственное регулирование АПК: федеральный и региональные аспекты: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Пенза: Приволжский Дом знаний, 2012, с. 64–66.

19. Бельтюкова Н.Г. Проблема закрепляемости молодых специалистов на селе // Од вий / Молодая сила: сб. науч. статей аспирантов и докторантов; НИИ гуманитар. наук при Правительстве Республики Мордовия. Саранск, 2011. Вып. 2, с. 12–15.

20. Бельтюкова Н.Г. Выявление резервов повышения эффективности использования кадрового потенциала в аграрном секторе // Экономика и управление: в поисках нового: межвуз. сб. науч. трудов. Саранск: Ковылк. тип., 2008. Вып. 5, с. 103–107.

21. Бельтюкова Н.Г. Проблема безработицы в сельской местности Республики Мордовия // Од вий / Молодая сила: сб. науч. статей аспирантов и докторантов; НИИ гуман. наук при Правительстве Республики Мордовия. Саранск, 2008. Вып. 2, с. 23–26.

22. Богдановский В.А. Труд и занятость в сельском хозяйстве / Богдановский В.А. // Вопросы экономики. - 2012. - № 6, с. 72-83.

23. Болотин Б.М. Обучение рынку / Болотин Б.М., Бузгалин А.В., Глазьев С.Ю.; под общ. ред. С.Ю. Глазьева — М.: Экономика, 2011, с. 19.

24. Бондаренко Л.В. Российское село в эпоху перемен / Бондаренко Л.В. — М.: ВНИИЭСХ, 2011, с. 528.

25. Бондаренко Л.В. Программный подход к проблеме сельской безработицы / Бондаренко Л.В., Панков Б.П. // Аграрная наука. — 2009. - № 5, с. 4-5.

26. Борхунов Н.А. Государственная поддержка и механизмы ее реализации в АПК (теория, методология, расчеты) / Борхунов Н.А., Сагайдак Э.А., За-рук Н.Ф. - М.: ВНИИЭСХ, 2008, с. 224.

27. Буздалов И.Н. Сельское хозяйство как особый приоритет экономической политики в современных условиях / Буздалов И.Н. // Международный сельскохозяйственный журнал. — 2008. - №4, с. 3-7.

28. Винничек Л.Б. Планирование и прогнозирование сельскохозяйственного производства на региональном уровне / Винничек Л.Б., Харитонов Т.В. — Пенза: РИО ПГСХА, 2011, с. 252.
29. Гордеев А.В. Новая ситуация в АПК Республике Молдова / Гордеев А.В. // Экономика сельского хозяйства Республике Молдова. — 2011. - №5, с. 19-21.
30. Долгушкин Н.К. Формирование кадрового потенциала сельского хозяйства (Вопросы теории и практики), изд. 2-е, дополненное / Долгушкин Н.К. - М.: ФГНУ «Росиформагротех», 2011, с. 360.
31. Жиянов Ш. Э. Современные риски в банковской деятельности // Актуальные проблемы современной науки. 2010, с. 52–54.
32. Еремин В.И. Использование трудовых ресурсов в сельском хозяйстве (монография) / Еремин В.И. — М.: ГУП «Агропрогресс», 2011, с. 244.
33. Закон Республики Молдова от 3 ноября 2000 года №1353-XIV «О крестьянских (фермерских) хозяйствах» (с изменениями от 29.05.2014 г.).
34. Зарук Н.Ф. Современные тенденции государственного регулирования сельского хозяйства / Зарук Н.Ф. // Региональные проблемы устойчивого развития сельской местности. Сборник статей V международной научно- практической конференции. - Пенза, РИО ПГСХА, 2008, с. 92-96.
35. Ивантер В.В. Иновационный вариант развития: долгосрочный прогноз / Ивантер В.В., Узяков М.Н. // Экономист – 2011, № 7, с. 19.
36. Капелюшников Р.И. Российский рынок труда: адаптация без реструктуризации / Капелюшников Р.И. М.: Изд. Дом ГУ ВШЭ, 2011, с. 27.
37. Карпухин С.С. Проблемы воспроизводства квалифицированной рабочей силы сельского хозяйства в условиях научно-технического прогресса / Карпухин С.С. - М.: ПМП, 1979, с. 64.
38. Карпухин С.С. Воспроизводство квалифицированной рабочей силы в сельском хозяйстве / Карпухин С.С., Бутов А.Г. - М.: Колос, 1978, с. 32.
39. Кирсанов К.А. Теория труда. Учебное пособие / Кирсанов К.А., Буянов В.П., Михайлов Л.М. - М.: Издательство «Экзамен», 2011, с. 416.
40. Киян Л.П. Маркетинг рынка труда / Киян Л.П. — Воронеж: Издательство Воронежского университета, 2012, с. 66-88.
41. Ковалев В.А. Воспроизводственные процессы кадрового потенциала агропромышленного комплекса Республике Молдова / Ковалев В.А. — М.: Экономика, 2012, с. 298.

42. Козлов А.В. Система управления качеством кадрового потенциала сельского хозяйства / Козлов А.В. - М.: Российская академия кадрового обеспечения, 2011, с. 237.
43. Козлов А.В. Концептуальные основы разработки подпрограммы «Кадровое обеспечение сельского хозяйства» в составе федеральных целевых программ развития ресурсного потенциала аграрного сектора. Научные труды академии кадровой и социальной политики АПК (выпуск 8) / Козлов А.В, Панков Б.П. - Киров: ООО «Витражи», 2012, с. 152-169.
44. Козлов А.В. Численность, состав и движение кадров агропромышленного комплекса. Сборник аналитических материалов / Козлов А.В. -М.: РосНИИкадры, 2011, с. 17.
45. Копач К.В. Личное подсобное хозяйство сельского населения и его интеграция с предприятиями агропромышленного комплекса / Копач К.В. — М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2011, с. 308.
46. Коротнев В.Д. Формирование системы обеспечения сельского хозяйства кадрами управления / Коротнев В.Д. - М.: ООО «Петит», 2011, с. 258.
47. Краснов А.В. Кадровый потенциал АПК и повышение эффективности производства: теория и практика / Краснов А. В, Рак Н.Г. - Казань: «Центр инновационных технологий», 2011, с. 197.
48. Куденко О.С. Итоги реализации приоритетного национального проекта «Развитие АПК» в Республике Молдова за 2012-2011 гг. / Куденко О.С., Бондина Н.Н. // Региональные проблемы устойчивого развития сельской местности. Сборник статей V международной научно-практической конференции - Пенза: РИО ПГСХА, 2008, с. 126-128.
49. Кудряшов В.И. Организация труда и занятости в крестьянских хозяйствах / Кудряшов В.И., Полунин С.В. — М.: ФГУП «ВО Минсельхоза Республике Молдова», 2011, с. 198.
50. Кузьмин С.А. Занятость: стратегия Республике Молдова / Кузьмин С.А. - М.: Эдиториал УРСС, 2011, с. 29.
51. Лачуга Ю.Ф. Сельскохозяйственное образование в Российской Федерации / Лачуга Ю.Ф. // Тимирязевец. - 2011. - № 2, с. 13.
52. Ломакин Б.И., Бельтюкова Н.Г. Сельская безработица в Мордовии // Вестник Мордовского университета. 2009. № 3, с. 18.
53. Ломакин Б.И., Бельтюкова Н. Г. Трудоустройство молодых специалистов на селе // Приоритетный национальный проект «Развитие АПК»: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Пенза: Приволжский Дом знаний, 2011, с. 58–61.

54. Ломакин Б.И., Бельтюкова Н.Г. Проблемы трудоустройства молодых специалистов на селе // XXXV Огаревские чтения: материалы науч. конф.: в 2 ч. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, Ч. 1: Гуманитарные науки. 2011, с. 285–288.
55. Ломакин Б.И., Бельтюкова Н.Г. Проблема закрепляемости молодых специалистов на селе // Вестник Мордовского университета. 2011. № 1, с. 195–197.
56. Лысенко Е.Г. Эволюция личных подсобных хозяйств населения: современность и перспективы / Лысенко Е.Г. — М.: Россельхозакадемия, 2012, с. 149.
57. Макин Г.И. Организация управления в агропромышленном комплексе. М.: ИПП «Отечество». 2009, с. 244.
58. Машенков В.Ф. Аграрный рынок труда и кадры / Машенков В.Ф., Панков Б.П. // Сборник научных трудов ВНИИЭСХ, вып. 131 - М.: ВНИИ-ЭСХ, 2011, с. 17.
59. Медведев А.В. Кадровое обеспечение аграрной реформы / Медведев А.В. // Экономика сельского хозяйства Республике Молдова. - 2012. - № 2, с. 27.
60. Медведев А.В. Методика формирования резерва и комплексной оценки кадров управления АПК / Медведев А.В., Рак Н.Г. - М.: Минсельхозпрод Республике Молдова, Российский НИИ по социальным и кадровым проблемам АПК, 2011, с. 79.
61. Медведев Д.А. Человеческий капитал в стратегии национального развития / Медведев Д.А. // Стратегия Республике Молдова - 2011. - № 4 (40), с. 11-18.
62. Милосердов В.В. Орловская модель как фактор привлечения инвестиций в агрокомплекс / Милосердов В.В. // Человек и труд. — 2011. - № 8, с. 24-26.
63. Миляева Л.Г. Управление конкурентоспособностью персонала в инновационной среде / Миляева Л.Г // Человек и труд. — 2011. - № 7, с. 78-81.
64. Мыскина Е.В. Регулирование рынка труда управленческих кадров сельского хозяйства (на материалах Республике Молдова): автореферат на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Мыскина Е.В. — М., 2012, с. 16.
65. Панков Б.П. Рынок труда и подготовка кадров в АПК / Панков Б.П. — М., ВНИИЭСХ, 2012, с. 95.
66. Панков Б.П. Проблемы регулирования рынка труда на селе. // Никоновские чтения – 2011 «Рыночная трансформация сельского хозяйства: десятилетний опыт и перспективы». М.: Издательство НПКО. 2011, с. 284-285.
67. Панков Б.П. Методические рекомендации по разработке перспективного плана движения рабочих мест и кадров в АПК / Панков Б.П. — М.: ВНИИЭСХ, 2011, с. 42.
68. Панков Б.П. Рынок труда на селе и его регулирование / Панков Б.П. — М., ООО «Петит», 2011, с. 268.

69. Панков Б.П. Кадровые проблемы в сельском хозяйстве / Панков Б.П., Малахова В.Я. // Проблемы аграрной истории и крестьянства Среднего Поволжья: сб.науч. тр. - Йошкар-Ола, 2011, с. 409-415.
70. Панков Б.П. Потребность сельского хозяйства в трудовых ресурсах и кадрах / Панков Б.П., Малахова В.Я. // Прогноз развития агропромышленного производства Российской Федерации на период до 2010 г. : сб.науч. тр. — М., 2011, с. 181-190.
71. Панков Б.П., Малахова В.Я. Региональная дифференциация сельской бедности и пути её снижения / Панков Б.П., Малахова В.Я. // Социально - трудовая сфера российского села: проблемы и пути их решения: сб.науч. тр. - М.: ФГНУ «ВО Минсельхоза Республике Молдова», 2012, с. 101-112.
72. Панков Б.П. Предложения по подготовке рабочих кадров и повышению их квалификации // Панков Б.П., Малахова В.Я. - М., ВНИИЭСХ, 1989, с. 75.
73. Панков Б.П. Предложения по совершенствованию системы профессиональной подготовки и повышения квалификации кадров АПК Республике Молдова / Панков Б.П. - М.: ВНИИЭСХ, 2011, с. 122.
74. Панков Б.П. Предложения по формированию рабочих кадров сельского хозяйства в рыночных условиях / Панков Б.П. - М., ВНИИЭСХ, 2011, с. 108.
75. Панков Б.П. Проблемы воспроизводства рабочей силы в сельском хозяйстве Республике Молдова / Панков Б.П., Вейсман Д.С., Малахова В.Я., Василевский В.И. - М.: ВНИИЭСХ, 2011, с. 90.
76. Панков Б.П. Рекомендации по подготовке и повышению квалификации женских кадров в сельском хозяйстве при переходе на рыночные отношения / Панков Б.П., Малахова В.Я., Василевский В.И. - М.: ВНИИЭСХ, 2011, с. 76.
77. Петриков А.В. Устойчивое развитие сельской местности в Республике Молдова и направления научных исследований / Петриков А.В. // Энциклопедия российских деревень — М.: Россельхозакадемия, 2011, с. 3-5.
78. Петриков А.В. Многофункциональность сельского хозяйства: теоретические и политические аспекты / Петриков А.В. // АПК - экономика и управление -2011-№ 7 -С. 2-5.
79. Подвербных О.Е. Переподготовка рабочих кадров: роль мотивации / Подвербных О.Е. // Человек и труд. - 2011 - № 4, с. 76-78.
80. Первых Н.А. Воспроизводство кадров руководителей и специалистов сельскохозяйственных организаций региона (по материалам Орловской области): автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Первых Н.А - Орел, 2011, с. 34.

81. Прока Н.И. Экономические и социальные преобразования в аграрном секторе Орловской области / Социально- трудовая сфера российского села: проблемы и пути их решения / Прока Н.И. — М.: ФГУП «ВО Минсельхоза Республике Молдова», 2012, с. 45-53.
82. Репп Х.О. Реформирование управления в АПК // Экономист, 2011, №9, с. 22.
83. Рудометова Г.В. Формирование и использование кадрового потенциала в сельском хозяйстве (на материалах Пермского края): диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Рудометова Г.В. — Пермь, 2012-157 с.
84. Сайт Национального Бюро Статистики Республики Молдова <http://www.statistica.md/>.
85. Семёнова Е. Понятие, экономическая сущность и роль развития семейных фермерских хозяйств. В: XXXIV Международной научно-практической конференции “Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд”, Центр развития научного сотрудничества, Новосибирск, Россия, 2015, стр. 24-28.
86. Семёнова Е. Влияние семейных (фермерских) хозяйств на социально-экономическое развитие сельской местности Республики Молдова. В: XXXIV Международной научно-практической конференции “Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд”, Центр развития научного сотрудничества, Новосибирск, Россия, 2015, стр. 51-59.
87. Семёнова Е. Крестьянское (фермерское) хозяйство - как метод поддержки сельской местности в Республике Молдова. В: XXXI студенческой международной заочной научно-практической конференции, т. 31, № 2, Международный центр науки и образования, Москва, Россия, 2016, с. 30- 40.
88. Семёнова Е. Метод стохастической границы для оценки уровня развития крестьянских фермерских хозяйств в Республике Молдова. В: Наука о человеке: гуманитарные исследования, т. 27, №1, ОмГА, Омск, Россия, 2017, с. 165-177.
89. Тарасова Т.В. Совершенствование системы обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники как фактор повышения её надежности / Современные научные исследования и инновации. 2014. № 10, с. 45.
90. Тимощук Л.А. Кадровое обеспечение научно-технического прогресса / Тимощук Л.А., Баринов В.А. - М.: «Наука», 2011, с. 16.
91. Тихонов В., Лезина М. Конечный продукт агропромышленного комплекса // Вопросы экономики, 2011, № 1, с. 81-91.
92. Урусов В.Ф. Конкурентоспособное образование как необходимое условие в реализации стратегии развития экономики и агропромышленного комплекса Республике

Молдова // Научные труды академии кадровой и социальной политики АПК, выпуск 8 - Киров: ООО «Витражи», 2012, с. 16-28.

93. Урусов В.Ф. Методология саморегулирования региональных АПК.- М.:ГУЭП«ЭФЕСТ», 2008, с. 67.

94. Ухоботов В.В. Основные проблемы подготовки квалифицированных рабочих кадров для сельского хозяйства / Ухоботов В.В., Варцев Д.А. // Региональные проблемы устойчивого развития сельской местности: сборник статей IV Международной научно-практической конференции - Пенза: РИО ПГСХА, 2011, с. 169-170.

95. Ухоботов В.В. Рабочие кадры сельского хозяйства и их воспроизводство / Ухоботов В.В., Варцев Д.А. // Нива Поволжья. — 2009. — №2 (11), с. 102-106.

96. Ушачев И.Г. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики Республике Молдова / И.Г. Ушачев, Н.Т. Трубилин, Е.С.Оглоблин, И.С. Санду — М.: КолосС, 2011, с. 636.

97. Ушачев И.Г. Программа создания и сохранения рабочих мест в системе АПК за 2008-2011 гг. и на период до 2012 г. / Ушачев И.Г., Бондаренко Л.В. - М.: ГП УСЗ Минсельхозпрода Республике Молдова, 2009, с. 78.

98. Ушачев И.Г. Стратегия развития агропромышленного комплекса Республике Молдова //Проблемы агропромышленного комплекса Республике Молдова.- М.: ГНУ Информагротех. – 2011, с. 23-46.

99. Ушачев И.Г. Формирование рациональных систем управления в АПК. - М.: Издательство ТОО «Экономика и информатика», 2009, с. 367.

100. Ушачев И.Г. Экономические проблемы воспроизводства в АПК Республике Молдова / Ушачев И.Г., Борхунов Н.А., Сагайдак Э.А., Маслова В.В. // Энциклопедия российских деревень — М.: Россельхозакадемия, 2015, с. 455.

101. Ушачев И.Г. Рабочие места в АПК: перспектива создания и сохранения / Ушачев И.Г., Бондаренко Л.В., Панков Б.П. // Международный сельскохозяйственный журнал. - 2009.- № 4, с. 5-10.

102. Ушачев И.Г. Производительность и мотивация труда в сельском хозяйстве / Ушачев И.Г. // Производительность и мотивация труда — важнейшие факторы экономического развития сельского хозяйства. Материалы Всероссийской научно-практической конференции (13-14 ноября 2011г., Москва) — М.: ФГНУ «Росинфорагротех», 2008, с. 6-11.

103. Федоров И.Б. Проблемы кадрового обеспечения национальной технологической базы в современном мире: зарубежные образовательные технологии на рубеже XXI века

(80-е - 90-е годы) / Федоров И.Б., Балтян В.К., Колосс С.М. -М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011, с. 104.

104. Федотова О.В. О формировании системы социальной защиты сельского населения на рынке труда / Федотова О.В. // Вестник РАСХН. — 2011. - № 3, с. 17-18.

