

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ФАКТОРОВ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ РАБОТНИКА ПРОЦЕССОМ И РЕЗУЛЬТАТАМИ ТРУДА С ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ

*Исследуется зависимость удовлетворенности работника от факторов, определяющих процесс и результаты труда и влияющих на динамику его производительности. Актуальность исследования заключается в том, что удовлетворенность трудом напрямую зависит от производительности, а последняя, в свою очередь, характеризуется факторами, которые связаны с процессом и результатами труда, такими как фондоемкость, эргономика, доход, социальный пакет и т.д. Изучение указанных факторов и степени их влияния на производительность позволяет выявить резервы возможного роста эффективности производства.*

*The author studies dependence of satisfaction of the employee on the factors defining process and results of work and influencing dynamics of its productivity. Relevance of research is that satisfaction with work directly depends on productivity, and the last, in turn, is characterized by factors which are connected with process and results of work, such as a capital-labor ratio, ergonomics, income, social package, etc. Investigation of the specified factors and extent of their influence on productivity allows to reveal reserves of possible growth of production efficiency.*

Для характеристики показателей производительности труда вначале необходимо определить ее место в системе показателей хозяйствующего субъекта. Понятие «производительность труда» сопряжено с двумя другими – эффектом и эффективностью. Под эффектом (экономическим) обычно подразумевается увеличение объема производства или снижение себестоимости продукции после проведения целенаправленных мероприятий. Эффективность характеризуется отношением эффекта к затратам, определяемым приведением одновременных затрат к текущим. Известны различные точки зрения на термины «эффективность» и «производительность труда». В зарубежной литературе используется два разных определения производительности труда: одни авторы считают ее итоговым показателем, характеризующим эффективность деятельности предприятия, другие – отождествляют производительность труда и эффективность. В национальной литературе производительность труда обычно интерпретируется как частный случай эффективности, определяемой с применением нескольких показателей, например выработки и трудоемкости. Приемлемым и наиболее часто цитируемым определением производительности труда считается следующее: производительность труда – частный случай эффективности использования рабочей силы и средств производства, объединенных единым производственным процессом. В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31 июля 2014 г. № 744 «Об оплате труда работников» при определении производительности труда в организации применяется *выручка от реализации продукции, товаров, работ и услуг на одного среднесписочного работника*, а рост номинальной начисленной среднемесячной заработной платы работников допускается только при условии опережающего роста производительности труда [1].

Материальные потребности общества практически безграничны, поэтому их удовлетворение может обеспечиваться лишь за счет наиболее эффективного использования имеющихся ресурсов. Таким образом, экономика – это наука прежде всего об эффективности.

Экономическая эффективность заключается в проблеме «затраты – выпуск». Эффективность производства – это соотношение полезного результата и затрат факторов производственного процесса.

В долгосрочном периоде рост подобного соотношения означает более оптимальное использование не только *финансовых, материальных, энергетических и технологических*, но и *трудовых ресурсов*, что определяет восходящее развитие экономики. В относительно кратковременном периоде такой рост не обязательно свидетельствует о повышении уровня и качества жизни, то есть о росте социальной составляющей экономического развития в рыночных условиях [2, с. 265].

Рыночная экономика изменила традиционные представления о *трудоустройстве и удовлетворенности трудом*. Появились новые аспекты, которые ранее не изучались. Под мотивацией труда мы понимаем стремление работника удовлетворить свои потребности (получить определенные блага) посредством трудовой деятельности. В структуру мотивов труда входят: потребность, которую стремится удовлетворить работник; благо, способное обеспечить эту потребность; трудовое действие, необходимое для получения блага; цена издержек, связанных с осуществлением трудового действия. Сила мотива определяется степенью актуальности той или иной потребности. Чем насущнее нужда в том или ином благе, тем сильнее стремление его получить, тем активнее действует работник. Можно выделить две группы мотивов: мотивы существования и мотивы достижения целей жизни, образующие единую систему, которая обусловлена получением материальных благ, содержательностью и условиями труда, его общественной полезностью, общественным признанием плодотворности трудовой деятельности, а также ориентированием на определенный уровень интенсивности работы [3, с. 139]. Интерес к работе определяется не только содержанием, но и организацией труда, методами управления и степенью влияния работника на производство (инициатива, самостоятельность, участие в принятии решений). В той мере, в какой согласуются встречные потоки мотивов, увеличивается эффективность стимулирования и наоборот. Следовательно, одной

