

Оценка влияния рабочих кадров сельхозорганизаций региона на производимую продукцию

Assessment of the influence of the workers of agricultural organizations of the region on the volume of products

DOI: 10.34130/2070-4992-2021-1-1-80

УДК 331.5

Е. А. Чулкова, ООО «Корпорация безопасности» (Екатеринбург, Россия)

Л. И. Рахматуллина, Оренбургский государственный аграрный университет (Оренбург, Россия)

E. A. Chulkova, Security Corporation LLC (Yekaterinburg, Russia)

L. I. Rakhmatullina, Orenburg State Agrarian University (Orenburg, Russia)

Проблема развития региональных аграрных производственных систем в условиях инновационной экономики порождает необходимость обеспечения сельского хозяйства способными внедрять новшества рабочими кадрами. При этом большое внимание следует уделять их квалификации и, следовательно, их профессиональному образованию, которое выступает важнейшим фактором в формировании и развитии человеческого потенциала. С учетом этого актуально исследование связи уровня профессиональной подготовки работников агробизнеса и объема продукции сельского хозяйства. Целью статьи является количественная оценка влияния профобразования рабочих кадров сельхозорганизаций региона по направлениям их деятельности на объемы сельскохозяйственной продукции на основе моделирования. В исследовании использованы: системный, отраслевой, декомпозиционный и комплексный методические подходы; монографический метод; статистические методы. Предложен методический подход к системному анализу и моделированию влияния рабочих кадров сельхозорганизаций муниципальных районов региона и видов их профобразования на конечный результат агробизнеса. Для Оренбургской области установлена тенденция снижения численности рабочих кадров организаций агробизнеса на сельских территориях. На основе построения многофакторных регрессионных моделей по основным направлениям деятельности определены оценки взаимосвязи между численностью рабочих кадров с учетом их профессионального образования и объемом производства сельхозорганизаций. Модели по переработке сельхозпродукции и обслуживанию сельского хозяйства позволяют выявить проблемные ситуации и обосновать принятие мер по их устранению, имеют высокие коэффициенты детерминации и будут полезны при сценарном прогнозировании для принятия управленческих решений по кадровой политике. В дальнейшем актуально исследование по комплексной оценке качественных характеристик рабочих кадров, что позволит повысить эффективность управления персоналом.

Ключевые слова: сельхозорганизации, рабочие кадры, профобразование, моделирование, регион.

The problem of the development of regional agrarian production systems in the conditions of an innovative economy gives rise to the need to provide agriculture with a workforce capable of introducing innovations. At the same time, great attention should be paid to their qualifications and, consequently, to their professional education, which is the most important factor in the formation and development of human potential. Taking this into account, it is relevant to study the relationship between the level of professional training of agribusiness workers and the volume of agricultural products. The purpose of the article is to quantitatively assess the impact of vocational education of workers of agricultural organizations in the region in the areas of their activities on the volume of agricultural products based on modeling. The study used: systemic, sectoral, decomposition and complex methodological approaches; monographic method; statistical methods. A methodological approach to the system analysis and modeling of the influence of working personnel of agricultural organizations in municipal districts of the region and the types of their vocational education on the final result of agribusiness is proposed. For the Orenburg region, a tendency has been established to reduce the number of workers in agribusiness organizations in rural areas. Based on the construction of multivariate regression models for the main areas of activity, estimates of the closeness of the relationship between the number of workers, taking into account their professional education and the volume of production of agricultural enterprises, have been determined, they allow identifying problem situations and justifying the adoption of measures to eliminate them. Models for processing agricultural products and servicing agriculture have high coefficients of determination and will be useful in scenario forecasting for making managerial decisions on personnel policy. In the future, a study on a comprehensive assessment of

the qualitative characteristics of working personnel is relevant, which will improve the efficiency of personnel management.

