Международная Объединенная Академия Наук

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Рецензируемый научный журнал

Апрель 2019 г.

НОМЕР 49

ЧАСТЬ 9

Самара 2019

УДК 001.1

ББК 60

Т34

Рецензируемый научный журнал «Тенденции развития науки и образования». Апрель 2019 г. №49, Часть 9 Изд. НИЦ «Л-Журнал», 2019. - 100с.

SPLN 001-000001-0447-LJ

DOI 10.18411/lj-04-2019-p9

IDSP ljjournal-04-2019-p9

В выпуске журнала собраны материалы из различных областей научных знаний.

Журнал предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов.

Все материалы, размещенные в журнале, опубликованы в авторском варианте. Редакция не вносила коррективы в научные статьи. Ответственность за информацию, размещенную в материалах на всеобщее обозрение, несут их авторы.

Информация об опубликованных статьях будет передана в систему ELIBRARY

Электронная версия журнала доступна на сайте научно-издательского центра «Л-Журнал». Сайт центра: ljjournal.ru

УДК 001.1

ББК 60

SPLN 001-000001-0447-LJ

<http://ljjournal.ru>

Содержание

РАЗДЕЛ XIV. ЭКОНОМИКА	5
Половников Д.С., Колпаков И.Ю. Показатель Хёрста в техническом анализе фондовых рынков.....	5
Резник К.Н., Рябцева А.С., Гумерова Р.А. Федеральная таможенная служба как орган обеспечения экономической безопасности страны	11
Тесленко И.Б., Соловьева О.В. Новые тенденции в подборе и отборе персонала в условиях цифровизации.....	16
Трач Д.М., Мельничук Л.Д. Шаинская В.С. Взаимодействие государства и бизнеса как основа развития агропромышленного комплекса	23
Трохин П. Н. Современные тенденции развития складской деятельности в торговой сфере России.....	28
Тюдешева К.В. Виды банковских услуг для предприятий малого бизнеса Хабаровского края.....	33
Филатова О.А. Инвестиционная политика государства: направления и значение.....	37
Хохоев Т.И. Ассессмент центр и подбор персонала.....	39
Чадранцева Н.В., Тесаловский А.А. Экономические показатели учета коэффициента застройки в проекте межевания территории	42
РАЗДЕЛ XV. МЕНЕДЖМЕНТ	47
Авсиевич П.В. Проблема электронного документооборота между образовательными учреждениями и органами государственной власти	47
Добро В.Г., Стрих Н.И. Проблема дефицита квалифицированных специалистов в компаниях нефтегазового комплекса Российской Федерации: причины и пути решения	49
Кузнецова М.Е., Буяр В.А. Анализ использования методов мотивации руководителями среднего звена.....	52
Начкебия М.С. Влияние документационного обеспечения управления на развитие корпоративной культуры вуза.....	56
Никулина Ю.Н., Григоренко Н.В. Эффективный контракт как инструмент оценки в системе мотивации персонала учреждений социальной сферы.....	59
РАЗДЕЛ XVI. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.....	64
Бабешкин В.В., Владимиров С.А. Ресурсосберегающие агротехнологии в рисоводстве...	64

Владимиров С.А., Агеев И.Ю. Эффективность использования орошаемых земель	67
Владимиров С.А., Игнатенко Д.А. Комплексные мелиорации земель низовий Кубани в условиях изменяющегося климата	70
Куликовская Т.С., Козлова А.Е., Солдатова С.Ю., Корзунов С.А. Фальсификация рыбных консервов для длительного хранения	73
Копитун А.В. Оценка влагообеспеченности рисовых орошаемых систем	78
Коржев В.А., Почтарь М.В. Стратегия эксплуатации запаса морских окуней банки Флемиш-Кап	81
Курочкин И.Н., Чугай Н.В. Оценка загрязнения тяжёлыми металлами необрабатываемых сельскохозяйственных угодий Владимирской области	87
Приходько И.А., Нагорный П.А. К вопросу рационального использования водных и земельных ресурсов в орошаемом земледелии на Кубани	91
Тураев В.С., Ключко А.Н., Моиссеев О.Н., Иванов П.А., Швырев Л.Ю. Совершенствование сошников сеялок для внутрипочвенного разбросного посева	94
Фролова С.В., Никонорова Л.И. Латинский квадрат в обработке экспериментальных данных стационарного опыта	97

РАЗДЕЛ XIV. ЭКОНОМИКА

Половников Д.С., Колпаков И.Ю.

Показатель Хёрста в техническом анализе фондовых рынков

*ФГБОУ ВО «Пермский национальный
исследовательский политехнический университет»
(Россия, Пермь)*

doi: 10.18411/lj-04-2019-170

idsp: ljjournal-04-2019-170

Аннотация

В техническом анализе все чаще применяется теория фрактального рынка. Одним из используемых методов является метод R/S-анализа, позволяющий выявить тренд и дать информацию о его устойчивости. В статье приведен алгоритм проведения R/S-анализа для вычисления показателя Хёрста, являющегося индикатором трендоустойчивости рынка, и рассмотрен пример его применения для курса валют RUB/USD.

Ключевые слова: экономика, R/S-анализ, показатель Хёрста.

Abstract

The theory of the fractal market is increasingly used in technical analysis. One of the methods used is the R / S analysis method, which allows to identify a trend and provide information about its stability. The article presents an R / S analysis algorithm for calculating the Hurst indicator, which is an indicator of market trend stability, and an example of its use for the RUB / USD exchange rate is considered.

Keywords: economy, R / S-analysis, Hurst's indicator.

Введение

Как известно, структуры многих физических объектов имеют фрактальную природу, т.е. обладают повторяющейся в широком диапазоне масштабов геометрией. Для описания структур, состоящих из частей, подобных целому, был введен термин «фрактал». Фракталы в природе можно встретить среди снежинок, кораллов, раковин и т.д. Кроме геометрической формы объектов, фрактальной структурой обладают также характеристики процессов, изменяющиеся во времени. Так, временные ряды представляют собой целый класс кривых, используемых для описания и моделирования различных явлений, протекающих в средах с фрактальной структурой [1].

Широкое применение в приложениях получили теории фракталов и мультифракталов. Уже несколько лет ряд ученых поддерживает гипотезу фрактального рынка. Если рассматривать временные ряды котировок фондового рынка, то в них также можно обнаружить фрактальное поведение.

При исследовании фракталов важной количественной характеристикой повторяемости геометрии объекта является его фрактальная размерность. В физическом смысле, это размерность, при которой мера множества изменяет свое значение с 0 на ∞ . Она характеризует то, как множество заполняет пространство и описывает структуру предмета при изменении масштаба.

Фрактальная размерность временного ряда фондового рынка позволяет определить, является ли процесс детерминистическим (описывается гладкой кривой, $D=1$) или случайным ($D=1.5$). Последний подчиняется закону нормального распределения, тогда как при значениях отличных от 1.5 распределение колебаний сильно отличается от гауссовой статистики [2].

Написано достаточно статей, посвященных фрактальной размерности. Например, в работе [3] рассматривается метод R/S-анализа и вопрос трактовки оценки показателя

Хёрста относительно будущих приростов ряда. В статье [4] показана зависимость данного показателя от масштаба временного ряда.

МЕТОД R/S-АНАЛИЗА

Этот метод был предложен Г. Э. Хёрстом при исследовании разливов Нила в практических целях для определения размеров плотины. Показатель Хёрста H определяется в терминах асимптотического поведения масштабированного диапазона как функции отрезка времени временного ряда и записывается следующим образом:

$$R/S = (c \cdot N)^H, \quad (1)$$

где R/S – нормированный размах; N – число наблюдений; c – константа; H – показатель Хёрста.

Показатель Хёрста может принимать следующие значения:

- $0 \leq H < 0.5$ – розовый шум. Характеризует антиперсистентный ряд с сильной зашумленностью.
- $H = 0.5$ – белый шум. Характеризует броуновское движение, описываемое кривой нормального распределения.
- $0.5 < H \leq 1$ – черный шум. Характеризует персистентный ряд с низкой зашумленностью. График такого ряда близок к гладкой кривой.

Рассмотрим алгоритм для вычисления показателя Хёрста:

1. Ряд из $N+1$ наблюдений преобразуется в логарифмический ряд приращений:

$$n_i = \ln \left(\frac{N_{i+1}}{N_i} \right), i = 1, 2, 3, \dots, N. \quad (2)$$

2. Полученный ряд из N элементов разбивается на группы по k элементов ($k \geq 10$) путем целочисленного деления N . В каждой группе вычисляется среднее арифметическое значение:

$$\bar{n}_k = \frac{1}{k} \cdot \sum_{i=1}^k n_i. \quad (3)$$

3. Рассчитывается стандартное отклонение по каждой группе:

$$S_k = \sqrt{\frac{1}{n} \cdot \sum_{j=1}^k (n_j - \bar{n}_k)^2}. \quad (4)$$

4. Рассчитывается величина размаха:

$$R_k = \max(D_{k,m}) - \min(D_{k,m}), k \leq m, \quad (5)$$

где $D_{k,m}$ – накопленные отклонения:

$$D_{k,m} = \sum_{j=1}^k (n_j - \bar{n}_k), k = 1, 2, 3, \dots, m. \quad (6)$$

5. В качестве нормированного размаха для данного разбиения берется отношение средних величин размаха и стандартного отклонения:

$$\left(\frac{R}{S} \right)_k = \frac{\bar{R}_k}{\bar{S}_k}, \quad (7)$$

где

$$\bar{R}_k = \frac{\sum_{l=1}^{N/k} R_{lk}}{(N/k)}, \bar{S}_k = \frac{\sum_{l=1}^{N/k} S_{lk}}{(N/k)}.$$

6. Когда $\left(\frac{R}{S}\right)_k$ найдено для набора из групп по k элементов, для данного разбиения рассчитывается показатель Хёрста, полученный из формулы (1):

$$H_k = \frac{\ln(R/S)_k}{\ln(ck)}. \quad (8)$$

7. Ищется следующий делитель N такой, что для $(i+1)$ -го разбиения $k_{i+1} > k_i$. Далее алгоритм повторяется для нового k .
8. Для полученного набора данных строится уравнение линейной регрессии, в котором зависимой переменной выступает $\ln(R/S)$, а факторным признаком $\ln(k)$:

$$\ln((R/S)_k) = C + H \cdot \ln(k), \quad (9)$$

где $C = H \cdot \ln(c)$. Параметры уравнения (9) линейной регрессии находятся методом наименьших квадратов.

ПРИМЕР РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЯ ХЁРСТА

В качестве исследуемого временного ряда рассмотрим динамику изменения курса RUB/USD за период с 23.01.2015 по 14.03.2019. Всего 1025 уровней временного ряда, каждому из которых соответствует цена закрытия дневных торгов (Табл. 1). Данные взяты с официального сайта ЦБ РФ [7]. В ходе исследования будут также представлены промежуточные расчеты и примеры вычислений.

Таблица 1.

Динамика курса RUB/USD [7]

23.01.2015	65,4000
24.01.2015	63,3930
27.01.2015	65,5937
...	
12.03.2019	66,0763
13.03.2019	65,7674
14.03.2019	65,5890

Для исследования было взято именно столько значений, поскольку после логарифмирования отношения текущего уровня к предыдущему в полученном временном ряде будет уже 1024 уровня, которые удобно разбивать на группы с количеством элементов кратным 2 в степени от 4 до 9 (Табл. 2).

Таблица 2.

Логарифмический ряд приращений из 1024 уровней

n_i	$\log_2(n_{i+1} / n_i), (i = \overline{1,1024})$
65,4000	-
63,3930	-0,04497
65,5937	0,04923
67,8153	0,04805
...	
66,0763	0,00244
65,7674	-0,00676
65,5890	-0,00392

Разобьем полученный ряд на группы по 16 элементов. Всего 64 группы (Табл. 3).

Таблица 3.

