

УДК 331.21; 631.158

Е.А. Митрофанова

Е.В. Рассадина

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАБОТЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ СЛУЖБЫ И ПОВЫШЕНИЕ ЕЕ МОТИВАЦИИ

***Аннотация.** В сельскохозяйственной экономической литературе оценка труда работников ветеринарных служб различного уровня проводится редко, при этом значимость данной проблемы несомненна. В статье приводится один из способов начисления заработной платы работникам ветеринарных служб Ульяновской области с учетом показателей эффективности их работы.*

***Ключевые слова:** ветеринарный врач, оценка, эффективность, оплата труда, корреляционно-регрессивная модель.*

Elena Mitrofanova

Ekaterina Rassadina

IMPROVING VETERINARY SERVICES AND ENHANCING ITS MOTIVATION

***Annotation.** In the agricultural economics literature evaluation of employees of veterinary services at various levels is rare, at the same time the importance of this issue is beyond doubt. The article provides one way of payroll employees of veterinary services with the performance of their work.*

***Keywords:** veterinarian, evaluation, efficiency, wages, correlation and regression model.*

Актуальность темы. Математическая модель дает возможность прогнозировать состояние моделируемого объекта и выбирать на этой основе оптимальное управление объектом. Наша работа посвящена оценке связи между различными показателями эффективности работы ветеринарных служб и выбору на основе этого наиболее эффективных параметров, которые могли бы учитываться при начислении заработной платы работникам данных служб. Такое начисление заработной платы повышает «прозрачность» процесса начисления заработной платы, а также способствует повышению мотивации работников к повышению эффективности своей деятельности, поэтому проблематика, затронутая в данной статье является актуальной [1; 4; 6; 7].

Результаты исследования и их обсуждение. Регрессионный анализ позволяет получить функциональную зависимость между некоторой случайной величиной Y и некоторыми влияющими на Y величинами X . Такая зависимость получила название уравнения регрессии [5; 10].

При использовании корреляционно-регрессивной модели, нами было решено исключить из анализа два района – Инзенский и Тереньгульский, так как они отличались крайними позициями по данным показателям и выдавались из общей тенденции. Кроме того, нами не анализировался Базарносызганский район, так как в 2011 г. сельскохозяйственная деятельность там была прекращена [8; 9]. Результат представлен в таблице 1.

Корреляционный анализ показал среднюю связь между зарплатой работника ветеринарной службы и среднесуточным привесом молодняка КРС (0,65), а также между зарплатой работника ветеринарной службы и годовой зарплатой одного работника животноводства (0,55), между другими показателями связь более слабая. Множественный регрессионный анализ (см. табл. 2) отразил зависимость заработной платы главного экономиста от следующих показателей: среднесуточный привес молодняка КРС, годовая зарплата одного работника животноводства, себестоимость 1 ц молока, процент обновления маточного стада. Множественный R характеризует точность модели для имеющихся исходных данных, он у нас равен 0,74, что на 0,24 выше 0,5. F -критерий Фишера равен 4,52, что на 0,46 превосходит критическое значение. Это говорит о том, что все показатели таблицы 1 можно использовать при начислении заработной платы работника ветеринарной службы.

Таблица 1

Вспомогательные данные для расчета корреляционно-регрессионной модели [7; 8]

Районы	Зарплата работника вет. службы, тыс. руб.	Среднесуточн. привес молодня- ка крупного ро- гатого скота (КРС), г	Годовая зарплата 1 раб. жив-ва, тыс. руб.	Себестои- мость 1 ц молока, руб.	Обновление маточного стада, %
	у	х ₁	х ₂	х ₃	х ₄
1. Барышский	130,2	419	112,9	858	7,1
2. Вешкаймский	140,3	510	100,7	805	13,9
3. Инзенский	83,3	335	70,9	1479	12,6
4. Карсунский	82,6	370	101,1	781	26,3
5. Кузоватовский	97,2	421	105,8	1144	21,9
6. Майнский	118,5	412	100,6	1007	10,1
7. Мелекесский	166,7	459	197,7	1002	31,8
8. Николаевский	127,2	422	96,4	763	4,7
9. Новомалыклинский	138	407	153,3	1076	39,9
10. Новоспасский	144,3	511	100,7	949	13,8
11. Павловский	130,1	342	57,7	1006	8,8
12. Радищевский	122,8	359	75	1142	15,8
13. Сенгилеевский	147,1	420	125,1	1081	22,6
14. Старокулаткинский	156	354	90,8	984	38,8
15. Старомайнский	105,4	343	95,1	903	13,7
16. Сурский	151,6	439	114,8	1131	74
17. Ульяновский	231,8	448	137,5	1146	37,7
18. Цильнинский	96,5	413	111,2	973	9,9
19. Чердаклинский	222,2	705	155,4	1978	18,1
По Ульяновской области	139,2	455	145,9	1141	23,3

