



**Бочкарев А.М.**

***Vochkarev A.M.***

*старший преподаватель кафедры «Информационные системы и телекоммуникации», Пермский государственный аграрно-технологический университет им. академика Д.Н. Прянишникова, г. Пермь, Российская Федерация*

УДК 338.012

DOI: 10.17122/2541-8904-2020-2-32-39-46

## РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО УЧЕТА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РФ

Цель настоящего исследования – способствовать лучшему пониманию роли деревень в странах с развивающейся рыночной экономикой, таких как РФ, используя в качестве примера типичную российскую деревню.

По мере того как молодые люди переезжают в города, демографическая структура деревни меняется, и традиционные деревенские институты имеют тенденцию ослабевать или даже разрушаться. Еще одним фактором является то, что доходы от сельского хозяйства заменяются денежными переводами. Последствия такого развития событий для благосостояния сельских домохозяйств неоднозначны. С одной стороны, рост доли внефермерских доходов привел к сокращению зависимости бедных слоев населения от земли для обеспечения роста доходов в сельских районах.

Сельско-городская трансформация и сельская экономика в странах с развивающейся рыночной экономикой в период экономического спада; эмпирические данные по РФ, полученные 24 июня 2017 года; принятые в 2018 году решения о выделении средств для развития сельских домашних хозяйств в РФ все больше зависят от внефермерских доходов и денежных дотаций, в то время как зависимость от земли снижается. Результаты свидетельствуют о том, что в зависимости от макроэкономических условий могут быть полезными как ориентированные на сельское хозяйство, так и на миграцию стратегии обеспечения средств к существованию. В периоды экономического роста миграция способствует росту доходов населения, но для полноценного развития данного процесса необходима развитая система информационного обеспечения. Подобная система позволит не только упорядочить информацию о различных производственных процессах на селе, но и повысить эффективность распределения производственных и трудовых ресурсов.

Несмотря на длительные периоды отсутствия, мигранты поддерживают прочные связи со своей родной деревней, чтобы лучше справляться с ситуациями экономического спада. Такая ситуация способствует оптимизации производственных решений на селе и более эффективному развитию деревни.

**Ключевые слова:** информационные системы, информационное обеспечение, миграция, РФ, село-городские отношения, социальные отношения.

## DEVELOPMENT OF INFORMATION ACCOUNTING SYSTEM FOR PRODUCTION AND LABOR RESOURCES OF THE AGRICULTURAL AND INDUSTRIAL COMPLEX OF THE RUSSIAN FEDERATION

As young people move to cities, the demographic structure of the village changes, and traditional village institutions tend to weaken or even collapse. Another factor is that agricultural income is being replaced by remittances. The consequences of this development for the well-being of rural

households are ambiguous. On the one hand, the increase in the share of non-farm income has reduced the dependence of the poor on land for income growth in rural areas. Rural-urban transformation and rural economy in emerging market economies during the economic downturn: empirical data for the Russian Federation, obtained on June 24, 2017; decisions made in 2018 to allocate funds for the development of rural households in the Russian Federation are increasingly dependent on non-farm income and cash subsidies, while dependence on land is decreasing. The purpose of this study is to promote a better understanding of the role of villages in emerging market economies such as the Russian Federation, using a typical Russian village as an example. The results show that, depending on macroeconomic conditions, both agriculture-oriented and migration-oriented livelihood strategies can be useful. During periods of economic growth, migration contributes to the growth of the population's income, but for the full development of this process, a developed system of information support is necessary. Such a system will allow not only to organize information about various production processes in rural areas, but also to increase the efficiency of distribution of production and labor resources. Despite long periods of absence, migrants maintain strong links with their home village to better cope with economic downturns. This information helps to optimize production solutions in rural areas and improve the development of the village.

**Key words:** information systems, information support, migration, Russian Federation, rural-urban relations, social relations.

### Введение

Сельские поселения в России, как стране с формирующейся рыночной экономикой, претерпели кардинальные изменения в ходе экономического развития. Эти изменения обусловлены главным образом миграцией, как правило, более молодых сельских жителей в городские промышленные центры в целях диверсификации портфеля доходов домашних хозяйств. Этот процесс имеет значительные последствия для экономики и социальной структуры сельских поселений. До тех пор, пока сельское хозяйство было опорой экономики, деятельность села определялась ходом жизни природы. Обычно деревенские учреждения были сильны, а различия в богатстве невелики.

