

ПРАЦІ ЗАКОРДОННИХ АВТОРІВ

УДК 631.145:338.431(470.323)

О ВЗАИМОСВЯЗЯХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА С ОПРЕДЕЛЯЮЩИМИ ЕЕ ФАКТОРАМИ В ВОСПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Пронская О.Н.

Производительность труда в сельском хозяйстве – важнейший экономический показатель производственной деятельности предприятий. За последние годы в сельском хозяйстве России отношение к показателям производительности труда и к проблеме его мотивации ухудшилось. По этой причине мы не четко представляем себе пути продвижения к экономическому росту и не имеем возможности точно выявлять как объективные, так и субъективные факторы и резервы повышения производительности труда и соотношения между овеществленным и живым трудом, соотношения между производительностью и оплатой труда, прогнозировать производительность труда.

По оценкам отдельных исследователей отставание нашей страны от уровня развитых стран по уровню производительности труда составляет 10 и более раз. При внедрении передовых технологий в земледелии и животноводстве, совершенствовании организации производства производительность труда в сельском хозяйстве может вырасти в 4-5 раз.

По утверждению И.Г.Ушачева [1], достигнутый уровень производительности труда в аграрном секторе страны должен выступить важным критерием качества государственного регулирования экономики. Достижение положительной динамики производительности труда в сельском хозяйстве и будет свидетельствовать об эффективности управления или, наоборот, о низкой его эффективности.

Повышение уровня производительности труда в сельском хозяйстве, сокращение затрат труда (живого и овеществленного) на единицу произведенной продукции при прочих равных условиях является важнейшим условием эффективного развития аграрного сектора экономики.

Уровень производительности труда, как известно, определяется количеством продукции, произведенной в единицу рабочего времени (человеко-час) или затратами времени (человеко-часов) на производство единицы продукции в натуральном и стоимостном выражении; а также обобщенными стоимостными показателями – стоимостью валовой, товарной продукции и валовым доходом по хозяйству в целом или в его подразделениях в расчете на 100 человеко-часов затраченного труда или одного работника.

Что касается обобщенных стоимостных показателей уровня производительности труда, то наиболее достоверными из них является уровень валового дохода, как чистого продукта или вновь созданной стоимости на 100 человеко-часов труда, или одного среднегодового работника. Этот показатель является противозатратным, отражающим не только количество произведенной продукции и ее качество, но и уровень материальных затрат на ее производство.

Показатель же валовой продукции является затратным, так как в отличие от валового дохода валовая продукция включает и материальные затраты. Кроме того, валовая продукция хозяйства включает и стоимость кормов, которые второй раз учитываются и в стоимости продукции животноводства. Следовательно, валовая продукция включает в себя повторный счет кормов, молока на выпойку телят и пр. Определить же четкую стоимость валовой продукции без повторно счета этих продуктов

весьма сложно.

Товарная продукция не допускает повторного счета кормов, но она является также как и валовая затратной величиной.

Таблица 1

Сравнительный уровень производительности труда в сельскохозяйственных предприятиях по различным ее показателям

Показатели производительности труда	Первое хозяйство	Второе хозяйство	Показатели второго хозяйства по отношению к первому, %%
1. Стоимость валовой продукции (с повторным счетом кормов) на одного работника, тыс. руб.	340	300	88,2
2. Стоимость товарной продукции на одного работника, тыс. руб.	260	225	86,5
3. Материальные затраты на производство товарной продукции в расчете на одного работника, тыс. руб.	145	90	62,0
4. Валовой доход на одного работника, тыс. руб.	115	135	117,3

Из приведенного примера в таблице 1 видно, что если стоимость валовой и товарной продукции на одного работника выше в первом хозяйстве, то валовой доход на одного работника, определяющий уровень более экономного расходования материальных затрат на производство продукции выше во втором хозяйстве.

Вместе с тем в научных трудах экономистов по проблеме производительности труда в сельском хозяйстве пока не рассматривается механизм перехода эффективности использования других ресурсов в эффективность труда. Наряду с повышением производительности труда важное значение имеет повышение производительности факторов производства. Эти два направления являются основным условием обеспечения экономического роста, развития экономики страны. В создании продукта в сельском хозяйстве принимают участие все факторы (земля, труд, капитал и предпринимательство). В суммарном выражении все израсходованные факторы производства как затраты на производство продукции в течение года составляют ее себестоимость.

Следовательно, производительность этих факторов в хозяйствах, как указывает С.А.Шариков и др. [2], можно определять отношением объемов произведенной продукции или всей ее стоимостью к ее себестоимости, т.е. окупаемостью затрат. Мы разделяем такую позицию.