Keywords: *agricultural organizations, workers, vocational education, modeling, region.*

Введение

В инновационной экономике устойчивое функционирование и поступательное развитие сельского хозяйства в регионах непосредственно связаны с привлечением высококомпетентной рабочей силы. В настоящее время важнейшим фактором формирования трудовых ресурсов являются достаточно нестабильные социально-экономические и демографические процессы, поэтому исследованию их региональных воспроизводственных особенностей уделяется значительное внимание как в России, так и в других странах (например, [1; 2; 3; 4]). Кадровое обеспечение сельского хозяйства как первоосновы АПК также существенно зависит от трудоресурсного состояния в сельской местности [5; 6]. В силу негативных процессов в этих сферах в последние годы наблюдается дефицит трудовых ресурсов на селе и их состояние характеризуется как крайне неблагоприятное [7; 8]. Для развития профессиональных компетенций сотрудников требуется непрерывно повышать их образовательный уровень, поддерживать их высокую квалификацию в современных условиях создания и внедрения инноваций [9]. Установлено, что образование и уровень квалификации персонала положительно коррелированы с доходами фирм [10]. В связи с этим исследование влияния профподготовки работников на результаты деятельности сельского хозяйства является актуальным и имеет высокую значимость при формировании кадровой политики.

В настоящее время вопросы оценки влияния профессионального образования на конечные результаты аграрного труда недостаточно проработаны, что и определило цель проводимого исследования. Существующие в сельской местности гендерные диспропорции и отсутствие рабочих мест с достойной оплатой порождают стремление молодежи переехать в город. При этом рабочие места занимают профессионально неподготовленные, подчас случайные люди или «дешевые мигранты» [1]. Эти факторы резко снижают качество рабочих кадров и соответственно производительность труда. Особенно острая ситуация складывается с рабочими кадрами в сельской местности, то есть в муниципальных районах.

Предлагаемый методический подход направлен на системный анализ происходящих в этой сфере процессов на мезоуровне. Рассматривается совокупность сельхозорганизаций муниципальных районов региона. Проводится исследование рабочих кадров массовых профессий как важной составляющей трудовых ресурсов агробизнеса в динамике и по уровню профобразования. Оценивание влияния рабочих кадров сельхозорганизаций региона на объем производимой продукции осуществляется на основе эконометрического моделирования.

Применяемые методические подходы и методы

Во многих публикациях проводилось исследование проблем воспроизводства, распределения, использования и управления трудовым потенциалом, в том числе и в сельском хозяйстве [11; 12 и др.]. Различные аспекты кадрового обеспечения предприятий раскрыты в [13; 14 и др.]. На уровне субъектов РФ таких публикаций гораздо меньше [15; 16; 17; 18 и др.]. В [2] отмечается, что в последние годы сельхозпроизводство опережает по темпам развития экономику России в целом, снижается импорт, увеличивается экспорт продовольствия и сельскохозяйственного сырья. Но также подчеркивается необходимость создания в АПК высокопроизводительного экспортно ориентированного сектора. В этой связи требуются как инновационные технологии (производственные и управленческие), так и кадры с высокой профессиональной квалификацией. Иначе говоря, кадровый потенциал выступает одним из ключевых факторов агробизнеса. Без эффективного кадрового обеспечения невозможны технологические и структурные изменения в аграрном производстве, его инновационное развитие [14]. В силу этих обстоятельств, несомненно, возникла потребность исследования состояния и использования кадрового потенциала с точки зрения профессионального образования. С учетом многопрофильности сельского хозяйства и сезонности многих работ это особенно актуально для рабочих кадров.

Проводимое исследование выполняется на основе следующих положений:

- совокупность сельхозорганизаций муниципальных районов региона рассматривается как единая система и к исследованию их кадрового обеспечения применяется в качестве ведущего системный подход;

- для выявления тенденций развития кадрового обеспечения используется структурно-временной анализ;

- поскольку сельское хозяйство является многопрофильным видом экономической деятельности, к его трудовым ресурсам применяется декомпозиционный подход по видам занятости и по видам профобразования;

- для количественной оценки региональных процессов и явлений в системе рабочих кадров используются экономико-статистические методы.

