

Влияние изменений в производстве на формирование потребности сельского хозяйства в кадрах

И.С. Кириченко, аспирантка, ФГБНУ ВНИОПТУСХ

Процесс формирования спроса на рабочую силу в сельском хозяйстве происходит на микро-, мезо- и макроуровнях. Однако состояние и структура экономики в современных рыночных условиях

предопределяют, что наибольшее значение имеет микроуровень, поскольку главным субъектом спроса на рынке труда являются предприятия.

Спрос на рабочую силу имеет количественные, качественные и временные параметры. Количественная составляющая спроса выражается в по-

требности экономики в определённом количестве определённого профессионального состава работников на определённый момент времени.

Существенное влияние на величину спроса на рабочую силу оказывают ценовые (величина заработной платы или цена труда) и неценовые факторы, т.е. факторы, характеризующие среду, в которой осуществляется функционирование рынка труда. Среди них наиболее значимыми являются:

- объём спроса на продукцию предприятия;
- эффективность функционирования предприятия в конкурентной среде, измеряемая нормой и массой получаемой прибыли;
- показатели производительности труда или трудоёмкость выпускаемой продукции;
- показатели оборота и текучести кадров;
- инвестиционный потенциал предприятия;
- влияние достижений НТП [1].

На примере сельхозорганизаций, как наиболее информативного сектора сельского хозяйства, проведём факторную оценку динамики общей численности занятых, используя следующие переменные: посевная площадь, поголовье скота и птицы в условных головах, энергетические мощности, заработная плата.

Каждый из включённых факторов в определённой мере отражает изменения в рабочих местах. Является нормальной высокая производственная связь между ними, присутствует и эффект «дополнения». Так, фактор поголовья скота в плане необходимости его обслуживания «дополняет» те рабочие места, которые связаны с производством в хозяйствах кормов. Аналогичным эффектом энергетических мощностей являются «дополнительные» рабочие места для ремонтно-технического персонала. Фактор заработной платы в анализе

представлен отношением номинальной начисленной заработной платы в сельском хозяйстве к её среднему уровню в экономике [2].

Динамика анализируемых факторов до 2007 г. практически не отличается (рис.), за исключением роста индекса заработной платы (после 2007 г. и посевных площадей), остальные факторы имеют одинаковую тенденцию к снижению за весь анализируемый период, так же как и численность работников сельскохозяйственных организаций. Заработная плата работников в сельском хозяйстве, несмотря на увеличение индекса, существенно ниже среднего уровня в экономике, различия могут достигать двукратных значений. Так, в 2003 г. номинальная начисленная заработная плата составила только 39,8% от среднего уровня, максимальное значение индекса (65%) зафиксировано в 2011–2012 гг.

Измерим тесноту связи снижения численности работников сельскохозяйственных организаций с рассматриваемыми факторами за период 2002–2012 гг., рассчитав коэффициенты парной корреляции и построив однофакторные регрессионные модели (табл. 1).

Коэффициент парной корреляции показывает, что связь между сокращением среднегодовой численности работников и анализируемыми факторами разная. Так, очень сильная связь, едва ли не функциональная, наблюдается между снижением поголовья скота, энергетических мощностей и численностью работников ($r=0,98$), а между изменением посевной площади и количеством работников – умеренная. Рост индекса заработной платы в сельском хозяйстве привёл к отрицательной связи между анализируемыми факторами.

Построенные однофакторные регрессионные модели позволяют судить о масштабах изменения