По мере того как молодые люди переезжают в города, демографическая структура деревни меняется, и традиционные деревенские институты имеют тенденцию ослабевать или даже разрушаться. Еще одним фактором является то, что доходы от сельского хозяйства заменяются денежными переводами. Последствия такого развития событий для благосостояния сельских домохозяйств неоднозначны. С одной стороны, рост доли внефермерских доходов привел к сокращению зависимости бедных слоев населения от

земли для обеспечения роста доходов в сельских районах. Отдельные районы показали, что успехи в области увеличения доходов в сельских районах РФ были связаны с развитием сельского несельскохозяйственного рынка труда в сочетании с повышением уровня образования сельского населения. Таким образом, экономическое развитие с индустриализацией главным образом в городских районах привело к снижению роли села как центра развития. С другой стороны, деревни все еще могут быть важны, особенно если происходят экономические и другие потрясения.

В ходе исследования финансового кризиса 1999 года в краткосрочной перспективе коммерческие фермеры извлекали выгоду из роста цен на сырьевые товары, в то время как безземельные домохозяйства и мелкие фермеры испытывали негативные последствия, поскольку их зависимость от денежных переводов и внефермерских доходов была высокой. Однако когда кризис углубляется, малые фермерские хозяйства могут играть охранительную роль, как только происходит обратная миграция из городских центров в сельские регионы. Мотивация для подготовки настоящей статьи вытекает из необходимости более глубокого понимания роли деревень в

периоды экономического роста или экономического спада. Мы анализируем факторы, определяющие экономическое благосостояние многоквартирных домохозяйств, используя в качестве примера типичную российскую деревню. Уникальность представленного здесь случая заключается в том, что в дополнение к опросам всех членов домашних хозяйств в 2016 и 2017 годах была проведена полная инвентаризация всех домашних хозяйств в деревне. Эти два периода интересны из-за замедления экономического роста в РФ в последние годы. Используя интенсивный подход к тематическим исследованиям, информацию можно было бы проверить с помощью процесса углубленного обследования, который часто теряется в ходе крупномасштабных социально-экономических обследований. Эта работа преследует три цели:

- 1) описать социально-экономические условия типичной деревни в России, включая экономическую деятельность в деревне и деятельность членов домохозяйств мигрантов;
- 2) сопоставить благосостояние домашних хозяйств, основным источником дохода которых является сельское хозяйство, с благосостоянием тех, кто получает трансфертные платежи от членов своих домохозяйств – мигрантов;
- 3) выявить влияние различных макроэкономических условий на многоцелевые домохозяйства в контексте нашего тематического исследования по деревням.

Далее будет кратко рассмотрена теория миграции и представлены гипотезы исследования. Следует описание процедуры сбора данных. Затем описательная статистика и эмпирическая модель представляются с последующим некоторым первоначальным политическим заключением в отношении развития и миграции для стран с формирующейся рыночной экономикой. Теоретические предпосылки модели миграции описаны в работах Блиновой М.С., которая наблюдала причины и направления миграции, а именно, что в ходе индустриализации люди перемещаются из сельской местности в город преимущественно по экономическим причинам [1]. С тех пор было разработано несколько теоретических моделей, которые можно широко сгруппировать в макромиграционные модели, микромиграционные модели и новые экономические теории трудовой миграции Д. Массея [2]. Макроэкономические модели объясняют миграцию в контексте экономического развития. Установлена гипотеза, что в бедных странах предложение рабочей силы велико (неограниченно). В его модели существуют натуральное хозяйство и современный сектор. Если в натуральном секторе предельный продукт труда равен нулю или даже отрицателен, то в современном секторе существует конкурентоспособная заработная плата. В условиях высоких темпов роста населения непрерывное перемещение рабочей силы в современный сектор способствует промышленному росту. Ранис и Фей расширили эту базовую модель (рис.), определив