С использованием отраслевого подхода в совокупности рабочих кадров организаций агробизнеса муниципальных районов региона были выделены четыре комплексные компоненты по их занятости в переработке сельхозпродукции в сельхозорганизациях; животноводстве; растениеводстве; обслуживании сельхозпроизводства внутри организаций. Для определения количественных оценок взаимосвязи каждой из выделенных компонент рабочих кадров с учетом имеющихся видов их профессиональной подготовки и конечного результата (объема производимой продукции) применяется построение множественных регрессий. При построении моделей для рабочих кадров их комплексные компоненты соответственно обозначены П, Ж, Р, Б. Проведена также декомпозиция численности каждой из них на группы по уровню профобразования и введены дополнительные индексы. При наличии профобразования у рабочих использованы индексы: В — любое высшее образование; С — среднее профессиональное для АПК; НЧ — начальное профессиональное или профильное обучение для АПК (ПТУ, лицей); К — курсовое (курсовой комбинат или профподготовка на производстве). Индекс Н означает отсутствие профобразования (практики).

Применение этого подхода позволило провести исследование рабочих кадров сельскохозяйственных организаций на примере Оренбургской области, в которой на 1.01.2020 в сельской местности проживает 39,4 % населения (первое место среди 14 субъектов Приволжского федерального округа). В состав региона входит 29 муниципальных районов. Используются данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации и её территориального органа по Оренбургской области.

Результаты анализа и моделирования

Выполненный анализ аграрного производства Оренбургской области показал, что в настоящее время (как и ранее [16; 17]) присутствует тенденция сокращения удельного веса сельхозорганизаций. Однако, как известно, экономическая безопасность каждого государства напрямую определяется стабильностью и эффективностью деятельности крупных компаний [19]. С конца прошлого века в развитых странах в агробизнесе сокращаются малые формы хозяйствования, активно развиваются агропромышленные корпорации, происходит укрупнение ферм, за счет интеграции производства и реализации аграрной продукции значительно повышается их эффективность [20].

В Оренбургской области в 2009—2015 гг. сократилась среднегодовая численность рабочих в целом по сельскому хозяйству на 39,6 %, а также по его отраслям и основным массовым профессиям [17]. В последние годы эта тенденция продолжается. В 2018 г. сокращение составило 1634 человека (8,8 %) по отношению к предыдущему году (табл. 1), в 2019 г. разрыв увеличился до 4032 человек (21,76 %). Наблюдается сокращение численности рабочих по всем видам профобразования, в 2019 г. относительно предыдущего года на 5 человек выросла только группа лиц со средним профобразованием.

Таблица 1

Численность рабочих по видам профобразования, человек

	Всего	из них профессиональное образование				
		высшее	среднее	начальное	курсовое	не имеют
2017 г.	18531	835	5846	5659	3364	2827
2018 г.	16897	715	5103	5417	2929	2733
2019 г.	14499	616	5108	4653	2023	2099
2019 г. к 2017 г., (+/-)	-4032	-219	-738	-1006	-1341	-728
2019 г. к 2017 г., %	78,24	73,77	87,38	82,22	60,14	74,25

Численность рабочих в выделенных компонентах по видам профобразования приведена в табл. 2. Растениеводство является трудозатратной отраслью, численность его рабочих кадров наибольшая. В животноводстве и обслуживании сельского хозяйства численность занятых почти одинакова, численность рабочих в переработке сельхозпродукции наименьшая.