Таблица 2

Регрессионный анализ

Регрессионная статистика								
Множественный R	0,739618							
R-квадрат	0,547035							
Нормированный R-квадрат	0,426244							
Стандартная ошибка	29,42393							
Наблюдения	20							
Дисперсионный анализ								
	df	SS	MS	F	Значим. F			
Регрессия	4	15683,48	3920,869	4,528777	0,013437			
Остаток	15	12986,51	865,7676					
Итого	19	28669,99						
	Коэф-ты	Станд. ошибка	t-стат.	P-Знач.	Нижние 95 %	Верхние 95 %	Нижние 95,0 %	Верхние 95,0 %
У-пересечение	-14,0688	37,50882	-0,37508	0,712852	-94,0169	65,87938	-94,0169	65,87938
Переменная X 1	0,2395	0,116642	2,053288	0,057911	-0,00912	0,488117	-0,00912	0,488117

Переменная X 2	0,177948	0,273333	0,651031	0,524875	-0,40465	0,760543	-0,40465	0,760543
Переменная X 3	0,013037	0,03011	0,432978	0,671192	-0,05114	0,077215	-0,05114	0,077215
Переменная X 4	0,646639	0,46407	1,393409	0,183801	-0,3425	1,635782	-0,3425	1,635782

В сельскохозяйственной экономической литературе оценка труда работников ветеринарных служб различного уровня проводится редко [4]. Ранжирование деятельности работника ветеринарной службы мы провели по четырем показателям: среднесуточный привес молодняка КРС, годовая зарплата одного работника отрасли животноводства, себестоимость 1 ц молока, процент обновление маточного стада [3]. Один из показателей отражен в таблице 3.

Таблица 3

Ранжирование показателя «Процент обновления коров»

Районы Ульяновской области	2013 г.	2014 г.	2014 г. ±2013 г.	1 в.	2 в.	Σ в.	3 в.
Единица измерения	%	%	%	ранг	ранг	ранг	ранг
1. Барышский	10,0	7,1	-2,9	10	18	28	15-16
2. Вешкаймский	15,9	13,9	-2,0	8	11	19	7-10
3. Инзенский	29,1	12,6	-16,5	18	14	32	17-18
4. Карсунский	24,1	26,3	2,2	5	6	11	4
5. Кузоватовский	26,6	21,9	-4,7	13	8	21	11
6. Майнский	13,1	10,1	-3,0	11	15	26	12-13
7. Мелекесский	37,3	31,8	-5,5	14	5	19	7-10
8. Николаевский	6,6	4,7	-1,9	7	19	26	12-13
9. Новомалыклинский	13,3	39,9	26,6	2	2	4	2
10. Новоспасский	14,0	13,3	-0,7	6	13	19	7-10
11. Павловский	23,7	8,8	-14,9	17	17	34	19
12. Радищевский	10,3	15,8	5,5	4	10	14	6
13. Сенгилеевский	26,2	22,6	-3,6	12	7	19	7-10
14. Старокулаткинский	27,9	38,8	10,9	3	3	6	3
15. Старомайнский	21,2	13,7	-7,5	15	12	27	14
16. Сурский	35,4	74,0	38,6	1	1	2	1
17. Ульяновский	40,0	37,7	-2,3	9	4	13	5
18. Цильнинский	20,7	9,9	-10,8	16	16	32	17-18
19. Чердаклинский	36,3	18,1	-18,2	19	9	28	15-16
По области	25,7	23,3	-2,4	x	x	x	x

В программе развития сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области до 2020 г. перед тружениками села поставлена задача по обновлению маточного стада в размере 25 и выше процентов [2]. Анализируя таблицу 3, можно сказать, что данное условие в отчетном году выполнили следующие районы Ульяновской области: Карсунский, Мелекесский, Новомалыклинский, Старокулаткинский, Сурский, Ульяновский. Поэтому не случайно процент обновления в Сурском районе самый высокий в области – 74 %, а продуктивность коров наивысшая – 5949 кг на одну корову. На втором месте продуктивность в Новомалыклинском районе 4482 кг на одну корову и на третьем – Мелекесский – 4274 кг, при этом процент обновления маточного стада соответственно составил: 39,9 и 31,8 %.