из важнейших управленческих задач является обеспечение такого воздействия стимулов на мотивы (потребности), которое вызвало бы наиболее целесообразное трудовое поведение работников и рост производительности их труда.

Современные экономические исследования невозможны без использования математического аппарата, составляющего минимально необходимый метод изучения экономики: математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика. Особенность статистики заключается в том, что статистические данные отображаются в количественной форме, то есть статистика говорит языком цифр, отображающих экономику во всем многообразии ее проявлений. При этом статистику, прежде всего, интересуют выводы, которые можно сделать на основе анализа надлежащим образом собранных и обработанных цифровых данных [4, с. 3].

Располагая такими данными по основным социально-экономическим показателям на предприятиях ОАО «Гомсельмаш» (за период 1990–2014 гг.), составим динамические (временные) ряды (табл. 1).

Таблица 1

**Временные (производные) ряды социально-экономических показателей на предприятиях ОАО «Гомсельмаш» за 1990–2014 гг. (в сопоставимых ценах на 01.01.2015)**

Год	Y	w	s	f	p
1990	13,4	1292,2	440,9	168,9	82460
1991	9,3	1407,4	454,2	179,9	79004
1992	9,5	1193,6	367,2	200,1	63412
1993	9,5	960,6	341,9	233,7	52778
1994	12,2	492,3	128,8	315,5	34574
1995	10,7	628,9	168,6	302,1	33495
1996	10,9	958,2	264,2	313,5	34608
1997	10,8	815,4	181,6	325,8	43567
1998	14,8	1020,2	213,4	321,0	41439
1999	14,1	863,3	165,1	345,7	53690
2000	14,2	943,3	203,8	322,7	77784
2001	12,7	945,3	181,6	329,2	96448
2002	13,1	1136,7	218,3	365,5	105178
2003	13,4	1231,5	236,4	312,7	107328
2004	8,7	1945,2	303,1	340,2	156215
2005	8,4	2445,0	332,0	372,4	188945
2006	5,6	3054,9	378,2	404,2	218638
2007	5,6	3369,6	404,6	416,5	246483
2008	5,1	4249,5	458,7	375,1	311794
2009	5,4	4510,1	486,1	349,4	346199
2010	5,2	4769,8	539,6	351,8	420763
2011	5,8	4361,5	468,8	405,6	441361
2012	6,8	5168,3	549,4	313,4	482685
2013	6,5	6761,8	720,1	341,8	482834
2014	9,6	6070,0	538,5	331,5	282458

*Примечание.* В таблице приняты следующие обозначения: Y – добровольная текучесть, %; w – средняя зарплата, тыс. руб.; s – социальные выплаты, включаемые в ФОТ на одного работника, тыс. руб.; f – фондовооруженность, млн руб.; p – производительность труда, тыс. руб./чел.

При изучении конкретных взаимосвязей одни признаки выступают в качестве факторов, обуславливающих изменение других признаков. Признаки первой группы в дальнейшем будем называть признаками-факторами (*факторными признаками*), а признаки, которые являются результатом влияния этих факторов, – *результативными*.

В качестве показателя, характеризующего удовлетворенность трудом (*результативный признак*), использован коэффициент добровольной текучести, поскольку именно он отражает долю работников, уволившихся по собственному желанию, что в большей степени связано в основном с неудовлетворенностью процессом и результатами труда. В качестве факторов, влияющих на удовлетворенность работника трудом и формирующих постоянную занятость и интерес к работе (*факторные признаки*), а также возможность реализации человеческого капитала, исследовались показатели средней заработной платы (w) и социальных выплат (s) – факторы, характеризующие для работника результат труда, фондовооруженности (f – фактор, в большей степени характеризующий процесс труда) и производительности труда (p – фактор, характеризующий его эффективность) [5, с. 61].