Таблица 2

Численность рабочих по видам деятельности и профобразованию, человек

	Всего	из них профессиональное образование				
		высшее	среднее	начальное	курсовое	не имеют
Растениеводство	7596	254	1768	3025	2052	497
Животноводство	4308	68	1450	1178	394	1218
Переработка сельхозпродукции	941	98	392	272	44	135
Обслуживание сельского хозяйства	4053	295	1493	942	440	883

Для количественной оценки тесноты связи объема производства в сельхозорганизациях районов области и численности рабочих с учетом их профобразования был применен многофакторный регрессионный анализ. Рассмотрим полученные модели.

Рабочие кадры подразделений переработки сельхозпродукции состоят из рабочих перерабатывающих цехов, их доля в общей численности рабочих составляет 5,57 %. Для этой компоненты была построена следующая модель:

$$Z = 555344,49 + 2534,08 P_v + 9154,27 P_c + 15976,22 P_{nc} + 20365,46 P_k + 18568,44 P_n;$$

$$R = 0,8972; R^2 = 0,8049, \quad (1)$$

где Z — продукция сельского хозяйства в сельхозорганизациях муниципальных районов (в фактически действовавших ценах), тыс. рублей.

Множественный коэффициент корреляции (R) показывает высокую тесноту линейной зависимости результативного показателя и факторов полученного уравнения. Коэффициент детерминации (R^2) отражает процент общей вариации Z , обусловленный вариацией независимых факторов. В уравнении все коэффициенты положительны, следовательно, рост переменных модели будет приводить к увеличению объема производимой продукции. По вкладу в суммарную дисперсию результативного показателя лидирует группа рабочих с курсовым образованием, затем следуют рабочие-практики, рабочие с начальной профподготовкой, группа со средним образованием, последнюю позицию занимает P_v . Увеличение каждого из факторов на единицу (вследствие положительности их связи с Z) при неизменности других факторов соответственно повысит в среднем результат на 20365,46 (доля P_k в общей численности рабочих организаций по всем районам составляет 4,68 %), 18568,44 (удельный вес P_n — 14,35 %), 15976,22 (доля P_c — 28,91 %), 9154,27 (доля P_c — 41,66 %) и 2534,08 (доля P_v — 10,41 %) тыс. рублей в год.

Удельный вес рабочих, занятых в животноводстве, равен 25,49 %. Для этой компоненты модель имеет вид:

$$Z = 400694,1 + 128023,9 Ж_v + 2094,13 Ж_c - 3976,66 Ж_{nc} + 6649,11 Ж_k + 5248,51 Ж_n;$$

$$R = 0,8190; R^2 = 0,6707. \quad (2)$$

В модели часть вариации результативного показателя, объясняемая вариацией входящих в уравнение факторов, составляет 67,07 %, она несколько меньше, чем в модели (1). Здесь коэффициенты четырех факторов положительны, эти факторы имеют прямую связь с Z , и увеличение их численности приведет к росту объема производства. По влиянию на Z группы рабочих по профобразованию распределились так: первую позицию занимают имеющие высшее образование, вторую — курсовое, третью — практики, четвертую — среднее. Их доли в общей численности рабочих животноводства соответственно равны 1,58 %, 9,15 %, 28,27 % и 33,66 %. Обратную связь с Z имеет группа рабочих с начальным профобразованием (их удельный вес 27,34 %), рост этого фактора на единицу при неизменности других факторов приведет к снижению Z в среднем на 3976,66 тыс. рублей.

Среди выделенных компонент доля рабочих кадров растениеводства наибольшая — 44,95 %, почти половина работников принадлежит этой комплексной отрасли. Модель связи продукции сельхозорганизаций региона и рабочих растениеводства представлена ниже:

$$Z = 362759,4 + 1733,71 P_B - 3645,96 P_C + 4196,47 P_{HЧ} + 300,15 P_K + 19850,28 P_H; \\ R = 0,5447; R^2 = 0,2967. \quad (3)$$