Представляет большое практическое значение исследование различных факторов на уровень производительности труда в сельскохозяйственных предприятиях Курской области (таблица 2).

Одним из возможных путей увеличения уровня доходов работников сельскохозяйственных предприятий является полная реализация фактора собственности, носящего в настоящее время формальный характер. Причиной этого отчасти является то, что распределение имущества и земли сложилось не в пользу работающих, что повлекло снижение уровня трудовой активности сельского труженика. Нынешнее распределение собственности (земельных долей и имущественных паев) между участниками кооперативов не способствует формированию в должной мере ответственности за сохранность вложенного в хозяйства капитала, за результаты хозяйственной деятельности и не формирует эффективного собственника.

Для определения влияния различных факторов на производительность труда необходимо провести корреляционно-регрессионный анализ, который может показать,

какие доли валового дохода формируют количество и качество земли (кадастровая стоимость земли), основные фонды (фондооснащенность) и трудовые ресурсы (трудообеспеченность).

Перед составлением уравнения регрессии исходная информация была проверена на однородность состава. В качестве основного показателя (результатирующего) был выбран валовой доход в расчете на одного работника, как наиболее объективно отражающий результаты производства, устраняющий искажающее влияние материалоемкости и затрат прошлого труда. В ходе исследования исходные данные были проверены на мультиколлинеарность (т.е. линейную зависимость между ними).

Наличие сильно выделяющихся единиц в совокупностях хозяйств делает актуальным при построении корреляционно-регрессионных моделей применение логарифмически линейных форм связи (производственных функций Кобба-Дугласа), позволяющих приблизить эмпирические распределения значений признаков к нормальному, а также смягчить влияние на результаты моделирования сильно выделяющихся единиц совокупности, так как в этом случае при применении метода наименьших квадратов они не получают столь больших удельных весов, как в случае линейной регрессии. Кроме того, производственные функции Кобба-Дугласа отличаются от других нелинейных функциональных форм связи более простой интерпретацией получаемых значений коэффициентов при объясняющих переменных. Единственным ограничением при использовании функции Кобба-Дугласа является предполагаемая постоянная эластичность производства по факторам, т.е. предельная отдача факторов в модели может быть либо возрастающей, либо убывающей, либо постоянной.

Построение модели осуществлялось с помощью процедуры многошагового регрессионного анализа. В качестве исходного использовалось многофакторное уравнение:

$$y = a_0 x_1^{a_1} x_2^{a_2} x_3^{a_3} \quad (1)$$

где y – валовой доход в расчете на одного работника, тыс. руб.;

x_1 – численность работников в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, чел.;

x_2 – стоимость основных фондов на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.;

x_3 – произведение кадастровой оценки 1 га сельскохозяйственных угодий и их площади, тыс. руб.;

$a_0 - a_3$ – коэффициенты уравнения регрессии.

Логарифмируя обе части уравнения производственной функции (1), получим уравнение линейного вида

$$\ln y = \ln a_0 + a_1 \ln x_1 + a_2 \ln x_2 + a_3 \ln x_3 \quad (2)$$

Проведенный анализ показал, что все три фактора оказывают влияние на величину валового дохода.

Таким образом, в результате проведенного регрессионного анализа хозяйств, получено следующее уравнение взаимосвязи между уровнем валового дохода в расчете на одного работника (y), численностью работников в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий (x_1), стоимостью основных фондов на 100 га сельскохозяйственных угодий (x_2), произведением кадастровой оценки 1 га сельскохозяйственных угодий и их площади (x_3).

$$y = 258,354 x_1^{115,354} x_2^{1,214} x_3^{0,005} \quad (3)$$

Все коэффициенты уравнения статистически значимы на 5-процентном уровне. Множественный коэффициент корреляции $R_{yx1x2} = 0,8971$ свидетельствует о тесной связи результативного признака с факторными. F -критерий полученного уравнения регрессии значим на 5-процентном уровне. Это уравнение объясняет 80,5% ($R^2_{yx1x2} = 0,8048$) вариации зависимой переменной –уровня валового дохода в расчете на одного работника. Вероятность нулевой гипотезы значительно меньше 0,05, что говорит об общей значимости уравнения регрессии. Анализ парной корреляции показал слабую взаимную коррелированность факторов в регрессии. Остатки нормально распределены и имеют постоянную дисперсию. Следовательно, модель адекватна на всех отрезках интервала изменения зависимой переменной.

Коэффициенты при логарифмическом виде производственной функции Кобба-Дугласа являются оценками эластичности (таблица 2). Для дальнейшего изучения силы влияния факторов регрессионного уравнения на результативный признак нами рассчитаны β -коэффициенты. Они позволяют оценить меру влияния вариации каждого из факторов на вариацию результативного признака при фиксированном уровне других факторов.