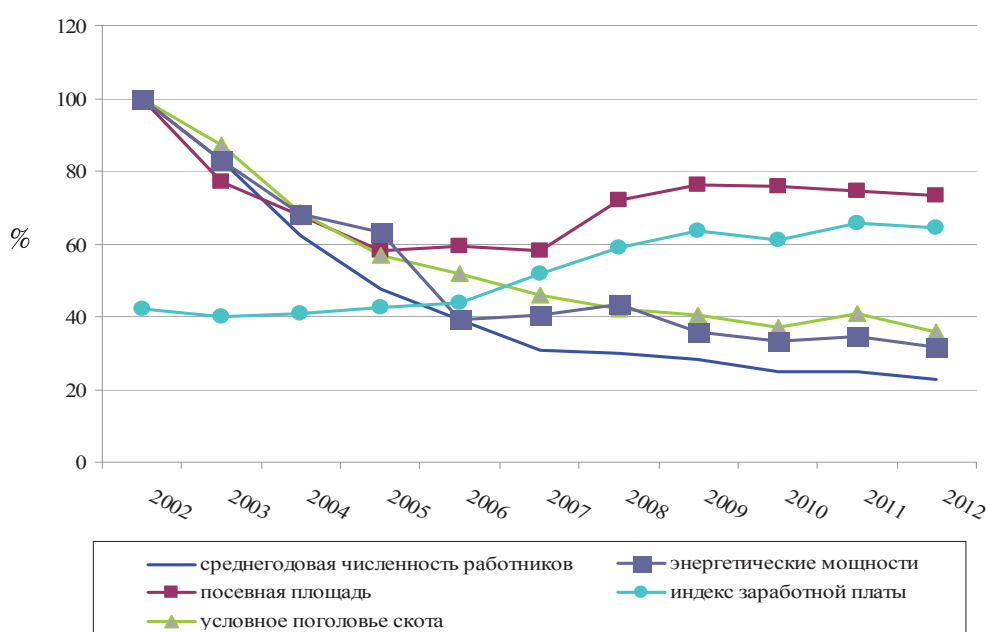


Рис. – Факторы динамики численности работников сельскохозяйственных организаций Ульяновской области по отношению к 2002 г., % [3]

среднегодовой численности работников в связи с изменениями в связанных с ней факторах в физических величинах. Так, коэффициент регрессии

1. Связь динамики численности работников сельскохозяйственных организаций Ульяновской области с основными факторами производства, 2002–2012 гг. [3]

Фактор	Коэффициент	
	парной корреляции	однофакторной регрессии
Посевная площадь, тыс. га	0,54	0,07
Поголовье скота и птицы, тыс. условных гол.	0,99	0,46
Энергетические мощности, тыс. л.с.	0,98	0,02
Отношение начисленной заработной платы в сельхозорганизациях к средней по экономике, %	-0,79	-1,06

0,07 показывает, что при сокращении посевной площади на 1 тыс. га следует ожидать снижения численности работников на 70 чел. и т.д.

Профессиональное разделение труда по видам производства характерно для отрасли животноводства, так как в растениеводстве выделяют только профессию тракторист-машинист, а в животноводстве за счёт внутриотраслевого разделения труда различают несколько категорий работников.

Сравнение изменений в численности категорий работников животноводства с динамикой соответствующих средств производства показало, что связь между динамикой численности рабочих кадров и изменениями в сферах производства является прямой (табл. 2).

Так, за период 2002–2012 гг. численность операторов машинного доения сократилась на 80,6%, а поголовье коров – на 63%, среднегодовой темп снижения составил соответственно 84,9% против

2. Влияние изменений в факторах производства на численность работников скотоводства в сельскохозяйственных организациях Ульяновской области [3]

Годы	Производство молока				Мясное скотоводство			
	поголовье коров ¹ , тыс. гол.	операторы машинного доения ² , тыс. чел.	в % к предыдущему году		поголовье КРС, тыс. гол.	скотники, тыс. чел.	в % к предыдущему году	
			поголовье коров	операторы доения			поголовье КРС	скотники
2002	61,88	3,66	94,2	86,4	161,62	3,59	96,0	91,3
2003	51,16	3,06	82,7	83,6	137,75	2,85	85,2	79,4
2004	39,35	2,36	76,9	77,1	107,55	2,40	78,1	84,1
2005	32,42	1,94	82,4	82,4	88,31	1,84	82,1	76,8
2006	28,59	1,55	88,2	79,9	76,45	1,49	86,6	80,8
2007	24,59	1,2	86,0	77,4	65,92	1,14	86,2	76,5
2008	23,18	1,05	94,3	87,5	61,52	0,97	93,3	85,4
2009	22,53	0,9	97,2	85,9	57,71	0,79	93,8	80,7
2010	19,75	0,84	87,6	92,9	51,59	0,72	89,4	91,0
2011	21,72	0,81	110,0	96,1	54,4	0,76	105,4	106,0
2012	22,93	0,71	105,6	88,3	53,97	0,59	99,2	78,2
Среднегодовой темп снижения			90,5	84,9	x		89,6	83,5