Согласно этой модели, часть вариации произведенной продукции, объясняемой за счет факторов рабочих кадров растениеводства, невелика, она составляет 29,67 %. В растениеводстве обратную связь с Z имеет только фактор P_C , остальные факторы положительно коррелированы с объемом производства в организациях. Наиболее тесно связан с Z фактор P_H , его увеличение на единицу при неизменности других независимых переменных повлечет в среднем рост объема производства в 4,73 раза. Это больше, чем у занимающего вторую позицию фактора $P_{HЧ}$, и в 11,45 раза больше по сравнению с P_B . Удельный вес рабочих, занятых в обслуживании сельхозпроизводства внутри организаций, равен 23,99 %, он почти такой же, как в животноводстве. Модель тесноты связи результативного показателя и численностей групп данной компоненты следующая:

$$Z = 55003,55 + 3498,97 B_B + 2137,05 B_C + 14655,95 B_{HЧ} + 3198,72 B_{BK} + 7541,23 B_H; \\ R = 0,8932; R^2 = 0,7979. \quad (4)$$

Здесь величина R^2 высокая, все факторы имеют положительную связь с Z , то есть их рост увеличивает объем производства. Наиболее сильное влияние на Z оказывает $B_{HЧ}$, его рост на единицу при неизменности других независимых переменных в среднем увеличивает Z на 14655,95 тыс. рублей, доля этой группы рабочих равна 23,24 %. Наименьшее воздействие имеет B_C , рост этого фактора на единицу соответственно повысит Z лишь на 2137,05 тыс. рублей при наивысшей доле данной группы (36,84 %) в компоненте обслуживания.

В регрессиях (1)-(4) коэффициенты значимы по t -критерию Стьюдента, выполненная проверка построенных уравнений по F -критерию Фишера подтвердила их адекватность и значимость результатов моделирования.

Сравнительный анализ независимых факторов по силе их воздействия на Z выполнен на основе моделей комплексных компонент в стандартизованном масштабе:

$$Z = 0,0251 P_B + 0,3481 P_C + 0,3912 P_{HЧ} + 0,1151 P_K + 0,2556 P_H; \quad (5)$$

$$Z = 0,6610 B_B + 0,1560 B_C - 0,1462 B_{HЧ} + 0,2716 B_K + 0,2481 B_H; \quad (6)$$

$$Z = 0,0453 P_B - 0,3058 P_C + 0,3530 P_{HЧ} + 0,0217 P_K + 0,4194 P_H; \quad (7)$$

$$Z = 0,0721 B_B + 0,1216 B_C + 0,5862 B_{HЧ} + 0,0766 B_{BK} + 0,3573 B_H. \quad (8)$$

В переработке сельхозпродукции (модель 5) факторы $P_{HЧ}$ и P_C имеют высокие значения коэффициентов, они близки по силе влияния на Z , при этом совместная доля численности этих групп составляет 70,57 %. Среди рабочих животноводства (модель 6) лидирует группа с высшим образованием, её теснота связи с Z существенно выше остальных групп, но её доля весьма невелика (менее 2 %). В растениеводстве (модель 7) воздействия на Z факторов P_H и $P_{HЧ}$ значительны и близки по величине, однако удельный вес второго фактора почти 40 %, а первого — немногим более 6 %. В модели по обслуживанию сельского хозяйства (модель 8) β -коэффициенты изменяются в диапазоне от 0,0721 (B_B , доля группы 7,28 %) до 0,5862 ($B_{HЧ}$, доля группы выше в 3,19 раза).

Таким образом, воздействия на объем производства всех выделенных 20 факторов, отражающих уровень профессионального образования рабочих кадров по рассматриваемым четырем видам деятельности в организациях агробизнеса на мезоуровне, значительно отличаются. Предложенный методический инструментарий, основанный на сочетании методических подходов (системного, отраслевого, декомпозиционного) и применении экономико-статистических методов, ориентирован на выполнение углубленного анализа и количественную оценку происходящих процессов, что существенно расширяет информационно-аналитическое обеспечение принятия управленческих решений по развитию кадрового потенциала.