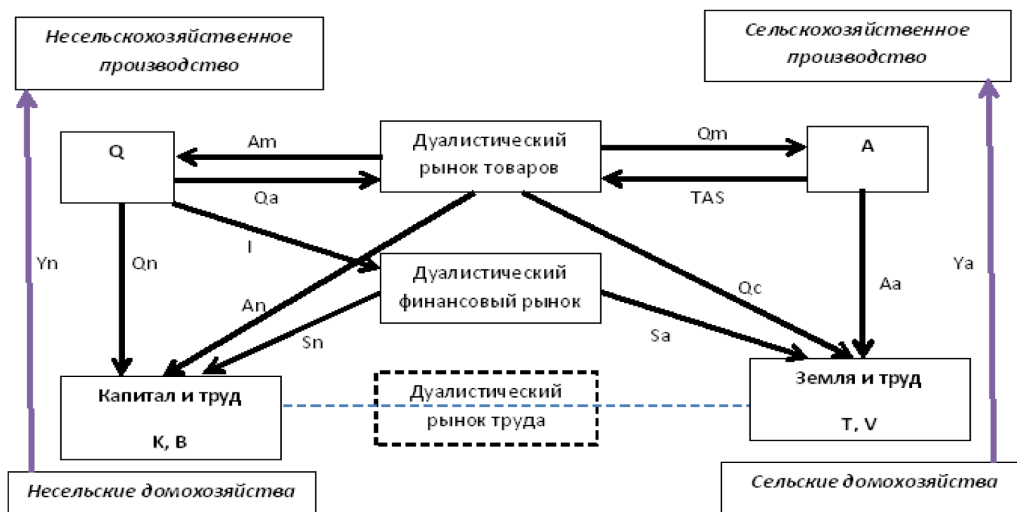


Рисунок. Модель экономического роста Фей – Раниса

сектор натурального хозяйства как традиционное сельское хозяйство и сформулировав взаимодействие с современным сектором в процессе развития [3].

При сохранении гипотезы о дифференциации заработной платы, в этой модели производительность труда в сельскохозяйственном секторе становится главным фактором для определения заработной платы в промышленности. Харрис и Тодаро заложили основу для эмпирических моделей миграции [4]. Их модель выходит за рамки простой гипотезы дифференциации заработной платы, принимая во внимание возможность безработицы в современном секторе. Следовательно, именно ожидаемая разница, а не фактическая разница в заработной плате является движущей силой миграции. Модели микромиграции дают представление о принятии решений потенциальными мигрантами. Как правило, миграция рассматривается как инвестиция в человеческий капитал, где потенциальные мигранты рассматривают преимущества переезда в другое место. Что касается издержек, то основными факторами являются расходы на поездки, поиск работы и профессиональную подготовку, а также психологические издержки. Что касается пособий, то следует учитывать ожидаемую разницу в заработной плате плюс нерыночные

выгоды от миграции (например, доступ к здравоохранению). Ставки дисконтирования отражают временные предпочтения мигрантов и определяют текущую стоимость чистых выгод миграции. Данная информация нуждается в детальной обработке и защите, так как содержит персональные данные. Если ранее миграционные модели предполагали переселение целых домохозяйств, то новые экономические теории трудовой миграции ввели понятие многоплановых домохозяйств. Хотя решение о миграции принимается коллективно сельскими домохозяйствами, обычно мигрируют именно более образованные их участники, чтобы улучшить общее благосостояние домохозяйств и диверсифицировать риски для них. Риски в сельских районах в основном не коррелируют или отрицательно коррелируют с рисками в городских районах. Таким образом, миграция может помочь защитить мигрантов и деревенские домашние хозяйства от рисков.

В последнее время понятие социальных сетей вошло в литературу о миграционных процессах благодаря развитию систем информационного обеспечения. В этом случае межличностные отношения между мигрантами, а также между мигрантами и их родными – членами домохозяйства – могут увеличить чистые выгоды от миграции даже в периоды

**Таблица.** Прогноз оценки выручки деятельности хозяйств за счет развития информационного обеспечения

Критерии оценки в зависимости от:	ИП Басалаев В.А., индивидуальное предприятие Лебяжье		ИП Бобрикова Я.А., индивидуальное предприятие Сергинцы		ИП Сулимова О.А., индивидуальное предприятие Ваньш-Алпаутово	
	факт (млн руб.)	прогноз (млн руб.)	факт (млн руб.)	прогноз (млн руб.)	факт (млн руб.)	прогноз (млн руб.)
1. Наличие основных элементов системы информационного обеспечения	3,78	5,61	2,62	4,98	1,45	2,61
2. Достаточность системы информационного обеспечения	1,50	2,52	2,12	2,60	1,50	2,00
3. Доступность системы информационного обеспечения	1,77	2,93	1,90	2,50	1,05	2,60
4. Востребованность системы информационного обеспечения	1,77	2,60	2,26	2,75	1,65	3,20
ИТОГО	8,82	13,66	8,90	12,83	5,65	10,41
	средний уровень	высокий уровень	средний уровень	высокий уровень	низкий уровень	средний уровень

экономического спада из-за положительных сетевых экстерналий от системы информационного обеспечения.