Разбиение ряда на группы по 16 элементов

n_{ij}^{16}	1	2	3	...	62	63	64
1	-0,04497	-0,05473	-0,04015	...	-0,00022	0,00028	-0,00098
2	0,04923	0,00396	0,00843		0,01346	0,00897	-0,00755
3	0,04805	-0,01003	0,01947		-0,00106	-0,00528	-0,00695
...	...	...	...		...	...	...
14	0,01342	-0,04386	-0,02024		-0,00474	0,01887	0,00244
15	0,00089	0,01605	0,01750		-0,00721	0,00350	-0,00676
16	-0,02228	0,04714	-0,03411		-0,00185	-0,00993	-0,00392
$\bar{n}^{16}$	-0,00043	-0,00342	-0,00858		-0,00397	0,00045	-0,00094

Далее вычислим для каждой группы среднее квадратическое отклонение и максимальный размах накопленных отклонений. Для этого составим вспомогательную таблицу 4 для первой группы ряда.

Таблица 4.

Вспомогательные данные группы, содержащей 16 первых элементов ряда

n_i^{16}	$\bar{n}$	$n_i - \bar{n}$	$(n_i - \bar{n})^2$	$D_{i,n}$
-0,04497	-0,00043	-0,04453	0,0019832	-0,04453
0,04923		0,04967	0,0024669	0,00513
0,04805		0,04848	0,0023510	0,05362
-0,01421		-0,01378	0,0001898	0,03984
0,03355		0,03398	0,0011546	0,07382
0,00417		0,00460	0,0000212	0,07843
0,01533		0,01576	0,0002476	0,09416
-0,03971		-0,03928	0,0015426	0,05488
-0,05038		-0,04994	0,0024944	0,00494
0,06812		0,06855	0,0046995	0,07349
-0,05504		-0,05467	0,0029814	0,01889
-0,00572		-0,00529	0,0000280	0,01360
-0,00736		-0,00693	0,0000480	0,00667
0,01342		0,01385	0,0001919	0,02053
0,00089		0,00132	0,0000018	0,02185
-0,02228		-0,02185	0,0004775	0

Накопленные отклонения из Табл. 4 вычислили по формуле (6). Для упрощения расчетов можно рассчитать отклонения следующим образом:

$$D_{k,m} = \sum_{j=1}^k n_k - k \bar{n} \quad (10)$$

$$D_{m,m} = \sum_{j=1}^m n_k - m \bar{n} = \sum_{j=1}^m n_k - m \frac{\sum_{j=1}^m n_k}{m} = 0.$$

При этом стоит учитывать, что

$$D_{1,16} = (-0,04497) - (-0,00043) = -0,04454;$$

$$D_{2,16} = (-0,04497) + 0,04923 + 2 \cdot (-0,00043) = 0,00513;$$

...

$$D_{16,16} = (-0,00694) + 16 \cdot (-0,00043) = 0.$$

Из ряда накопленных отклонений выбираем максимальное и минимальное и находим их разность:

$$D_{\max} = \max(D_{i,16}) = 0,09416;$$

$$D_{\min} = \min(D_{i,16}) = -0,04453;$$

$$R = D_{\max} - D_{\min} = 0,09416 - (-0,04453) = 0,13869.$$

Аналогично находим размах отклонения и среднее квадратическое отклонение для остальных групп (Табл. 5).

Таблица 5.

Нормированный размах для разбиения на группы по 16 элементов

	1	2	3	...	62	63	64
R	0,13869	0,07322	0,08276	...	0,04730	0,02447	0,02607
S	0,03612	0,02777	0,02226	...	0,01309	0,00803	0,00422
$\bar{R}_{16}$	0,05512						
$\bar{S}_{16}$	0,01377						
$\bar{R}_{16}/\bar{S}_{16}$	4,00308						

Далее весь массив разбивается на группы по 32, 64, 128, 256 и 512 элементов. Для каждого разбиения весь процесс повторяется. Если полученные данные (Табл. 6) прологарифмировать, то можно получить зависимость близкую к линейной, что хорошо прослеживается на графике.

Таблица 6.

Нормированный размах R/S для разбиений по k элементов.

k	16	32	64	128	256	512
R/S	4,00308	5,91221	8,12499	13,65470	19,62025	35,41332
$\log_2(k)$	4	5	6	7	8	9
$\log_2(R/S)$	2,00111	2,56367	3,02237	3,77133	4,29427	5,14622

При помощи метода наименьших квадратов построим регрессионную модель. Искомые коэффициенты найдем по формулам [5]:

$$H = \frac{n \sum_{i=1}^n \log_2(k_i) \cdot \log_2((R/S)_i) - \sum_{i=1}^n \log_2(k_i) \cdot \sum_{i=1}^n \log_2((R/S)_i)}{n \cdot \sum_{i=1}^n (\log_2(k_i))^2 - \left(\sum_{i=1}^n \log_2(k_i) \right)^2}, \quad (11)$$

$$C = \frac{\sum_{i=1}^n (\log_2(k_i))^2 \cdot \sum_{i=1}^n \log_2((R/S)_i) - \sum_{i=1}^n \log_2(k_i) \cdot \log_2((R/S)_i) \cdot \sum_{i=1}^n \log_2(k_i)}{n \cdot \sum_{i=1}^n (\log_2(k_i))^2 - \left(\sum_{i=1}^n \log_2(k_i) \right)^2}. \quad (12)$$

Подставляя известные данные, получим:

$$H = \frac{6 \cdot (4 \cdot 2,001 + \dots + 9 \cdot 5,146) - (4 + \dots + 9)(2,001 + \dots + 5,146)}{6 \cdot (16 + \dots + 81) - (4 + \dots + 9)^2} = \frac{64,999}{105} = 0,61904,$$

$$C = \frac{(16 + \dots + 81) \cdot (2,001 + \dots + 5,146) - (4 \cdot 2,001 + \dots + 9 \cdot 5,146)(4 + \dots + 9)}{6 \cdot (16 + \dots + 81) - (4 + \dots + 9)^2} = \frac{-58,725}{105} = -0,55725.$$

Уравнение линейной регрессии примет вид:

$$\log_2(R/S) = -0,55725 + 0,61904 \cdot \log_2(k), \quad (13)$$

Умножив все выражение на $\log_2 e$, получим уравнение (9):

$$\ln((R/S)_k) = -0,80394 + 0,61904 \cdot \ln(k), \quad (14)$$

где показатель Хёрста $H = 0,61904$. Далее рассчитаем коэффициент детерминации для данной регрессии, F-статистику и t-критерий оценки параметра [6]. Для полученной регрессии рассчитаем коэффициент детерминации и F-статистику по формулам:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^6 (\log_2(R/S)_i^{\text{факт}} - \log_2(R/S)_i^{\text{расч}})^2}{\sum_{i=1}^6 (\log_2(R/S)_i^{\text{факт}} - \log_2(R/S)_{cp})^2}, \quad (15)$$

где $\log_2(R/S)_i^{\text{факт}}$ - фактическое значение из Табл. 6, $(R/S)_i^{\text{расч}}$ - значение, рассчитанное по формуле (13), $\log_2(R/S)_{cp}$ - среднее арифметическое для фактических значений.

$$F = \frac{R^2}{1 - R^2} \cdot \frac{n - m}{m - 1}, \quad (16)$$

где n - количество наблюдений (для полученной Табл.6 $n = 6$), m - количество параметров модели (для полученной модели $m = 2$).

$$t_H = \frac{H}{S_H}, \quad (17)$$

где

$$S_H = \sqrt{\frac{\hat{\sigma}^2}{S_x^2}}, \quad \hat{\sigma}^2 = \frac{RSS}{n - m},$$

$$RSS = \sum_{i=1}^6 (\log_2(R/S)_i^{\text{факт}} - \log_2(R/S)_{cp})^2 - \sum_{i=1}^6 (\log_2(R/S)_i^{\text{расч}} - \log_2(R/S)_{cp})^2.$$

Подставив в формулы (15), (16), (17) данные, получим при $\alpha = 0,01$:

$$R^2 = 0,992, \quad F = 251,22 > K_{табл} = x_{1-0,01}[F(2 - 1,6 - 2)] = 21,2, \quad t = 22,288 > t_{табл} = t_{1-0,01}[St(6 - 2)] = 9,925, \quad \text{следовательно, найденный показатель Хёрста } H \text{ и само уравнение статистически значимы.}$$

Полученный показатель Хёрста $H = 0,619 > 0,5$, соответствует персистентному ряду. Таким образом, можно сделать предположение, что дальнейшее изменение курса RUB/USD будет соответствовать текущей тенденции и резкое изменение направления тренда маловероятно.

Проверить гипотезу о персистентности временного ряда можно путем перемешивания массива данных. Так как H зависит от порядка элементов в массиве, после данной операции показатель должен сильно измениться в сторону уменьшения. В показанном примере данные были перемешаны несколько раз, и было установлено, что в среднем H лежит в диапазоне от 0,2 до 0,3. При этом показатель Хёрста и уравнение регрессии были статистически значимы.

Заключение

Показатель Хёрста является надежным индикатором трендоустойчивости рынка и может применяться не только к валютам, но и к индексам, акциям и прочим активам. Однако стоит учитывать, что для анализа необходим достаточно большой объем данных, чтобы исключить флуктуации. Кроме того, следует иметь в виду, что показатель Хёрста не дает информации о направлении тренда и знаке будущих приращений, однако, может дать информацию об их величине: чем ближе H к единице, тем меньше по абсолютной

величине возможно будущее отклонение. Таким образом, показатель Хёрста можно расценивать еще и как меру риска для инвестора фондового рынка.

***

1. Федер Е. Фракталы. М.: Мир, 1991. – 262 с.
2. Колпаков И.Ю., Половников Д.С. Эконофизика и ее применение в анализе фондовых рынков // Международный научный студенческий вестник. 2019. №1.
3. Пучков А. А. Прогнозируемость фондовых индексов с помощью константы Херста // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. 2011. №7.
4. Калуж Ю. А., Логинов В. М. Показатель Херста и его скрытые свойства // Сибирский журнал индустриальной математики. 2002. т. 5, № 4, 29–37 с.
5. Стрыгин А. Ю. Анализ фрактальных свойств финансово-экономических процессов в экономике РФ // Санкт-Петербург, Государственный университет, Высшая школа экономики. 2004. – 104 с.
6. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. 573 с.
7. https://www.cbr.ru/currency_base/dynamics/?UniDbQuery.Posted=True&UniDbQuery.mode=1&UniDbQuery.date_req1=&UniDbQuery.date_req2=&UniDbQuery.VAL_NM_RQ=R01235&UniDbQuery.FromDate=23.01.2015&UniDbQuery.ToDate=13.03.2019

Резник К.Н., Рябцева А.С., Гумерова Р.А.

Федеральная таможенная служба как орган обеспечения экономической безопасности страны

*ФГБОУ ВО «МИРЭА - Российский технологический университет»
(Россия, Москва)*

doi: 10.18411/lj-04-2019-171

idsp: ljjournal-04-2019-171

Аннотация

Федеральная таможенная служба является органом исполнительной власти, который наделен полномочиями не только в правоохранительной сфере, но и в экономической. Регулирование экономической безопасности осуществляется разнообразными методами. В статье проанализирована статистика по количеству возбужденных дел на основании материалов, полученных Федеральной таможенной службой, результаты которых подтверждают важность и актуальность рассматриваемой темы.

Ключевые слова: Федеральная таможенная служба, экономическая безопасность, функции Федеральной таможенной службы, тарифное регулирование, нетарифное регулирование.

Abstract

The Federal Customs Service is an executive authority that is vested with powers in law enforcement and in the economic sphere. The regulation of economic security is carried out by various methods. There are analyzed statistics in article on the number of cases initiated on the basis of materials received by the Federal Customs Service, the results of which confirm the importance and relevance of the topic under consideration.

Keywords: Federal Customs Service, economic security, functions of the Federal Customs Service, tariff regulation, non-tariff regulation.