Заключение

Разработан методический подход для системного анализа и оценки влияния профобразования работников массовых профессий организаций агробизнеса на объем сельскохозяйственного

производства муниципальных районов региона. Моделирование производится для рабочих кадров, занятых в комплексных отраслях (животноводстве и растениеводстве), а также переработке сельхозпродукции и обслуживании сельхозпроизводства внутри сельхозорганизаций. Для формирования аналитических зависимостей использованы уравнения множественной регрессии линейной формы.

Построенные многофакторные регрессии для Оренбургской области позволяют отметить следующие особенности. Негативное воздействие на объем сельхозпродукции оказывают в животноводстве рабочие с начальной профподготовкой, в растениеводстве — со средним профобразованием. Это две проблемные группы рабочих, увеличение численности рабочих в них приведет к снижению результативного показателя. Наибольшее прямое влияние на рост объема производства в животноводстве имеют рабочие с высшим образованием, в растениеводстве — рабочие-практики, в переработке — кадры с курсовым образованием (к ним близки группы рабочих-практиков и с начальной профподготовкой), в обслуживании — рабочие, получившие начальное профобразование в ПТУ или лицее. Модели по переработке сельхозпродукции и обслуживанию сельского хозяйства внутри организаций агробизнеса объясняют высокую долю вариации результативного показателя. Их применение при сценарном прогнозировании обеспечит аналитическое обоснование для принятия решений по кадровой политике.

Как направление дальнейшего исследования отметим актуальность определения комплексной оценки качественных характеристик рабочих кадров, ориентированной на диагностику их состояния и выработку мер по повышению эффективности системы управления кадрами.

Список литературы

1. Новиков В. Г., Васильева И. В., Можаяев Е. Е. Концептуальные основы воспроизводства и регулирования трудового потенциала сельских территорий: современные подходы в условиях демографических и трудовых рисков // Вестник российского государственного аграрного университета. 2017. № 25 (30). С. 91—97.
2. Бондаренко Л. В. Программно-целевой подход к развитию сельских территорий // АПК: экономика, управление. 2020. № 2. С. 47—62. DOI: 10.33305/202-47.
3. Arpino B., Tavares L. P. Fertility and values in Italy and Spain: A look at regional differences within the European context // Population Review. 2013. Vol. 52. No 1. Pp. 62—86.
4. Hank K. Regional fertility differences in Western Germany: An overview of the literature and recent descriptive findings // International Journal of Population Geography. 2001. Vol. 7. No 4. Pp. 243—258.
5. Nohel F., Spesna D., Pospech P. Regional markets with agricultural workforce based on labour offices' data // Acta univ. agr. silvicult. Mendelianae Brunensis. 2011. Vol. 59. No. 4. Pp. 177—186.
6. Occo B., Davidova S., Bailey A. Labour adjustments in agriculture: evidence from Romania // Studies in agr. Economics/research inst. for agr. economics. Nudapest, 2014. Vol. 116. No 2. Pp. 67—73.
7. Шумаков Ю. Н., Тушканов М. П. Повышение престижа сельскохозяйственного труда — важное условие развития сельского хозяйства // Экономика сельского хозяйства России. 2018. № 3. С. 23—27.
8. Панков Б. П. Сельский рынок труда: проблемы и новые тенденции // Аграрная политика России в условиях международной и региональной интеграции: труды международной научно-практической конференции. М.: ФГБНУ ВНИИЭСХ, 2015. Ч. I. С. 228—233.
9. Бочарова Е. В. Основные закономерности формирования профессиональных компетенций в сельском хозяйстве // Островские чтения. 2020. № 1. С. 220—223.
10. Becker G. S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. Chicago and London: The University of Chicago Press. 1993. 418 p.
11. Михалкина Е. В., Косолапова Н. А., Сенькив О. Я. Модель оценки влияния факторов социально-экономического развития регионов России на формирование человеческого потенциала // Terra Economicus. 2015. Т. 13. № 2. С. 57—72.
12. Долгушкин Н. К., Новиков В. Г. Воспроизводство трудового потенциала российского села: проблемность исследования, противоречия и перспективы развития // Агропродовольственная политика России. 2017. № 9 (69). С. 2—10.
13. Кирьянова В. Н. Оплата труда как фактор повышения кадрового обеспечения сельскохозяйственных организаций // Нормирование и оплата труда в сельском хозяйстве. 2017. № 4. С. 19—30.
14. Козлов А. В. Кадровое обеспечение сельского хозяйства в условиях инновационного развития // Вестник кадровой политики, аграрного образования и инноваций. 2015. № 4—6. С. 43—46.
15. Трухачев В. И., Герасимов А. Н., Громов Е. И. Кадровое обеспечение сельскохозяйственных организаций Ставропольского края // Экономика сельского хозяйства России. 2018. № 6. С. 40—47.
16. Дегтярева Т. Д., Чулкова Е. А., Рахматуллина Л. И. и др. Воспроизводство и использование трудовых ресурсов в агропромышленном комплексе региона // Вестник УРФУ. Серия экономика и управление. 2015. № 4. С. 642—664.