В России интеграция сельского и городского развития значительно увеличилась. Таким образом, временная и сезонная миграция стала одной из основных стратегий обеспечения средств к существованию сельских домашних хозяйств. Таким образом, элементы рассмотренных миграционных теорий полезны для построения наших гипотез. Например, коллективный характер миграционных решений и поддержание прочных связей между городскими и сельскими членами домашних хозяйств привносят в общую картину концепцию многоквартирных домашних хозяйств. Чтобы лучше понять роль миграции для обеспечения средств к существованию в сельской местности, необходимо определить домашнее хозяйство и определить, кого считать мигрантом.

В литературе определения домохозяйства в основном зависят от времени, которое член домохозяйства проводит в сельском домохозяйстве. Например, Всемирный банк включает тех лиц в домохозяйство, которые находятся там не менее 90 дней [5], в то время как Федеральная служба государственной статистики [6] устанавливает пороговый показатель в 270 дней. Мы определили членами домохозяйства всех лиц, которые рассматриваются главой домохозяйства, в качестве членов домохозяйства независимо от их текущего места жительства. Определение мигранта осложняется тем фактом, что особенно молодые члены домохозяйства, которые ищут несельскохозяйственную работу за пределами своей родной деревни, могут уезжать и возвращаться в домохозяйство несколько раз в течение года. Таким образом, простое определение мигранта с точки зрения дней, проведенных вдали от домашнего хозяйства, не отражает истинного характера миграции. Таким образом, мы определили мигранта как лицо, удовлетворяющее следующим трем критериям:

а) считается членом домохозяйства главой сельского домохозяйства;

б) проживает либо в промышленных зонах, либо в городской зоне с целью трудоустройства или для других целей (например, помогает другому мигрирующему члену домохозяйства);

в) отсутствовал в деревенском домохозяйстве не менее 1 месяца на момент собеседования.

Этот короткий период отсутствия был зафиксирован потому, что в период исследования экономический кризис в РФ заставил людей возвращаться и снова уходить, как только появлялась возможность получить работу. Учитывая фоновые условия деревни и сопоставляя их с теми представлениями, которые можно извлечь из обзора теорий миграции, мы разработали три гипотезы, которые будут рассмотрены в этой статье.

Во-первых, миграция может быть объяснена наличием у домохозяйства ресурсов и стратегии обеспечения средств к существованию. Домохозяйства с достаточной базой сельскохозяйственных ресурсов и инвестициями в сельское хозяйство будут в меньшей степени зависеть от миграции, чем домохозяйства с меньшими перспективами в деревне. Идиосинкразические потрясения могут усилить эту тенденцию.

Вторая гипотеза заключается в том, что миграция оказывает положительное влияние на благосостояние сельских домашних хозяйств. Хотя несельскохозяйственная деятельность приобретает относительное значение для благосостояния домашних хозяйств, мы ожидаем, что ориентированные на сельское хозяйство стратегии обеспечения средств к существованию все еще будут иметь положительный эффект.

Третья гипотеза касается роли деревни во времена экономического кризиса, как это было в РФ в 2015 году. Деревня была выбрана на основе готовности сельских должностных лиц к сотрудничеству. В принципе, наша методология сбора данных была основана на исследовании 2011 года, в котором перепись домашних хозяйств сочеталась с отдельными интервью членов домашних хозяйств. В качестве первого шага в сентябре 2013 года был осуществлен ознакомительный визит вместе

с должностными лицами. Это было необходимо для того, чтобы получить разрешение от сельских властей на проведение такого интенсивного обследования и создать основу для проведения последующих обследований [7].

Затем первичные данные собирались в две волны. Во-первых, в мае/июне 2015 года все домашние хозяйства были опрошены с использованием вопросника, который включал разделы, посвященные приносящей доход деятельности, потреблению, образованию, здравоохранению, динамике домашних хозяйств, рискам и потрясениям, заимствованию и кредитованию, государственным трансфертам, страхованию, активам, жилью, информации об институциональных связях домашних хозяйств и информации о социальных сетях. В мае/июне 2016 года был проведен второй сбор данных. В их число входили группа домохозяйств, опрошенных в 2015 году, обследование социальных сетей и обследование мигрантов. В ходе опроса в социальных сетях было опрошено в общей сложности 217 человек, включая мигрантов и членов сельских домашних хозяйств старше 15 лет. Для 62 мигрантов был составлен вопросник с целью получения подробной информации об индивидуальных потребительских расходах, приносящих доход видах деятельности, условиях жизни и социальной сети мигрантов. В первой волне базовый период был определен в период с мая 2014 года по апрель 2015 года, а во второй волне – с мая 2015 года по апрель 2016 года.