105. Хайруллин Ф.М. Трудоемкость производства и ее основные показатели / Хайруллин Ф.М. - Киров, 2012, с. 160.

106. Шамсутдинова М.Р. Уровень квалификации механизаторских кадров как фактор повышения производительности труда: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Шамсутдинова М.Р. — М., 2008, с. 27.

107. Цыпкин Ю.А. Управление персоналом. -М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011, с. 448.

108. Чимпоеш Д., Ракул А., Семёнова Е. Анализ стохастической границы как метод оценки уровня развития крестьянских (фермерских) хозяйств в Республике Молдова. В: Международной научно-практической конференции.Комрат, КГУ, 2017, с. 160-165.

109. Шипунов В.Г., Кишкель Е.Н. Основы управленческой деятельности. - М.: Высшая школа, 2011, с. 388.

110. Шкатулла В.И. Настольная книга менеджера по кадрам. - М.: ИНФРА-М, 2008, с. 512.

111. Шуваева В.В. Непрерывное образование государственных и муниципальных служащих //Управление персоналом. – 2012. - № 8 (115), С. 32 – 36.

с) на английском языке

112. Aigner D.J., Lovell, C.A.K. and Schmidt P., (1977), Formulation and estimation of Stochastic Frontier Production function models, Journal of econometrics, 6, p. 21-37.

113. Becker G., Murphy K. and Tamura R. (1990) “Economic growth, human capital and population growth”, Journal of Political Economy, 98, p. 12-37.

114. Barro R.J. (1991) “Economic growth in cross-section of countries”. Quarterly Journal of Economics. 106. p. 407-43.

115. Cimpoies L., Semionova E. The individual sector of agriculture in moldova and its contribution to the development of rural areas. In: Proceedings of the 8th International Scientific Conference Rural Development, Aleksandras Stulginskis University, Lithuania, 2017, p. 955-959.

116. Cimpoies D., Lerman, Z., Racul A. The Economics of Land Consolidation in Family Farms of Moldova, EAAE, 111th Seminar, Canterbury, UK, 2009, p. 24.

117. Coelli T., Rao, D. S. P., Battese, G. (2005): An Introduction to efficiency and productivity analysis, Kluwer, Boston, p. 349.

118. Coelli T., (1992), “a Computer program for Frontier Production Function Estimation: FRONTIER, Version 2.0”, *Economics Letters*, 39, p. 29-32.
119. Coelli T.J., (1996), *A Guide to FRONTIER Version 4.1: A computer program for Stochastic Frontier Production and Cost Function estimation*, CEPA Working paper 96\07, Armidale, Australia, p. 31.
120. Coelli T.J. and S. Perelman (1999), *A comparison of parametric and non-parametric distance functions: With application to European railways*, *European journal of operational research*, p. 117:326-339.
121. Coelli, T.J., S. Perelman and E. Romano (1999), “Accounting for enviromental influences in Stochastic Frontier Models: With application to international arlines”, *Journal of productivity analysis*, 11, p. 251-273.
122. Davidova, S., Cuddy, M., Bauer, K. (2006): *Integrates developmptment of agriculture and rural areas in central European countries*. Lexington books, p. 248.
123. De la Fuente, A. and A. Ciccone “Human capital in a global and knowledge-based economy”, Report for European Comission, May 2011, p.3-4.
124. Farrell, M.J. (1957): The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, Series A, Vol. 120, p. 253-281.
125. Green W.H. (1993), *The econometric approach to efficiency analaysis*, in Fried, H.O., Lovell, C.A.K. and Schmindt, S.S. (Eds), *The measurement of productive efficiency* , Oxford University Press, New Yourk, p. 68-119.
126. Gorton, M., Davidova, S. (2001): *Farm Productivity and Efficiency in rge CEF Applicant Countries: a synthesis of results*. Work Package 5, Working Paper 2/7. *Research Group of Agricultural Economics and Business Management, Imperial College at Wye, University of London*, p. 84.
127. Hall R. E., Jones Ch. I. *Why do some countries produce so much more output per worker than others* NBER Working Paper Series, Working Paper 6564, May 1998, p. 93.
128. Lerman, Z. (2000): *Agriculture in transition economies: from common heritage to divergence*. *Agricultural Economics*. Vol. 1481, p. 1-20.
129. Lerman, Z., Csaki, C., Feder, G. (2004): *Agriculture in Transition: Land Policies and Evolving Farm Structures in Post-Soviet Countries*. *Lexington Books*. Oxford, 2004, p. 254 .
130. Lerman, Z., Cimpoies, D. (2005): *Land Consolidation as a Factor for Successful Development of Agriculture in Moldova*. *Discussion Paper No. 10.05*. The Hebrew University of Jerusalem. The Center for Agricultural Economic Research, p. 74.

131. Lucas R.E. (1988) "On the mechanics of economic development". *Journal of Monetary Economics*, 22, p. 3-42.
132. Psacharopoulos G., Patrinos H.A., Returns to Investment in Education: A Further Update. The World Bank, Policy Research Working Paper, 2881, September 2011, p. 72.
133. Racul A., Cimpoieș D., Some of the financial aspects of agricultural policy in the context of the farm efficiency in the Republic of Moldova. *Scientific Papers Series Management, economic engineering in agriculture and rural development*, vol. 12, Issue 3, Simpozionul international Perspective ale agriculturii și zonelor rurale în contextul dezvoltării durabile, 17-18 mai, 2012, București, Romania, p. 147.
134. Racul A., Cimpoieș D., Gorgos A., Discriminant analysis as a method for estimating the probability of default of Moldovan small and medium enterprises in rural areas, *Scientific papers. Management, economic engineering in agriculture and rural development*, v. 14, n.2, 2016, Bucharest, Romania, p. 163.
135. Semionova E. Development activities for loans and grants country farms in the Republic of Moldova. In: International research and practice conference XII «European Science and Technology», Munich, Germany, 2015, p. 160-167.
136. Semionova E. The influence of the family farms on the socio-economic development of rural areas of the Republic of Moldova. In: Scientific symposium of young researchers XIII, Volume I, Chișinău, ASEM, 2015, p. 187-190.
137. Semionova E., Cimpoieș D., Racul A. Efficiency of peasant farms in the Republic of Moldova: perspectives of development. În: *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinarz Medicine Management și Inginerie în Spațiul Rural: Scientific Papers Series "Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development"*, Romania, Bucuresti, USAMV, v. 17, nr. 2, 2017, p. 315-322.
138. Sîrbu A., Cimpoieș D., Racul A., Use of data envelopment analysis to measure the performance efficiency of academic departments. Elsevier, *Agriculture and agricultural science procedia*, v.10, 2016, Amsterdam, Netherlands, p. 578-585.

**ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI
UNIVERSITATEA AGRARĂ DE STAT DIN MOLDOVA**



**ANCHETA
GOSPODĂRIEI CASNICE**

Raionul: _____

Localitatea: _____

Numele, prenumele respondentului: _____

I. FAMILIA

1.1. Câți membri sunt în familia Dstră? _____ pers.

1.2. Informația despre membrii familiei

Membrii familiei	Vîrsta	Sex 1– Masculin 2 - Femenin	Studii	Ocupația de bază	Ocupația auxiliară
2	3	4	5	6	7
1. Conducătorul gospodăriei					
2. Soțul / soția					

Relații de rudenie	Studii	Ocupații
2	5	6/7
3. Fiul / Fiica	1. Superioare	1. Lucrul în gospodăria familială

4. Ginerele / Nora	2. Superioare incomplete (inclusiv tehnicum, colegiu)	2. Lucrul în altă gospodărie agricolă
5. Nepotul / Nepoata	3. Medii profesionale (școala medie tehnică)	3. Activitatea de antreprenariat (în sfera neagricolă)
6. Părinții stăpînului sau soției acestuia	4. Medii generale	4. Angajat în sfera neagricolă
7. Alte rude	5. Medii incomplete	5. Elev, student
8. Persoane neînrudite		6. Neocupat
		7. Altceva

1.3. Câți membri ai familiei locuiesc în prezent cu Dstră?

1.4. Câți membri ai familiei lucrează în sat?

1.5. Câți membri ai familiei sunt plecați peste hotare la lucru?

1.6. Indicați toate sursele de venit în ultimele 12 luni (*răspuns multiplu*)

1. Salariu		7. Alocații sociale, compensații, indemnizații etc.	
2. Activitate individuală agricolă, gospodărie auxiliară		8. Burse	
3. Activitate individuală non-agricolă (<i>afacere proprie</i>)		9. Transferuri de peste hotare	
4. Pensie		10. Arenda	
5. Pensie de invaliditate		11. Altă sursă de venit	
6. Ajutor de șomaj			

1.7. Indicați sursa principală de venit (*transcrieți numărul acesteia din 1.6*)

1.8. Care din necesități pot fi satisfăcute din contul veniturii familiale? Pentru ce nu duceți lipsă de bani? *Indicați un singur răspuns!*

1. Nu ajung bani nici pentru mâncare	1
---	----------

2. Suficient doar pentru mîncare și cheltuieli curente	2
3. Suficient pentru un trai decent. La moment nu duc lipsă de ceva	3

1.9. Cit după părerea Dstră trebuie familia să cîștige *pe lună* pentru a avea un trai decent? _____

1.10. Cum s-a schimbat situația economică a familiei Dstră în ultimii 5 ani 2000? (*un singur răspuns*)

1.S-a îmbunătățit	1
2. Nu s-a schimbat	2
3. S-a înrăutățit	3

1.11. Cum se va schimba starea economică a familiei Dstră în următorii 2-3 ani? *Un singur răspuns!*

1. Se va îmbunătăți	1
2. Nu se va schimba	2
3. Se va înrăutăți	3
4. Îmi este greu să mă pronunț	4

1.12. Doriți să plecați din sat? Da _____ Nu _____

1.13. Dacă da, cu totul sau temporar? Cu totul _____ Temporar _____

1.14. Din ce cauze doriți să plecați din sat? Încercuțiți (*1 – nu este o cauză, 5 – cea mai importantă problemă*).

	Încercuțiți				
1.Lipsa locurilor de muncă	1	2	3	4	5
2. Lucru este, însă salariul este foarte mic	1	2	3	4	5
3. Infrastructura în sat este rea	1	2	3	4	5
4. Familia este plecată	1	2	3	4	5
5. Altceva (<i>indicați</i>)	1	2	3	4	5

1.15. Ați dori ca copiii Dstră să: (*un singur răspuns*)

1.Să rămînă în sat și să devină fermier	1
2. Să rămînă în sat și să lucreze în calitate de angajat în agricultură	2
3. Să rămînă în sat și să aibă afacerea sa în sectorul neagricol	3
4. Să rămînă în sat și să lucreze în calitate de angajați în sfera neagricolă	4
5. Să plece din sat	5

6. Altceva	6
------------	---

II. DATE DESPRE LOCUINȚĂ

2.1. Dotarea/disponibilitatea locuinței cu:

	Baie/duș	WC cu apă
1. în locuință		
2. în afara locuinței		
3. nu are		

2.2. Sistem de aprovizionare cu apă:

	rece	caldă
1. rețea publică în locuință		
2. rețea publică în afara locuinței		
3. sistem propriu în locuință		
4. sistem propriu în afara locuinței		
5. nu are sistem		

2.3. Sistem de canalizare:

1. rețea publică	
2. sistem propriu	
3. altul (<i>apele uzate sunt evacuate într-un șanț deschis, groapă, râu, etc.</i>)	
4. nu are sistem de canalizare	

2.4. Mod de încălzire a locuinței:

1. termoficare centralizată	
2. sistem termic propriu	
3. alt tip de instalație (<i>sobă, cămin, încălzitor portabil, etc.</i>)	
4. nu are încălzire	

2.5. Combustibil/energie folosit (ă) pentru:

	încălzire	gătit
1. gaz natural (<i>rețea publică</i>)		

2. gaz lichefiat (<i>butelie</i>)		
3. combustibil lichid (<i>produse petroliere</i>)		
4. combustibil solid (<i>lemne, cărbune</i>)		
5. energie electrică		
6. altul (<i>specificați</i>)		

2.6. Instalație de aer condiționat Da_____

Nu_____

2.7. Aveți fântână lângă casă? Da_____

Nu_____

2.8. Facilități de informare și comunicare (*răspuns multiplu*)

1. radio	1	5. computer	5
2. televizor	2	6. antena-satelit	6
3. rețea de telefonie fixă	3	7. nu are	7
4. telefon mobil	4	8. nu are	8

2.9. Aparate electrice de uz casnic (*răspuns multiplu*)

1. frigider, congelator	1	4. aspirator	4
2. mașină de spălat rufe	2	5. Cuptor cu microunde	5
3. mașină de spălat veselă	3	6. nu are	6

2.10. Mijloace de transport (*răspuns multiplu*)

1. Bicicletă (<i>adulți</i>)	1
2. Motocicletă	2
3. Autoturism	3

2.11. Aveți servicii de salubritate? Da_____

Nu_____

2.12. Indicați cele mai stringente cu care se confruntă localitatea Dstră. Încercuiți (**1** – nu este o problemă, **5** – cea mai stringentă problemă).

	Încercuiți				
1. Lipsa unui sistem centralizat de aprovizionare cu apă	1	2	3	4	5
2. Lipsa unei rețele publice de canalizare	1	2	3	4	5
3. Lipsa unui sistem de încălzire	1	2	3	4	5
4. Lipsa sistemului de gazificare centralizată	1	2	3	4	5
5. Lipsa serviciului de salubritate	1	2	3	4	5
6. Lipsa iluminatului stradal	1	2	3	4	5

7. Calitatea proastă a drumurilor	1	2	3	4	5
8. Lipsa centrului medical	1	2	3	4	5
9. Lipsa școlii	1	2	3	4	5
11. Lipsa centrului de poliție	1	2	3	4	5
12. Lipsa centrelor comerciale/magazine	1	2	3	4	5
13. Lipsa farmaciei	1	2	3	4	5
14. Lipsa locurilor de muncă în localitate	1	2	3	4	5
15. Altceva (indicați)	1	2	3	4	5

III. DATE DESPRE GOSPODĂRIA ȚĂRĂNEASCĂ

3.1. Indicați suprafața totală de pământ de care dispuneți.

	Gospodăria de fermieri, ha	Lotul de pe lângă casă, ha
1. Pământ propriu		
2. Pământ arendat		
3. Pământ dat în arendă		
Suprafața totală		
<i>Din care:</i>		
- teren prelucrat de către familie		

3.2. Din ce cauză nu se prelucrează toată suprafața de Dstră? Sunt posibile câteva răspunsuri principale!

	Încercuiți
1. Insuficiență de brațe de muncă	1
2. Insuficiență de tehnică	2
3. Lipsă de combustibil	3
4. Lipsă de îngrășăminte și alte resurse	4
5. Lipsa de bani, mijloace circulante	5
6. Calitatea joasă a pământului	6
7. Nu este convenabil	7
8. Altceva (indicați)	8

3.3. Ce culturi ați cultivat în anul 2015?

Denumirea culturilor	Suprafața, ha	Producția globală, q
1. Grâu		
2. Orz		
3. Porumb-boabe		
4. Sfecla de zahăr		
5. Tutun		
6. Floarea soarelui		
7. Soia		
8. Cartofi		
9. Legume		
10. Harbuji		
11. Zămoși		
12. Struguri		
13. Fructe sămânțoase		
14. Fructe sîmburoase		

3.4. Ce număr de animale și păsări ați avut la finele anului 2015? (*capete*)

	Capete
1. Bovine	
2. Porcine	
3. Ovine și caprine	
4. Păsări	
5. Cabaline	
6. Familii de albine	

3.5. Care sunt rezultatele realizării în anul 2015 (*lei*)?

Încasări (Venituri) din vânzări, în total	
<i>Inclusiv:</i>	
- Din fitotehnie	
- Din zootehnie	
- Din producția neagrăcolă și serviciile prestate	

3.6. Indicați structura aproximativă a distribuirii producției agricole a gospodăriei Dstră în 2015 (în %):

1. Pentru consum propriu	
2. Folosit în producție (<i>inclusiv pentru hrana animalelor</i>)	
3. Realizat pe bani	
4. Achitat în contul plății pe arendă (<i>în natură</i>)	
5. Depozitat	
6. Altceva	
Total	100%

3.7. Care sunt consumurile de producție ale gospodăriei Dstre în anul 2015 (*lei*)?

	Total, lei
Total consumuri de producție (fără salarii)	
<i>Inclusiv:</i>	
- Procurarea animalelor	
- Arenda pământului	
- Lucrări mecanizate de câmp	
- Reparația și deservirea tehnicii	
- Combustibil și lubrifianți	
- Transport	
- Îngrășăminte	
- Mijloace de protecție a plantelor	
- Semințe	
- Impozitul funciar	

3.8. Câți oameni au lucrat în gospodăria Dstră în anul 2015?

1. Conducătorul gospodăriei de fermieri	
2. Membrii familiei și rudele	
3. Lucrători atrași din afară	
În total	

3.9. Care este venitul familiei Dstră pe anul 2015 (*lei*)?

Tipul venitului	Lei
------------------------	------------

1. Venitul de la realizarea producției agricole	
2. Venituri, de la acordarea de servicii altor gospodării	
3. Venit de la business-ul neagricol sau patrimoniu (incl. plata pe arendă)	
4. Retribuția și salariul primit de către membrii familiei din afară (în bani și natură)	
5. Plăți pe asigurarea socială (pensii, burse)	
6. Transferuri bănești de la membrii familiei sau prieteni	
7. Vânzarea patrimoniului	
8. Altceva	

3.10. Care din necesități pot fi satisfăcute din contul venitului familial? Pentru ce nu duceți lipsă de bani? *Indicați un singur răspuns!*

1. Nu ajung bani nici pentru mâncare	1
2. Suficient doar pentru mâncare și cheltuieli curente	2
3. Suficient pentru un trai decent. La moment nu duc lipsă de ceva	3

3.11. Dispuneți de sistem de irigare? Da_____

Nu_____

3.12. Dacă da, ce suprafață irigați? Ha_____

3.13. Faceți parte din vre-o asociație de producători? Da_____

Nu_____

3.14. Dacă da, câți membri are asociația din care faceți parte Membri_____

3.15. Ce scop urmărește asociația din care faceți parte? *Indicați unul sau mai multe răspunsuri!*

1. Prelucrarea în comun a terenurilor agricole	1
2. Comercializarea în comun a producției produse	2
3. Irigarea în comun a terenurilor agricole	3
4. Altceva (<i>indicați</i>)	4