После подписания Указа про вопросы Министерства финансов Российской Федерации Президентом Российской Федерации 15 января 2016 года Федеральная таможенная служба России перешло из прямого подчинения Председателя Правительства Российской Федерации в подчинение Министерства финансов Российской Федерации.

Основная миссия деятельности Федеральной таможенной службы направлена не только на правоохранительные особенности данной службы, но также и на

экономические. Функция Федеральной таможенной службы в области правоохранительной деятельности направлена на обеспечение безопасности не только личности, общества, государства, но также и окружающей среды. Целью Федеральной таможенной службы в сфере экономики является пополнение доходов государственного бюджета благодаря взысканию таможенных сборов и платежей, реализация интересов страны в сфере внешней торговли, предотвращение угрозы безопасности страны в сфере экономики, создание стимулов для экономики страны, создание благоприятных условия для развития национальных производителей, которые достигаются путем установления квот, ограничений, таможенных тарифов.

Таможенная служба как часть правоохранительных органов, которые осуществляют сохранение экономического суверенитета и охрану экономической безопасности страны, выполняют функцию по ведению таможенного дела Российской Федерации. Таможенными органами, помимо прочих органов исполнительной власти государства, отведена важная роль регулятора внешнеэкономической деятельности.

Таможенные органы должны защищать национальную безопасность государства. Эта задача прописана в п.1 ч.1 ст. 351 Таможенного кодекса Евразийского экономического союза. Обеспечение национальной безопасности в полной мере невозможно без обеспечения безопасности составляющих её элементов, среди которых особо важное место занимает экономическая безопасность.

Руководство таможенным делом в Российской Федерации возложено на Федеральную таможенную службу Российской Федерации, которая в рамках своей компетенции призвана обеспечивать экономическую безопасность, единство таможенной территории страны, защищать экономические интересы России.

В условиях современности постоянно требуется решение государством внутренних и внешних проблем экономического и политического характера, которые влекут за собой новые угрозы. При таких условиях государству необходимо предотвращать эти угрозы безопасности, ответственно подходить к реализации своих интересов в сфере внешней торговли, а также содействовать развитию национальных производителей. В этой связи значение Федеральной таможенной службы в обеспечении экономической безопасности страны усиливается. Широкий круг вопросов, которые приходится решать Федеральной таможенной службе, указывает на многогранность его работы, определяет его полномочия, а также содержание правового статуса.

К числу основных функций, выполнение которых возложено на таможенные органы Российской Федерации, кроме протекционистской, относится фискальная. Доходная часть государственного бюджета в значительной мере пополняется за счёт таможенных платежей: таможенных пошлин, таможенных сборов, налогов.

Обеспечение экономической безопасности государства и защита его экономических интересов таможенными органами осуществляется методами и средствами, которые можно разделить на 2 группы.

К первой группе относятся средства правового регулирования и методы правоохранительной деятельности. Они включают такие меры, как санкции, правовое принуждение, меры защиты согласно законодательству. При этом Федеральная таможенная служба Российской Федерации пользуется властными полномочиями, позволяющими препятствовать отступлению от законодательных норм права. Так, Федеральная таможенная служба вправе возбуждать уголовные дела. Это позволяет взыскивать денежные средства в федеральный бюджет.

Вторую группу образуют средства и методы экономического регулирования внешнеторговых отношений государства. Федеральная таможенная служба Российской Федерации осуществляет защиту экономических интересов России и обеспечивает ее национальную безопасность тарифными и нетарифными методами экономического регулирования.

Тарифное регулирование реализуется через установление таможенных тарифов и пошлин и управление их ставками. Основными функциями таможенного тарифа являются следующие:

- защита российских производителей от иностранных конкурентов;
- пополнение государственного бюджета;
- продвижение отечественной продукции на зарубежных рынках.

Значение таможенных пошлин в обеспечении экономической безопасности государства так же весомо и отражается в следующих функциях:

- 1) фискальная. Собираемость таможенных пошлин напрямую влияет на размер доходов бюджета России;
- 2) протекционистская. Выражается в установлении импортных таможенных пошлин с целью поддержки национальных производителей;
- 3) балансирующая. Экспортные пошлины предотвращают вывоз товаров, цены которых ниже мировых. Это является стимулом для повышения качества товаров национальными производителями с целью обеспечения их конкурентоспособности.

Рассмотрим нетарифные методы экономического регулирования, включающие в себя блоки экономических и административных мер, направленных на запреты и ограничения, касающиеся перемещения товаров через границу. Систему мер нетарифного регулирования образуют: паратарифные меры, меры контроля цен, антидемпинговые процедуры, субсидии и компенсационные процедуры, финансовые меры, методы контроля цен, автоматическое лицензирование, монополистические меры, импортные процедуры и оперативное регулирование.

Рассмотрим статистику с 2016 г. по I кв. 2019 г. по количеству возбужденных уголовных дел, сумм взыскания денежных средств в федеральный бюджет Российской Федерации.

За прошедший квартал 2019 года на основании документов таможенных органов было принято в работу 432 факта уголовных эпизодов. Лидирующую позицию по количеству возбужденных дел занимают преступления, связанные с нарушением статьи 226.1 УК РФ «Контрабанда сильнодействующих, ядовитых, отравляющих, взрывчатых, радиоактивных веществ, огнестрельного оружия или его основных частей, взрывных устройств, боеприпасов, оружия массового поражения, средств его доставки, иного вооружения, иной военной техники, а также материалов и оборудования, которые могут быть использованы при создании оружия массового поражения, средств его доставки, иного вооружения, иной военной техники, а равно стратегически важных товаров и ресурсов или культурных ценностей либо особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов». По данной статье было выявлено 144 нарушения, которые в последствии стали уголовными делами. Преступления, связанные с нарушением статьи 194 УК РФ «Уклонение от уплаты таможенных платежей, взимаемых с организаций и физических лиц», стали поводом для возбуждения 70 уголовных дел. По факту нарушения статьи 229.1 УК РФ «Контрабанда наркотических средств, психотропных веществ, их прекурсоров или аналогов, растений, содержащих наркотические средства, психотропные вещества или их прекурсоры, либо их частей, содержащих наркотические средства, психотропные вещества или их прекурсоры, инструментов или оборудования, находящихся под специальным контролем и используемых для изготовления наркотических средств или психотропных веществ» было возбуждено 52 уголовных дела. По фактам совершения иных преступлений, производство первоочередных следственных действий и дознание по которым отнесено к полномочиям таможенных органов, возбуждено 166 уголовных дел.

За прошедший год, благодаря бдительности таможенных органов, было возбуждено 1 889 уголовных дел, из них 577 уголовных дел по ст. 226.1 УК РФ, 330 –

по ст. 194 УК РФ, 241 – по ст. 229.1 УК РФ. 741 уголовное дело было возбуждено по фактам осуществления других правонарушений, отнесённых к компетенции таможенной службы.

В 2017 году с помощью деятельности Федеральной таможенной службы было возбуждено 1 953 уголовных дел, из них 656 уголовных дел по ст. 226.1 УК РФ, 452 – по ст. 194 УК РФ, 252 – по ст. 229 УК РФ. По фактам осуществления иных преступлений, относящихся к полномочиям таможенных органов, было возбуждено в рассматриваемом году 593 уголовных дела.

Федеральной таможенной службе России, а именно Главному управлению по борьбе с контрабандой, совместно с Шереметьевской таможней удалось в международном аэропорту «Шереметьево» пресечь канал нелегального ввоза ювелирных изделий весом более 4 килограмм через таможенную границу ЕАЭС женщиной, имеющей гражданство Российской Федерации. Как известно, гражданка хотела перевести 800 комплектов ювелирных изделий из Турции. Этим же Управлением в аэропорту Новосибирска совместно с Сибирской оперативной и Домодедовской таможнями в апреле 2017 года был выявлен факт попытки незаконного вывоза янтаря весом около 291 кг и стоимостью 177 430 дол. США из Российской Федерации на территорию Китая. По факту этого злодеяния было возбуждено уголовное дело по ч.1 ст.226.1 УК РФ.

В 2016 году было возбуждено 2 046 уголовных дел вследствие изучения оперативных данных Федеральной таможенной службы. В основном, а именно 629 штук, это уголовные дела по ст. 194 УК РФ. По статье 229.1 УК РФ было возбуждено 251 уголовное дело, по статье 226.1 УК РФ – 515 уголовных дел. По фактам совершения иных преступлений, относящихся к полномочиям Федеральной таможенной службы – 651 уголовное дело.

По результатам расследований ФТС за 2016 год доначислено денежных средств на сумму более 4,3 млрд. рублей, взыскано в федеральный бюджет более 2 млрд. рублей. В 2017 году этот показатель составлял 4,9 млрд рублей (2018 год – 5,9 млрд. рублей) и 2,85 млрд. рублей (2018 год -2,5 млрд. рублей).

За первый квартал текущего года по результатам таможенного контроля доначислено денежных средств на сумму более 1 млрд. рублей. Сумма взыскания в федеральный бюджет составила более 573 млн. рублей.

Проанализировав написанную выше информацию, можно составить график изменения количества уголовных дел правоохранительной деятельности во времени (рисунок 1), также можно представить в наглядном виде изменения доначисленных денежных средств и сумм взыскания в федеральный бюджет (рисунок 2).

Рисунок 1. Динамика количества уголовных дел правоохранительной деятельности

Рисунок 2. Динамика изменения доначисленных денежных средств и сумм взыскания в федеральный бюджет

Подводя итог, исходя из вышеизложенного материала и проанализированных статистических данных, можно заключить, что Федеральная таможенная служба действительно является важнейшим органом исполнительной власти, вносящим существенный вклад в обеспечение экономической безопасности Российской Федерации. Действуя в экономических целях государства, таможенные органы осуществляют таможенное регулирование, которое предполагает применение целого ряда различных мероприятий экономического, правового, организационного и другого характера в их совокупности. Их деятельность направлена на достижение эффективности внешнеторговых связей и, соответственно, на обеспечение экономической безопасности России. Результаты работы Федеральной таможенной службы можно оценить как положительные, а, значит, применяемые ею методы и программы действенны. В современных условиях динамично меняющегося мира возникает необходимость предупреждения и противодействия новым угрозам экономической безопасности. Таможенным органам в ходе выполнения своих обязанностей приходится постоянно совершенствовать применяемые меры с учётом изменения условий внешней среды, складывающихся в мировой экономике тенденций, а также национальных интересов России. Данная задача достигается путём совершенствования таможенного регулирования - повышения эффективности применения мер по совершенствованию таможенных операций и развития таможенных технологий, тарифного и нетарифного регулирования внешнеторговой деятельности.

***

1. Конституция Российской Федерации (принята 12.12.1993).
2. ТК ЕАЭС Таможенный кодекс Евразийского экономического союза.
3. О таможенном регулировании в РФ: Федер. закон [принят Гос. Думой 26.07.2018] // Собрание законодательства РФ. 2018. № 32 (ч. I). Ст. 5082.
4. Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности: Федер. закон [принят Гос. Думой 21.11.2003] // Собрание законодательства РФ. 2003. № 50. Ст. 4850.
5. О таможенном тарифе: Закон РФ // «Российская газета». 1993. № 107.
6. Вопросы Министерства финансов РФ: указ Президента РФ от 15.01.2016 №12 // Собрание законодательства РФ. 2016. №3. Ст. 473.
7. О Федеральной таможенной службе: постановление Правительства Рос. Федерации от 16.09.2013 № 809 // Собрание законодательства РФ. 2013. № 38. Ст. 4823.
8. О Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2020 года: распоряжение Правительства Рос. Федерации от 28.12.2012 № 2575-

Тесленко И.Б, Соловьева О.В.