Деревню можно считать типичной для сельских поселений регионов РФ. Сравнение таких характеристик села, как доход домохозяйства, численность населения, размер семьи и возрастная структура нашего села со средними значениями по району и области показывает, что село достаточно типично для области. Аналогичным образом, описательный анализ примерно 2200 домохозяйств, опрошенных в рамках проекта по проблеме уязвимости к бедности в трех районах РФ, показывает сопоставимую картину. Сельское хозяйство является оплотом деревенской экономики, в которой преобладает производство

картофеля, зерна и фуража в неблагоприятных погодных условиях на частично деградированных землях. Расширение сельскохозяйственных угодий возможно по мере продолжения процесса обезлесения. Остальные лесные массивы дают возможность добывать продовольствие и древесину.

Другие виды приносящей доход деятельности в деревне включают городскую внефермерскую занятость в районе, малую предпринимательскую деятельность или занятость на птицеводческих станциях близлежащего агропромышленного комплекса примерно в 22 км от деревни. Некоторые сельские жители были назначены их работодателем на фабрики и поэтому рассматриваются в нашей базе данных как мигранты.

Сельские институты в значительной степени определяются политической системой РФ [8]. Руководитель поселения курирует целый ряд проектов, которые в основном являются государственными. Фактическое осуществление проекта зависит от бюджетных вливаний соответствующих министерств.

В таблице 2 представлен перечень существующих сельских учреждений и проектов и дана оценка их эффективности на основе неофициальных бесед с деревенским старостой. Результаты показывают, что за исключением кредитных программ, большинство учреждений не функционируют или бездействуют. По данным статистики села, общее число домашних хозяйств в районе в 2014 году составило 107 с общей численностью населения 397 человек. В ходе первого обследования домашних хозяйств было выявлено проверенное число домохозяйств и лиц, отклоняющихся от нормы, в общей сложности 73 домохозяйства с 303 лицами. В ходе группового обследования в 2016 году число домашних хозяйств было сокращено до 70 домашних хозяйств и 292 человек по причине смерти и переселения участников домашних хозяйств.

Результаты состоят из двух частей. Во-первых, мы приводим данные, иллюстрирующие характеристики деревни. Обзор сбора данных, упорядоченных по видам

доказательств. Источник данных (сентябрь 2017 г.): полуструктурированные интервью сельского уровня: сельский руководитель, сельские учителя, отдельные сельские жители районного уровня: сельскохозяйственный офис, банк для сельского хозяйства и сельскохозяйственных кооперативов, больница, полиция; провинциальный уровень: представители провинциального сельскохозяйственного офиса, Центр образования для взрослых, районное управление здравоохранения и т.д. (май/июнь 2017). Эмпирические данные из РФ в 5 из 15 регионов для формального исследования гипотез, установленных в данном исследовании.

Во второй части представлены две модели, призванные пролить свет на детерминанты миграции и ее влияние на доходы домашних хозяйств, а также на воздействие экономического спада, на поведение мигрантов. Описательные статистические данные домашнего хозяйства в деревне, как правило, невелики: среднее число членов домашнего хозяйства составляет 4,2 человека, причем от одиночных домашних хозяйств до домашних хозяйств с максимальным числом членов 11 человек. Соотношение мужчин и женщин в деревне близко к единице, и 39 % домашних хозяйств возглавляют женщины. Денежными показателями благосостояния домашних хозяйств являются потребление, доходы, активы и уровень задолженности. В данном исследовании мы использовали доходы и активы, а также общую сумму заемных средств на основе первого опроса.

Ресурсная база домашних хозяйств в деревне лучше всего проявляется с помощью имущественного обеспечения домашних

хозяйств. Подавляющее большинство домашних хозяйств владеет землей, но средний надел землевладения является небольшим. Уровень автомобилизации сопоставим с другими сельскими домохозяйствами РФ. Более 20 % домохозяйств имеет автомобиль. Таким образом, автомобиль в настоящее время является главным средством передвижения в сельских районах РФ. Кроме того, потребительские активы, такие как мобильные телефоны, холодильники и стиральные машины, имеются у большинства домашних хозяйств. Еще одним показателем благосостояния домашнего хозяйства является дом. Около 60 % домохозяйств живут в домах с довольно плохими условиями, то есть стоимость дома составляет менее 500 000 рублей. Однако некоторые домохозяйства живут в хорошо оборудованных сравнительно дорогих домах (свыше 700 000 рублей). Доходы домашних хозяйств были рассчитаны за первый период обследования путем суммирования чистого дохода.

