

УДК 658.012.12:63

РЕДУКЦИЯ ТРУДА РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Г. А. ВОРОБЬЕВА

(Кафедра политэкономии)

При решении многих вопросов управления сельскохозяйственным производством возникает необходимость соизмерения затрат труда различного уровня квалификации, т. е. возникает задача редукции труда.

В основе редукции труда как процесса сведения сложного труда к простому лежит открытый К. Марксом двойственный характер труда. «...Что такое сведение происходит, очевидно, ибо в качестве меновой стоимости продукт самого сложного труда является в определенной пропорции эквивалентом простого среднего труда и, следовательно, приравнивается к определенному количеству этого простого труда»¹. Труд более высокого качества, которое определяется относительно большими затратами на подготовку и функционирование данной рабочей силы, создает большую стоимость, чем менее квалифицированный труд в тот же промежуток времени.

В экономической литературе существует несколько концепций этого процесса. Наиболее полной из них является, на наш взгляд,

воспроизводственная [1, 3]. Редукция труда при таком подходе осуществляется с учетом общественных затрат на воспроизводство различных видов рабочей силы. Возможны разные варианты: учитываются только затраты на подготовку, или интенсивность труда, или также и влияние квалификации работников на производительность труда.

Например, метод редукции по затратам на подготовку имеет несколько разновидностей: редукция на базе стоимости подготовки или ее продолжительности; по различным затратам обучающихся или с учетом всех общественных затрат (в денежном или трудовом измерении); с учетом затрат времени на приобретение работником соответствующего уровня квалификации и т. д.

При определении коэффициентов редукции сложного труда к простому большинство авторов сравнивают труд работников различного уровня квалификации и тем самым производят редукцию не по сложности труда, а по его квалифицированности. Такой подход представляется нам правильным, поскольку именно квалифицированность труда в основном обуславливает различие

¹ К. Маркс, Ф. Энгельс. Соч., изд. 2-е, т. 13, с. 17.

стоимостей, производимых простым и квалифицированным трудом. Главными показателями квалификации являются уровень образования и производственный стаж, следовательно, именно эти показатели должны лежать в основе методики определения коэффициентов редукиции.

Нами исследовались коэффициенты редукиции труда работников сельскохозяйственного производства различного уровня квалификации.

Если принять за единицу уровень начальной подготовки, то уровень квалификации будет определяться временем, затраченным на подготовку работника, и характером подготовки (на производстве, в профессионально-технических училищах, сельскохозяйственных вузах или техникумах). Рост квалификации в зависимости от времени и характера подготовки с достаточной для практики степенью точности может быть выражен линейной функцией:

$$K(t) = 1 + \alpha_i t$$

где 1 — соответствует заданномуначальному уровню квалификации; α_i — коэффициент, определяющий скорость возрастания уровня квалификации на i -м этапе (сюда входят различные уровни обучения и производственная деятельность).

Следовательно, уровень квалификации труда работника с учетом последовательных стадий подготовки определяется по формуле:

$$K = 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i t_i,$$

здесь t_i — продолжительность подготовки на i -й стадии, n — число стадий. Коэффициенты α_i могут быть определены, например, исходя из соотношения объемов и качественного уровня знаний и навыков, получаемых работниками на разных стадиях подготовки, и другими методами (может быть использован также метод экспертных оценок).

Коэффициент редукиции труда работника A_1 к труду работника A_2 может быть определен из выражения:

$$K_{A_1, A_2} = \frac{K_{A_1}}{K_{A_2}} = \frac{1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i t_i}{1 + \sum_{j=1}^m \alpha_j t_j}$$

Рассматриваемые нами коэффициенты редукиции труда работников сельского хозяйства могут найти разнообразное применение при решении задач оптимального планирования подготовки и использования работников сельскохозяйственного производства, при определении затрат труда, экономической эффективности и ряда других.

Для достижения наибольшей экономической эффективности самого процесса подготовки рабочей силы высшей квалификации в сельскохозяйственных вузах требуется решение, например, таких задач, как оптимальное комплектование профессорско-преподавательского состава, оптимальное распределение учебной нагрузки и др. В этом случае необходима разработка показате-

лей, которые характеризовали бы качественный уровень труда преподавателя определенной категории, т. е. встает вопрос о соотношении показателей качества работы преподавателей различных категорий, их квалификационного уровня [2, 4]. При этом естественно считать, что повышение качества работы преподавателя пропорционально приросту его квалификационного уровня. Таким образом, возникает задача определения коэффициентов редукиции труда преподавателей различных категорий (профессора, доцента, старшего преподавателя, ассистента).

Специфичность труда преподавателя в том, что он не создает непосредственно стоимости. Однако и здесь существует проблема редукиции труда как соотношения качества труда преподавателей различного уровня квалификации. Редукиция труда здесь производится не по соизмерению стоимостей, производимых трудом той или иной квалификации, а по сопоставлению качественных уровней труда различной квалификации. Коэффициентом редукиции труда преподавателя определенной категории является количественный показатель, устанавливающий качественный уровень труда преподавателей данной категории по отношению к уровню простого труда (например, труда ассистента), принимаемого за единицу. Коэффициент редукиции в данном случае может быть назван коэффициентом квалификационного уровня.