Новые тенденции в подборе и отборе персонала в условиях цифровизации

ФГКОУ ВО «Владимирский юридический институт
Федеральной службы исполнения наказаний»
(Россия, Владимир)

doi: 10.18411/lj-04-2019-172

idsp: ljjournal-04-2019-172

Аннотация

Современный этап развития социально-экономических систем характеризуется появлением новых товаров, услуг, процессов, технологий, форм взаимодействия и др. Субъекты экономики фокус своего внимания все больше устремляют не внутрь организации, а вовне, поскольку отношения с внешней средой открывают новые возможности, позволяют использовать дополнительные преимущества. В статье рассматриваются новые подходы к управлению персоналом и возможность внедрения инноваций в практику управления организацией. Концепция открытых инноваций, благодаря развитию информационных технологий, появлению Интернета стала активно распространяться, инновационные идеи стали выходить за пределы одной организации, одного города, одной страны.

Ключевые слова: Современные тенденции в управление персоналом, современные кадровые технологии, инновации, инновационные идеи, краудсорсинг, цифровые технологии, цифровизация, крауд-технологии, краудфандинг, аутплейсмент, краудрекрутинг

Abstract

The current stage of development of socio-economic systems is characterized by the appearance of new products, services, processes, technologies, forms of interaction and other economic Actors focus their attention more and more direct not inside the organization but outside, as the relationship with the external environment, open new opportunities, allow you to use additional benefits. The article discusses new approaches to personnel management and the possibility of innovation in the practice of organization management. The concept of open innovation, thanks to the development of information technology, the emergence of the Internet has become actively spread, innovative ideas have become beyond one organization, one city, one country.

Keyword. Modern trends in personnel management, human technology, innovation, innovative ideas, crowdsourcing, digital technologies, digitization, crowd-technology, crowd-funding, outplacement, krautrocking

В современных условиях роль человеческого фактора в эффективной и результативной работе организаций значительно возросла. Наряду с технологиями и информацией, жизнеспособность и перспективное развитие любой организации во многом обеспечивается профессионализмом и квалификацией сотрудников. Возрастающее значение профессиональной подготовки в последние тридцать лет привели к тому, что прогрессивно работающие компании, взяли на себя заботу и ответственность частично за профессиональную подготовку и полностью за повышение квалификации своих сотрудников. Постоянное развитие организации под влиянием инновационных идей, которые генерирует персонал и реализует персонал, делает привлечение и отбор наиболее профессиональных, квалифицированных работников первостепенной задачей руководства компании и отделов по управлению персоналом. Следует отметить, что на современном этапе развития информационных технологий и управленческой науки, любое предприятие/организация не является закрытой, для нововведений и инноваций, системой и ищет новые современные подходы к

совершенствованию управленческих процессов, особенно в вопросах управления персоналом. Благодаря развитию информационных технологий, появлению Интернета стала активно распространяться концепция открытых инноваций. Инновационные идеи стали выходить за пределы одной организации, в обсуждении и выдвижении нестандартных решений стали участвовать специалисты других организаций и предприятий, других городов и стран, смежных направлений деятельности. В условиях развития цифровой среды субъекты экономики начали пользоваться преимуществами новых технологий и сервисов, стали активно втягиваться в новые социальные взаимодействия. Одной из таких новых технологий, которая стала распространяться с нулевых годов XXI, является технология краудсорсинга (от англ. «crowd» - толпа и «sourcing» - использование ресурсов). Краудсорсинг, как социальная технология, предполагает использование способностей, знаний, интеллекта, креативных навыков большого количества людей для решения разных вопросов и проблем в ходе совместной он-лайн работы на специализированной интернет-платформе. Краудсорсинг – это пример использования коллективного разума в разных областях знания при выборе лучшего решения проблемы из множества альтернатив. Современный этап развития социально-экономических систем характеризуется появлением новых социальных процессов, технологий, форм взаимодействия и др. Субъекты экономики фокус своего внимания все больше устремляют не внутрь организации, а вовне, поскольку отношения с внешней средой открывают новые возможности, позволяют использовать дополнительные преимущества. В широком смысле краудсорсинг позволяет за счет «толпы» решать многие управленческие задачи. В узком смысле слова краудсорсинг, включает поиск инновационных путей решения задач инициатора проекта. В большинстве случаев он предоставляет возможность для инновации, но не реализует саму инновацию. Технология краудсорсинга используется при обмене знаниями, разработке идей и концепций, сборе денежных средств для реализации интересных и социально-значимых проектов, голосовании, работе над контентом, оценке разных предложений и др. Не случайно, краудсорсинг определяют как, один из видов социальных технологий, который на основе модели открытых инноваций в целях получения нового знания, относительно инновационных путей развития субъекта-инициатора, позволяет вовлекать в данный процесс с помощью Интернета, социальных сетей и специализированных компьютерных платформ неопределенный круг лиц из внешней и внутренней среды организации, используя их знания и профессиональный опыт.

Цифровая платформа создается для многостороннего взаимодействия пользователей по обмену информацией в целях оптимизации бизнес-процессов, а также снижения общих транзакционных издержек и повышения эффективности цепочек поставок товаров и оказания услуг. Несколько цифровых платформ объединяются в экосистему, в рамках которой создаются условия для обмена цифровыми сервисами и приложениями. Специалисты считают, что чаще всего краудсорсинг в организации, – это проявление так называемого idea management (управление идеями), поскольку именно они, будучи реализованными, способны увеличить прибыль компании. Краудсорсинг чаще всего является безвозмездным процессом. Тем не менее, многие компании стремятся поощрять людей, выдвинувших действительно стоящее предложение. Краудсорсинг – это вызванное новыми реалиями XXI века развитие технологии аутсорсинга, при которой, благодаря интеграционным процессам, часть функций деятельности организации передается сторонним организациям с целью экономии затрат. Краудсорсинг по сути – это продолжением традиций аутсорсинга в условиях цифровой экономики, снявшей барьеры времени и пространства. В отличие от аутсорсинга, он задействует значительное большее количество заинтересованных людей из внешней среды, предлагает множество альтернатив, рождает в ходе дискуссий инновационные идеи, малозатратен, несмотря на значительное количество

участников, значительно сокращает сроки решения проблем, повышая тем самым эффективность функционирования организации.

Сфера применения крауд-технологий весьма обширна. С их помощью бизнес может, например, продвигать свой бренд; совершенствовать дизайн сайта, организовывать взаимодействие с клиентами через онлайн-опросы и форумы; привлекать ресурсы, например, капитал (краудфандинг, от англ. «crowd» - толпа и funding - финансирование), трудовые ресурсы (краудрекрутинг) и др. Привлечение ресурсов для бизнеса в современных условиях является особенно важным.

Остановимся на рассмотрении краудрекрутинга. Ни для кого не секрет, что результаты деятельности организаций зависят от ее работников. Каждая организация стремится найти самых лучших работников. Хороший работник – это тот, кто добросовестно выполняет все свои функции. Лучший работник - это тот, кто старается научиться делать что-то новое, проявляет инициативу, легко принимает перемены, умеет решать проблемы, не отказывается от новых обязанностей и т.д. Сейчас подбором персонала в организациях и на предприятиях занимаются отделы кадров, а также специализированные организации – службы занятости и рекрутинговые агентства. Рекрутинг - это бизнес-процесс по подбору и отбору специалистов для компании-заказчика. Поиском и отбором персонала в соответствии с заданными требованиями работодателя стали заниматься компании в Германии еще в XIX веке, позже эта деятельность стала практиковаться во Франции и Великобритании. В США после Второй мировой войны появилось первое рекрутинговое агентство. За долгие годы рекрутинг развивался и совершенствовался. Сейчас он представляет самостоятельный вид бизнеса. Рекрутинг реализует разные виды услуг, например:

- «Целевой поиск» или «охота за головами» - это услуга по поиску наилучшей кандидатуры на руководящий пост.
- Аутплейсмент – услуга по трудоустройству персонала, уволенного из компании-заказчика в соответствии с установленными сроками и определенными условиями. В результате процедура увольнения значительно облегчается, компромиссные решения принимаются гораздо быстрее. Оплачивает данную услугу компания-заказчик.
- Лизинг персонала – услуга, в соответствии с которой агентство предоставляет компании-заказчику необходимого сотрудника на определенный срок для выполнения работы в соответствии с занимаемой должностью. Взаиморасчеты между сторонами при этом выглядят следующим образом: компания-заказчик выплачивает компании-арендодателю зафиксированный в ранее подписанном договоре гонорар, а та в свою очередь оплачивает труд «сданного в аренду» сотрудника.
- Онлайн рекрутинг - привлечение квалифицированного персонала или нахождение соискателем нужной вакансии с помощью веб-сайтов. В России служба Human Resources ON-Line (HRO), созданная в мае 1996 г. на платной основе, стала предоставлять возможность размещать вакансии от организаций и кадровых агентств. Затем был запущен аналогичный интернет ресурс PointJob (www.pointjob.ru) и началось развитие электронного рекрутмента. Заработали сайты zarplata.ru, superjob.ru, hh.ru, job.ru, rosrabota.ru, rabota.ru, bankir.ru и др. Некоторые из них сначала были бесплатными, а затем стали работать на платной основе. Онлайн-рекрутинг осуществляют: Job-сайты (предназначены для поиска работы и сотрудников), Social media (социальные сети: vk.com, facebook.com, odnoklassniki.ru, LinkedIn.com, moikrug.ru и др.; блоги, форумы и др.), технологии он-лайн оценки кандидата (тестирование, интервьюирование по Skype, видео CV и др.), специализированные сайты компаний для привлечения кандидатов (job.svyaznoy.ru, rabotavmcdonalds.ru,

job.mvideo.ru и т.д.), страницы с информацией об открытых вакансиях на корпоративных сайтах, он-лайн дневники (блоги), в которых рассказывается о корпоративной культуре, организационной структуре, проблемах, задачах компании. В последнее время возможности онлайн-рекрутинга расширяются и совершенствуются. За рубежом и в России заговорили о технологии краудрекрутинга. Это не просто способ найма работников, аналогичный онлайн-рекрутингу, когда информационные технологии помогают компании экономить время на поиск кандидатов и сократить на это затраты. Это нечто большее. Хотя без цифровых технологий ни в первом случае, ни во втором не обойтись.

Краудрекрутинг (от англ. «crowd» - толпа и recruiting – подбор на определенные должности, вербовка) - это способ найти и нанять работника путем оценки его качеств, реальных возможностей и способностей при выполнении проекта, предложенного компанией. Это модель распределенного решения задач силами группы людей, где лучшие решения выбираются из большого количества вариантов. Если краудсорсинг, как таковой, нацелен на непосредственное решение бизнес-задачи, то цель краудрекрутинга - оценка и отбор лучших сотрудников из достаточно большого числа кандидатов.

Характерным отличием краудрекрутинга от способов отбора кандидатов на работу является полноценное вовлечение участников проекта в решение поставленных задач, благодаря чему у них появляется возможность в короткие сроки показать себя с совершенно разных сторон, максимально раскрыв свой потенциал. Важным здесь является не само решение бизнес-задачи, а поиск сотрудников, которые заинтересованы в решении этой бизнес-задачи.

Краудрекрутинг – это применение технологии краудсорсинга (вовлечение большого количества людей) при непосредственном участии профессионалов в сфере рекрутинга, которые могут благодаря работе претендентов на крауд-платформах квалифицированно оценить потенциального сотрудника с учетом интересов и запросов работодателя. Не стоит забывать, что кандидатов на вакансии благодаря социальным сетям может быть бесчисленное множество. А работодатель может выбрать самых талантливых, предлагающих интересные варианты решения реальных задач. Это возможно, т.к. предлагаемый проект предполагает не только индивидуальную, но и командную работу, а также взаимодействие с работодателем. Работодатель, так же в режиме онлайн, может отслеживать действия и предложения каждого кандидата и общаться с ним путем анкетирования, участия в видео-конференциях, знакомства с резюме кандидата и др.