Таблица 2

Результаты корреляционно-регрессионного анализа влияния различных факторов на уровень валового дохода в расчете на одного работника

Показатели	Значения
β -коэффициент	
для фактора численности работников в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий	1,194
для фактора стоимости основных фондов на 100 га сельскохозяйственных угодий	0,453
для фактора произведения кадастровой оценки 1 га сельскохозяйственных угодий и их площади	0,071
Частный коэффициент эластичности (E_{xi}), %	
для фактора численности работников в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий	115,354
для фактора стоимости основных фондов на 100 га сельскохозяйственных угодий	1,214
для фактора произведения кадастровой оценки 1 га сельскохозяйственных угодий и их площади	0,005

Так, анализ β -коэффициентов показывает, что в хозяйствах наибольшее влияние на вариацию уровня валового дохода в расчете на одного работника оказывает вариация величины численности работников в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий. Влияние же дисперсии фондооснащенности и произведения кадастровой оценки 1 га сельхозугодий и их площади на дисперсию результативного признака незначительно. Например, при изменении стоимости земельных угодий на одно среднеквадратическое отклонение результативный признак меняется лишь на 0,005 своего среднеквадратического отклонения, при изменении фондооснащенности - на одно среднеквадратическое отклонение валовой доход изменяется на 1,214.

Расчет частных коэффициентов детерминации показал, что уровень производительности труда изменяется в сельскохозяйственных предприятиях Курской области под влиянием различий их обеспеченности основными производственными фондами на 15%, обеспеченности трудовыми ресурсами – на 65%, качества земли – на 4%. Итого набрано 84%. Остальные проценты следует отнести на субъективные факторы (уровень организации и управления производством).

Как отмечалось ранее, объективная оценка трудовой деятельности работников сельскохозяйственных предприятий - важнейшее условие справедливого признания их трудового вклада и обоснованного стимулирования труда в целях достижения его высокой производительности.

Но если посмотреть глубже на так называемые объективные факторы (обеспеченность хозяйства основными и оборотными фондами, трудообеспеченность, качество земли) как их характеризуют в литературных источниках, то в каждом и них обнаруживается субъективная основа. Ведь они полностью зависят от уровня организации и управления производством в хозяйствах. Даже качество земли в хозяйствах с высоким уровнем организации производства и управления улучшается при рациональной системе земледелия (соблюдение севооборотов, применение научно-обоснованной системы удобрений, защиты почв от эрозии и др.). В хозяйствах же с низким уровнем организации и управления более низкий уровень земледелия и качество земли ухудшается.

Таким образом, объективными условиями как факторами в сельском хозяйстве следует считать только величину атмосферных осадков, сумму температур в вегетационный период и, разумеется, величину финансовой поддержки сельского хозяйства. Все остальные факторы субъективные их влияние и действие зависят от уровня организации и управления производством. Следовательно, постоянное совершенствование системы организации и управления в сельскохозяйственном производстве является проблемой номер один.

Низкий уровень оплаты труда в отрасли и отсутствие реальной перспективы приобретения благоустроенного жилья, улучшения условий труда и культурно-бытовых условий приводит к оттоку квалифицированных кадров из аграрной сферы в другие сферы экономики области.

Следовательно, главным направлением повышения производительности труда и его оплаты при правильном соотношении темпов их прироста является кардинальное улучшение условий быта и жизни работников сельского хозяйства. Возможно это только при солидной государственной поддержке села на улучшение условий жизни работников и повышение уровня оплаты их труда.

Наряду с указанными факторами на повышение производительности труда существенное влияние оказывают технология производства, применение ресурсосберегающих технологий во всех отраслях хозяйств, увеличение количества вносимых минеральных и органических удобрений, применение новых сортов сельскохозяйственных культур, замена устаревшего парка машин на технику нового поколения, более производительные, многофункциональные и экономичные машины.

При отсутствии в сельской местности других видов занятости, требуется разработка перспективы развития несельскохозяйственных видов деятельности на селе.

Важнейшим условием повышения производительности труда в сельском хозяйстве является усиление работы по постоянному повышению уровня современных знаний и практических навыков сельскохозяйственных работников путем проведения учебы и переподготовки кадров, семинаров, дней поля, дней фермы, различных конференций.

Литература:

1. Ушачев, И.Г. Производительность и мотивация труда в сельском хозяйстве [Текст] / И.Г. Ушачев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, 2008- № 2.
2. Шариков, С.А., Харисов, Г.А., Колпаков, П.А. Оценка производительности труда и эффективности использования производственных ресурсов АПК [Текст] / С.А.Шариков, Г.А.Харисов, П.А.Колпаков // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, 2008- № 6.