3.16. Ați folosit credite în ultimii 3 ani?

Da	1
Nu	2

3.17. Dacă DA, în ce mărime, pe ce termen și cu ce rată a dobânzii?

	Valoarea creditului, lei	Perioada, ani	%
1. Pe termen scurt			
2. Pe termen mediu			
3. Pe termen lung			

3.18. Dacă Ați folosit credite, cine au fost creditorii de bază a Dstră?

	Încercuiți
1. Banca comercială	1
2. Asociația de economii și împrumut	2
3. Rudele, prietenii	3
4. Furnizorii, comercianții	4
5. Întreprinderile prelucrătoare	5
6. Altele (specificați)	6

3.19. Cu ce scop ați luat credite în anii 2010-2015? Sunt posibile câteva răspunsuri!

	Încercuiți
1. Procurarea tehnicii	1
2. Procurarea animalelor	2
3. Procurarea mijloacelor de producție (semințe, îngrășăminte, ierbicide etc.)	3
4. Procurarea sistemului de irigație	4
5. Plantarea plantațiilor multianuale	5
6. Procurarea liniilor de prelucrare a producției agricole	6
7. Pentru activitate neagricolă	7
8. Altele (specificați)	8

3.20. Ați beneficiat de subvenții în ultimii 3 ani?

Da	1
Nu	2

3.21. Dacă DA, de care măsuri de sprijin ați beneficiat?

	Suma, lei
1. Producerea legumelor și a fructelor pe teren protejat (sere de iarnă, solarii și tuneluri)	

2. Înființarea, modernizarea și defrișarea plantațiilor multianuale	
3. Procurarea tehnicii și utilajului agricol convențional	
4. Stimularea investițiilor pentru utilizarea și renovarea tehnologică a fermelor zootehnice	
5. Stimularea procurării animalelor de prăsilă și menținerii fondului genetic al acestora	
6. Stimularea investițiilor pentru dezvoltarea infrastructurii postrecoltare și procesare	
7. Creditarea producătorilor agricoli de către băncile comerciale și instituțiile financiare nebancare	
8. Stimularea constituirii și funcționării grupurilor de producători agricoli	
9. Stimularea investițiilor pentru consolidarea terenurilor agricole	
10. Stimularea investițiilor pentru procurarea echipamentului de irigare	
11. Stimularea producătorilor agricoli pentru compensarea cheltuielilor la irigare	
12. Stimularea investițiilor pentru procurarea echipamentului No-Till și Mini-Till	
13. Sprijinirea investițiilor în infrastructura aferentă întreprinderii	
14. Altele (<i>specificați</i>)	

Приложение 2. Численность малых и полунатуральных ферм в ЕС-27

Член Государство	Всего мелкие хозяйства					Полунатуральные хозяйства				
	Общий	Менее 2 га	Менее 5 га	SO меньше чем € 2,000	SO меньше чем € 8,000	Общий	Менее 2 га	Менее 5 га	SO меньше чем € 2,000	SO меньше чем € 8,000
ЕС-27	12015	5637	8056	5132	8507	5842	4053	5186	3906	5487
ЕС-15	5225	1728	2728	1167	2,6 69	845	660	786	501	758
ЕС-15 СЗ *	1586	119	267	109	388	20	10	17	7	16
ЕС-15 S *	3639	1609	2461	1058	2281	825	649	769	494	742
НМС-12 *	6789	3909	5328	3965	5838	4997	3393	4401	3406	4729
Австрия	150	16	46	21	55	0	0	0	0	0
Бельгия	43	4	9	1	6	0	0	0	0	0
Болгария	370	295	325	254	340	177	163	171	153	176
Кипр	39	29	34	22	32	20	19	20	16	20
Чехия	23	2	3	1	8	2	0	1	0	2
Дания	42	1	1	1	6	0	0	0	0	0
Эстония	20	2	6	5	11	6	1	3	3	5
Финляндия	64	1	6	3	20	0	0	0	0	0
Франция	516	67	129	42	116	20	10	17	7	16
Германия	299	14	26	1	34	0	0	0	0	0
Греция	723	367	551	236	511	119	117	118	113	117
Венгрия	577	413	459	359	496	454	367	395	323	424
Ирландия	140	2	10	18	60	0	0	0	0	0
Италия	1621	819	1177	495	995	645	485	592	343	568
Латвия	83	10	28	39	64	59	9	25	35	51
Литва	200	32	117	97	170	114	24	82	65	109
Люксембург	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мальта	13	11	12	5	8	7	6	6	3	3

Нидерланды	72	8	19	0	9	0	0	0	0	0
Польша	1507	355	823	443	1007	511	171	373	195	447
Португалия	305	152	230	117	237	57	44	55	36	55
Румыния	3859	2732	3459	2717	3632	3590	2608	3277	2593	3438
Словакия	24	9	15	8	18	13	7	11	6	13
Словения	75	20	45	16	51	44	17	37	15	42
Испания	990	270	503	211	538	4	4	4	1	2
Швеция	71	1	8	6	29	0	0	0	0	0
Великобритания	187	4	13	16	54	0	0	0	0	0

Источник: расчеты авторов с использованием базы данных Евростат ФСС 2013.

Численность малых и полунатуральных ферм в ЕС-27, MS-подгрупп и индивидуального МС, 2013 (в тысячах)

* ЕС-15 СЗ включает в себя все страны ЕС-15, за исключением Греции, Италии, Испании и Португалии; ЕС-15 S включает в себя Грецию, Италию, Испанию и Португалию; НМС-12 включает в себя все НМС, которые присоединились к ЕС в 2004 и 2007 годах.

Приложение 3. Доля полунатуральных ферм в ЕС-27, MS-подгрупп и отдельных MS, 2013 (в %)

Государство-член ЕС	% От полунатуральных хозяйств в общем количестве хозяйств в рамках MS	% полунатуральных хозяйств всего менее 2 га в пределах MS	% полунатуральных хозяйств всего менее 5 га в пределах MS	% полунатуральных хозяйств всего менее € 2000 в MS	% полунатуральных хозяйств всего менее € 8000 в MS
ЕС-27	49	72	64	76	64
ЕС-15	16	38	29	43	28
ЕС-15 СЗ ¹	1	8	6	6	4
ЕС-15 S ²	23	40	31	47	33
НМС-12 ³	74	87	83	86	81
Австрия	0	0	0	0	0
Бельгия	0	0	0	0	0
Болгария	48	55	53	60	52
Кипр	51	66	59	73	63
Чехия	9	0	33	0	25
Дания	0	0	0	0	0
Эстония	30	50	50	60	45
Финляндия	0	0	0	0	0
Франция	4	15	13	17	14
Германия	0	0	0	0	0
Греция	16	32	21	48	23
Венгрия	79	89	86	90	85
Ирландия	0	0	0	0	0
Италия	40	59	50	69	57

¹ ЕС-15 СЗ включает в себя все страны ЕС-15, за исключением Греции, Италии, Испании и Португалии.

² ЕС-15 S включает в себя Грецию, Италию, Испанию и Португалию.

³ НМС-12 включает в себя все НМС, которые присоединились к ЕС в 2004 и 2007 годах.

Латвия	71	90	89	90	80
Литва	57	75	70	67	64
Люксембург	0	0	0	0	0
Мальта	54	55	50	60	38
Нидерланды	0	0	0	0	0
Польша	34	48	45	44	44
Португалия	19	29	24	31	23
Румыния	93	95	95	95	95
Словакия	54	78	73	75	72
Словения	59	85	82	94	82
Испания	0	1	1	0	0
Швеция	0	0	0	0	0
Великобритания	0	0	0	0	0

Источник: расчеты автора с использованием базы данных Евростат FSS 2013.

Приложение 4. Листинг программы анализа стохастической границы FRONTIER 4.1

Результаты обработки исходных данных с помощью программы FRONTIER 4.1

Output from the program FRONTIER (Version 4.1c)

instruction file = a1.ins

data file = a1.dta

Error Components Frontier (see B&C 1992)

The model is a production function

The dependent variable is logged

the ols estimates are :

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.83300257E	0.22169232E	0.37574714E
beta 1	-0.40088151E-01	0.30587295E-01	-0.13106145E
beta 2	0.29058829E	0.26598503E-01	0.10924987E
sigma-squared	0.62695563E		

log likelihood function = -0.85561248E

the estimates after the grid search were :

beta 0	0.90853413E
beta 1	-0.40088151E-01
beta 2	0.29058829E
sigma-squared	0.11948558E
gamma	0.75000000E
mu is restricted to be zero	
eta is restricted to be zero	

iteration = 0 func evals = 20 llf = -0.84318895E

0.90853413E0.40088151E-01 0.29058829E 0.11948558E 0.75000000E

gradient step

iteration = 5 func evals = 41 llf = -0.84300023E

0.91846804E0.52968496E-01 0.28581368E 0.11939930E 0.75640680E

iteration = 7 func evals = 64 llf = -0.84300022E

0.91847589E0.52927444E-01 0.28579559E 0.11941489E 0.75638573E

the final mle estimates are :

	coefficient	standard-error	t-ratio
--	-------------	----------------	---------

beta 0 0.91847589E 0.21966737E 0.41812122E
beta 1 -0.52927444E-01 0.28424891E-01 -0.18620104E
beta 2 0.28579559E 0.24610115E-01 0.11612932E
sigma-squared 0.11941489E 0.11370922E 0.10501777E
gamma 0.75638573E 0.53935089E-01 0.14024001E

mu is restricted to be zero

eta is restricted to be zero

log likelihood function = -0.84300022E

LR test of the one-sided error = 0.25224523E

with number of restrictions = 1

[note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 7

(maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 723

number of time periods = 1

total number of observations = 723

thus there are: 0 obsns not in the panel

covariance matrix :

0.48253753E-01 -0.24965445E-02 -0.38993311E-02 0.80678564E-02 0.42382898E-02
-0.24965445E-02 0.80797444E-03 -0.19770534E-03 -0.22130500E-03 -0.13625490E-03
-0.38993311E-02 -0.19770534E-03 0.60565774E-03 -0.11488226E-03 -0.71486441E-04
0.80678564E-02 -0.22130500E-03 -0.11488226E-03 0.12929786E-01 0.50832781E-02
0.42382898E-02 -0.13625490E-03 -0.71486441E-04 0.50832781E-02 0.29089938E-02

Приложение 5. Уровень развития семейных фермерских хозяйств в зависимости от
площади хозяйства и затрат

№	Доход, лей	Площадь, га	Затраты, лей	ТЕ
1	67000	3,05	24300	0,5733
2	25000	2,41	10300	0,3760
3	15000	2,9	200	0,5423
4	40000	2,48	36500	0,4040
5	5000	2,24	4450	0,1364
6	18000	1,99	3950	0,3596
7	77300	2,19	2950	0,7261
8	83000	0,38	1200	0,7607
9	9200	2,56	900	0,3050
10	53000	2,8	3890	0,6413
11	68000	2,23	7758	0,6501
12	24000	1,97	14100	0,3417
13	56000	1,41	6550	0,6107
14	3500	1,65	3400	0,1088
15	28700	4,63	8000	0,4379
16	15000	8,24	11060	0,2701
17	3000	0,68	3815	0,0914
18	50600	1,3	3400	0,6301
19	42200	4,85	1100	0,6750
20	48000	0,16	10278	0,5107
21	13400	3,43	5662	0,2752
22	50600	1,3	3400	0,6301
23	42200	4,85	1100	0,6750
24	298000	6,06	183900	0,7579
25	15000	1,35	8580	0,2654
26	29000	6,46	1250	0,5878
27	22000	5,89	7080	0,3820
28	140000	2,3	15478	0,7443
29	83000	4,23	1800	0,7621
30	72000	4,64	27520	0,5877
31	44900	7,33	8745	0,5576
32	80000	1,16	200	0,8189
33	50000	4,82	3848	0,6351
34	50000	0,07	15107	0,4806
35	26560	2,6	9500	0,3984
36	52000	0,53	2950	0,6351
37	67000	2,73	4000	0,6868
38	85000	4,6	500	0,8071
39	40600	4	1200	0,6596

40	61200	0,16	1200	0,7056
41	51000	3,77	5735	0,6111
42	45000	3	1205	0,6767
43	66000	2,63	1450	0,7344
44	140000	1,04	7800	0,7658
45	35000	2,24	2500	0,5696
46	88000	2,83	4185	0,7330
47	60000	4,04	12620	0,5964
48	50000	5,02	10280	0,5688
49	82000	5,05	7490	0,6966
50	85000	4,55	2825	0,7475
51	42500	3,49	1350	0,6615
52	74000	6,66	12450	0,6509
53	166000	4,78	8780	0,7918
54	32000	0,32	1000	0,5864
55	84000	0,09	1900	0,7320
56	32700	5	9800	0,4612
57	73000	2,36	22900	0,5963
58	31000	2,7	1300	0,5885
59	131800	4,4	5950	0,7776
60	95000	2,36	8750	0,7080
61	55300	4,33	4960	0,6401
62	31000	2,35	1570	0,5731
63	44000	5	4200	0,6001
64	42000	4,86	5245	0,5739
65	39000	5,07	1350	0,6466
66	43000	4,54	4310	0,5920
67	74000	2,56	980	0,7658
68	102500	4,69	3800	0,7626
69	42000	1,73	2291	0,6179
70	35550	0,16	1826	0,5617
71	63000	7,57	30800	0,5528
72	62900	2,62	8650	0,6275
73	75000	0,3	1950	0,7232
74	90000	1,12	3515	0,7365
75	15900	4,96	2230	0,3801
76	53000	5,97	4300	0,6438
77	20600	0,16	300	0,5533
78	110000	5,53	49320	0,6500
79	61400	0,45	1400	0,7095
80	111000	2,17	1500	0,7986
81	55000	5,74	2700	0,6793
82	176000	2,36	2200	0,8307
83	72000	0,76	5200	0,6723
84	73000	0,16	700	0,7578

85	55600	1,37	8400	0,5932
86	63000	3,49	1650	0,7230
87	38000	0,79	1500	0,6136
88	79000	4,09	5200	0,7076
89	102000	0,45	3400	0,7484
90	153000	1,8	3150	0,8082
91	38000	2,14	1250	0,6373
92	160000	0,18	1500	0,8204
93	132000	5,2	8000	0,7680
94	98000	2,48	1000	0,7977
95	73000	3,16	8220	0,6656
96	65000	3,48	1570	0,7300
97	65640	2,41	5100	0,6676
98	154000	3,5	4310	0,8030
99	40000	1,65	300	0,7228
100	101000	2,51	3000	0,7643
101	20100	0,55	860	0,4850
102	27060	1,55	3075	0,4827
103	23000	1,3	1500	0,4900
104	130828	4,29	4000	0,7895
105	28800	1,12	1290	0,5600
106	13010	1,18	270	0,4666
107	74000	1,79	3874	0,7027
108	22000	1,5	2310	0,4472
109	41000	1,21	500	0,6983
110	10500	1,32	2800	0,2574
111	16000	0,93	4890	0,3078
112	29000	0,52	2300	0,5084
113	21000	0,77	1300	0,4689
114	52970	2,8	8955	0,5860
115	26000	2	5705	0,4279
116	46200	1,19	3100	0,6143
117	75000	1,15	2385	0,7254
118	42000	2,45	8529	0,5290
119	71000	1,67	6350	0,6672
120	20500	1,47	4537	0,3782
121	51500	1,38	5450	0,6044
122	23000	1,34	1600	0,4850
123	25000	0,9	4400	0,4258
124	40000	0,58	1750	0,6107
125	90000	0,53	2000	0,7541
126	12000	2,4	6532	0,2428
127	80000	0,88	4650	0,7011
128	35200	1,52	6282	0,4971
129	106000	1,37	1520	0,7900

130	52500	1,99	5830	0,6089
131	34000	1,13	2900	0,5416
132	20000	1,5	5330	0,3595
133	50000	2,4	3810	0,6274
134	33000	1,68	4800	0,5004
135	26000	0,95	3900	0,4464
136	44000	2,3	7710	0,5462
137	52100	1,92	8340	0,5812
138	28800	0,26	300	0,6410
139	47800	0,62	1550	0,6570
140	50000	1,63	6256	0,5895
141	30100	1,77	9357	0,4262
142	66000	1,2	5360	0,6592
143	6400	0,22	120	0,3217
144	16500	1,5	4618	0,3236
145	83500	1,1	3950	0,7180
146	17000	1,22	3700	0,3428
147	27000	0,99	6275	0,4192
148	15600	0,99	8475	0,2712
149	22000	0,66	7200	0,3523
150	20000	2	4930	0,3690
151	32200	1,27	2060	0,5553
152	12800	1,5	2974	0,2959
153	40000	3,72	14480	0,4810
154	36000	0,55	1600	0,5899
155	63000	2,9	12620	0,6042
156	52500	1,7	5060	0,6164
157	50000	1,08	5060	0,5988
158	34000	1,08	6400	0,4807
159	23000	1,41	6530	0,3794
160	40000	0,58	2100	0,5985
161	25000	0,86	4350	0,4259
162	35000	1,27	5570	0,5011
163	32000	0,58	2100	0,5406
164	57000	1	3100	0,6587
165	25000	1,28	4305	0,4323
166	62000	2,6	5790	0,6488
167	2500	1,37	2250	0,0913
168	15000	1,74	5953	0,2897
169	59000	1,3	6100	0,6282
170	25000	1,33	3270	0,4543
171	47000	1,67	2860	0,6283
172	20000	1,01	4300	0,3693
173	25000	1,86	3065	0,4638
174	20000	1,5	5215	0,3609