Ранжирование показателя «Процент обновления коров» мы предлагаем проводить и традиционными способами: отношением исследуемого года к предыдущему и занимаемому месту среди районов области. Мы назовем первый способ – первым вариантом, а второй способ – вторым вариантом. По первому варианту на первом месте находится Сурский район, на втором – Новомалыклинский и на третьем – Старокулаткинский, а на последнем Чердаклинский район. По второму варианту на первом, втором и третьем местах эти же районы. Мы предлагаем оценивать данный показатель по третьему варианту, т.е. исходя из суммы вариантов. По удачному совпадению на первом месте Сурский, на втором – Новомалыклинский и на третьем – Старокулаткинский район. По сумме двух вариантов на последнем месте Павловский район, где процент обновления маточного стада – 8,8 % или на 14,9 процентных пункта ниже уровня предыдущего года. Поэтому неслучайно продуктивность коров в этом районе на 1428 кг ниже среднеобластного показателя [9].

Рассмотрим ранжирование показателя «Среднесуточный привес молодняка крупного рогатого скота» (см. табл. 4).

Таблица 4

Ранжирование показателя «Среднегодовой привес молодняка крупного рогатого скота»

Районы Ульяновской области	2013 г.	2014 г.	2014 г. $\pm$ 2013 г.	1 в.	2 в.	Σ в.	3 в.
Единица измерения	г	г	%	ранг	ранг	ранг	ранг
1. Барышский	360	419	116,4	8	10	18	6-7
2. Вешкаймский	494	510	103,2	15	3	18	6-7
3. Инзенский	179	335	187,2	1	19	20	9
4. Карсунский	383	370	96,6	18	14	32	18
5. Кузоватовский	434	421	97,0	17	8	25	14-16
6. Майнский	347	412	118,7	7	12	19	8
7. Мелекесский	327	459	140,4	3	4	7	2
8. Николаевский	307	422	137,5	4	7	11	4
9. Новомалыклинский	374	407	108,8	11	13	24	13
10. Новоспасский	396	511	129,0	6	2	8	3
11. Павловский	371	342	92,2	19	18	37	19
12. Радищевский	324	359	110,8	10	15	25	14-16
13. Сенгилеевский	395	420	106,3	13	9	22	11-12
14. Старокулаткинский	331	354	106,9	12	16	28	17
15. Старомайнский	250	343	137,2	5	17	22	11-12
16. Сурский	380	439	115,5	9	6	15	5
17. Ульяновский	455	448	98,5	16	5	21	10
18. Цильнинский	392	413	105,4	14	11	25	14-16
19. Чердаклинский	489	705	144,2	2	1	3	1
По Ульяновской области	384	455	118,5	х	х	х	х

По первому варианту на первом месте находятся сельскохозяйственные предприятия Инзенского района, на втором Чердаклинского и на третьем – Мелекесского, а на последнем месте – Павловского района. По второму варианту на первом месте сельскохозяйственные предприятия Чердаклинского района, где среднесуточный привес молодняка КРС был получен в размере 705 г. На втором месте Новоспасский район, на третьем – Вешкаймский и на 19 месте – Инзенский район. По сумме двух вариантов на первом месте Чердаклинский район, как и в первом варианте, на втором месте – Мелекесский, на третьем – Новоспасский район и на последнем – Павловский район.

Рассмотрим ранжирование показателя «Годовая заработная плата одного работника отрасли животноводства» (см. табл. 5).