Преимуществом краудрекрутинга является и то, что в процессе работы кандидата над проектом, работодатель многое может узнать о способностях претендентов, их умениях или неумениях действовать в разных ситуациях. Самим кандидатам также бывает интересно участвовать в проекте: их охватывает азарт решить проблемы в условиях жесткой конкурентной среды широкого круга участников. Важным является еще и то, что и работодатель и кандидаты заинтересованы в совместной работе, они ближе знакомятся друг с другом в процессе работы, готовы слышать друг друга, договариваться о наиболее приемлемых для всех условиях труда и ее оплаты. В результате снижается загруженность работников HR-службы предприятия, или отпадает необходимость в привлечении сторонних рекрутинговых агентств, сокращается стоимость отбора каждого из кандидатов.

Сравнивая краудсорсинг и краудрекрутинг, специалисты говорят, что краудсорсинг относится к открытым торговым площадкам, в основном используемым рекрутерами и хедхантерами для найма постоянного персонала. Интерфейс платформ часто позволяет исполнителям общаться напрямую с рекрутинговыми профессионалами и работодателями. Краудрекрутинг - это частная торговая площадка

для кураторов рекрутинга, специализирующихся на найме определенных специалистов. Модель интересна тем, что соединяет в себе масштабированность и нишевую направленность с использованием глобальных рекрутинговых компаний, гарантирующих 100% успешный результат. Краудрекрутинг интегрируется в любую существующую программу MSP. Программное обеспечение краудрекрутинговых платформ позволяет рекрутерам получать запросы и отправлять собственные предложения на рассмотрение. Поставщики краудрекрутинговых услуг обеспечивают качество и невысокий уровень риска.

Краудрекрутинг – достаточно новая технология. Ее, например, использует платформа BrainForce или FuturUS для реализации краудсорсинговых проектов. В процессе из осуществления собирается разная информация об участниках: как формализуемая (рейтинги, достижения и т. д.), так и неформализуемая (качество предложений, глубина проработки темы, умение работать с чужим контентом и т. д.). С ее помощью можно выявить скрытые компетенции участников, выделить наиболее перспективных сотрудников, провести объективную оценку персонала. По итогам проекта принимаются соответствующие управленческие решения.

Задача работодателя в краудрекрутинге – создать актуальный проект, сделать его интересным для участников, а также предложить систему поощрений для лидеров этого «соревнования». Однако, самое важное – это не ограничивать участников ни в чем, чтобы процесс реализации проекта был творческим и участники максимально раскрыли свой потенциал. Они должны показать владение общими знаниями, специфическими знаниями (связаны с отраслью, видом деятельности, продуктом и др.), умение работать с информацией, проявить индивидуальные черты (усидчивость, грамотность, пунктуальность, частоту проявления инициативы и др.), навыки работы в коллективе (может быть лидерские качества). По завершении проекта работодателю останется лишь разослать тем, кто его заинтересовал, приглашения на финальное собеседование, или же предложение занять вакантное место.

В России технология краудрекрутинга была применена в 2012 г. компанией Witology по заказу госкорпорации «Росатом» в ходе реализации уникального проекта «ТеМП 2012». Проект был направлен на отбор 100 специалистов для разных направлений деятельности «Росатома». Проект выполнялся поэтапно: привлечение кандидатов (было привлечено 870 человек), тестирование на соответствие кандидата требованиям корпорации; профессиональное тестирование отдельными предприятиями корпорации, где соискатели предлагали свои оригинальные идеи и демонстрировали командные навыки работы; выявление лучших предложений участников; финальный отбор – подготовка презентации с описанием решения задач предприятия. В конце проекта финалисты ездили на стажировку в компании-участницы проекта, чтобы понять специфику их работы. При традиционном рекрутинге на это потребовалось бы около полугода. Данный проект на основе краудрекрутинга занял всего месяц. Наряду с выявлением самых креативных и знающих кандидатов, краудрекрутинг позволил сформировать определенный кадровый резерв молодых специалистов, познакомить многих претендентов с компанией и спецификой ее работы.

Краудрекрутинг имеет свои преимущества и ограничения. Дополнительно к тем преимуществам, которые были определены выше – скорость отбора и экономия затрат – следует отметить, что именно он-лайн формат очень востребован современными молодыми людьми, он им понятен и его преимущества им очевидны. Поэтому выпускники вузов разных специальностей – это основная аудитория краудрекрутинговых проектов. Речь идет о специалистах с востребованным функционалом – бизнес-аналитики, маркетологи, логисты, инженеры, ИТ-специалисты и др. Вряд ли подойдет эта технология при подборе водителя, секретаря, а также кандидатов для редких профессий. Проект объединяет людей разных возрастов и сфер деятельности, что дает возможность каждому увидеть методы и приемы его решения

разными кандидатами и пополнить ими свой багаж знаний и навыков. Вместе с тем не все руководители, особенно в регионах, готовы использовать этот формат и предпочитают традиционные методы набора персонала. Традиционные методы поиска работы часто предпочитают и высококвалифицированные специалисты. Существует категория соискателей, которые готовы рассматривать предложения по работе, но не готовы сами активно их искать. В таком случае только творческий подход рекрутера в выборе методов поиска и его активность и инициативность может позволить отыскать кандидата необходимой квалификации. Что касается подбора руководителей высшего звена, то, как правило, они не прибегают к помощи Job-сайтов. Они предпочитают не афишировать своё намерение поменять работодателя и избежать снижения собственной стоимости на рынке труда: есть мнение, что хорошие менеджеры не ищут работу, а их приглашают собственники бизнеса. Аналогичная ситуация с опубликованной в открытых источниках топовой вакансией. Поиск таких профессионалов – это искусство, подвластное только человеку, может быть и вооружённого интернетом, но вряд ли HH или Superjob. Замечено, что чем выше статус предполагаемой позиции, тем важнее становится понятие личностной совместимости кандидата и руководителя. Опять же такая задача под силу только опытному рекрутеру, способному полагаться не на тесты в интернете и отклики на job-портале, а на собственные интеллектуальные инструменты оценки людей, опыт и интуицию.

В принципе, деперсонификация процесса подбора персонала лишает его гибкости, и может снижать его эффективность.

Не так широко распространен краудрекрутинг в России, по мнению Исследовательского центра портала Superjob.ru, потому, что достаточно часто работодатели хотят именно личного контакта с кандидатом, т.к. для них важны разные мелочи, такие как внешний вид, стиль одежды, манера поведения и т.д. Он-лайн работа позволяет исключить субъективизм, но сам претендент – не робот, важную роль играют и личные взаимоотношения работодателя и будущего работника.

Дальнейшее развитие технологии краудрекрутинга заключается в совершенствовании обратной связи. Краудплатформа фиксирует общение людей, работу в команде, выдвижение идей, кого и сколько отобрали по завершении проектов и т.д. А вопросы как справляются с работой отобранные кандидаты, сколько из них «прижилось» в компании, сколько уволилось и как быстро – остаются открытыми. С этой точки зрения эффективность технологии не определена. Получение обратной связи от работодателей, позволит сопоставить их с накопленными данными о поведении кандидатов на платформе во время реализации проекта, сделать прогнозы по поведенческим моделям и предоставить соответствующие рекомендации работодателям. В любом случае количество сотрудников, не прошедших испытательный срок, должно уменьшиться, так как многие спорные вопросы краудрекрутинг позволяет решить еще до формального заключения трудового договора.

Как отмечалось выше, краудрекрутинг предполагает использование интернет-платформ, поэтому стоимость его достаточно высока, а значит не все работодатели, особенно владельцы малого и среднего бизнеса могут воспользоваться этой технологией. Это тоже сдерживает внедрение крауд-технологии в практику отбора персонала в нашей стране. Однако краудрекрутинг может использоваться не только при отборе кандидатов на вакансии, но и при необходимости решения какой-то задачи внутри компании. Таким образом, эффективно задействуется творческий потенциал работающего персонала. Это особенно актуально для крупных корпораций, где нередко подающие надежды сотрудники увольняются из-за малой востребованности своих умений и навыков. Сотрудники компании получают возможность проявить себя и тем самым начать по-другому относиться к своей работе, а позже, возможно, и продвинуться вверх по карьерной лестнице. Что касается клиентов компании и

сторонних респондентов, то они получают возможность стать участниками создания товара или услуги, которые им интересны.

Подводя общий итог, следует отметить, что развитие информационных технологий меняет современный мир, открывает дополнительные возможности для появления новых взаимосвязей и взаимоотношений субъектов рынка. Интернет способен объединить усилия многих заинтересованных людей, быстро и экономно решая ту или иную проблему.

Одной из современных технологий в условиях цифровой экономики стал краудсорсинг, использующий мудрость толпы при решении разнообразных задач. Развитие крауд-технологий привело к появлению одной из его разновидностей – краудрекрутингу. Ее возможности чрезвычайно широки: преодолевает географические расстояния, экономит время и затраты на поиск кандидатов на вакансию нужного специалиста компании. Однако, имея существенные преимущества, технология краудрекрутинга в полной мере пока не может заменить личного человеческого общения рекрутера с соискателем. Поэтому в настоящее время есть необходимость на начальных этапах отбора использовать краудрекрутинг, а на завершающем этапе отбора – общение с опытным профессионалом рекрутером. Такой подход можно использовать пока не будет налажена обратная связь с работодателями. Обработка полученных от них данных позволит создать модели выбора кандидата на основе тех или иных поведенческих признаков. Дальнейшее развитие краудрекрутинга может сделать эту технологию эффективной и весьма перспективной при отборе персонала в XXI веке.

***

1. Idea management и краудрекрутинг. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.sergiev-posad.ru/useful/?ID=18134>
2. Бобко А. Краудрекрутинг. Поиск людей через поиск идей. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://witology.com/blog/company/264/>
3. Горюнова О. Одним махом убить двух зайцев – именно такой результат обещает новая технология подбора персонала. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://bankir.ru/publikacii/20150316/prizhivetsya-li-u-nas-kraudrekruting-10006171/>
4. Краудрекрутинг - краудсорсинговая модель найма рабочей силы [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://forumbusiness.net/showthread.php?t=27323>
5. Краудрекрутинг - новая технология массового поиска талантов. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://iinsider.biz/>
6. Краудрекрутинг как метод поиска кандидатов. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://hr-portal.ru/blog/kraudrekruting-kak-metod-poiska-kandidatov>
7. Краудрекрутинг. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ci-systems.ru/ocenka-i-poisk-personala>
8. Краудсорсинг vs. Краудрекрутинг: основные сходства и различия. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://crowdsourcing.ru/article/kraudsorsing_vs_kraudstaffing_osnovnye_sxodstva_i_razlichiya; <https://www.hrhome.ru/articles/razvitiye-kraudrekrutunga-perspektivy-rosta-v-rossii.htm>
9. Краудсорсинг, краудрекрутинг и краудфандинг в системе подбора персонала. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://studref.com/453540/menedzhment/kraudsorsing_kraudrekruting_kraudfanding_sisteme_podbora_personala
10. Лихачев Е.Ф. Краудсорсинг, как новое явление в экономике. Его социоинновационная природа и классификация // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 8, №1 (2016) <http://naukovedenie.ru/PDF/76EVN116.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/76EVN116. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kraudsorsing-kak-novoe-yavlenie-v-ekonomike-ego-sotsioinnovatsionnaya-priroda-i-klassifikatsiya>
11. Самое важное на предприятии – это персонал. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://1propersonal.ru/info/personal-eto.html>
12. Симанова И. «Реальный» рекрутинг и интернет-рекрутинг: за и против. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://aviconn.com/press/realnyiy-rekruting-i-internet-rekruting-za-i-protiv.html>
13. Услуга рекрутинга персонала – что это такое? [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://znaydelo.ru/personal/trudoustroystvo/rekruting.html>
14. Что такое рекрутинг. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://hr-portal.ru/article/chto-takoe-rekruting>

Трач Д.М., Мельничук Л.Д., Шаинская В.С.
Взаимодействие государства и бизнеса как основа развития
агропромышленного комплекса

ПГУ им. Т.Г. Шевченко
(Россия, Рыбница)

doi: 10.18411/lj-04-2019-173

ids: lj-04-2019-173

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы функционирования агропромышленного комплекса Приднестровской Молдавской Республики (ПМР) в новых экономических и административных условиях хозяйствования, как важнейшего сектора экономики республики. Представлена точка зрения авторов на механизм взаимодействия государства и агробизнеса, которые посредством различных форм партнерства воздействуют на развитие отрасли, способствуют эффективному использованию имеющихся ресурсов и глубокой переработке исходного сырья, наращиванию производства конкурентоспособной продукции, обеспечению продовольственной безопасности государства. Особое внимание уделено рекомендациям по созданию хозяйственных организаций с замкнутым циклом производства, что позволит повысить эффективность функционирования предприятий агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, эффективность агропромышленного комплекса, экономические отношения, экономическая реформа, рыночная экономика, государственно-частное партнерство, агропромышленная интеграция.