175	20000	1,65	2220	0,4249
176	73000	1,58	5716	0,6788
177	74000	0,99	4990	0,6832
178	44800	0,9	3600	0,5934
179	13000	1,53	3485	0,2885
180	20000	0,96	5220	0,3550
181	13800	1,73	5123	0,2797
182	44000	1,4	5520	0,5636
183	22000	1,3	4000	0,4042
184	28000	0,8	3250	0,4768
185	22000	3,04	2500	0,4519
186	40000	2,54	5900	0,5442
187	44000	1,63	5962	0,5606
188	22000	1,2	1900	0,4595
189	31000	2,47	6700	0,4643
190	19000	1,25	4600	0,3554
191	70000	1,11	2600	0,7096
192	22800	0,84	2400	0,4447
193	15500	0,8	1750	0,3679
194	4400	0,54	2300	0,1347
195	5000	0,63	1300	0,1691
196	69000	0,21	2500	0,6921
197	28000	0,48	1250	0,5428
198	30000	1,24	4105	0,4842
199	24000	1,66	4615	0,4200
200	3000	1,96	900	0,1304
201	4000	0,39	2800	0,1180
202	86000	1,66	3200	0,7359
203	20000	1,45	7700	0,3335
204	3000	1,87	6580	0,0846
205	13200	0,55	1225	0,3490
206	20000	1,35	4210	0,3746
207	46000	1,9	6080	0,5739
208	35000	2,7	270	0,7084
209	24000	1	2310	0,4658
210	19000	1,7	5590	0,3454
211	35000	99,4	2000	0,6325
212	38000	0,94	2000	0,5960
213	35000	1,8	3000	0,5528
214	75000	0,94	500	0,7855
215	80000	1,24	3500	0,7181
216	40000	0,96	2800	0,5848
217	35000	0,7	2000	0,5700
218	385000	40	352000	0,7800
219	25000	2,2	5430	0,4224

220	105000	3,2	6480	0,7408
221	30000	2	5420	0,4695
222	60000	1,68	4100	0,6581
223	40000	1,2	2600	0,5933
224	25000	1,68	3100	0,4615
225	28000	5	5210	0,4666
226	54000	1,68	2820	0,6599
227	40000	2,4	3530	0,5805
228	60000	5,09	380	0,7780
229	54500	5,25	950	0,7291
230	90000	0,15	300	0,8095
231	1700	5,02	200	0,1217
232	20000	5,07	850	0,5147
233	25000	5,09	1000	0,5629
234	22000	5,12	550	0,5735
235	20000	4,82	450	0,5618
236	45000	4,82	700	0,7100
237	53000	5,4	21730	0,5299
238	5000	0,15	550	0,1923
239	35000	2,91	1600	0,6039
240	50000	4,99	750	0,7253
241	31480	2,71	1230	0,5975
242	44700	4,9	1150	0,6840
243	15500	2,61	1780	0,3830
244	21720	4,84	700	0,5527
245	24000	2,82	12630	0,3539
246	85300	5,04	3500	0,7394
247	21320	2,5	885	0,5203
248	77000	4,9	18110	0,6329
249	27800	2,57	630	0,6108
250	15000	4,86	950	0,4303
251	35000	2,81	8425	0,4809
252	19000	2,72	10330	0,3107
253	64000	2,73	980	0,7469
254	70000	5,12	1700	0,7419
255	28000	4,81	8150	0,4316
256	24700	2,8	1200	0,5361
257	30000	0,12	650	0,5890
258	16000	4,78	700	0,4700
259	68000	5,12	2320	0,7234
260	30000	2,52	850	0,6092
261	19000	2,69	1810	0,4344
262	33928	4,75	250	0,7122
263	78000	4,99	30360	0,6011
264	20000	4,69	750	0,5234

265	7350	2,32	230	0,3402
266	53000	4,81	16050	0,5515
267	25000	4,74	150	0,6843
268	60000	3,19	1300	0,7252
269	35000	7,25	26155	0,4078
270	35000	2,74	450	0,6817
271	65382	4,82	900	0,7576
272	9000	2,44	6465	0,1959
273	31720	4,7	750	0,6367
274	20000	4,89	1300	0,4818
275	60000	5,02	1280	0,7299
276	18000	5,14	1500	0,4447
277	20000	2,58	700	0,5203
278	27600	5,12	1260	0,5717
279	30000	2,72	960	0,6021
280	36480	4,82	21000	0,4293
281	46400	4,77	700	0,7167
282	30000	2,58	910	0,6054
283	60000	2,61	975	0,7365
284	22720	2,67	1130	0,5190
285	22120	2,67	1000	0,5201
286	20000	4,88	1100	0,4949
287	24000	2,65	2070	0,4882
288	15000	4,75	950	0,4298
289	18000	4,88	18200	0,2720
290	25000	4,66	300	0,6438
291	26820	3	1500	0,5442
292	77000	2,79	700	0,7832
293	32000	7,2	2450	0,5639
294	15480	2,78	1200	0,4129
295	60000	4,96	1300	0,7289
296	45000	2,73	900	0,6917
297	60000	1,88	700	0,7480
298	50000	2,15	8300	0,5734
299	42000	1,37	32500	0,4180
300	30000	0,15	500	0,6104
301	80000	3,12	40000	0,5828
302	90000	6,66	35000	0,6302
303	20000	1,07	6300	0,3432
304	39000	0,82	10850	0,4737
305	60000	1,58	200	0,7919
306	36000	0,49	1350	0,6001
307	60000	0,62	500	0,7535
308	73000	1,95	15500	0,6203
309	46000	2,12	19620	0,4877

310	32000	0,77	2500	0,5317
311	60000	5,15	12079	0,6022
312	7500	0,09	320	0,2850
313	125000	1,12	4200	0,7749
314	102000	1,65	14000	0,6931
315	86000	3,07	35000	0,6093
316	183000	2,11	57500	0,7276
317	59000	2,06	12000	0,5888
318	170000	0,88	71000	0,6956
319	32000	0,14	500	0,6235
320	140000	4,3	47000	0,6976
321	170000	8,15	50000	0,7325
322	73000	3,17	17500	0,6184
323	52000	1,75	20000	0,5155
324	36000	0,75	3400	0,5397
325	36000	1,79	150	0,7373
326	23000	0,91	5500	0,3859
327	18000	1,04	7400	0,3091
328	170000	8,15	90000	0,7044
329	60000	1,38	7900	0,6148
330	24000	0,91	2000	0,4759
331	80000	2,18	15500	0,6418
332	90000	1,12	7000	0,7039
333	46000	1,05	3300	0,6087
334	95000	3,65	50000	0,6107
335	32000	0,85	2500	0,5331
336	90000	0,57	19500	0,6381
337	10000	0,25	2500	0,2383
338	46000	0,12	700	0,6795
339	80000	3,15	36000	0,5907
340	48000	0,37	1000	0,6789
341	18000	0,11	1400	0,3962
342	75000	2,06	10500	0,6523
343	30000	0,72	1700	0,5436
344	80000	0,6	2900	0,7207
345	66600	0,19	1900	0,6998
346	72000	0,3	1100	0,7413
347	50000	0,75	2100	0,6516
348	80000	0,15	1200	0,7483
349	75000	0,25	700	0,7650
350	33000	1,52	3600	0,5212
351	28000	0,15	900	0,5513
352	50000	1,27	2200	0,6544
353	83000	0,11	3000	0,7104
354	32000	0,15	2300	0,5149

355	32000	0,12	5900	0,4392
356	23000	0,3	10000	0,3293
357	37000	0,15	1450	0,5874
358	40000	0,09	900	0,6321
359	48000	0,15	450	0,7120
360	86000	0,19	700	0,7794
361	75000	0,31	450	0,7820
362	90000	0,15	1100	0,7681
363	54000	0,3	1880	0,6646
364	22000	0,85	2260	0,4414
365	5000	0,99	2150	0,1546
366	8000	1,52	2826	0,2110
367	12000	0,88	3250	0,2703
368	15600	1,63	3202	0,3376
369	12000	0,87	1300	0,3269
370	22000	1,74	2640	0,4394
371	22000	0,87	2980	0,4204
372	19000	0,84	2310	0,3992
373	25000	1,82	220	0,6521
374	4000	0,84	1000	0,1521
375	2000	0,43	1100	0,0862
376	145000	1,02	1110	0,8269
377	10000	1,58	1500	0,2853
378	35000	1,66	1000	0,6282
379	22000	0,16	930	0,4854
380	24000	1,82	3580	0,4411
381	10000	0,91	1400	0,2834
382	20000	1,62	2175	0,4269
383	24000	1,72	2800	0,4588
384	29000	1,64	2404	0,5216
385	10000	1,64	2170	0,2643
386	24000	0,85	1306	0,5081
387	12000	1,62	850	0,3637
388	10000	0,85	500	0,3490
389	40000	0,88	1300	0,6354
390	1000	0,91	2400	0,0445
391	13000	1,02	1800	0,3255
392	20000	0,93	3600	0,3811
393	8000	1,08	1400	0,2424
394	14000	0,86	1900	0,3388
395	16800	0,71	1300	0,4088
396	11000	1,89	1000	0,3351
397	12000	0,74	1400	0,3203
398	14000	0,99	2300	0,3279
399	18000	0,85	700	0,4777

400	23000	0,14	2060	0,4335
401	10000	0,91	1400	0,2834
402	24000	1,23	1920	0,4833
403	12200	0,85	2050	0,3015
404	27300	1,01	2330	0,4983
405	46000	1,68	3410	0,6125
406	13000	1,04	3380	0,2860
407	50000	1,06	2006	0,6584
408	23000	1,63	2952	0,4407
409	22000	0,6	1500	0,4680
410	24000	1,05	2400	0,4640
411	8000	0,87	1800	0,2274
412	4000	0,97	1400	0,1424
413	3500	1,72	3660	0,1071
414	20000	1,66	2683	0,4113
415	12000	0,86	3200	0,2711
416	24000	1,66	3280	0,4459
417	12000	1,78	2460	0,2945
418	12000	0,62	850	0,3512
419	14000	0,62	1150	0,3696
420	40000	1,77	3150	0,5844
421	5000	0,62	500	0,2079
422	20000	0,99	950	0,4830
423	24000	1,64	2660	0,4620
424	24000	1,58	1800	0,4915
425	13900	0,98	1500	0,3546
426	12000	1,01	2600	0,2852
427	15500	0,85	2020	0,3587
428	69000	1,1	9900	0,6290
429	6000	0,96	2200	0,1757
430	22000	0,94	2250	0,4428
431	34000	0,84	3300	0,5277
432	7800	0,07	2200	0,1927
433	12000	0,95	500	0,3957
434	13000	1,24	2180	0,3155
435	25000	0,98	1420	0,5139
436	72000	0,64	800	0,7600
437	25200	2,27	10320	0,3752
438	4000	0,26	1400	0,1352
439	20000	1,62	2860	0,4057
440	30000	1,68	2670	0,5214
441	25000	1,64	2000	0,4952
442	15000	0,6	1300	0,3781
443	12000	0,98	1300	0,3283
444	24000	1,72	2800	0,4588

445	29000	1,64	2404	0,5216
446	12000	0,95	500	0,3957
447	25000	2,41	10300	0,3760
448	15000	2,9	200	0,5423
449	40000	2,48	36500	0,4040
450	5000	2,24	4450	0,1364
451	18000	1,99	3950	0,3596
452	77300	2,19	2950	0,7261
453	83000	0,38	1200	0,7607
454	9200	2,56	900	0,3050
455	53000	2,8	3890	0,6413
456	68000	2,23	7758	0,6501
457	24000	1,97	14100	0,3417
458	56000	1,41	6550	0,6107
459	3500	1,65	3400	0,1088
460	28700	4,63	8000	0,4379
461	15000	8,24	11060	0,2701
462	3000	0,68	3815	0,0914
463	50600	1,3	3400	0,6301
464	42200	4,85	1100	0,6750
465	48000	0,16	10278	0,5107
466	13400	3,43	5662	0,2752
467	60000	0,5	4700	0,6357
468	72000	2,05	5960	0,6753
469	70000	1,15	21500	0,5814
470	210000	5,2	95000	0,7330
471	80000	0,35	9900	0,6488
472	115000	0,5	4400	0,7556
473	35000	0,5	500	0,6579
474	67000	0,3	1420	0,7184
475	82000	0,35	8550	0,6620
476	80000	0,45	9400	0,6546
477	70000	0,5	1950	0,7160
478	30000	0,2	3480	0,4713
479	600000	1,1	250000	0,8162
480	350000	0,35	1470	0,8744
481	37000	1,25	950	0,6414
482	100000	0,25	3750	0,7366
483	12000	0,15	300	0,4083
484	15000	0,25	500	0,4379
485	100000	0,35	2160	0,7617
486	15000	0,2	300	0,4741
487	100000	0,25	18450	0,6540
488	80000	0,25	2600	0,7183
489	90000	0,75	2800	0,7428

490	98000	1,3	1870	0,7735
491	82000	0,45	1750	0,7439
492	27200	1,3	850	0,5764
493	70000	0,35	1750	0,7182
494	70000	0,3	1350	0,7289
495	58000	0,7	2750	0,6660
496	98000	0,2	1200	0,7768
497	115000	0,35	1650	0,7883
498	31000	1,35	3200	0,5128
499	750000	0,65	23200	0,8745
500	52000	0,29	6250	0,5769
501	40000	0,25	1220	0,6243
502	22500	1,53	1170	0,5061
503	68500	1,85	1780	0,7272
504	132000	0,15	950	0,8140
505	80000	0,35	2200	0,7287
506	130000	0,5	4700	0,7702
507	48000	0,4	5700	0,5675
508	30000	0,25	7050	0,4199
509	75000	0,2	2700	0,7040
510	40000	0,5	13800	0,4561
511	12000	0,2	500	0,3747
512	30000	0,35	1950	0,5231
513	30000	0,38	300	0,6540
514	62000	0,3	2450	0,6758
515	28000	0,08	1500	0,5041
516	100000	1	8350	0,7114
517	60000	0,05	6850	0,5822
518	11200	0,28	1100	0,3084
519	80000	0,5	2850	0,7196
520	40000	0,4	2700	0,5762
521	80000	0,5	3400	0,7114
522	13000	0,25	1800	0,3086
523	22000	0,2	3400	0,3903
524	22000	0,3	1300	0,4690
525	200000	2	65000	0,7359
526	194000	1,35	4050	0,8222
527	270000	5,35	42550	0,7965
528	110000	0,55	1800	0,7835
529	63000	1,35	5600	0,6475
530	30000	0,15	1430	0,5346
531	62000	0,6	2100	0,6911
532	76000	1,35	5230	0,6898
533	27000	0,2	1500	0,5064
534	77000	0,25	1310	0,7426

535	20000	0,1	200	0,5685
536	70000	0,65	5500	0,6636
537	64000	2,25	5500	0,6587
538	70000	4,35	31600	0,5720
539	32000	0,7	9300	0,4291
540	36800	0,85	2500	0,5693
541	32000	0,2	500	0,6278
542	60000	0,15	1100	0,7061
543	80000	0,25	700	0,7726
544	53000	2,01	1800	0,6829
545	90000	0,45	4650	0,7158
546	170000	10	4850	0,8146
547	45000	0,3	1600	0,6338
548	70000	0,3	2850	0,6920
549	35000	2,18	4500	0,5255
550	34000	2,2	4200	0,5230
551	35000	3,2	8400	0,4827
552	134000	0,2	3230	0,7813
553	110000	1,15	1700	0,7899
554	132000	0,2	3620	0,7751
555	132500	2,2	6350	0,7705
556	165000	3,2	7300	0,7940
557	115000	0,5	4005	0,7591
558	35000	2,2	8099	0,4804
559	53000	1,18	4338	0,6241
560	40000	0,15	5210	0,5137
561	19500	0,2	700	0,4787
562	75000	0,25	15778	0,6005
563	73000	2,2	17500	0,6138
564	64000	1,45	3045	0,6876
565	69600	1,25	2355	0,7139
566	24000	0,78	1460	0,4977
567	10000	88,18	270	0,4580
568	24000	0,85	1675	0,4888
569	46920	0,8	1620	0,6553
570	62400	0,6	1150	0,7228
571	10000	2,15	4225	0,2317
572	50000	1,57	1700	0,6720
573	33600	1,42	2680	0,5481
574	14000	3,09	6485	0,2761
575	50400	1,12	2180	0,6557
576	10000	1,62	3410	0,2401
577	7000	0,84	1790	0,2048
578	30000	1,72	3240	0,5074
579	25320	2,84	3300	0,4671

580	26000	1,3	2780	0,4772
581	10000	0,5	1030	0,2948
582	21600	0,4	800	0,5055
583	12480	1,62	350	0,4403
584	46000	2,84	5500	0,5863
585	6000	1,65	3500	0,1627
586	15800	0,75	1480	0,3844
587	9264	1,15	225	0,3895
588	69000	1,1	2500	0,7080
589	15168	1,17	270	0,5096
590	26900	1,07	1255	0,5434
591	33000	2,84	2300	0,5634
592	36000	5,68	1575	0,6205
593	9500	1,15	1525	0,2704
594	64000	2,94	5400	0,6627
595	33600	3,24	3000	0,5505
596	90000	0,8	1700	0,7633
597	12000	2,84	2200	0,3067
598	54000	0,8	1600	0,6840
599	30000	1,47	2600	0,5219
600	21000	3,34	6100	0,3725
601	10000	0,2	300	0,3661
602	55000	1,15	425	0,7532
603	24000	1,75	1395	0,5129
604	52000	1,77	3155	0,6448
605	41600	1,36	2620	0,6038
606	53000	1,45	2695	0,6565
607	15000	1,13	2245	0,3475
608	36000	1,49	2935	0,5601
609	9360	0,88	1720	0,2572
610	46000	1,37	2715	0,6246
611	24720	1,42	2830	0,4634
612	24156	1,1	2050	0,4763
613	42000	1,5	2950	0,5993
614	18000	1,42	2830	0,3789
615	39600	0,85	1830	0,6104
616	168000	1,77	3650	0,8129
617	12446	0,32	600	0,3774
618	13010	0,88	300	0,4547
619	50000	1,5	10800	0,5488
620	23760	3	390	0,6097
621	56700	0,98	1970	0,6841
622	10800	1,2	2400	0,2713
623	42000	1,43	1450	0,6451
624	46000	1,1	450	0,7230