17. Чулкова Е. А., Рахматуллина Л. И. Формирование и рациональное использование трудовых ресурсов в сельском хозяйстве. Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2017. 177 с.
18. Власова Т. А. Теоретико-методологические аспекты комплексной оценки трудового потенциала на региональном уровне // Экономический анализ: теория и практика. 2017. Т.16. № 1(460). С. 105—115.
19. Zingales L. Towards a Political Theory of the Firm // Journal of Economic Perspectives. 2017. Vol. 31. No. 3. Pp. 113–130. DOI: 10.1257/jep.31.3.113.
20. Смекалов П. В., Омарова Н. Ю. Глобальные тенденции и приоритетные направления развития сельского хозяйства в начале XXI века // Экономика региона. 2011. № 4. С. 11—21.

References

1. Novikov V. G., Vasilyeva I. V., Mozhaev E. E. K. Conceptual foundations of reproduction and regulation of the labor potential of rural areas: modern approaches in conditions of demographic and labor resource risks. *Vestnik Rossiyskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [Bulletin of the Russian State Agrarian University], 2017, no. 25 (30), pp. 91—97. (In Russian).
2. Bondarenko L. V. Target-oriented approach to the development of rural areas. *APK: ekonomika, upravleniye* [APK: economics, management], 2020, no. 2, pp. 47—62. DOI: 10.33305/202-47. (In Russian).
3. Arpino B., Tavares L. P. Fertility and values in Italy and Spain: A look at regional differences within the European context. *Population Review*, 2013, vol. 52, no. 1, pp. 62-86.
4. Hank K. Regional fertility differences in Western Germany: An overview of the literature and recent descriptive findings. *International Journal of Population Geography*, 2001, vol. 7, no. 4, pp. 243—258.
5. Nohel F., Spesna D., Pospech P. Regional markets with agricultural workforce based on labour offices' data. *Acta univ. agr. silvicult. Mendelianae Brunensis*, 2011, vol. 59, no. 4, pp. 177—186.
6. Occo B., Davidova S., Bailey A. Labour adjustments in agriculture: evidence from Romania. *Studies in agr. Economics/research inst. for agr. economics*. Nudapest, 2014, vol. 116, no. 2, pp. 67—73.
7. Shumakov Yu. N., Tushkanov M. P. Increasing the prestige of agricultural labor is an important condition for the development of agriculture. *Ekonomika sel'skogo khozyaystva Rossii* [Economy of Agriculture of Russia], 2018, no. 3, pp. 23—27. (In Russian).
8. Pankov B. P. Rural labor market: problems and new trends. *Agrarnaya politika Rossii v usloviyakh mezhdunarodnoy i regional'noy integratsii: trudy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Agrarian policy of Russia in the context of international and regional integration: proceedings of an international scientific and practical conference]. Part I. Moscow: FGBNU VNIIESH, 2015, pp. 228—233. (In Russian).
9. Bocharova E. V. The main patterns of the formation of professional competencies in agriculture. *Ostrovskiy chteniye* [Ostrovskie readings], 2020, no. 1, pp. 220—223. (In Russian).
10. Becker G. S. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. Chicago and London: The University of Chicago Press, 1993, 418 p.