При анализе информационных ресурсов нет информации о несостоявшихся сельскохозяйственных проектах, о распределении средств государственных фондов для различных сельскохозяйственных проектов (например, производство картофеля, зерна), управляемых сельским комитетом (сельские жители могут подать заявки на финансовую и материальную поддержку). Примерами могут являться: ярмарка 2015 года для малообеспеченных групп; финансовая поддержка, предоставляемая администрацией субрайона для финансирования незначительных инвестиций в ремесло.

### Список литературы

1. Блинова М.С. Международные миграционные процессы: аналитический обзор // Социология. – 2007. – ¾. – С. 258-267.
2. Массей Д. Синтетическая теория международной миграции // Мир в зеркале международной миграции: Научная серия: международная миграция населения: Россия и современный мир сборник / Гл. ред. В.А. Ионцев. — М., 2002. – Вып. 10. – С. 135.
3. Нуреев Р.М. Экономика развития: модели становления рыночной экономики. — М.: Норма, 2008. — С. 55-62.
4. Todaro M.P., Smith S.C. [en]. Economic Development, 12th ed. — Trans-Atlantic Publications, 2015. — С. 357-362.
5. Goldman, Michael. Imperial Nature: The World Bank and Struggles for Social Justice in the Age of Globalization. New York: Yale University Press, 2005. — P. 52-54.

6. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008 – 2012 годы: утв. Постановлением Правительства Рос. Федерации от 14.06.2007 г. № 446 [Электронный ресурс] / Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. – М., 2007. – Режим доступа: [http://www.mcx.ru/images/download.html?pi\\_id=5173](http://www.mcx.ru/images/download.html?pi_id=5173).

7. Глотина И.М., Светлаков А.Г. Современные особенности управления элементами экономической безопасности государства в условиях глобального информационного пространства: Монография. – Пермь: Пермский гос. аграрно-технологич. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова, 2019. – 291 с.

8. Бочкарев А.М. Проблемы цифровой идентификации личности в современной цифровой экономике: Сборник научных трудов «Экономика АПК Предуралья» // Актуальные вопросы экономической и продовольственной безопасности в современных условиях: Материалы Краевой научно-практической конференции. – Пермь: Пермский гос. аграрно-технологич. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова, 2019. – С.16-20.

### References

1. Blinova M.S. International migration processes: an analytical review, *Sociology*, 2007, 3/4, С. 258-267

2. Massey D. Synthetic theory of international migration. // In the collection "the World in the mirror of international migration": Scientific series: international migration of the population: Russia and the modern world / editor-in-Chief V.A. Iontsev. - Moscow, 2002. Vol. 10. P. 135.

3. Nureev R.M. development Economics: models of market economy formation. - М.: Norma. - 2008. - P. 55-62.

4. Todaro M.P., Smith S. C[en]. Economic Development, 12th ed. — Trans-Atlantic Publications, 2015. - Pp. 357-362.

5. Goldman, Michael. Imperial Nature: The World Bank and Struggles for Social Justice in

the Age of Globalization. New York: Yale University Press, 2005. P. 52-54

6. State program for the development of agriculture and regulation of markets for agricultural products, raw materials and food for 2008-2012: UTV. By Decree Of The Government Of ROS. Of the Russian Federation from 14.06.2007, no. 446 [Electronic resource] / Official website of the Ministry of agriculture of the Russian Federation. - Moscow, 2007. – Mode of access: [http://www.mcx.ru/images/download.html?pi\\_id=5173](http://www.mcx.ru/images/download.html?pi_id=5173).

7. Glotin I.M., Svetlakov A.G. Modern features of managing elements of economic security of the state in the global information space: Monograph / Federal state budgetary educational institution of higher education "Perm state agrarian and technological University named after academician D.N. Pryanishnikov". Perm, 2019. – 291 p.

8. Bochkarev A.M. Problems of the digital identity of the individual in the modern digital economy. Collection of scientific papers "economy of the agro-industrial complex of the pre-Urals" Materials of the Regional scientific and practical conference "Current issues of economic and food security in modern conditions" Federal state budgetary educational institution of higher education "Pryanishnikov PGATU". 2019. P. 16-20.