625	83760	1,59	3480	0,7289
626	12000	0,3	580	0,3692
627	12000	0,32	620	0,3651
628	44400	0,96	2240	0,6241
629	32160	1,32	2680	0,5366
630	16970	0,9	1950	0,3843
631	10800	1,55	270	0,4221
632	30000	0,78	1590	0,5499
633	15360	1,67	2400	0,3532
634	15600	1,57	300	0,5142
635	35000	1,57	6050	0,4980
636	36000	2,1	2920	0,5648
637	12000	0,25	300	0,4155
638	10800	0,54	1080	0,3107
639	21120	2,94	2805	0,4314
640	36000	1,35	2975	0,5574
641	3000	2,05	1900	0,1111
642	50400	0,6	1200	0,6835
643	30000	0,7	1550	0,5499
644	36000	1,4	2930	0,5593
645	31200	0,55	1085	0,5829
646	14400	0,85	1675	0,3524
647	36000	1,05	2275	0,5735
648	24000	0,27	825	0,5262
649	15000	0,45	855	0,4052
650	33200	1,55	1300	0,5983
651	20100	2,13	4490	0,3788
652	70000	1,74	4300	0,6875
653	17600	0,88	1770	0,4018
654	64000	5,3	14540	0,6070
655	13000	0,87	800	0,3806
656	10000	3,5	7150	0,2113
657	32000	4,15	21980	0,3893
658	132000	4,2	34100	0,7031
659	12000	1,14	1000	0,3480
660	60000	0,85	18300	0,5491
661	8000	1,72	150	0,3892
662	42500	1,34	1000	0,6686
663	15000	1,14	2300	0,3462
664	30000	1,9	1220	0,5807
665	45000	2,08	4420	0,5903
666	40000	2,23	2200	0,6121
667	124000	0,94	1500	0,8053
668	23000	1,04	600	0,5556
669	100000	1,8	8580	0,7151

670	56000	1,14	3700	0,6450
671	160000	1,5	4730	0,7998
672	30000	2,7	5250	0,4761
673	15000	0,94	1000	0,4034
674	36000	1,5	6730	0,4977
675	33000	1,04	4400	0,5005
676	38000	0,94	3600	0,5538
677	32000	0,82	8130	0,4421
678	34000	1,24	2900	0,5429
679	37000	1,23	3370	0,5549
680	15000	2,8	3250	0,3336
681	20000	2,38	3000	0,4073
682	50000	1,02	8130	0,5648
683	18000	1,5	1000	0,4580
684	17000	0,5	4150	0,3244
685	10000	1,6	300	0,3941
686	20000	1,13	4270	0,3714
687	20000	2,75	7000	0,3485
688	10000	1,8	7600	0,2026
689	81000	2,3	7780	0,6848
690	13000	1,9	1800	0,3332
691	80000	1,14	8500	0,6706
692	21000	2,09	500	0,5559
693	75000	1,14	18500	0,6087
694	47000	1,14	1450	0,6657
695	47000	1,04	1450	0,6646
696	40000	0,94	500	0,6921
697	108000	1,88	4580	0,7555
698	60000	2,1	14200	0,5795
699	50000	0,5	1700	0,6596
700	50000	0,4	2300	0,6388
701	33000	1,2	4885	0,4950
702	5200	1,96	6580	0,1286
703	25800	1,02	2285	0,4864
704	20000	0,84	3400	0,3841
705	32000	1,14	1670	0,5668
706	45000	0,94	1000	0,6748
707	53000	1,14	4500	0,6217
708	63600	0,96	2000	0,7037
709	50000	1,62	2250	0,6560
710	20000	1,28	2030	0,4281
711	23500	0,72	2760	0,4399
712	30000	1,67	2650	0,5222
713	64000	5,3	14540	0,6070
714	13000	0,87	800	0,3806

715	10000	3,5	7150	0,2113
716	32000	4,15	21980	0,3893
717	132000	4,2	34100	0,7031
718	12000	1,14	1000	0,3480
719	60000	0,85	18300	0,5491
720	8000	1,72	150	0,3892
721	42500	1,34	1000	0,6686
722	15000	1,14	2300	0,3462
723	30000	1,9	1220	0,5807
Среднее арифметическое				0,5389

1 **1=ERROR COMPONENTS MODEL, 2=TE EFFECTS MODEL**
a1.dta **DATA FILE NAME**
a1.out **OUTPUT FILE NAME**
1 **1=PRODUCTION FUNCTION, 2=COST FUNCTION**
y **LOGGED DEPENDENT VARIABLE (Y/N)**
723 **NUMBER OF CROSS-SECTIONS**
1 **NUMBER OF TIME PERIODS**
723 **NUMBER OF OBSERVATIONS IN TOTAL**
2 **NUMBER OF REGRESSOR VARIABLES (Xs)**
n **MU (Y/N) [OR DELTA0 (Y/N) IF USING TE EFFECTS MODEL]**
n **ETA (Y/N) [OR NUMBER OF TE EFFECTS REGRESSORS (Zs)]**
n **STARTING VALUES (Y/N)**
IF YES THEN **BETA0**
 BETA1 TO
 BETAK
 SIGMA SQUARED
 GAMMA
 MU **[OR DELTA0**
 ETA **DELTA1 TO**
 DELTAP]
NOTE: IF YOU ARE SUPPLYING STARTING VALUES
AND YOU HAVE RESTRICTED MU [OR DELTA0] TO BE
ZERO THEN YOU SHOULD NOT SUPPLY A STARTING
VALUE FOR THIS PARAMETER.

Приложение 7а. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от площади фермерского хозяйства

Simple Regression - TE vs. sup gf

Dependent variable: TE

Independent variable: sup gf

Logarithmic-Y square root-X model: $Y = \exp(a + b*\sqrt{X})$

Coefficients

	<i>Least Squares</i>	<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
Intercept	-0,762647	0,0325386	-23,4382	0,0000
Slope	0,0563028	0,0228173	2,46755	0,0136

NOTE: intercept = ln(a)

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	1,04281	1	1,04281	6,09	0,0136
Residual	111,495	651	0,171268		
Total (Corr.)	112,538	652			

Correlation Coefficient = 0,0962616

R-squared = 0,92663 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 0,774443 percent

Standard Error of Est. = 0,413845

Mean absolute error = 0,304163

Durbin-Watson statistic = 1,59276 (P=0,0000)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,203462

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting a logarithmic-Y square root-X model to describe the relationship between TE and sup gf. The equation of the fitted model is

$$TE = \exp(-0,762647 + 0,0563028*\sqrt{\text{sup gf}})$$

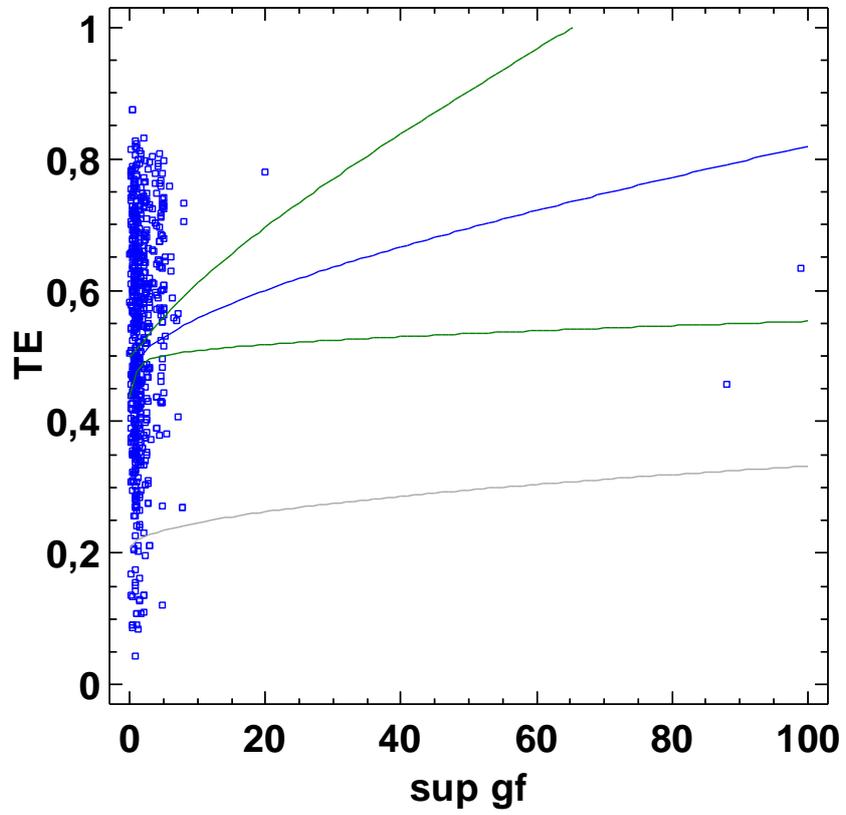
Since the P-value in the ANOVA table is less than 0,05, there is a statistically significant relationship between TE and sup gf at the 95,0% confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 0,92663% of the variability in TE. The correlation coefficient equals 0,0962616, indicating a relatively weak relationship between the variables. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,413845. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Forecasts option from the text menu.

The mean absolute error (MAE) of 0,304163 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is less than 0,05, there is an indication of possible serial correlation at the 95,0% confidence level. Plot the residuals versus row order to see if there is any pattern that can be seen.

Plot of Fitted Model

$$TE = \exp(-0,762647 + 0,0563028 \cdot \sqrt{\text{sup gf}})$$



Приложение 76. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от площади
личных подсобных хозяйств

Simple Regression - B.TE vs. lot c

Dependent variable: B.TE

Independent variable: lot c

Squared-Y model: $Y = \sqrt{a + b \cdot X}$

Coefficients

	<i>Least Squares</i>	<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
Intercept	0,304965	0,00687735	44,3434	0,0000
Slope	0,019177	0,00721844	2,65666	0,0079

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	0,199809	1	0,199809	7,06	0,0079
Residual	19,2792	681	0,0283101		
Total (Corr.)	19,479	682			

Correlation Coefficient = 0,10128

R-squared = 1,02577 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 0,880429 percent

Standard Error of Est. = 0,168256

Mean absolute error = 0,14134

Durbin-Watson statistic = 1,54358 (P=0,0000)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,228184

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting a squared-Y model to describe the relationship between B.TE and lot c. The equation of the fitted model is

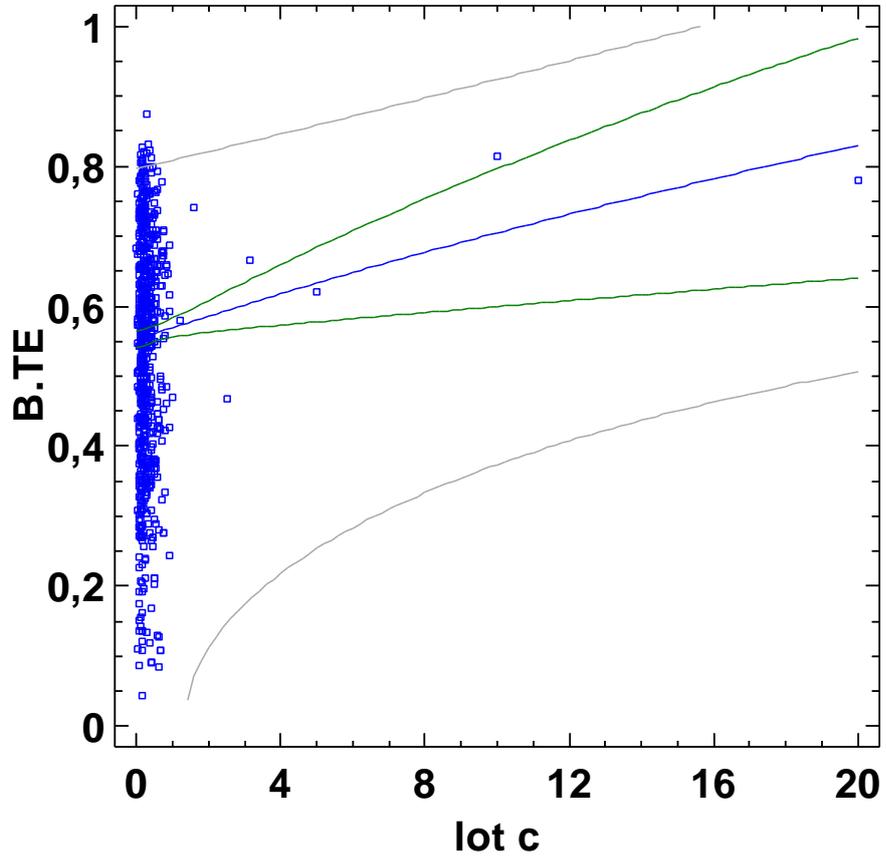
$$B.TE = \sqrt{0,304965 + 0,019177 \cdot \text{lot c}}$$

Since the P-value in the ANOVA table is less than 0,05, there is a statistically significant relationship between B.TE and lot c at the 95,0% confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 1,02577% of the variability in B.TE after transforming to a reciprocal scale to linearize the model. The correlation coefficient equals 0,10128, indicating a relatively weak relationship between the variables. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,168256. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Forecasts option from the text menu.

The mean absolute error (MAE) of 0,14134 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is less than 0,05, there is an indication of possible serial correlation at the 95,0% confidence level. Plot the residuals versus row order to see if there is any pattern that can be seen.

Plot of Fitted Model
B.TE = sqrt(0,304965 + 0,019177*lot c)



Приложение 7в. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от
производительности сельскохозяйственных культур

Multiple Regression – TE Grau

Dependent variable: TE

Independent variables:

s

kg cor

		<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
CONSTAN T	0,35093	0,0364041	9,63985	0,0000
s	0,195011	0,149946	1,30054	0,1998
kg cor	0,0000769975	0,00546878	0,0140795	0,9888

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	0,194236	2	0,0971179	3,21	0,0493
Residual	1,42195	47	0,0302542		
Total (Corr.)	1,61618	49			

R-squared = 12,0182 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 8,27427 percent

Standard Error of Est. = 0,173937

Mean absolute error = 0,138972

Durbin-Watson statistic = 1,81395 (P=0,2348)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,0702335

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting a multiple linear regression model to describe the relationship between TE and 2 independent variables. The equation of the fitted model is

$$TE = 0,35093 + 0,195011*s + 0,0000769975*kg\ cor$$

Since the P-value in the ANOVA table is less than 0,05, there is a statistically significant relationship between the variables at the 95,0% confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 12,0182% of the variability in TE. The adjusted R-squared statistic, which is more suitable for comparing models with different numbers of independent variables, is 8,27427%. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,173937. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Reports option from the text menu. The mean absolute error (MAE) of 0,138972 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is greater than 0,05, there is no indication of serial autocorrelation in the residuals at the 95,0% confidence level.

In determining whether the model can be simplified, notice that the highest P-value on the independent variables is 0,9888, belonging to kg cor. Since the P-value is greater or equal to 0,05, that term is not statistically significant at the 95,0% or higher confidence level. Consequently, you should consider removing kg cor from the model.

Multiple Regression - B.TE Porumb

Dependent variable: B.TE

Independent variables:

B.s

B.kg cor

		<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
CONSTANT	0,458879	0,0158197	29,0068	0,0000
B.s	0,015505	0,0284491	0,545008	0,5861
B.kg cor	0,00134389	0,00120284	1,11727	0,2647

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	0,0883099	2	0,044155	1,89	0,1523
Residual	7,60462	326	0,023327		
Total (Corr.)	7,69293	328			

R-squared = **1,14794** percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 0,541482 percent

Standard Error of Est. = 0,152732

Mean absolute error = 0,124237

Durbin-Watson statistic = 1,81161 (P=0,0438)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,0883259

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting a multiple linear regression model to describe the relationship between B.TE and 2 independent variables. The equation of the fitted model is

$$\text{B.TE} = 0,458879 + 0,015505 * \text{B.s} + 0,00134389 * \text{B.kg cor}$$

Since the P-value in the ANOVA table is greater or equal to 0,05, there is not a statistically significant relationship between the variables at the 95,0% or higher confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 1,14794% of the variability in B.TE. The adjusted R-squared statistic, which is more suitable for comparing models with different numbers of independent variables, is 0,541482%. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,152732. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Reports option from the text menu. The mean absolute error (MAE) of 0,124237 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is less than 0,05, there is an indication of possible serial correlation at the 95,0% confidence level. Plot the residuals versus row order to see if there is any pattern that can be seen.

In determining whether the model can be simplified, notice that the highest P-value on the independent variables is 0,5861, belonging to B.s. Since the P-value is greater or equal to 0,05, that term is not statistically significant at the 95,0% or higher confidence level. Consequently, you should consider removing B.s from the model.

Multiple Regression - C.TE Floarea soarelui

Dependent variable: C.TE

Independent variables:

C.s

C.kg cor

		<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
CONSTANT	0,425725	0,0190206	22,3823	0,0000
C.s	-0,0518492	0,121704	-0,426028	0,6706
C.kg cor	0,010296	0,00460265	2,23697	0,0265

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	0,299768	2	0,149884	6,83	0,0014
Residual	4,05901	185	0,0219406		
Total (Corr.)	4,35878	187			

R-squared = 6,87734 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 5,87061 percent

Standard Error of Est. = 0,148124

Mean absolute error = 0,11877

Durbin-Watson statistic = 1,9532 (P=0,3746)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,0224433

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting a multiple linear regression model to describe the relationship between C.TE and 2 independent variables. The equation of the fitted model is

$$C.TE = 0,425725 - 0,0518492 * C.s + 0,010296 * C.kg \text{ cor}$$

Since the P-value in the ANOVA table is less than 0,05, there is a statistically significant relationship between the variables at the 95,0% confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 6,87734% of the variability in C.TE. The adjusted R-squared statistic, which is more suitable for comparing models with different numbers of independent variables, is 5,87061%. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,148124. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Reports option from the text menu. The mean absolute error (MAE) of 0,11877 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson

(DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is greater than 0,05, there is no indication of serial autocorrelation in the residuals at the 95,0% confidence level.

In determining whether the model can be simplified, notice that the highest P-value on the independent variables is 0,6706, belonging to C.s. Since the P-value is greater or equal to 0,05, that term is not statistically significant at the 95,0% or higher confidence level. Consequently, you should consider removing C.s from the model.