Annotation

The article deals with the problems of the functioning of the agro-industrial complex of the Pridnestrovian Moldavian Republic (PMR) in the new economic and administrative conditions of management, as the most important sector of the republic's economy. The authors' point of view is presented on the mechanism of interaction between the state and agribusiness, which, through various forms of partnership, influences the development of the industry, contributes to the efficient use of available resources and the deep processing of raw materials, increasing the production of competitive products, ensuring the food security of the state. Particular attention is paid to the recommendations on the creation of economic organizations with a closed production cycle, which will increase the efficiency of agro-industrial complex enterprises.

Keywords: agro-industrial complex, efficiency of the agro-industrial complex, economic relations, economic reform, market economy, public-private partnership, agro-industrial integration.

Экономика как процесс, как система напоминает живой организм, который развивается исключительно под влиянием определенных факторов, прежде всего человеческого. История развития человечества богата колоссальным опытом развития экономических отношений, их реформированием, успехами и неудачами. Одним из последних этапов реформирования экономических систем был отказ от государственной плановой системы хозяйствования, или, как ее еще принято называть – система централизованного государственного управления и переход к рыночной экономике.

Кстати, что касается необходимости экономической реформы, то по данному вопросу подавляющее большинство государственных руководителей, ученых, практиков признали ее необходимость. Вместе с тем, серьезные научные споры касались самого содержания реформ, производственных отношений форм

собственности. В итоге, было принято решение о монополизации государственной собственности, о разгосударствлении и приватизации.

Данные решения имели очень серьезную социальную направленность. Так, каждый гражданин, включая новорожденных, получал свою долю в виде ценных бумаг (ваучеры, бонусы и т.д.) в бывшей «общенародной собственности», что должно было выступать основным мотивирующим фактором повышения экономической результативности деятельности человека, его социальной защищенности. Как результат произошло дробление «общенародной собственности», что привело к разрушению единого хозяйственного механизма. Право на существование получили хозяйствующие субъекты с различной формой собственности, с единственной законодательной целью – получение прибыли, при этом разными путями. Ушли на второй план (в лучшем случае) общегосударственные задачи. Как результат, общество получало «черный рынок» с его законами.

Причиной этого явилась неготовность сформированных на тот период государственных структур к профессиональному решению объективно назревших проблем реформирования экономических и социальных отношений.

Разрушение существующей системы всегда требует создания новой, которая будет способна обеспечить экономически и социально эффективное функционирование экономических агентов.

В результате реформирования колхозно-кооперативной собственности, а точнее ее ликвидации, аграрный сектор оказался полностью разбалансированным. Произошло уничтожение существующей его организации, а соответственно и потерян государственный контроль над использованием важнейшего с точки зрения экономической безопасности фактора, которым для Приднестровской Молдавской Республики (ПМР) является земля.

Вместе с тем, приступать к ликвидации колхозов следовало только при наличии четко выработанной стратегии и тактики развития сельскохозяйственного производства, но, к великому сожалению, этого сделано не было.

В настоящее время в данной области экономики предпринимаются некоторые попытки ее оживления, в частности, это касается восстановления оросительной системы, совершенствование налогового законодательства. Однако, на наш взгляд, следует выработать саму систему, структурировать данную область.

Начинать надо с создания современных организационных форм хозяйствования, задачами которых будут совершенствование организационного, технологического и производственного построения хозяйства, создания в них таких условий, которые повысят интенсивность земледелия и животноводства, увеличат выпуск продукции и улучшат жизнь населения в части предоставления трудоспособным рабочих мест, повышение рождаемости и восстановление полного начального образования. Если этого не сделать, то не исключена вероятность потери и некоторых сельских поселений. Только экономически активная занятость сельских жителей гарантирует сохранение и развитие со своей необходимой социальной инфраструктурой (детские дошкольные учреждения, школы, дома культуры, фельдшерские пункты). В свою очередь все это требует создания новых хозяйственных организаций.

Только экономически активная занятость сельских жителей гарантирует сохранение и развитие сел со всей необходимой социальной инфраструктурой (детские дошкольные учреждения, школы, фельдшерские пункты, дома культуры и т.д.). При этом, создание рабочих мест требует создания (в новых условиях) новых организационных структур хозяйствования.

Все вышеперечисленные проблемы настоятельно требуют дальнейших преобразований в сельском хозяйстве, которое является ведущей отраслью республики. Учитывая, что земля является государственной собственностью, и её использование должно быть основано на интересах всего общества – одним из таких направлений

продолжения реформирования может быть создание новых организационных форм хозяйствования на основе государственно–частного партнерства [3]. Целью такого партнерства является совместная деятельность по организации и реализации экономических и социальных проектов на базе имеющихся ресурсов (природных, трудовых).

Механизм взаимодействия государства и агробизнеса следует рассматривать как систему, субъектами которой являются государство и бизнес, которые при помощи различных форм партнерства воздействуют на развитие отрасли, способствуют эффективному использованию имеющихся ресурсов, глубокой переработкой исходного сырья, наращиванию производства конкурентоспособной продукции, обеспечению продовольственной безопасности государства.

В настоящее время в сельском хозяйстве основными организационными формами хозяйства являются малые и средние фермерские хозяйства, которые в подавляющем большинстве занимаются сугубо производством (выращиванием) сельскохозяйственной продукции и её реализацией. Только незначительная часть зерновых, овощи, фруктов подлежат первичной переработки (мука, томат-паста, сок и др.) Вместе с тем, продукты первичной переработки являются сырьем для производства множества готовых к употреблению продуктов. Экономическая и социальная эффективность от этого будет колоссальной – увеличение добавленной стоимости, количества рабочих мест, внедрение наукоемких технологий, способствующих хранению и глубокой переработке овощей и фруктов, повышению конкурентоспособности готовой продукции. Однако, мелкие и средние фермерские хозяйства решать такие задачи не могут, так как создание организаций с замкнутым технологическим циклом (выращивание – уборка – хранение – переработка: первичная – вторичная...) требует значительных капитальных вложений.

Эффективность агропромышленного комплекса (АПК) не измеряется только урожайностью тех или иных сельскохозяйственных культур. Это понятие значительно шире, а именно, оно подразумевает расширение возможностей получения дополнительной добавленной стоимости за счет многократного использования первичного сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. При этом, важное значение имеет то, каким образом это реализуется – раздробленными мелкими хозяйствами, или крупными хозяйственными организациями. Сразу отметим, что мелкие и средние фермерские хозяйства – как организационная форма хозяйствования не могут решать эти задачи, так как эффективность будет обеспечена только при соответствующем уровне концентрации ресурсов, управления, единой стратегической политики развития. Соединения многозвенной технологической цепочки, начиная от подготовки и выращивания сельскохозяйственного сырья и заканчивая его глубокой переработкой в рамках одной хозяйственной организации, позволит снизить себестоимость продукции за счет: улучшения размещения производства; экономии капитальных вложений; комплексного использования сырья и утилизации отходов; уменьшение расходов на управление.

В условиях рыночной экономики создание хозяйственных организаций с замкнутым циклом производства позволит значительно снизить транзакционные затраты, которые разрозненные товаропроизводители несут на поиск поставщиков или потребителей, на заключение контрактов с ними, на контроль за соблюдением контрактов, юридическую защиту, а также связанные с несовершенством рынка риски (например, трудности получения информации о ценах и качестве товаров, ненадежные источники поставок, ограничения на количество точек розничной торговли).

В теории и практике известно несколько договорных форм осуществления государственно-частного партнерства (ГЧП), договор подряда, договор аренды, договор доверительно управления, концессионный договор, хозяйственные

товарищества и общества. Договорные формы государственно-частного партнерства определяются законом «О государственно-частном партнерстве» как базовым для осуществления данного вида хозяйственной деятельности[1].

На наш взгляд в нынешней ситуации в сельском хозяйстве в ПМР, когда земля поделена на паи, сдана в аренду её гражданам, наиболее приемлемой формой контракта государственно-частного партнерства может быть создание хозяйственных товариществ и обществ (коммерческие организации).

Основное отличие данной формы государственно-частного партнерства от договорной состоит в том, что она предполагает совместное участие государственного и частного партнерств в предприятии с совместным капиталом путем создания коммерческого общества. Это может быть договор простого товарищества либо общество с ограниченной ответственностью или акционерное общество на основе совместного капитала (частно-государственного). С учетом реализуемого в республике направления реформирования отношений форм собственности на селе, а именно распределение земли на паи бывшим колхозникам, при этом, земля остается государственной собственностью, в АПК сложилась ситуация требующая организации экономически целесообразного взаимодействия всех участников рыночной экономики. Оплата пользователями земли пайщиком, это не та цель, ради которой были начаты реформы в сельском хозяйстве. Кстати, уместно ли вообще говорить о реформе в данной отрасли? Экономическая реформа это не разрушение, а крупные преобразования, изменения в системе ведения хозяйства, управления экономикой, путях и способах осуществления экономической политики с целью повышения эффективности экономической системы. На наш взгляд, все процессы, которые производились в республике за прошедшую четверть века, и которые продолжать проводиться в настоящее время это всего навсего имитация реформ. И все это происходит по тому, что в государстве нет концепции, а соответственно и стратегической программы развития, важнейшей для отрасли. Имеющиеся природно-климатические условия, трудовые ресурсы, исключительно благоприятная инфраструктура это всё то, что позволяет иметь высокоразвитый АПК, который даст мощный толчок развитию смежных отраслей (эффект синергии). Разумеется, что при нынешнем состоянии данной отрасли и экономики республики в целом решение данной проблемы исключительно сложно. Если земельные угодья в основном переведены в производственное состояние, то все остальные производственные мощности по хранению, переработки сельскохозяйственного сырья, а также сопутствующие отрасли (животноводство, птицеводство) практически полностью разрушены или требуют серьезных капитальных вложений для реновации. Разумеется, что только государству или частному бизнесу эту задачу не решить.

На наш взгляд, учитывая большую запущенность в агропромышленном секторе, его раздробленность на мелких товаропроизводителей, одним из основных выходов по преодолению существующей ситуации является задействование механизма государственно-частного партнерства в данной области материального производства. Учитывая сложность, многозвенность технологической цепочки производственной отрасли (сельское хозяйство, перерабатывающая промышленность) ее социальную и экономическую значимость для государства наиболее целесообразной формой такого партнерства может быть создания хозяйственных обществ как социально наиболее справедливых. Акционерами в этом случае будут государство и нынешние владельцы земельных паев.

В оплату уставного капитала акционерные общества могут поступать денежные и имущественные взносы[2]. Имущественными взносами могут быть:

- здания, сооружения, оборудование, материальные ресурсы и другие материальные ценности;

- имущественные права (права пользования землей, водой, зданиями, сооружениями, оборудованием);
- интеллектуальная собственность;
- ценные бумаги;
- средства в иностранной валюте.