Соотношение качества труда преподавателей различных категорий определяется главным образом объективно-необходимыми затратами времени на подготовку преподавателей данной категории, которые складываются из затрат времени на образование и трудового стажа, необходимого для получения данной квалификации.

Нами рассматривается редукиция труда преподавателей вуза всех категорий к труду ассистента. Коэффициенты квалификационного уровня рассчитываются по формуле

$$K_k = (T + \tau_k) / T,$$

где T — время, затраченное на подготовку ассистента, равное 5 годам обучения в вузе; τ_k — средняя продолжительность времени, затраченного на получение k -го уровня ква-

Т а б л и ц а 1

Коэффициенты квалификационного уровня труда преподавателей различных категорий (вариант 1)

Категория преподавателей	Продолжительность подготовки τ_k	Коэффициент квалификационного уровня K_k
Ассистент	0	1,0
Старший преподаватель	3	1,6
Доцент	8	2,6
Профессор	16	4,2

Коэффициенты квалификационного уровня труда преподавателей различных категорий (вариант 2)

Категории преподавателей	Сроки подготовки t_k , годы	Зароботная плата z_k , руб.	$K(t) = 81 e^{0,083t}$	K_k
Ассистент	5	125	122,7	1,0
Ст. преподаватель	8	145	157,3	1,3
Доцент	13	280	238,3	1,9
Профессор	21	450	462,9	3,8

лификации, включающая 3 года обучения в аспирантуре и необходимый педагогический стаж.

Так, у старшего преподавателя в среднем равно трем годам обучения в аспирантуре, доцента — трем годам обучения в аспирантуре и пяти годам необходимого педагогического стажа, профессора — трем годам обучения в аспирантуре и среднему статистическому времени, необходимому для подготовки докторской диссертации. Например, по данным Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева, среднее статистическое время подготовки докторской диссертации равно 13 годам.

В табл. 1 приведены значения τ_k и K_k для преподавателей различных категорий.

Заметим, что можно получить значения коэффициентов K_k с учетом уже имеющегося педагогического стажа.

Наряду с воспроизводственной концепцией редукиции труда можно использовать так называемую тарифную концепцию, согласно которой коэффициенты редукиции определяются по заработной плате с учетом сроков подготовки квалифицированных работников. При этом мы полагаем, что прирост квалификации преподавателей не прямо пропорционален затратам времени, а является следствием накопления знаний и совершенствования навыков приобретения этих знаний на каждом этапе, следовательно, рост квалификации $K(t)$ носит характер процесса, скорость изменения которого пропорциональна самому уровню квалификации, т. е.

$$\frac{dK(t)}{dt} = \alpha K(t),$$

откуда

$$K(t) = Ae^{\alpha t}.$$

Исходя из концепции редукиции труда по заработной плате с учетом сроков подготовки, коэффициенты A и α можно найти методом наименьших квадратов. В качестве исходных данных используются размеры заработной платы преподавателей соответствующих категорий, которая согласно закону распределения по труду соответствует количеству и качеству затраченного труда.

Система уравнений для определения параметров A и α имеет вид

$$\sum_{k=1}^4 e^{\alpha t_k} (Ae^{\alpha t_k} - z_k) = 0,$$

$$\sum_{k=1}^4 A t_k e^{\alpha t_k} (Ae^{\alpha t_k} - z_k) = 0.$$

Решая эту систему, находим $A = 81$, $\alpha = 0,083$. Отсюда зависимость уровня квалификации преподавателей от сроков их подготовки может быть выравнена кривой

$$K(t) = 81 e^{0,083t}.$$

Если принять коэффициент квалификационного уровня ассистента за единицу, то получим

$$K_1 = 3,8; K_2 = 1,9; K_3 = 1,3; K_4 = 1 \text{ (табл. 2)}.$$

Выбор того или иного варианта зависит от конкретных условий поставленной задачи.

На основе разработанных коэффициентов редукиции труда преподавателей нами был решен ряд задач оптимизации учебного процесса в сельскохозяйственных вузах (на примере Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева) [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Гомберг Я. И. Квалифицированный труд и методы его измерения. М.: Экономика, 1972. — 2. Комаров В. Е. Экономические проблемы подготовки и использования кадров специалистов. М.: Экономика, 1972. — 3. Куровский К. И. Проблема измерения качества труда (вопросы редукиции). М.: Экономика, 1977. — 4. Попов А. А. Об измерении квалификационного уровня преподавателей вуза. — В кн.:

Методическое пособие по применению статистических методов в экономическом анализе. Ростов н/Д, 1971. — 5. Файнзильбер А. М., Воробьева Г. А. Статистический анализ учебного процесса в сельскохозяйственных вузах. — Тез. докл. Всесоюз. науч. конфер. «Математ. методы и технич. средства в науч. организации учебного процесса». Ростов н/Д, 1977, с. 68—69.

Статья поступила 17 августа 1979 г.

SUMMARY

Some problems concerning higher economic efficiency of the process of training specialists of high skill are discussed; coefficients of reducing the labour of teachers of agricultural higher school are determined.