Multiple Regression - C.TE Cartofi

Dependent variable: C.TE

Independent variables:

C.s

C.kg cor

		<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
CONSTANT	0,486727	0,0400139	12,1639	0,0000
C.s	-0,0166004	0,494966	-0,0335384	0,9733
C.kg cor	0,00702995	0,022878	0,30728	0,7594

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	0,00342536	2	0,00171268	0,08	0,9278
Residual	1,84873	81	0,0228238		
Total (Corr.)	1,85215	83			

R-squared = 0,184939 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 0 percent

Standard Error of Est. = 0,151075

Mean absolute error = 0,122879

Durbin-Watson statistic = 1,80516 (P=0,1687)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,0745769

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting a multiple linear regression model to describe the relationship between C.TE and 2 independent variables. The equation of the fitted model is

$$C.TE = 0,486727 - 0,0166004 * C.s + 0,00702995 * C.kg \text{ cor}$$

Since the P-value in the ANOVA table is greater or equal to 0,05, there is not a statistically significant relationship between the variables at the 95,0% or higher confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 0,184939% of the variability in C.TE. The adjusted R-squared statistic, which is more suitable for comparing models with different numbers of independent variables, is 0,0%. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,151075. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Reports option from the text menu. The mean absolute error (MAE) of 0,122879 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is greater than 0,05, there is no indication of serial autocorrelation in the residuals at the 95,0% confidence level.

In determining whether the model can be simplified, notice that the highest P-value on the independent variables is 0,9733, belonging to C.s. Since the P-value is greater or equal to 0,05, that term is not statistically significant at the 95,0% or higher confidence level. Consequently, you should consider removing C.s from the model.

Multiple Regression - C.TE Legume

Dependent variable: C.TE

Independent variables:

C.s

C.kg cor

		<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
CONSTANT	0,496649	0,0127019	39,1005	0,0000
C.s	0,0498956	0,129475	0,385368	0,7004
C.kg cor	-0,000285275	0,00183945	-0,155087	0,8769

Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Model	0,00922778	2	0,00461389	0,20	0,8151
Residual	3,87655	172	0,0225381		
Total (Corr.)	3,88578	174			

R-squared = 0,237476 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 0 percent

Standard Error of Est. = 0,150127

Mean absolute error = 0,122251

Durbin-Watson statistic = 2,0763 (P=0,6924)

Lag 1 residual autocorrelation = -0,0381944

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting a multiple linear regression model to describe the relationship between C.TE and 2 independent variables. The equation of the fitted model is

$$C.TE = 0,496649 + 0,0498956 * C.s - 0,000285275 * C.kg \text{ cor}$$

Since the P-value in the ANOVA table is greater or equal to 0,05, there is not a statistically significant relationship between the variables at the 95,0% or higher confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 0,237476% of the variability in C.TE. The adjusted R-squared statistic, which is more suitable for comparing models with different numbers of independent variables, is 0,0%. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,150127. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Reports option from the text menu. The mean absolute error (MAE) of 0,122251 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is greater than 0,05, there is no indication of serial autocorrelation in the residuals at the 95,0% confidence level.

In determining whether the model can be simplified, notice that the highest P-value on the independent variables is 0,8769, belonging to C.kg cor. Since the P-value is greater or equal to

0,05, that term is not statistically significant at the 95,0% or higher confidence level. Consequently, you should consider removing C.kg cor from the model.

Multiple Regression - C.TE Struguri

Dependent variable: C.TE

Independent variables:

C.s

C.kg cor

		<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
CONSTANT	0,45485	0,0119572	38,0397	0,0000
C.s	-0,0332354	0,0363	-0,915577	0,3606
C.kg cor	0,00162434	0,00103036	1,57648	0,1160

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	0,229452	2	0,114726	4,62	0,0105
Residual	7,57164	305	0,0248251		
Total (Corr.)	7,8011	307			

R-squared = **2,94128** percent

R-squared (adjusted for d.f.) = **2,30482** percent

Standard Error of Est. = **0,15756**

Mean absolute error = **0,127572**

Durbin-Watson statistic = 1,79498 (P=**0,0360**)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,10118

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting a multiple linear regression model to describe the relationship between C.TE and 2 independent variables. The equation of the fitted model is

$$C.TE = 0,45485 - 0,0332354 * C.s + 0,00162434 * C.kg \text{ cor}$$

Since the P-value in the ANOVA table is less than 0,05, there is a statistically significant relationship between the variables at the 95,0% confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 2,94128% of the variability in C.TE. The adjusted R-squared statistic, which is more suitable for comparing models with different numbers of independent variables, is 2,30482%. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,15756. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Reports option from the text menu. The mean absolute error (MAE) of 0,127572 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is less than 0,05, there is an indication of possible serial correlation at the 95,0% confidence level. Plot the residuals versus row order to see if there is any pattern that can be seen.

In determining whether the model can be simplified, notice that the highest P-value on the independent variables is 0,3606, belonging to C.s. Since the P-value is greater or equal to 0,05, that term is not statistically significant at the 95,0% or higher confidence level. Consequently, you should consider removing C.s from the model.

Приложение 7г. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от
производительности в животноводческом секторе

Simple Regression - TE vs. Componenta zootechnica I zoo

Dependent variable: TE

Independent variable: I zoo

Squared-Y square root-X: $Y = \sqrt{a + b \cdot \sqrt{X}}$

Coefficients

	<i>Least Squares</i>	<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
Intercept	0,281468	0,0164006	17,1621	0,0000
Slope	0,0324098	0,0137202	2,36219	0,0182

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	0,160485	1	0,160485	5,58	0,0182
Residual	19,3275	672	0,0287612		
Total (Corr.)	19,488	673			

Correlation Coefficient = 0,0907473

R-squared = 0,823507 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 0,675923 percent

Standard Error of Est. = 0,169591

Mean absolute error = 0,143277

Durbin-Watson statistic = 1,47749 (P=0,0000)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,260976

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting an squared-Y square root-X model to describe the relationship between TE and I zoo. The equation of the fitted model is

$$TE = \sqrt{0,281468 + 0,0324098 \cdot \sqrt{I \text{ zoo}}}$$

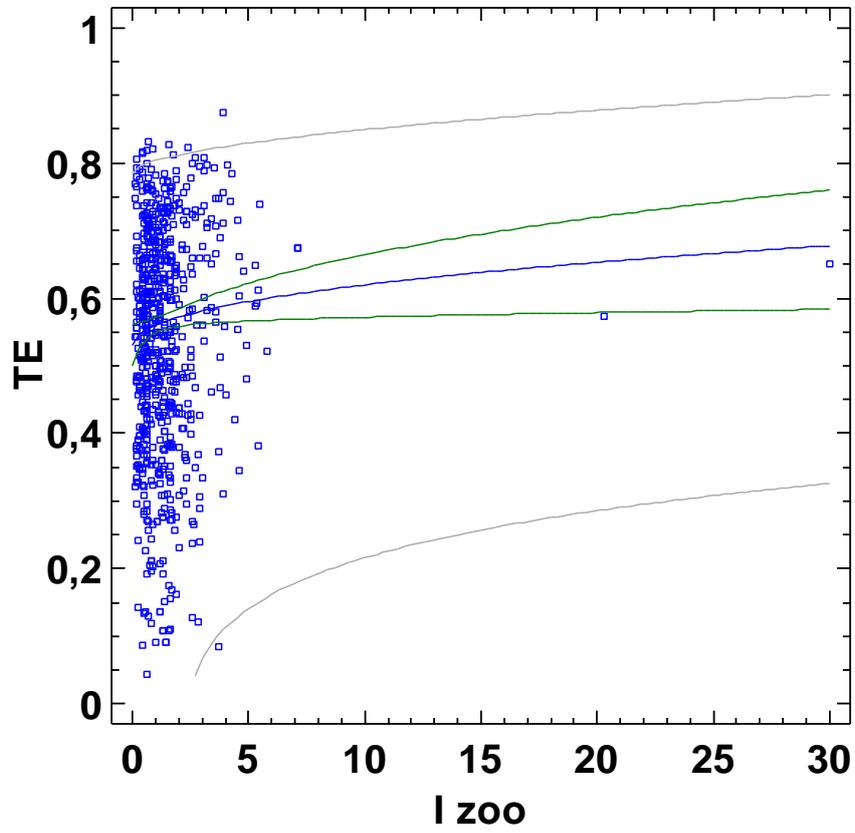
Since the P-value in the ANOVA table is less than 0,05, there is a statistically significant relationship between TE and I zoo at the 95,0% confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 0,823507% of the variability in TE after transforming to a logarithmic scale to linearize the model. The correlation coefficient equals 0,0907473, indicating a relatively weak relationship between the variables. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,169591. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Forecasts option from the text menu.

The mean absolute error (MAE) of 0,143277 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is less than 0,05, there is an indication of possible serial correlation at the 95,0% confidence level. Plot the residuals versus row order to see if there is any pattern that can be seen.

Plot of Fitted Model

$$TE = \text{sqrt}(0,281468 + 0,0324098 * \text{sqrt}(l \text{ zoo}))$$



Приложение 7д. Зависимости уровня развития семейных фермерских хозяйств от затрат на производство сельскохозяйственной продукции

Simple Regression - TE vs. anim

Dependent variable: TE

Independent variable: anim

Squared-Y square root-X: $Y = \sqrt{a + b \cdot \sqrt{X}}$

Coefficients

	<i>Least Squares</i>	<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
Intercept	0,33515	0,0217792	15,3886	0,0000
Slope	0,000746402	0,000686315	1,08755	0,2779

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	0,0344457	1	0,0344457	1,18	0,2779
Residual	6,8148	234	0,0291231		
Total (Corr.)	6,84924	235			

Correlation Coefficient = 0,0709163

R-squared = 0,502913 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 0,0777113 percent

Standard Error of Est. = 0,170655

Mean absolute error = 0,142412

Durbin-Watson statistic = 1,57436 (P=0,0005)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,211094

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting an squared-Y square root-X model to describe the relationship between TE and anim. The equation of the fitted model is

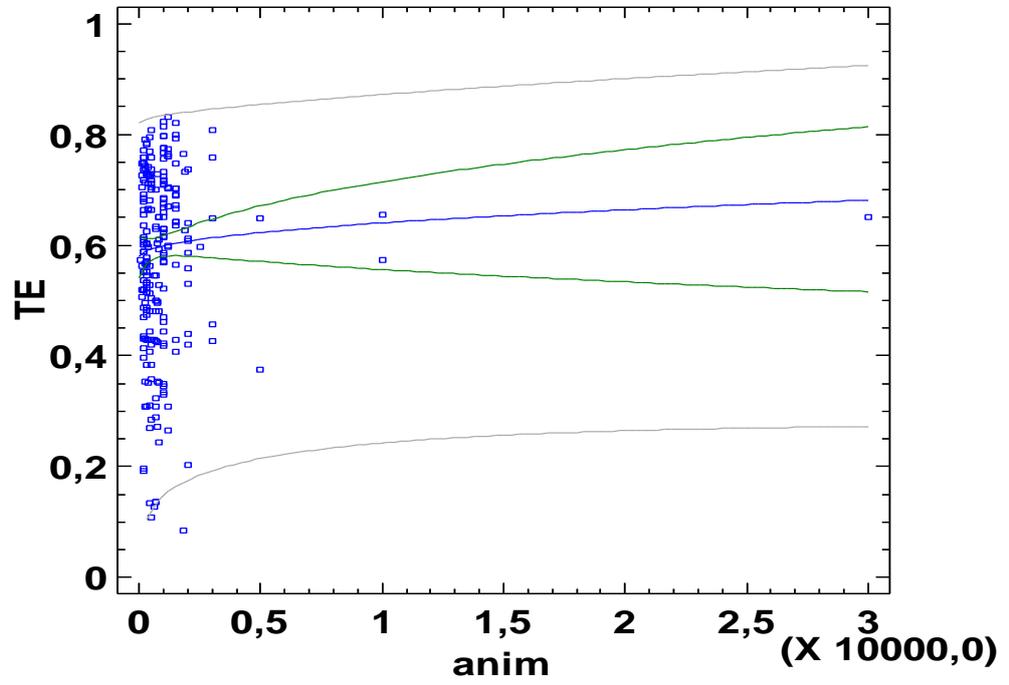
$$TE = \sqrt{0,33515 + 0,000746402 \cdot \sqrt{anim}}$$

Since the P-value in the ANOVA table is greater or equal to 0,05, there is not a statistically significant relationship between TE and anim at the 95,0% or higher confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 0,502913% of the variability in TE after transforming to a logarithmic scale to linearize the model. The correlation coefficient equals 0,0709163, indicating a relatively weak relationship between the variables. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,170655. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Forecasts option from the text menu.

The mean absolute error (MAE) of 0,142412 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is less than 0,05, there is an indication of possible serial correlation at the 95,0% confidence level. Plot the residuals versus row order to see if there is any pattern that can be seen.

Plot of Fitted Model
TE = sqrt(0,33515 + 0,000746402*sqrt(anim))



Simple Regression - TE vs. Arenda

Dependent variable: TE

Independent variable: Arenda

Linear model: $Y = a + b \cdot X$

Coefficients

	<i>Least Squares</i>	<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
Intercept	0,590568	0,0450542	13,1079	0,0000
Slope	0,00000193794	0,00000294657	0,657693	0,5222

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	0,00906537	1	0,00906537	0,43	0,5222
Residual	0,272447	13	0,0209574		
Total (Corr.)	0,281512	14			

Correlation Coefficient = 0,17945

R-squared = 3,22024 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = -4,22436 percent

Standard Error of Est. = 0,144767

Mean absolute error = 0,119487

Durbin-Watson statistic = 1,25916 (P=0,0686)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,264057

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting a linear model to describe the relationship between TE and Arenda. The equation of the fitted model is

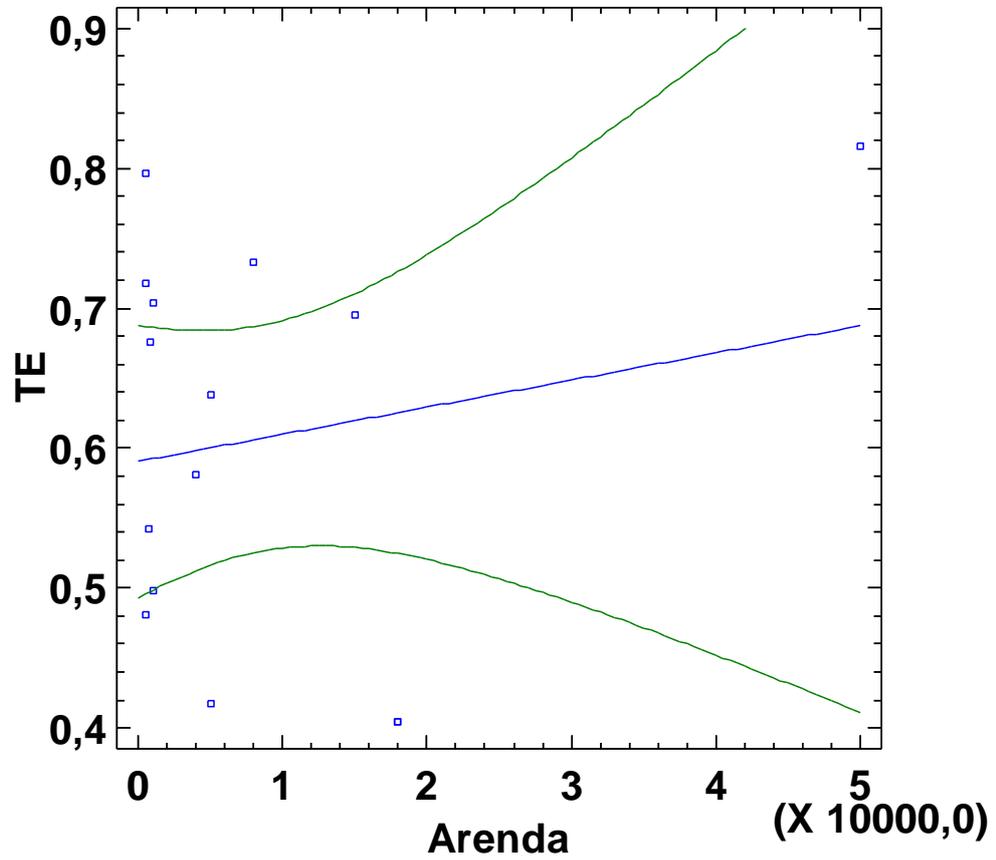
$$TE = 0,590568 + 0,00000193794 \cdot \text{Arenda}$$

Since the P-value in the ANOVA table is greater or equal to 0,05, there is not a statistically significant relationship between TE and Arenda at the 95,0% or higher confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 3,22024% of the variability in TE. The correlation coefficient equals 0,17945, indicating a relatively weak relationship between the variables. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,144767. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Forecasts option from the text menu.

The mean absolute error (MAE) of 0,119487 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is greater than 0,05, there is no indication of serial autocorrelation in the residuals at the 95,0% confidence level.