Таблица 5

**Ранжирование показателя «Годовая заработная плата одного работника
отрасли животноводства»**

Районы Ульяновской области	2013 г.	2014 г.	2014 г. ±2013 г.	1 в.	2 в.	Σ в.	3 в.
Единица измерения	тыс. руб.	тыс. руб.	%	ранг	ранг	ранг	ранг
1. Барышский	83,9	112,9	134,6	2	7	9	2-3
2. Вешкаймский	94,4	100,7	106,7	14	11-12	25,5	15
3. Инзенский	69,1	70,9	102,6	16	18	34	18
4. Карсунский	90,3	101,1	111,8	11	10	21	11-13
5. Кузоватовский	84,1	105,8	125,8	6	9	15	5
6. Майнский	76,5	100,6	131,5	4	13	17	8-9
7. Мелекесский	160,1	197,7	123,5	7	1	8	1
8. Николаевский	97,5	96,4	98,9	17	14	31	17
9. Новомалыклинский	128,0	153,3	119,8	9	3	12	4
10. Новоспасский	87,6	100,7	115,0	10	11-12	21,5	14
11. Павловский	58,8	57,7	98,1	18	19	37	19
12. Радищевский	67,2	75,0	111,6	12	17	29	16
13. Сенгилеевский	117,7	125,1	106,3	15	5	22	10
14. Старокулаткинский	70,8	90,8	128,2	5	16	21	11-13
15. Старомайнский	65,9	95,1	144,3	1	15	16	6-7
16. Сурский	86,4	114,8	132,9	3	6	9	2-3
17. Ульяновский	124,8	137,5	110,2	13	4	17	8-9
18. Цильнинский	92,3	111,2	120,5	8	8	16	6-7
19. Чердаклинский	159,2	155,4	97,6	19	2	21	11-13
По Ульяновской области	125,1	145,9	116,6	х	х	х	х

По первому варианту на первом месте находятся сельскохозяйственные предприятия Старомайнского района, на втором – Барышского, на третьем – Сурского и на последнем – Чердаклинского, где заработная плата в отчетном году на 2,4 % снизилась по сравнению с предыдущим годом. По второму варианту на первом месте Мелекесский район, на втором – Чердаклинский, на третьем – Новомалыклинский и на 19 – Павловский район. По третьему варианту на первом месте сельскохозяйственные предприятия Мелекесского района, второе и третье места разделили Сурский и Барышский районы, а на последнем месте – сельскохозяйственные предприятия Павловского района.

Ранжирование показателя «Себестоимость 1 ц молока» производится наоборот, т.е. чем ниже себестоимость, тем лучше (см. табл. 6).

Таблица 6

Ранжирование показателя «Себестоимость 1 ц молока»

Районы Ульяновской области	2013 г.	2014 г.	2014 г. ±2013 г.	1 в.	2 в.	Σ в.	3 в.
Единица измерения	руб.	руб.	%	ранг	ранг	ранг	ранг
1. Барышский	1013	858	84,7	1	4	5	1-2
2. Вешкаймский	885	805	91,0	2	3	5	1-2
3. Инзенский	1150	1479	128,6	18	18	36	18

Окончание таблицы 6

Районы Ульяновской области	2013 г.	2014 г.	2014 г. ±2013 г.	1 в.	2 в.	Σ в.	3 в.
Единица измерения	руб.	руб.	%	ранг	ранг	ранг	ранг
4. Карсунский	649	781	120,3	16	2	18	9-11
5. Кузоватовский	1039	1144	110,1	15	16	31	17
6. Майнский	1053	1007	95,6	8	11	19	9-11
7. Мелекесский	1084	1002	92,4	7	9	16	6
8. Николаевский	828	763	92,1	6	1	7	3
9. Новомалыклинский	1171	1076	91,9	4-5	12	16,5	7
10. Новоспасский	940	949	101,0	12	6	18	8
11. Павловский	1029	1006	97,8	9	10	19	9-11
12. Радищевский	1157	1142	98,7	10	15	25	12-14
13. Сенгилеевский	1020	1081	106,0	14	13	27	15
14. Старокулаткинский	799	984	123,2	17	8	25	12-14
15. Старомайнский	983	903	91,9	4-5	5	9,5	4
16. Сурский	1140	1131	99,2	11	14	25	12-14
17. Ульяновский	1092	1146	105,0	13	17	30	16
18. Цильнинский	1064	973	91,4	3	7	10	5
19. Чердаклинский	1495	1978	132,3	19	19	38	19
По Ульяновской обл.	1082	1141	105,5	х	х	х	х

По первому варианту на первом месте сельскохозяйственные предприятия Барышского района, на втором – Вешкаймского, на третьем – Цильнинского и на 19 – Чердаклинского района. По второму варианту на первом месте сельскохозяйственные предприятия Николаевского района, на втором – Карсунского, на третьем – Вешкаймского и на последнем месте – Чердаклинского района. В Чердаклинском районе себестоимость 1 ц молока составила 1978 руб. за 1 ц, это на 32,3 % выше уровня предыдущего года, поэтому по сумме двух вариантов Чердаклинский район находится на последнем месте. Первое и второе места по данному показателю разделили два района – Барышский и Вешкаймский, которые по сумме двух вариантов набрали наименьшее количество баллов по пять. На третьем месте находится Николаевский район, который по первому варианту занимал 6 место, а по второму – первое.