При этом номинальные значения w, s, f и p в денежном выражении скорректированы с учетом инфляции за рассматриваемый временной период, для чего воспользуемся переводными коэффициентами действующих цен в сопоставимые на 01.01.2015, в результате получим сопоставимые ряды динамики (табл. 1).

Проверим выдвинутую гипотезу о связи текучести и рассматриваемых экономических показателей, влияющих на удовлетворенность процессом и результатами труда (табл. 2) [6, с. 105].

Проанализируем качественную характеристику силы связи между выбранными показателями на основе шкалы оценок парных коэффициентов корреляции [7, с. 267]. Сила связи между текучестью (Y) и заработной платой (w) (коэффициент корреляции  $r = -0,7445$ ; между текучестью (Y) и социальными выплатами (s) (коэффициент корреляции  $r = -0,7262$ ), между текучестью (Y) и производительностью труда (p) (коэффициент корреляции  $r = -0,7757$ ) определилась как высокая. Причем все рассматриваемые связи являются обратными. Таким образом, материальное вознаграждение за труд, или уровень дохода (w + s), является основным мотивом удовлетворенности работника

Таблица 2

**Матрица коэффициентов парной корреляции добровольной текучести и влияющих на нее факторов**

Показатель	Y	w	S	f	p
Добровольная текучесть (Y)	1				
Средняя зарплата (w)	-0,7445	1			
Социальные выплаты (s)	-0,7262	0,8882	1		
Фондовооруженность (f)	-0,3857	0,3973	0,0126	1	
Производительность труда (p)	-0,7757	0,9426	0,8352	0,4520	1

результатами работы. Сила связи между фондовооруженностью ( $f$ ) и производительностью ( $p$ ) (коэффициент корреляции  $r = 0,4520$ ) – средняя и прямая: указывает на наличие мотива, определяемого процессом труда, но он менее актуален для работника, чем материальное вознаграждение.

Необходимо также обратить внимание на наличие весьма высокой прямой связи между уровнем заработной платы и производительностью труда (коэффициент корреляции  $r = 0,9426$ ), что еще раз подтверждает один из важнейших принципов организации оплаты труда на предприятии, а именно *принцип опережающего роста производительности труда по сравнению с ростом заработной платы*. Рост производительности труда – результат усилий не только работников конкретного предприятия, но и других организаций, создающих новые средства труда. По этой причине эффект от роста производительности труда не может полностью использоваться работниками данного звена промышленности. Часть его должна направляться на решение общехозяйственных проблем. Кроме того, нарушение этого принципа инициирует рост инфляции, что ведет в конечном итоге к обесцениванию возросшей заработной платы.

Говоря о производительности труда, следует подчеркнуть, что сила связи между последней ( $p$ ) и текучестью ( $Y$ ) (коэффициент корреляции  $r = -0,7757$ ) – самая высокая обратная по отношению к другим факторам ( $w, s$  и  $f$ ), влияющим на удовлетворенность работника трудом, так как именно производительность является комплексным экономическим показателем, непосредственно определяющим как процесс труда, так и его результат.

В то же время уровень производительности труда зависит от множества различных причин, которые в научно-экономической литературе и хозяйственной практике, как было сказано выше, принято называть факторами. Действие всех причин теснейшим образом взаимосвязано, только для более полного и удобного исследования возможностей роста производительности труда их рассматривают раздельно. Наиболее распространенная в последнее время классификация делит всю совокупность факторов на четыре основные группы:

- 1) материально-технические;
- 2) организационные;
- 3) экономические;
- 4) социальные.