Формированию уставного капитала должна предшествовать большая работа по оценке материально-вещественных и нематериальных элементов имущества. Решение данной проблемы, а именно систематизация хозяйственной деятельности в продовольственном секторе республики, требует значительных капитальных вложений. При этом, огромное значение имеет также фактор времени. Затягивание работ в данной области приведет к еще большим потерям ресурсов (земельных, людских) и продолжению периода стагнации экономики. Сокращение сроков реформирования продовольственного сектора на базе государственно-частного партнерства, на наш взгляд, может быть обеспечено за счет частных инвестиций, в том числе и резидентов. Значительные шансы в этом плане имеются в сотрудничестве с зарубежными инвесторами. В этом случае речь будет идти о совместном акционерном открытом обществе. Данный вариант нами рассматривается как наиболее реальный, так как рассчитывать на частных республиканских инвесторов не приходится в виду их незначительности. Кроме этого, инвестор полезен не только своими финансовыми возможностями, а также возможностями решать проблемы на рынках ресурсов, а в ситуации ПМР, особенно рынках сбыта. Важным фактором является научное сопровождение продовольственного сектора, что также подтверждает необходимость участия в качестве акционера совместных открытых акционерных обществ российских научно-исследовательских организаций. Согласно практике других государств, в которых государственно-частное партнерство уже действует, можно выделить несколько форм, посредством которых государство или административно-территориальное образование может стать акционером за счет инвестиций бюджета государства или местного органа власти или передачи права пользования в отношении имущества публичной (государственной, муниципальной) собственности в качестве вклада в уставной капитал совместных открытых акционерных обществ (земля, водопроводы, газопроводы и т.д.).

Таким образом, систематизация работы в АПК путем образования современных коммерческих структур позволит обеспечить:

- переход от раздробленного и рассредоточенного производства к его специализации и концентрации с учетом природных, климатических и социальных условий;
- концентрацию производства продукции и создание достаточных сырьевых баз для перерабатывающей промышленности;
- развитие агропромышленной интеграции на основе правильного взаимодействия и взаимовлияния двух отраслей;
- использовать передовые достижения науки, техники, технологии, организации производства и труда.

При организации новых коммерческих организаций исключительно тщательной переработке должны быть подвергнуты вопросы экономических взаимоотношений между учредителями, а также самой организацией и государством.

Исключительно важным будет и социальный эффект в части сохранения и развития уникальных для Республики сельских поселений.

Новое содержание должна получить финансовая поддержка агропромышленного сектора. Финансовые взаимоотношения должны выстраиваться с конкретными коммерческими организациями (юридическими лицами) путем кредитования или инвестирования (как соучредитель). Это повысит экономическую

заинтересованность, исключительно важных для ПМР, партнеров, а также будет реальным действием по восстановлению важнейшей для Республики отрасли.

В заключении отметим, что рассматриваемая в данной статье проблема не может быть решена одномоментно. Она исключительно важная и сложная, требующая глубокой проработки на уровне государственных, муниципальных структур и научного сообщества, принятия соответствующих законодательных и нормативных актов.

Однозначно только может утверждать, что другой альтернативы повышения эффективности использования нашего основного ресурса, которым является земля, обеспечения продовольственной безопасности страны, сохранения сельских поселений и прекрасных тружеников – нет.

***

1. Закон ПМР № 32-3-V «О государственно-частном партнёрстве» от 19.01.2015 года
2. Закон ПМР № 153-3-III «Об акционерных обществах» от 24.10.2017 года
3. Кравченко П.А., Луговая Н.Г. «Государственно-частное партнёрство как инструмент развития агропромышленного комплекса». Инновации в науке / Научный журнал – Новосибирск: Изд. АНС «СибАК», 2017. - №8. – с. 26-29

Трохинин П. Н.
Современные тенденции развития складской деятельности
в торговой сфере России

*Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова
(Россия, Москва)*

doi: 10.18411/lj-04-2019-174

idsp: ljjournal-04-2019-174

Аннотация

В данной статье описаны основные тенденции в развитии складской деятельности российских и иностранных торговых компаний, осуществляющих торговлю в России. Данная тема актуальна в связи с тем, что складские объекты являются важным элементом товародвижения, на котором построена торговая деятельность. В России, территория которой очень обширна, а разнообразные природные условия делают транспортировку и хранение товаров довольно сложной задачей, складские помещения приобретают особенно важное значение. В качестве объекта исследования, проведенного в статье, взяты торговые организации, осуществляющие свою деятельность на территории России, и их складская инфраструктура. Кроме основных тенденций в вышеупомянутой сфере российской торговли, описаны причины их возникновения, а также затронуты проблемы, препятствующие их развитию. В конце статьи дан небольшой прогноз дальнейшего протекания описанных тенденций.

Ключевые слова: складская деятельность, розничная торговля, инновации, автоматизация складских процессов.

Abstract

This article describes the main trends in the development of warehousing activities of Russian and foreign trading companies. This topic is relevant due to the fact that warehouse facilities are an important element of the product movement on which the trading activity is built. Since the territory of Russia is very extensive and the various natural conditions make transportation and storage of goods quite challenging, storage facilities become particularly important. As an object of research conducted in the article, the trade organizations that operate in Russia and their warehouse infrastructure are taken. In addition to the main trends in the aforementioned sphere of Russian trade, the reasons for their occurrence are described,

and also problems affecting their development are touched upon. At the end of the article a small forecast of the further course of the described trends is given.

Keywords: warehousing, retail, innovation, automation of warehouse processes.

Складские ресурсы играют важную роль в торговой деятельности участников российского рынка. Так как территория Российской Федерации довольно обширна, а условия транспортировки и содержания товаров чрезвычайно разнообразны, потребность в складских помещениях и зданиях отнюдь не утрачивает актуальности, а, напротив, постоянно растет. Как известно, склады необходимы торговым организациям не только для хранения товаров, но и для их оптимального распределения по точкам продаж, предпродажной доработки, подсортировки и осуществления других важных задач. В связи с этим развитие и успешное существование на рынке невозможно для торговых компаний без приобретения складских ресурсов. Этот процесс оказывает огромное влияние, в том числе, на показатели инвестиционной активности в стране [1]. Однако с развитием техники и технологий, покупательских потребностей и, в конце концов, самих фирм, осуществляющих торговую деятельность, возникает необходимость и в развитии складской отрасли. Компании наращивают складские площади, применяют инновации в складской деятельности и, ориентируясь на конечных потребителей, применяют новые форматы. Современное развитие складской деятельности в торговле России сопровождается как уже устоявшимися, так и новыми тенденциями. Анализ данных тенденций, а также причин их возникновения, равно как и препятствующих им факторов, является важным опытом для дальнейшего развития складской и торговой деятельности на российском рынке.

Одной из основных тенденций в сфере складской деятельности в России в последнее время является высокий спрос на склады со стороны торговых организаций, занятых в ритейле. По данным исследований компании «A Plus Development», на протяжении всего 2018 года доля ритейл-компаний в спросе на складские помещения составляла более 50% от общего объема. При этом доля свободных складских площадей во втором полугодии 2018 года составила 6% против 6,4%, наблюдавшихся в первом квартале того же года. Имеет место как строительство, так и аренда складов с существенным перевесом в сторону первого. Исследования компании CBRE показали, что за предыдущий год объем строительства складской недвижимости в Москве и Подмосковье составил 864 тыс. кв. м., а объем складских территорий, сданных в аренду, составил 1,35 тыс. кв. м.

Основной и закономерной причиной роста потребности в складских площадях со стороны компаний, занятых в ритейле, является территориальное расширение розничных сетей. Так как с увеличением магазинов объем товародвижения также растет, с целью ускорения распределения и доставки товаров до торговых точек или непосредственно до конечных потребителей компании вынуждены наращивать свои складские мощности [2]. Так, например, торговые сети магазинов «Спортмастер» и «Вкусвилл» планируют весной 2019 года заключить крупные долгосрочные сделки по аренде складских помещений на севере Подмосковья. С другой стороны, развитые торговые компании предпочитают аренде строительство собственных складских центров. К примеру, для обслуживания магазинов розничной сети «Лента» компания планируется построить два промышленных здания площадью 70 000 кв. м. и 30 000 кв. м., поделенных на зоны с различными условиями хранения. Данные здания будут расположены в Московской и Новосибирской областях. Другой представитель розничной торговли в России X5 Retail Group подписал соглашение о строительстве в Смоленской области в 2018-2019 гг. новых магазинов и распределительного центра для их обслуживания. Данное соглашение направлено на развитие розничной торговли в

регионе и призвано обеспечить местному населению новые рабочие места. Таким образом, строительство складских зданий связано также и с необходимостью совершенствовать социально-экономическое положение в различных областях страны.

Развитие электронной коммерции в России также является поводом для развития компаниями складской сферы. Развитая логистическая структура чрезвычайно важна для онлайн-ритейлеров, посредством складов осуществляющих хранение и распределение заказов между пунктами выдачи или магазинами, если речь идет об интернет-торговле, осуществляемой розничной торговой сетью. Строительство новых складов позволяет компаниям увеличить объем заказов и сделать новые территории доступными для обслуживания. Это актуально как для российских интернет-ритейлеров, как Ozon, Утконос и Wildberries, активно развивающих свою складскую структуру на территории Московской и Ленинградской областей, но и для иностранных торговых компаний, желающих расширить свой рынок продаж в России. Так, с мая 2018 года в Подмосковье функционирует распределительный центр, принадлежащий маркетплейсу Tmall, который входит в состав китайской компании Alibaba. Изначальной целью открытия центра было сокращение времени обработки заказа, однако позже было принято решение на его базе запустить новую услугу, а именно бесплатную доставку день в день для покупателей из Москвы. Кроме того, наблюдаются случаи сотрудничества отечественных и иностранных компаний по развитию логистической сети на территории России. В качестве примера можно привести проект по строительству логистического комплекса в Тюмени, запланированный на 2019 год. Инвесторами данного проекта являются представители из России, Европы и Китая с участием фонда FinShi Capital. Через вышеупомянутый логистический комплекс будут проходить потоки товаров различных интернет-магазинов, в том числе и иностранных, что позволит им сократить сроки товаров в Россию.

Таким образом, увеличение торговыми компаниями складских площадей в России на сегодняшний день вызвано необходимостью развития торговли в регионах, а также сокращения сроков доставки товаров до магазинов и заказчиков, развитием интернет-торговли и расширением ассортимента товаров. Кроме того, в рамках описанной выше тенденции можно отметить такое явление, как открытие объектов формата dark store. Под dark store подразумевается здание, представляющее собой склад в виде торгового зала, в котором комплектуются онлайн-заказы, поступающие затем в пункт выдачи или непосредственно по адресу заказчика. Такие склады используются специально для хранения продовольствия и товаров первой необходимости и располагаются рядом с жилыми и общественными зонами. Присутствие покупателей в объектах формата dark store не предусмотрено, что избавляет владельца от затрат на их обслуживание [3]. Кроме того, размещение dark store в регионах более выгодно, чем строительство или аренда распределительного центра. На российском рынке точки такого формата торговые сети только начинают осваивать. Так, в 2018 году два магазина формата dark store были открыты в Москве и Санкт-Петербурге компанией X5 Retail Group для обслуживания заказов в интернет-магазине «Перекресток». Инициатива открытия dark stores осуществляется компанией с целью привлечения новых покупателей и расширения сети. Кроме того, X5 Retail Group планирует на базе таких магазинов создать сервис для обслуживания заказов юридических лиц, среди которых офисы, рестораны и другие организации.

В то же время постепенно набирает обороты внедрение торговыми компаниями новых технологий на складах и автоматизация, которая касается совершенно разных сфер складской деятельности, начиная с чисто механических и заканчивая функциями, касающимися планирования товародвижения и других аспектов. Компания активно

внедряют в свою деятельность системы WMS, обеспечивающие автоматизацию управления складскими процессами, и TMS, которые касаются организации транспортировки грузов. Данные системы также интегрируются новыми высокотехнологичными разработками, а также дорабатываются с учетом особенностей оборудования складов торговых компаний.

Основной причиной, побуждающей ритейлеров к частичному уходу в сторону введения технологических инноваций на склады, также является стремительное развитие интернет-торговли. Торговая деятельность в режиме онлайн способствует увеличению заказов со стороны покупателей, расширению ассортимента магазинов, а также требует постоянного и более тщательного контроля за движением товаров.