Рейтинговые оценки, полученные районами в таблицах 3–6 мы суммируем в таблице 7.

Таблица 7

**Итоговая оценка работы ветеринарных служб Ульяновской области
в разрезе районов по третьему варианту (ранг)**

Районы Ульяновской области	Процент обновления коров	Среднесут. привес молодняка КРС	Годовая зарплата 1 раб. жив-ва	Себестоимость 1 ц молока	Σ итоговых показ.	Занимаемое место
1. Барышский	15,5	6,5	2,5	1,5	26	4-5
2. Вешкаймский	8,5	6,5	15	1,5	18	2
3. Инзенский	17,5	9	18	18	62,5	18
4. Карсунский	4	18	12	10	44	11-12
5. Кузоватовский	11	15	5	17	48	16
6. Майнский	12,5	8	8,5	10	39	9

Окончание таблицы 7

Районы Ульяновской области	Процент обновления коров	Среднесут. привес молодняка КРС	Годовая зарплата 1 раб. жив-ва	Себестоимость 1 ц молока	Σ итоговых показ.	Занимаемое место
7. Мелекесский	8,5	2	1	6	17,5	1
8. Николаевский	12,5	4	17	3	36,5	8
9. Новомалыклинский	2	13	4	7	26	4-5
10. Новоспасский	8,5	3	14	8	33,5	6
11. Павловский	19	19	19	10	67	19
12. Радищевский	6	15	16	13	50	17
13. Сенгилеевский	8,5	11,5	10	15	45	13–14
14. Старокулаткинский	3	17	12	13	45	13–14
15. Старомайнский	14	11,5	6,5	4	36	7
16. Сурский	1	5	2,5	13	21,5	3
17. Ульяновский	5	10	8,5	16	39,5	10
18. Цильнинский	17,5	15	6,5	5	44	11–12
19. Чердаклинский	15,5	1	12	19	47,5	15

Вывод. В результате анализа четырех показателей на первом месте находится Мелекесский район, на втором Вешкаймский, на третьем – Сурский и на последнем – Павловский.

Библиографический список

1. Ветлужских, Е. Мотивация и оплата труда: Инструменты. Методики. Практика / Е. Ветлужских. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2007. – 133 с. – ISBN 978-5-9614-0595-8.
2. Государственная программа Ульяновской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Ульяновской области» на 2014–2020 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/463704418> (дата обращения : 12.09.2016).
3. Иванова, С. В. Мотивация на 100 %: А где же у него кнопка? / С. В. Иванова. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. – 288 с. – ISBN 978-5-9614-0761-7.
4. Кибанов, А. Я. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности : учеб. пособ. / А. Я. Кибанов, И. А. Баткаева, Е. А. Митрофанова [и др.]. – М. : ИНФРА-М, 2010. – 524 с. – ISBN 978-5-16-003544-4.
5. Кибанов, А. Я. Управление персоналом: теория и практика. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности : учеб.-практич. пособ. / А. Я. Кибанов, И. А. Баткаева, Е. А. Митрофанова; под ред. А. Я. Кибанова. – М. : Проспект, 2012. – 64 с. – ISBN 978-5-392-02882-5.
6. Мазманова, Б. Г. Управление оплатой труда : учеб. пособ. / Б. Г. Мазманова. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 368 с. – ISBN 5-279-02215-2.
7. Митрофанова, Е. А. Основные элементы системы стимулирования и оплаты труда / Е. А. Митрофанова // Кадровик. – 2010. – № 8. – С. 30–34.
8. Павлов, А. Ю. Менеджмент : учеб.-методическ. пособ. / А. Ю. Павлов, В. Н. Батова, В. В. Рассадин [и др.]. – Пенза : ООО «Формат», 2014. – 229 с.
9. Рассадин, В. В. Управление отраслью растениеводства в сельскохозяйственных предприятиях Ульяновской области / В. В. Рассадин, Е. В. Рассадина, А. В. Рассадин, Т. А. Кашаева. – Ульяновск : УГСХА, УлГУ, 2011. – 215 с.
10. Управление персоналом организации : учеб. пособ. / Под ред. А. Я. Кибанова. – М. : ИНФРА-М, 2013. – 695 с. – ISBN 978-5-16-005724-8.