В связи с рассматриваемой в данной научной статье проблемой удовлетворенности персонала предприятия процессом и результатами труда нас в наибольшей степени интересуют факторы третьей и четвертой группы. Они связаны с динамикой производительности труда, уровнем заработной платы, а также с изменениями культурно-технического уровня кадров, их квалификации, с активизацией творческой деятельности и т. д. В последние годы в число социальных факторов вошла форма владения средствами производства – форма собственности.

Подтверждая новые теории экономического роста и развития человека, эксперты Всемирного банка на примере обследования 192 стран пришли к выводу, что только 16 % роста в них обусловлены имеющимся физическим капиталом (оборудование, здания и физическая

инфраструктура), 20 % – природным капиталом. Остальные 64 % связаны с человеческим капиталом [8, с. 64].

В настоящее время как у западных ученых и практиков менеджмента, так и у отечественных сформировалось представление, что *персонал является самым ценным ресурсом предприятия*. В связи с этим работодателю очень важно иметь информацию о стабильности работающего у него персонала как минимум в среднесрочной перспективе (3–5 лет). Располагая результатами корреляционного анализа (в нашем исследовании на *результативный показатель* – добровольную текучесть ( $Y$ ) – воздействуют четыре фактора: зарплата ( $w$ ), социальные выплаты ( $s$ ), фондовооруженность ( $f$ ) и производительность труда ( $p$ )), строим модель множественной регрессии. Зная уравнение регрессии, можно оценить значение зависимой переменной  $Y$  при определенных значениях факторных переменных [7, с. 271].

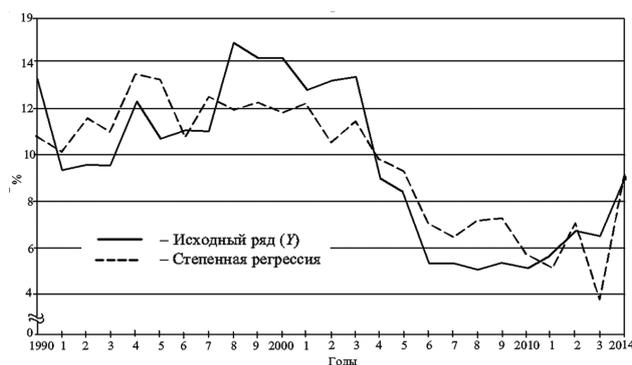
Расчеты, выполненные с помощью надстройки «Поиск решения» в *Excel* при коэффициенте детерминации  $R^2 = 0,8658$  [9, с. 205], позволили получить степенную четырехфакторную регрессионную модель:

$$\hat{Y} = a_0 w^{a_1} s^{a_2} f^{a_3} p^{a_4}, \quad (1)$$

где  $a_0$  – свободный член регрессионного уравнения, характеризующий усредненное влияние неучтенных в модели факторов или определяющий начальное условия развития,  $a_0 = 541815,1$ ;

$a_1, a_2, a_3, a_4$  – коэффициенты регрессии, характеризующие изменения результативного показателя при изменении факторных показателей; на единицу натурального выражения,  $a_1 = 0,495$ ;  $a_2 = -1,159$ ;  $a_3 = -1,151$ ;  $a_4 = -0,121$ .

На рисунке представлены графики исходного ряда добровольной текучести и сглаженного ряда степенной регрессии от четырех факторов. Из графика видно, что тренд, полученный по степенной регрессии, в достаточно высоком приближении отражает тенденцию исходного ряда.



**Рисунок.** Графики исходного ряда добровольной текучести и степенной регрессии

Полученная регрессионная модель (формула 1) может быть использована для расчета добровольной текучести персонала хозяйствующего субъекта в среднесрочной перспективе.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что в условиях роста наукоемкости производства

наибольшую добавленную стоимость может создать лишь осознанный, с элементами творчества труд, опирающийся на всевозрастающий объем знаний. При этом необходимым условием является удовлетворенность как самим процессом, так и результатами труда, для чего необходима рациональная система его мотивации. Любой элемент системы мотивации связан с издержками для предприятия и имеет разную степень воздействия на удовлетворенность работника трудом.