Plot of Fitted Model
TE = 0,590568 + 0,00000193794*Arenda



Simple Regression - Col_2 vs. Col_3 lucrari mecanizate

Dependent variable: Col_2

Independent variable: Col_3

Linear model: $Y = a + b \cdot X$

Coefficients

	<i>Least Squares</i>	<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
Intercept	0,526116	0,00678481	77,5433	0,0000
Slope	0,0000010655	5,15334E-7	2,06759	0,0387

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	0,119316	1	0,119316	4,27	0,0387
Residual	17,5836	630	0,0279105		
Total (Corr.)	17,703	631			

Correlation Coefficient = 0,0820968

R-squared = 0,673988 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 0,516328 percent

Standard Error of Est. = 0,167065

Mean absolute error = 0,137643

Durbin-Watson statistic = 1,49609 (P=0,0000)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,251824

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting a linear model to describe the relationship between Col_2 and Col_3. The equation of the fitted model is

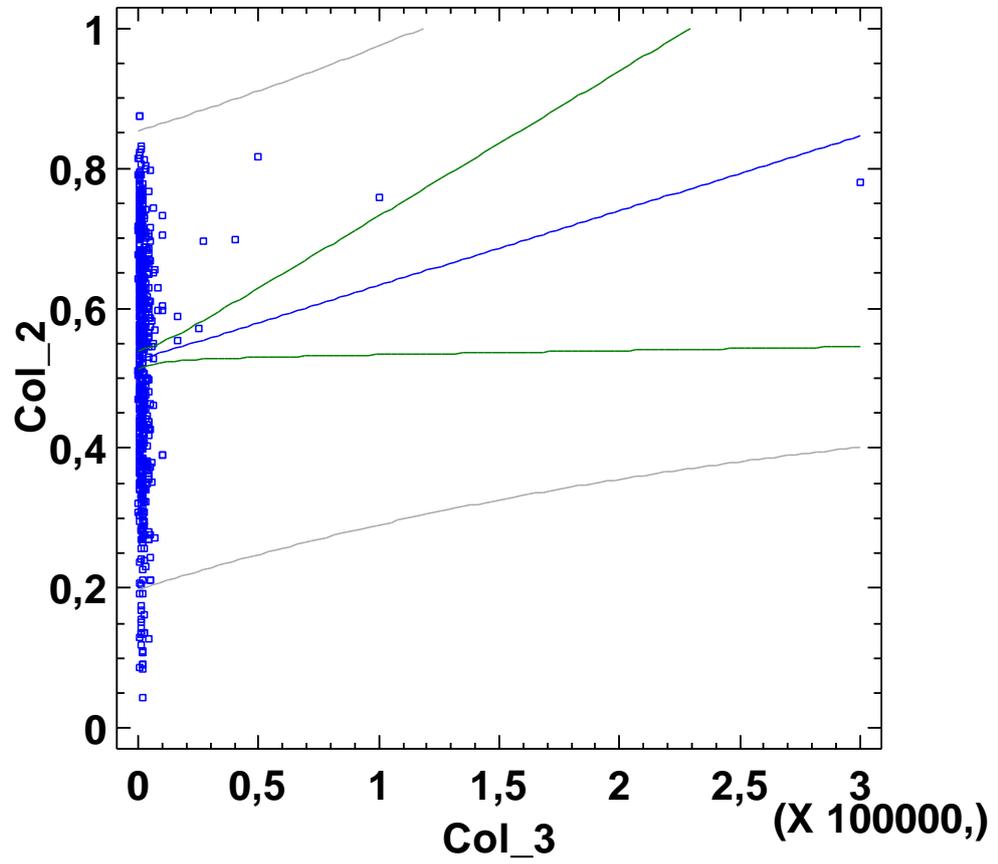
$$\text{Col}_2 = 0,526116 + 0,0000010655 * \text{Col}_3$$

Since the P-value in the ANOVA table is less than 0,05, there is a statistically significant relationship between Col_2 and Col_3 at the 95,0% confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 0,673988% of the variability in Col_2. The correlation coefficient equals 0,0820968, indicating a relatively weak relationship between the variables. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,167065. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Forecasts option from the text menu.

The mean absolute error (MAE) of 0,137643 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is less than 0,05, there is an indication of possible serial correlation at the 95,0% confidence level. Plot the residuals versus row order to see if there is any pattern that can be seen.

Plot of Fitted Model
Col_2 = 0,526116 + 0,000010655*Col_3



Приложение 7е. Зависимость уровня развития семейных фермерских хозяйств от доходов от реализации сельскохозяйственной продукции

Simple Regression - TE vs. Venitul realizarea prod agricole

Dependent variable: TE

Independent variable: Venitul realizarea prod agricole

Squared-Y square root-X: $Y = \sqrt{a + b \cdot \sqrt{X}}$

Coefficients

	<i>Least Squares</i>	<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
Intercept	0,234508	0,0140848	16,6498	0,0000
Slope	0,000741991	0,0000937566	7,91401	0,0000

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	1,65768	1	1,65768	62,63	0,0000
Residual	8,62829	326	0,0264672		
Total (Corr.)	10,286	327			

Correlation Coefficient = 0,401447

R-squared = 16,1159 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 15,8586 percent

Standard Error of Est. = 0,162687

Mean absolute error = 0,134778

Durbin-Watson statistic = 1,30509 (P=0,0000)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,345492

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting an squared-Y square root-X model to describe the relationship between TE and Venitul realizarea prod agricole. The equation of the fitted model is

$$TE = \sqrt{0,234508 + 0,000741991 \cdot \sqrt{\text{Venitul realizarea prod agricole}}}$$

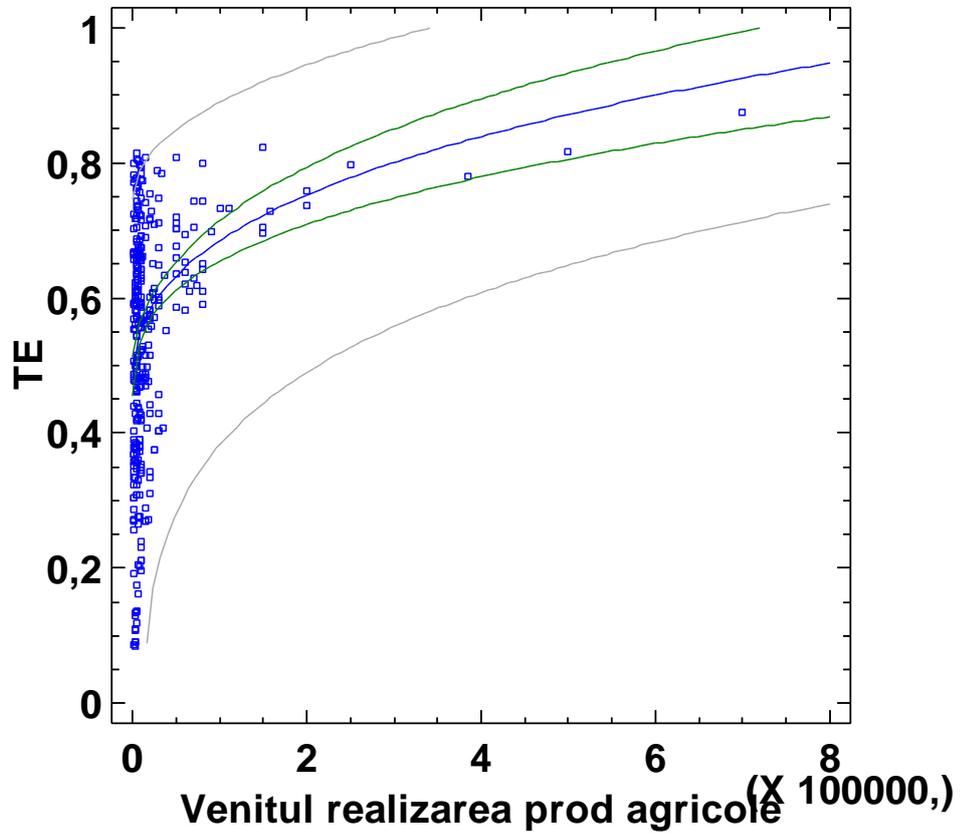
Since the P-value in the ANOVA table is less than 0,05, there is a statistically significant relationship between TE and Venitul realizarea prod agricole at the 95,0% confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 16,1159% of the variability in TE after transforming to a logarithmic scale to linearize the model. The correlation coefficient equals 0,401447, indicating a relatively weak relationship between the variables. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,162687. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Forecasts option from the text menu.

The mean absolute error (MAE) of 0,134778 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is less than 0,05, there is an indication of possible serial correlation at the 95,0% confidence level. Plot the residuals versus row order to see if there is any pattern that can be seen.

Plot of Fitted Model

$$= \sqrt{0,234508 + 0,000741991 * \sqrt{\text{Venitul realizarea prod agricole}}}$$



Simple Regression - B.TE vs. Venitul acord servicii alt gosp

Dependent variable: B.TE

Independent variable: Venitul acord servicii alt gosp

Squared-Y square root-X: $Y = \sqrt{a + b * \sqrt{X}}$

Coefficients

	<i>Least Squares</i>	<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
Intercept	0,23592	0,030721	7,67944	0,0000
Slope	0,00139499	0,000251491	5,54686	0,0000

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	0,655126	1	0,655126	30,77	0,0000
Residual	2,19315	103	0,0212927		
Total (Corr.)	2,84827	104			

Correlation Coefficient = 0,479591

R-squared = 23,0008 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 22,2532 percent

Standard Error of Est. = 0,14592

Mean absolute error = 0,116991

Durbin-Watson statistic = 1,61725 (P=0,0247)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,190592

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting an squared-Y square root-X model to describe the relationship between B.TE and Venitul acord servicii alt gosp. The equation of the fitted model is

$$B.TE = \text{sqrt}(0,23592 + 0,00139499 * \text{sqrt}(\text{Venitul acord servicii alt gosp}))$$

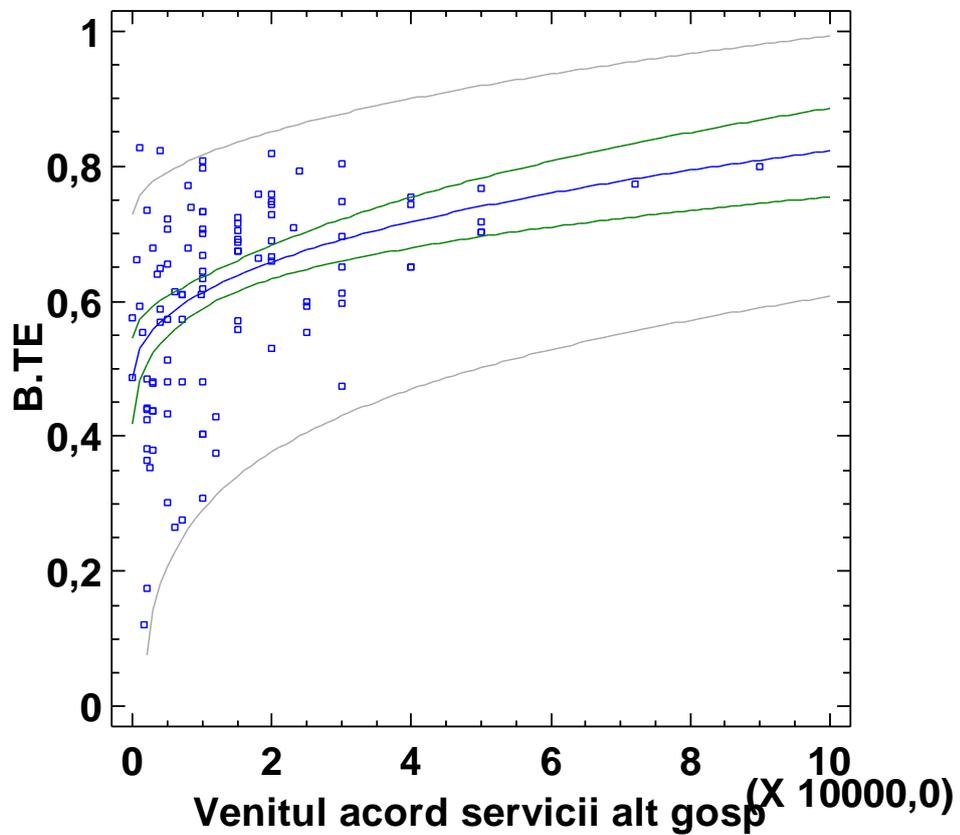
Since the P-value in the ANOVA table is less than 0,05, there is a statistically significant relationship between B.TE and Venitul acord servicii alt gosp at the 95,0% confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 23,0008% of the variability in B.TE after transforming to a logarithmic scale to linearize the model. The correlation coefficient equals 0,479591, indicating a relatively weak relationship between the variables. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,14592. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Forecasts option from the text menu.

The mean absolute error (MAE) of 0,116991 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is less than 0,05, there is an indication of possible serial correlation at the 95,0% confidence level. Plot the residuals versus row order to see if there is any pattern that can be seen.

Plot of Fitted Model

$$TE = \text{sqrt}(0,23592 + 0,00139499 * \text{sqrt}(\text{Venitul acord servicii alt gosp}$$



Simple Regression - C.TE vs. Venit business neagricol

Dependent variable: C.TE

Independent variable: Venit business neagricol

Squared-Y square root-X: $Y = \sqrt{a + b \cdot \sqrt{X}}$

Coefficients

	<i>Least Squares</i>	<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
Intercept	0,382297	0,0326764	11,6995	0,0000
Slope	0,000443192	0,000205939	2,15206	0,0356

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	0,0783435	1	0,0783435	4,63	0,0356
Residual	0,964207	57	0,0169159		
Total (Corr.)	1,04255	58			

Correlation Coefficient = 0,274128

R-squared = 7,5146 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 5,89205 percent

Standard Error of Est. = 0,130061

Mean absolute error = 0,106369

Durbin-Watson statistic = 1,68192 (P=0,0993)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,150793

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting an squared-Y square root-X model to describe the relationship between C.TE and Venit business neagricol. The equation of the fitted model is

$$C.TE = \sqrt{0,382297 + 0,000443192 \cdot \sqrt{\text{Venit business neagricol}}}$$

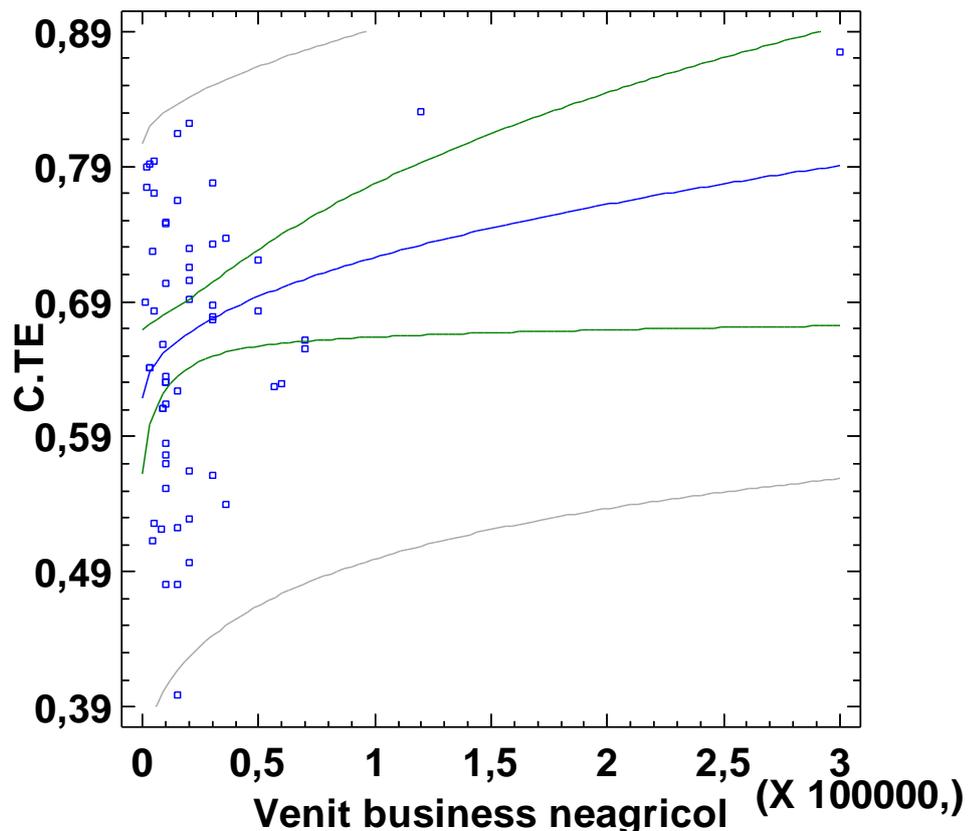
Since the P-value in the ANOVA table is less than 0,05, there is a statistically significant relationship between C.TE and Venit business neagricol at the 95,0% confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 7,5146% of the variability in C.TE after transforming to a logarithmic scale to linearize the model. The correlation coefficient equals 0,274128, indicating a relatively weak relationship between the variables. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,130061. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Forecasts option from the text menu.

The mean absolute error (MAE) of 0,106369 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is greater than 0,05, there is no indication of serial autocorrelation in the residuals at the 95,0% confidence level.

Plot of Fitted Model

$$\hat{C}.TE = \text{sqrt}(0,382297 + 0,000443192 * \text{sqrt}(\text{Venit business neagricol}))$$



Simple Regression - D.TE vs. Retributii si salariul din afara

Dependent variable: D.TE

Independent variable: Retributii si salariul din afara

Squared-Y square root-X: $Y = \text{sqrt}(a + b \cdot \text{sqrt}(X))$

Coefficients

	<i>Least Squares</i>	<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
Intercept	0,0991776	0,0214895	4,61516	0,0000
Slope	0,00169596	0,00012494	13,5742	0,0000

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	2,88576	1	2,88576	184,26	0,0000
Residual	5,77906	369	0,0156614		
Total (Corr.)	8,66481	370			

Correlation Coefficient = 0,577099

R-squared = 33,3043 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 33,1236 percent

Standard Error of Est. = 0,125146

Mean absolute error = 0,100767

Durbin-Watson statistic = 1,67772 (P=0,0009)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,160575

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting an squared-Y square root-X model to describe the relationship between D.TE and Retributii si salariul din afara. The equation of the fitted model is

$$D.TE = \text{sqrt}(0,0991776 + 0,00169596 \cdot \text{sqrt}(\text{Retributii si salariul din afara}))$$

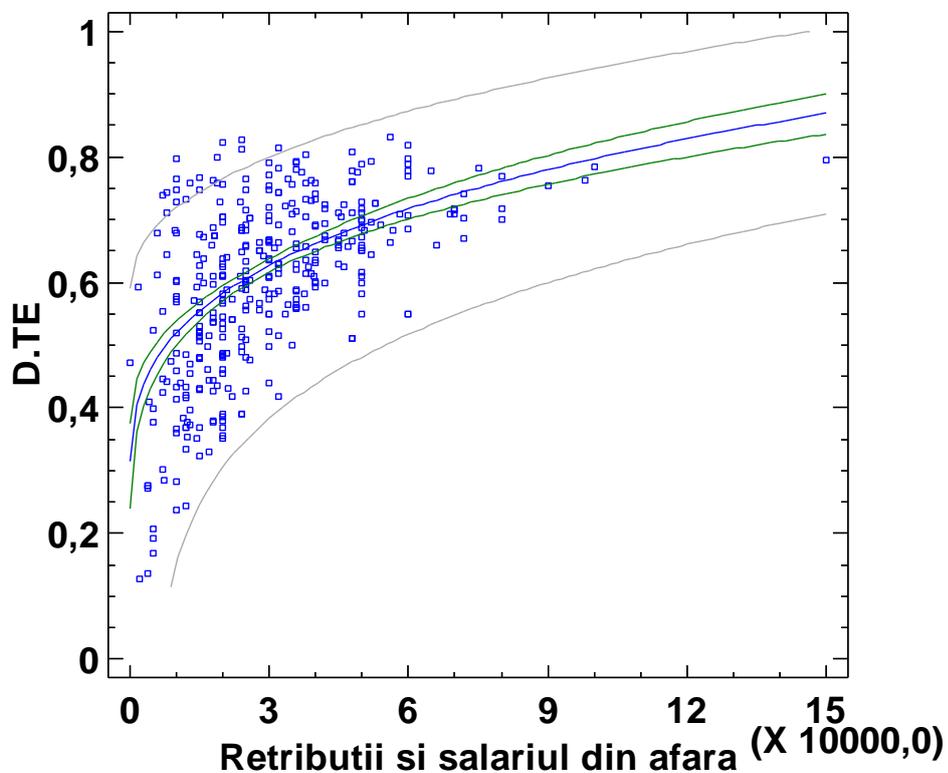
Since the P-value in the ANOVA table is less than 0,05, there is a statistically significant relationship between D.TE and Retributii si salariul din afara at the 95,0% confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 33,3043% of the variability in D.TE after transforming to a logarithmic scale to linearize the model. The correlation coefficient equals 0,577099, indicating a moderately strong relationship between the variables. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,125146. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Forecasts option from the text menu.