Примечание (здесь и далее): ¹ – среднегодовое поголовье; ² – среднегодовая численность

3. Влияние изменений в факторах производства на численность работников животноводства в сельскохозяйственных организациях Ульяновской области [3]

Год	Свиноводство				Птицеводство			
	поголовье свиней ¹ , тыс. гол.	работники свиноводства ² , тыс. чел.	в % к предыдущему году		поголовье птицы, млн гол.	работники птицеводства, тыс. чел.	в % к предыдущему году	
			поголовье свиней	работники			поголовье птицы	работники
2002	64,41	0,75	99,4	82,0	2,2	0,57	101,9	122,3
2003	65,84	0,61	102,2	81,3	2,2	0,82	100,0	143,0
2004	54,1	0,57	82,2	93,4	0,14	0,06	6,4	7,3
2005	47,77	0,38	88,3	66,7	0,57	0,08	407,1	133,3
2006	51,68	0,37	108,2	97,4	1,05	0,14	184,2	175,0
2007	50,63	0,27	97,7	73,0	0,62	0,32	59,0	228,6
2008	44,93	0,22	88,7	81,5	1,21	0,59	195,2	184,4
2009	44,82	0,19	99,8	86,4	2,24	0,88	185,1	149,2
2010	44,35	0,17	99,0	89,5	7,34	0,89	326,8	101,1
2011	53,78	0,17	121,3	100,0	12,24	1,4	166,8	157,3
2012	49,18	0,15	91,4	88,2	32,89	1,5	268,7	107,1
Среднегодовой темп снижения			97,3	85,1	x		131,1	110,2

90,5%. Аналогичная ситуация наблюдается и между сокращением численности скотников и поголовьем КРС (16,4 и 33,4% в 2012 г. от уровня 2002 г.). Сокращение числа занятых в отрасли животноводства на большую долю по отношению к 2002 г., чем поголовье скота, можно объяснять в том числе ростом поголовья в последние годы при продолжающемся сокращении работников животноводства, а также повышением механизации процессов доения и ухода за животными, в результате чего сокращается количество требуемых работников.

Эти же факторы повлияли и на динамику сокращения численности работников свиноводства и поголовья свиней, численность работников в целом сократилась на 80% по отношению к 2002 г., а поголовье – на 23,6%. Кардинально противоположная ситуация наблюдается в отрасли птицеводства, где поголовье птицы в 2011 г. по отношению к 2002 г. возросло в 5,6 раза, а число работников – в 2,6 раза. В отдельные годы при снижении поголовья сокращалась и численность работников, при увеличении – численность за-

нятых в отрасли увеличивалась, т.е. связь всё же оставалась прямой (табл. 3).

Тем не менее такой спад масштабов производства в животноводстве является критическим, так как мог привести к полному исчезновению отрасли и соответственно сокращению работников животноводства, если бы не произошло увеличения поголовья в последние два года, особенно в птицеводстве и свиноводстве.

Рассчитав коэффициенты парной корреляции между отдельными категориями работников и изменениями в сферах производства (табл. 4), отметим, что прямая, едва ли не функциональная, связь ($r=0,99$) наблюдается между численностью доярок и поголовьем коров и в паре «численность скотников КРС – поголовье КРС». В остальных парах работников соответствующих категорий и поголовья связь также является сильной, так как коэффициент корреляции больше 0,75.

Рассмотрим зависимость сокращения численности категорий работников животноводства от изменений в масштабах производства отрасли (табл. 5).

4. Связь динамики численности работников животноводства с основными факторами производства, 2002–2012 гг.