Таким образом, интересы собственника предприятия — максимизация эффекта от труда в первую очередь за счет роста производительности при минимизации издержек на

его мотивацию — вступают в противоречие с интересами работника по максимизации удовлетворенности от собственного труда. Иначе говоря, собственник предприятия (работодатель) и наемные работники вступают в экономические отношения занятости, и одна из задач экономической науки заключается в их исследовании, постоянном мониторинге и выработке предложений по повышению их рациональности. Такие исследования уникальны для каждой региональной экономики, так как отношения занятости на предприятиях должны учитывать исторически сложившиеся трудовые ценности работников, их менталитет, отношения собственности и другие уникальные условия.

#### Список использованных источников

1. Об оплате труда работников [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 31 июля 2014 г., № 744 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. — Минск, 2014.
2. Экономика труда: (социально-экономические отношения): учебник / К. Х. Абдурахманов [и др.]; под общ. ред. Н. А. Волгина, Ю. Г. Одегова. — М.: Экзамен, 2004. — 736 с.
3. Генкин, Б. М. Экономика и социология труда: учебник / Б. М. Генкин. — 8-е изд., доп. — М.: Норма, 2009. — 448 с.
4. Ефимова, М. Р. Общая теория статистики: учебник / М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, В. Н. Румянцев. — 2-е изд. испр. и доп. — М.: ИНФРА — М, 2001. — 416 с.
5. Ахраменко, П. Г. Формирование системы эффективной занятости персонала на машиностроительных предприятиях: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / П. Г. Ахраменко. Минск, 2011. — 180 с.
6. Статистика: учебник для вузов / Под ред. И. И. Елисеевой. — СПб.: Питер, 2010. — 368 с.
7. Салин, В. Н. Статистика: учеб. пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шаповская. — 2-е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2008. — 296 с.
8. Григорьев, А. Д. Очерки социальной работы в Беларуси. — Минск: Министерство образования Респ. Беларусь, БГПУ им. М. Танка, 1988. — 221 с.
9. Вуколов, Э. А. Основы статистического анализа: практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTIKA и EXCEL: учеб. пособие / Э. А. Вуколов. — М.: ИНФРА-М, 2004. — 464 с.

28.01.2015

УДК 331

**В. С. ЗАГОРЕЦ, И. В. ЗАГОРЕЦ**

## ФОРМИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

*Анализируются современные тенденции в области формирования человеческих и трудовых ресурсов Республики Беларусь. Отмечается, что главной характерной чертой формирования трудовых ресурсов Беларуси на предстоящий период будет их неизбежное существенное количественное сокращение. Сохранить и увеличить трудовой потенциал страны при сокращающейся численности трудовых ресурсов можно путем роста их качества. Это достигается за счет повышения главным образом профессионального, а также образовательного уровня человеческих ресурсов, повышения мобильности трудовых ресурсов и более рационального их использования.*

*The current trends in the field of formation of human and labour resources of the Republic of Belarus are analyzed. It is noted that the main characteristic feature of the formation of human resources of Belarus for the period ahead will be their inevitable significant quantitative reduction. To maintain and increase employment potential of the country with a shrinking workforce is possible due to the growth of their quality. It can be achieved by increasing professional and educational level of human resources, increasing of mobility of labor resources and their rational use.*

Процесс формирования человеческих ресурсов складывается из двух составляющих — количественной и качественной (рис. 1).

В основе количественной составляющей — увеличение численности трудовых ресурсов. Это возможно при естественном приросте населения, изменении границ трудоспособного возраста или при положительной внешней миграции.

Качественная составляющая позволяет увеличить трудовой потенциал при неизменной или даже сокращаю-

щейся численности населения. Достичь этого возможно главным образом за счет повышения профессионального, а также образовательного уровня человеческих ресурсов, повышения мобильности трудовых ресурсов и более рационального их использования. Главная характерная черта формирования трудовых ресурсов в Беларуси на предстоящий период — их неизбежное существенное сокращение. Несмотря на достигнутые в последние годы успехи в демографической политике, повышение суммар-