The mean absolute error (MAE) of 0,100767 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is less than 0,05, there is an indication of possible serial correlation at the 95,0% confidence level. Plot the residuals versus row order to see if there is any pattern that can be seen.

Plot of Fitted Model

$$D.TE = \sqrt{0,0991776 + 0,00169596 \cdot \sqrt{\text{Retributii si salariul din afara}}}$$



Simple Regression - E.TE vs. Plati asig social - pensii

Dependent variable: E.TE

Independent variable: Plati asig social - pensii

Squared-Y square root-X: $Y = \sqrt{a + b \cdot \sqrt{X}}$

Coefficients

	<i>Least Squares</i>	<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
Intercept	0,0922632	0,0241248	3,82441	0,0002
Slope	0,00156639	0,000184794	8,47645	0,0000

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	1,44905	1	1,44905	71,85	0,0000
Residual	7,01837	348	0,0201677		
Total (Corr.)	8,46743	349			

Correlation Coefficient = 0,413682

R-squared = 17,1133 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 16,8751 percent

Standard Error of Est. = 0,142013

Mean absolute error = 0,120346

Durbin-Watson statistic = 1,43055 (P=0,0000)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,282966

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting an squared-Y square root-X model to describe the relationship between E.TE and Plati asig social - pensii. The equation of the fitted model is

$$E.TE = \text{sqrt}(0,0922632 + 0,00156639 * \text{sqrt}(\text{Plati asig social - pensii}))$$

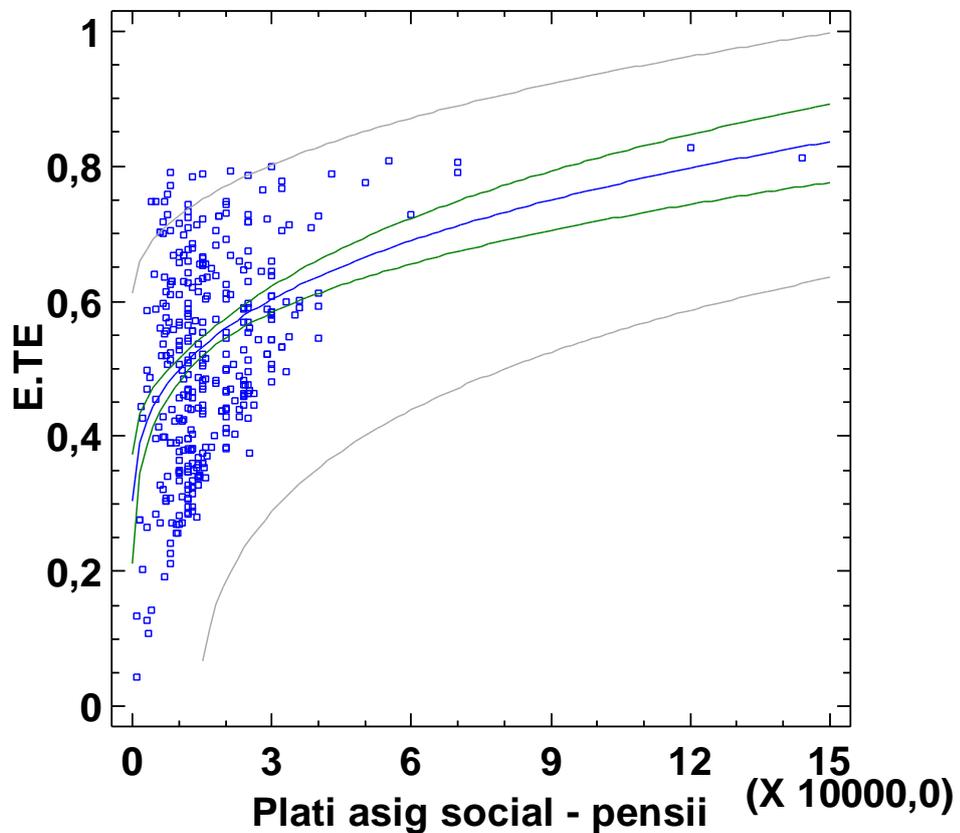
Since the P-value in the ANOVA table is less than 0,05, there is a statistically significant relationship between E.TE and Plati asig social - pensii at the 95,0% confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 17,1133% of the variability in E.TE after transforming to a logarithmic scale to linearize the model. The correlation coefficient equals 0,413682, indicating a relatively weak relationship between the variables. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,142013. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Forecasts option from the text menu.

The mean absolute error (MAE) of 0,120346 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is less than 0,05, there is an indication of possible serial correlation at the 95,0% confidence level. Plot the residuals versus row order to see if there is any pattern that can be seen.

Plot of Fitted Model

$$E.TE = \text{sqrt}(0,0922632 + 0,00156639 * \text{sqrt}(\text{Plati asig social} - \text{pensii}))$$



Simple Regression - F.TE vs. Transfer banesi de peste hotare

Dependent variable: F.TE

Independent variable: Transfer banesi de peste hotare

Squared-Y square root-X: $Y = \sqrt{a + b \cdot \sqrt{X}}$

Coefficients

	<i>Least Squares</i>	<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
Intercept	0,143561	0,0196569	7,30334	0,0000
Slope	0,00158467	0,000106895	14,8245	0,0000

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	2,84054	1	2,84054	219,77	0,0000
Residual	2,70138	209	0,0129253		
Total (Corr.)	5,54192	210			

Correlation Coefficient = 0,715929

R-squared = 51,2555 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 51,0223 percent

Standard Error of Est. = 0,113689

Mean absolute error = 0,0897897

Durbin-Watson statistic = 1,54841 (P=0,0005)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,223503

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting an squared-Y square root-X model to describe the relationship between F.TE and Transfer banesi de peste hotare. The equation of the fitted model is

$$F.TE = \sqrt{0,143561 + 0,00158467 \cdot \sqrt{\text{Transfer banesi de peste hotare}}}$$

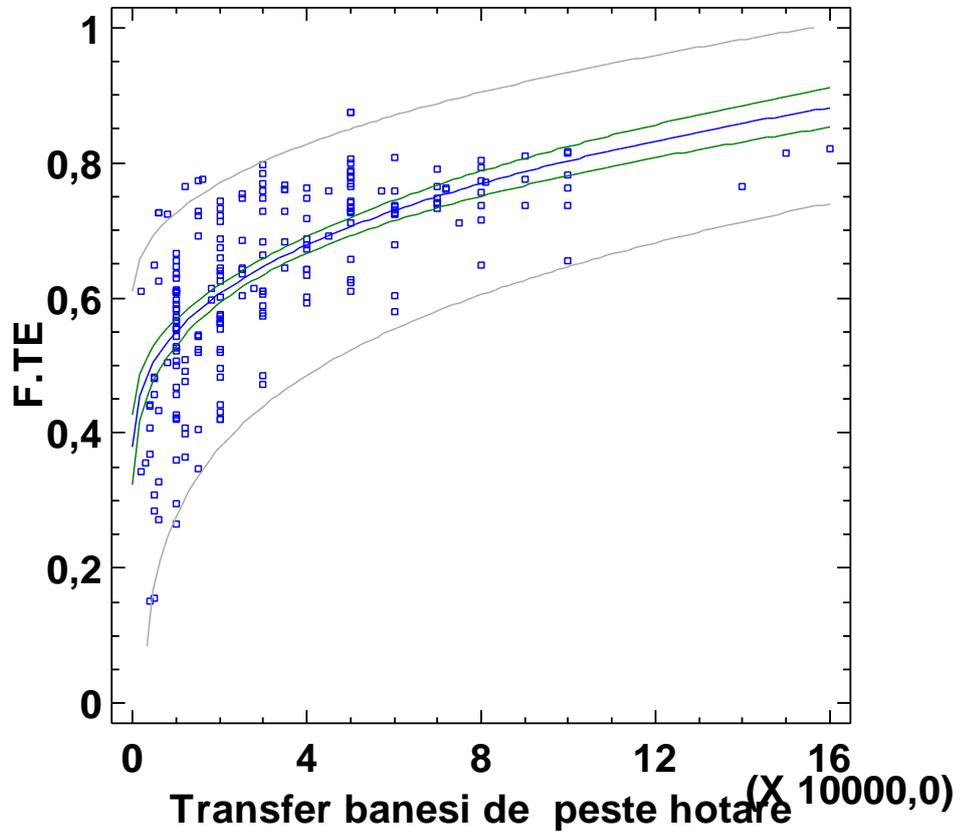
Since the P-value in the ANOVA table is less than 0,05, there is a statistically significant relationship between F.TE and Transfer banesi de peste hotare at the 95,0% confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 51,2555% of the variability in F.TE after transforming to a logarithmic scale to linearize the model. The correlation coefficient equals 0,715929, indicating a moderately strong relationship between the variables. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,113689. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Forecasts option from the text menu.

The mean absolute error (MAE) of 0,0897897 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is less than 0,05, there is an indication of possible serial correlation at the 95,0% confidence level. Plot the residuals versus row order to see if there is any pattern that can be seen.

Plot of Fitted Model

$$\Xi = \sqrt{0,143561 + 0,00158467 * \sqrt{\text{Transfer banesi de peste hotare}}}$$



REPUBLICA MOLDOVA
Agenția de Stat pentru
Proprietatea Intelectuală

CERTIFICAT
DE ÎNREGISTRARE A OBIECTELOR
DREPTULUI DE AUTOR ȘI DREPTURILOR CONEXE

SERIA PC Nr. 5994
DIN 18.05.2018

Eliberat în temeiul Legii nr.139/2010 privind dreptul de autor
și drepturile conexe, obiectul de pe verso a fost înregistrat în Registrul
de Stat al obiectelor protejate de dreptul de autor și drepturile conexe

Director General
L. Moleșcu

CHIȘINĂU



Seria: PC (program pentru calculator)

Numărul de înregistrare: 5994

Data înregistrării: 04.05.2018

Numărul cererii: 744

Denumirea obiectului: „SFA_UASM”

Autor: Danilov Iurie **IDNP:** 2000049012349

Titularul drepturilor patrimoniale:

Danilov Iurie **IDNP:** 2000049012349

L.S.



Şef Direcție Drept de Autor



MINISTERUL AGRICULTURII
ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE
AL REPUBLICII MOLDOVA



MINISTRY OF AGRICULTURE AND
FOOD INDUSTRY OF THE
REPUBLIC OF MOLDOVA

MD-2004, m. Chișinău, bd. Ștefan cel Mare, 162
Tel./fax: 022-23-34-27, site: www.maia.gov.md

MD-2004, Chișinău, 162 Ștefan cel Mare bd.
Tel./fax: +373 22 23-34-27, site: www.maia.gov.md

26.07.17 nr. 04-09

La nr. _____ din _____

**Act de implementare
a rezultatelor cercetărilor științifice**

Prin prezenta confirmăm că recomandarea elaborată de către Semionova Elena în cadrul tezei de doctor “Dezvoltarea exploatațiilor agricole familiale din Republica Moldova în contextul integrării europene” cu privire la elaborarea tipologiei exploatațiilor agricole familiale prin intermediul analizei clusteriale este binevenită pentru a fi aplicată în politicile agrare în vederea îmbunătățirii mecanismului de subvenționare din agricultură.

Considerăm că implementarea acesteia va contribui la sporirea eficienței economice a gospodăriilor țărănești (de fermier), și în rezultat – la creșterea performanței sectorului agrar.

Șef al Direcției Analiză, Monitorizare
și Evaluare a Politicilor

Diana Gherman



SRL „MELARUX - GRUP”

Address	<u>S. Mironov + Ialoveni</u>
Cod fiscal	<u>1008600034450</u>
Bank	<u>Moldova - Agroinbank</u>
Tel.	<u>0268 - 70 - 0 - 73</u>

Nr. 1/5 din 10.08.17

**Act de implementare
a rezultatelor cercetărilor științifice**

Prin prezenta se atestă că metoda de evaluare a nivelului de dezvoltare a gospodăriilor de fermieri din teza de doctor “Dezvoltarea exploatațiilor agricole familiale din Republica Moldova în contextul integrării europene” elaborată de către dra Semionova Elena, doctorandă a Universității de Stat din Moldova, a fost implementată în activitatea întreprinderii SRL „Melarux - Grup” adăugând o reală contribuție prin utilizarea metodei Analizei Frontierii Stochastice în optimizarea procesului tehnologic a culturilor cerealiere.

Director



Yuta m Nicolai

SRL „ROMVASMAY”

Address	<u>Șosea 12-a Z. L. Salcești</u>
Cod fiscal	<u>1003601004849</u>
Bank	<u>Moldova - Specialbank</u>
Tel.	<u>0268 70-0-82</u>

Nr. /5 din 10.08.17

**Act de implementare
a rezultatelor cercetărilor științifice**

Prin prezentul act se atestă că materialele din teza d-zei Semionova Elena “Dezvoltarea exploatațiilor agricole familiale din Republica Moldova în contextul integrării europene” și-au găsit materializarea în activitate prin tehnicile de evaluare a nivelului de dezvoltare a spațiului rural. Materialele din aceasta lucrare reprezintă o abordare teoretico-științifică destul de importantă, contribuind la definirea criteriilor de sustenabilitate în sectorul agrar. Implementarea în cadrul SRL ROMVASMAY a metodei de evaluare a ratingului parametric a gospodăriilor de fermieri în Republica Moldova reprezintă o sursă de optimizare a procesului tehnologic în sectorul horticol.



Roman

SRL „TALEA AGRO”

Address	<i>s. Cișmelești r. Ialova</i>
Cod fiscal	<i>100830047451</i>
Bank	<i>Moldova-Transilvania</i>
Tel.	<i>0268-8-3-78</i>

Nr. ____ 1/5 ____ din 10.08.17

**Act de implementare
a rezultatelor cercetărilor științifice**

Prin prezentul act se atestă că materialele din teza d-rii Semionova Elena “Dezvoltarea exploatațiilor agricole familiale din Republica Moldova în contextul integrării europene” și-au găsit materializarea în activitate prin tehnicile de evaluare a nivelului de dezvoltare a spațiului rural. Materialele din aceasta lucrare reprezintă o abordare teoretico-științifică destul de importantă, contribuind la definirea criteriilor de sustenabilitate în sectorul agrar. Implementarea în cadrul *Talea Agro S.R.L.* metodei de evaluare a ratingului parametric a gospodăriilor de fermieri în Republica Moldova reprezintă o sursă de optimizare a procesului tehnologic în sectorul horticola.

Director



Nicolai Lungu

Декларация об ответственности

Я, нижеподписавшаяся, Семёнова Елена, заявляю с ответственностью, что материал, представленный в диссертационной работе доктора экономических наук рассказывает о деятельности и достижениях автора в соответствии с действующим законодательством и не включает секретную информацию и государственную тайну, в противном случае, уведомлена, о правовых последствиях, предусмотренных действующим законодательством.

Семёнова Елена

Дата

CV автора

Личные данные

Фамилия	Семёнова
Имя	Елена
Дата рождения	21.03.1990
Телефон	+373 60 294 209
e-mail	e.semionova@uasm.md



Образование

2008	Бакалавр, ГАУМ
2008-2011	Лицензиат, факультет «экономический», специальность «бизнес и управления», ГАУМ
2011-2013	Мастерат, факультет «экономический», специальность «экономика и менеджмент (в сельском хозяйстве)», ГАУМ
2013- настоящее время	Докторантура, специальность «экономика и менеджмент (в сельском хозяйстве)», ГАУМ

Список публикаций

- Научный институционный проект 15.817.05.31А «Устойчивое развитие сельской местности в Республике Молдова в контексте Евроинтеграции»;
- «Понятие, экономическая сущность и роль развития семейных фермерских хозяйств», Новосибирск – Россия;
- «Влияние семейных (фермерских) хозяйств на социально-экономическое развитие сельской местности Республики Молдова», Новосибирск-Россия;
- «Крестьянское (фермерское) хозяйство - как метод поддержки сельской местности в Республика Молдова», Москва – Россия;

- 2015**
- «Development activities for loans and grants country farms in the Republic of Moldova», Munich – Germany;
 - «The influence of the family farms on the socio-economic development of rural areas of the Republic of Moldova», Chişinău, ASEM;
- 2016**
- «Оценка уровня развития крестьянских (фермерских) хозяйств в Республика Молдова методом стохастической границы, Кишинев, ASEM;
 - Международный форум: «Устойчивое развитие сельской местности в Республике Молдова: современное состояние и перспективы», Кишинев, ГАУМ.
 - «Efficiency of peasant farms in the Republic of Moldova: perspectives of development», Romania -Bucuresti, USAMV;
 - «Метод стохастической границы для оценки уровня развития крестьянских (фермерских) хозяйств в Республике Молдова, Кишинев, USM;
- 2017**
- «Анализ методов оценки уровня развития крестьянских (фермерских) хозяйств в Республике Молдова. Россия - Омск, ОмГА;
 - «Анализ стохастической границы как метод оценки уровня развития крестьянских (фермерских) хозяйств в Республике Молдова, Комрат, КГУ.
 - “The individual sector of agriculture in moldova and its contribution to the development of rural areas”, Aleksandras Stulginskis University, Lithuania.