Категория работников	Средство производства	Коэффициент парной корреляции
Операторы машинного доения	поголовье коров	0,99
Скотники КРС	поголовье КРС	0,99
Работники свиноводства	поголовье свиней	0,83
Работники овцеводства	поголовье овец	0,75
Работники птицеводства	поголовье птицы	0,78

5. Связь динамики численности работников животноводства с видами производства, 2002–2012 гг.

Категория работников	Вид производства	Коэффициент парной корреляции
Операторы машинного доения	производство молока	0,947
Скотники КРС	производство мяса КРС	0,973
Работники свиноводства	производство мяса свиней	-0,612
Работники овцеводства	производство мяса овец	0,087
Работники овцеводства	производство шерсти	0,656
Работники птицеводства	производство мяса птицы	0,926
Работники птицеводства	производство мяса птицы	0,793

6. Влияние изменений в факторах производства на численность трактористов в сельскохозяйственных организациях Ульяновской области [3]

Год	Тракторы, тыс. физ. ед.	Посевная площадь, тыс. га	Трактористы-машинисты, тыс. чел.	В % к предыдущему году		
				тракторы	посевная площадь	трактористы
2002	8,9	1434,0	7,64	94,5	96,8	83,6
2003	7,71	1350,6	6,3	86,6	94,2	82,5
2004	6,11	1117,7	4,97	79,3	82,8	78,8
2005	4,98	932,0	4,03	81,4	83,4	81,1
2006	4,21	850,5	3,34	84,6	91,3	82,9
2007	3,52	761,8	2,65	83,7	89,6	79,4
2008	3,20	714,4	2,66	90,9	93,8	100,3
2009	2,93	826,4	2,67	91,4	115,7	100,4
2010	2,55	854,2	2,22	87,3	103,4	83,1
2011	2,62	854,2	2,27	102,7	100,0	102,3
2012	2,67	880,2	2,01	101,6	103,0	88,5
Среднегодовой темп снижения				88,7	95,2	87,5

Практически прямая связь наблюдается при изменении численности доярок, скотников и работников птицеводства при производстве соответствующих видов продукции. В овцеводстве эта связь прослеживается слабо ($r=0,1$), при производстве шерсти – умеренно. Работники свиноводства имеют отрицательную связь с производством продукции, это объясняется тем, что при сокращении численности работников в анализируемый период производство продукции изменялось незначительно, с тенденцией роста в последние годы, не последнюю роль сыграло и повышение механизации производства.

В отрасли растениеводства связь между сокращением численности трактористов и изменениями в сферах производства также является прямой (табл. 6). Так, за период 2002–2012 гг. численность трактористов сократилась на 73,7%, а количество тракторов – на 70%, среднегодовой темп снижения составил соответственно 87,5 и 88,7%. Эти результаты подтверждаются и ранее проведёнными исследованиями. В период с 1995 по 2002 г. численность трактористов и количество тракторов в сельскохозяйственных организациях России сократились соответственно на 38 и 40% [4].

Коэффициент парной корреляции в паре «трактористы – количество тракторов», равный 0,99, подтверждает наличие прямой, функциональной связи, т.е. выбытие из производства одного трактора приводит к сокращению одного рабочего места.

Таким образом, анализ и оценка влияния изменений в масштабах и структуре производства на динамику формирования потребности в профессиональном составе кадров показали, что сокращение среднегодовой численности работников тесно связано с изменениями в сферах и масштабах производства, особо тесная связь наблюдается при изменении численности отдельных категорий работников от изменений в соответствующих видах производства.

Литература

1. Стоянова Т.А., Ноговицына А.В. Оценка факторов формирования спроса на рабочую силу в сельскохозяйственной сфере регионального рынка труда // Научный журнал КубГАУ. 2008. № 41 (7). С. 5–6.
2. Богдановский В.А. Занятость в сельском хозяйстве: трудная дорога к рынку // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2009. № 1. С. 25–29.
4. Богдановский В.А. Занятость в сельском хозяйстве: масштабы и динамика // Человек и труд. 2005. № 3. С. 37–43.
3. Сводные годовые отчёты сельскохозяйственных организаций Министерства сельского хозяйства и природных ресурсов Ульяновской области за 2002–2012 гг. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.agro-ul.ru> (дата обращения 20.12.2014).