11. Mikhalkina E. V., Kosolapova N. A., Senkiv O. Ya. Model for assessing the impact of factors of socio-economic development of Russian regions on the formation of human potential. *Terra Economicus* [Terra Economicus], 2015, vol. 13, no. 2, pp. 57—72. (In Russian).
12. Dolgushkin N. K., Novikov V. G. Reproduction of the labor potential of the Russian countryside: problematic research, contradictions and development prospects. *Agroproduktivnaya politika Rossii* [Agro-food policy of Russia], 2017, no. 9 (69), pp. 2—10. (In Russian).
13. Kiryanova V. N. Labor remuneration as a factor in increasing the staffing of agricultural organizations. *Normirovaniye i oplata truda v sel'skom khozyaystve* [Rationing and labor remuneration in agriculture], 2017, no. 4, pp. 19—30. (In Russian).
14. Kozlov A. V. Staffing for agriculture in the context of innovative development. *Vestnik kadrovoy politiki, agrarnogo obrazovaniya i innovatsiy* [Bulletin of personnel policy, agrarian education and innovation], 2015, no. 4—6, pp. 43—46. (In Russian).
15. Trukhachev V. I., Gerasimov A. N., Gromov E. I. Staffing of Agricultural Organizations of the Stavropol Territory. *Ekonomika sel'skogo khozyaystva Rossii* [Economy of Agriculture of Russia], 2018, no. 6, pp. 40—47.
16. Degtyareva T. D., Chulkova E. A., Rakhmatullina L. I. et al. Reproduction and use of labor resources in the agro-industrial complex of the region. *Vestnik URFU. Seriya ekonomika i upravleniye* [URFU Bulletin. Economics and Management Series], 2015, no. 4, pp. 642—664. (In Russian).
17. Chulkova E. A., Rakhmatullina L. I. *Formirovaniye i ratsional'noye ispol'zovaniye trudovykh resursov v sel'skom khozyaystve* [Formation and rational use of labor resources in agriculture]. Orenburg: LLC ИПК «University», 2017, 177 p. (In Russian).
18. Vlasova T. A. Theoretical and methodological aspects of a comprehensive assessment of labor potential at the regional level. *Ekonomicheskiy analiz: teoriya i praktika* [Economic analysis: theory and practice], 2017, vol. 16, no. 1 (460), pp. 105—115. (In Russian).
19. Zingales L. Towards a Political Theory of the Firm. *Journal of Economic Perspectives*, 2017, vol. 31, no. 3, pp. 113—130. DOI: 10.1257/jep. 31.3.113.

20. Smekalov P. V., Omarova N. Yu. Global trends and priority directions of agricultural development at the beginning of the XXI century. *Ekonomika regiona* [Economy of the region], 2011, no. 4. pp. 11—21. (In Russian).

Для цитирования: Чулкова Е. А., Рахматуллина Л. И. Оценка влияния рабочих кадров сельхозорганизаций региона на производимую продукцию // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2021. Т. 1. Вып. 1. С. 80—87. DOI: 10.34130/2070-4992-2021-1-1-80.

For citation: Chulkova E.A., Rakhmatullina L.I. Assessment of the influence of the workers of agricultural organizations of the region on the volume of products // Corporate Governance and Innovative Economic Development of the North: Bulletin of the Research Center of Corporate Law, Management and Venture Investment of Syktyvkar State University. 2021. Vol. 1, issue 1. P. 80—87. DOI: 10.34130/2070-4992-2021-1-1-80.