В первую очередь, автоматизация касается процессов, производимых непосредственно с товарами, хранящимися на складах. К примеру, сеть «Дикси» для проведения на складах инвентаризации использует возможности проекта GoodsScan, позволяющего осуществлять данный процесс камер и дронов, установленных на погрузчиках. Другой крупный ритейлер, а именно розничная сеть «Магнит», в 2018 году внедрила инновацию, целью которой является повышение оперативности при эксплуатации техники, участвующей в обеспечении товародвижения. Инновационная система носит название «1С:ТОИР 2 КОРП», в качестве своего основного элемента имеет платформу «1С:Предприятие 8» и используется сотрудниками посредством смартфонов. Она включает централизованную базу данных, содержащую информацию об оборудовании, его состоянии, проведенных ремонтах и другие необходимые сведения. Также технология позволяет сотрудникам компании в виде push-уведомлений направлять и получать заявки на ремонт, контролировать его процесс, резервировать детали на складах, обсуждать в чате поставленную задачу. Таким образом, инновация призвана ускорить процесс устранения проблем, возникших при эксплуатации техники, что, в свою очередь, обеспечивает непрерывность движения товаров внутри сети и при ее взаимодействии с клиентами и поставщиками.

Иностранные компании, представленные в России, идут еще дальше в применении инновационных технологий на складских объектах [4]. Так, компания Amazon, успешно развивающая автоматизацию на складах, в 2018 году прибегла к программному обеспечению, способному выполнять функции менеджеров. В рамках программы «Hands off the wheel» компания Amazon переложила на программное обеспечение операции по прогнозированию спроса, установке оптимальных цен на товары и прочие задачи. Это дало компании возможность как частично сократить руководящий штат, так и перевести менеджеров в другие отделы. В то же время японская торговая компания Fast Retailing, владеющая сетью магазинов Uniqlo и активно внедряющая системы автоматизации на своих складах в Токио, планирует продолжать автоматизировать используемые ею склады в других странах мира, намереваясь добиться их круглосуточной работы складских объектов, своевременной доставки товаров и минимизации затрат на их хранение. С этой целью Fast Retailing сотрудничает с японской кампанией Daifuku, которая специализируется на автоматизированных системах транспортировки.

Исходя из данных примеров, можно определить отставание российских ритейлеров от зарубежных торговых компаний в сфере инноваций, применяемых в складской деятельности. Даже те технологические нововведения, которые развитые представители торговли в России в последнее время применяют на своих складах, осваиваются частично и не распространяются на всю сеть. Связано это с тем, что крупные российские торговые компании, учитывая нестабильную экономическую ситуацию в стране, опасаются рисков, связанных с применением инноваций, так как инвестиции в их введение не всегда дают необходимую отдачу. Пока компаниям

выгодно использовать ручной труд при всех его недостатках перед автоматизированным трудом. Представители малого бизнеса, намереваясь развивать автоматизирующие технологии в своей деятельности, но не имеющие достаточной государственной поддержки, которую получают небольшие компании за рубежом, соответственно, испытывают финансовые трудности.

Таковы основные тенденции складской деятельности торговых организаций в России на данный момент. В ближайшем будущем ожидается их дальнейшее развитие. Так, потребность в складских площадях будет расти не только за счет дальнейшего расширения рынка интернет-торговли, но и по причине освоения крупными торговыми компаниями новых сервисов, таких как LTL-сервис, предполагающий транспортировку сборных грузов различных заказчиков одним транспортным средством. Расширение как больших, так и только развивающихся розничных сетей потребует увеличения складских мощностей не только в Москве и Санкт-Петербурге, но и в менее освоенных городах, как, например, Казань, Воронеж, Владивосток, Самара и другие. Развитие новых форматов магазинов, расширяющих ассортимент сети, нацеленных на быструю доставку до потребителя и предлагающих услугу самовывоза, также будет сопровождаться увеличением складских площадей. Иностранные торговые организации, планируя закрепиться в тех городах, где они уже присутствуют, и продолжать экспансию в регионах России, тоже будут нуждаться в наращивании дополнительных складских мощностей.

Дальнейшее развитие инноваций в складской деятельности российских торговых компаний вряд ли в ближайшем будущем достигнет конечной стадии, а именно полной роботизации складских процессов. В основном организации будут продолжать внедрять и развивать определенные комплексные решения, связанные с оптимизацией управления транспортом, взаимодействия с заказчиками, распределением складских помещений и экспертизой и другими задачами. Однако внедрение технологий, позволяющих автоматизировать работу на складах, наиболее вероятно для развитых сетей и организаций, так как они более независимы с финансовой точки зрения и несут меньший риск по сравнению с представителями малого бизнеса.

***

1. Красильникова Е.А., Никишин А.Ф. Интегральные показатели прогнозирования инвестиционной активности регионов // Бизнес. Образование. Право. 2019. № 1 (46). С. 197-201.
2. Красильникова Е.А. Баланс отечественного производства и импорта как основа качественных товарных ресурсов внутреннего рынка продовольствия. Сборник трудов конференции «Роль предпринимательства и торговли в эпоху неоиндустриального общества». Материалы международной научно-практической конференции "IX Найденовские чтения": сборник научных статей. 2017. С. 98-101.
3. Красильникова Е.А. Интересы собственника при формировании величины издержек обращения торговой организации в современных экономических условиях // Вестник Академии. 2016. № 4. С. 84-87.
4. Красильникова Е.А. Изменение структуры внешнеторгового оборота Российской Федерации как основа экономических преобразований в стране // Экономические системы. 2018. Т. 11. № 1 (40). С. 95-101.
5. Сайт «Retail.ru»: <https://www.retail.ru/>
6. Сайт электронного периодического издания «Ведомости»: <https://www.vedomosti.ru/>
7. Сайт издания «Rusbase»: <https://rb.ru/>
8. Медиапортал «New Retail»: <https://new-retail.ru/>
9. Сайт информационного агентства «ТАСС»: <https://tass.ru/>
10. Сайт «Retailer.ru»: <https://retailer.ru/>
11. Издание «Коммерсантъ»: <https://www.kommersant.ru/>
12. Сайт «vc.ru»: <https://vc.ru/>

Тюдешева К.В.
Виды банковских услуг для предприятий
малого бизнеса Хабаровского края

*ФГБОУ ВО «ХГУЭП»
(Россия, Хабаровск)*

doi: 10.18411/lj-04-2019-175

idsp: ljournal-04-2019-175

Научный руководитель: Ксенофонтова Г.В.

Аннотация

В данной статье представлены результаты обзора спектра услуг, предоставляемых банками Хабаровского края субъектам малого предпринимательства, выявлены основные факторы, сдерживающие развитие банковского обслуживания предприятий малого бизнеса.

Ключевые слова: малый бизнес, банковские услуги, банковские продукты, Хабаровский край, поддержка малого предпринимательства.

Abstract

This article presents the results of a review of the types of services provided by banks of the Khabarovsk territory to small businesses, the main factors hindering the development of banking services for small businesses.

Keywords: small business, banking services, banking products, Khabarovsk territory, small business support.

На территории Хабаровского края малый бизнес составляет значительную долю в общем количестве предприятий среднего и малого бизнеса (36% в 2017 г. [6]) и является приоритетным сегментом региональной экономики, положительная динамика которого обеспечивает инновационно-ориентированное развитие края. Успешное, стабильное и доступное взаимодействие с коммерческими банками играет важную роль в текущей деятельности сектора малого предпринимательства, являясь значительным фактором его устойчивости в современных нестабильных условиях.

Банковская система Хабаровского края на 1 января 2019 года включает 34 филиала и отделения кредитных организаций из других регионов страны, краевых банков нет. В составе предлагаемых услуг практически всех банков есть те или иные продукты для малого бизнеса [2].

Таблица 1

*Банки Хабаровского края, оказывающие комплекс услуг предприятиям
малого бизнеса [2]*

Кредитная организация	Состав пакета услуг
1	2
Дальневосточный филиал ПАО «Сбербанк России»	Открытие счёта онлайн; РКО; зарплатный проект; депозиты, кредитование и гарантии; онлайн-банк (интернет и мобильный банкинг, универсальная система электронного документооборота E invoicing, онлайн-касса «Эвотор», «Бизнес онлайн», центр управления счетами); инвестиции; страхование бизнеса
ПАО «Альфа банк», г. Хабаровск	Регистрация в онлайн режиме; открытие расчётного счёта; расчётно-кассовое обслуживание; льготное кредитование и карты с овердрафтом; эквайринг; зарплатные проекты; депозиты; облачная бухгалтерия; сервис уплаты налогов; интернет-банк и мобильный банк для управления счетом на любом устройстве
ПАО «ВТБ», г. Хабаровск	Онлайн регистрация бизнеса и открытие счёта; эквайринг; расчётное обслуживание (РКО, ВЭД и валютный контроль, конверсионные операции, специальный счёт для закупок, бизнес-карты, аккредитивы); кредиты; гарантии; депозиты; зарплатный проект; интернет и мобильный банкинг

ПАО «Росбанк», г. Хабаровск	Счёт для бизнеса онлайн; зарплатный проект; кредиты и гарантии; депозиты; карты для бизнеса; эквайринг; дистанционная юридическая помощь; лизинг; счета участникам закупок; интернет «Клиент-банк»
ПАО «Транскапитал банк», г. Хабаровск	Открытие и ведение счёта; РКО; сопровождение ВЭД; конверсионные операции; кредиты, в том числе кредит для экспортёров под страховку ЭКСАР; депозиты; гарантии; торговый эквайринг; зарплатные проекты; факторинг; лизинг; интернет-банкинг

Услугами, наиболее часто предлагаемыми банками для малого бизнеса, являются, в первую очередь, расчётно-кассовое обслуживание, эквайринг, зарплатные проекты, размещение денежных средств на депозитах, кредитование, конверсионные операции (обмен валюты), обслуживание экспортно-импортных операций (в т.ч. гарантии, аккредитивы) и операции с векселями. Также малый бизнес нередко использует такие продукты, как лизинг, факторинг, услуги депозитария. Отдельно следует отметить основной тренд – онлайн-сервисы.

Основной особенностью услуг, предлагаемых банками, присутствующими в регионе, является направленность на розничный сегмент. При этом те кредитные организации, которые работают с юридическими лицами сферы малого предпринимательства, ориентированы в основной массе на узкий круг оказываемых услуг. Это, в основном, расчётно-кассовое обслуживание, эквайринг и кредитование.

Банки же, выполняющие универсальное обслуживание предприятий малого бизнеса (как правило, это филиалы крупнейших кредитных организаций страны), отдельно предусматривают для них в своей продуктовой линейке полные пакеты услуг (таблица 1).

Сравнивая пакеты услуг малому бизнесу от крупнейших банков, которыми могут воспользоваться предприятия Хабаровского края, можно отметить, что среди стандартных продуктов, таких, как открытие и ведение счёта, РКО, зарплатные проекты, кредиты, депозиты, также есть специфические услуги, связанные с сопровождением ВЭД, лизингом, факторингом, обслуживанием счетов закупок.

Отдельно необходимо отметить такое направление работы банков, присутствующих на территории Хабаровского края, как участие в государственной программе «Развитие малого и среднего предпринимательства в Хабаровском крае на 2013–2020 годы» [1].

Так, при содействии Правительства Хабаровского края АО «Российский банк поддержки малого и среднего предпринимательства» (АО «МСП Банк»), а также ПАО «Россельхозбанк» реализуют программы, призванные оказать финансовую помощь малому бизнесу края (таблица 2).

АО «МСП Банк» реализует пять программ развития малого бизнеса в рамках реализации государственной программы «Развитие малого и среднего предпринимательства в Хабаровском крае на 2013–2020 годы».

Программа «Приграничные территории» нацелена на оказание кредитной поддержки субъектам малого бизнеса зарегистрированным, или осуществляющим свою деятельность на приграничных территориях, определяемых в соответствии с «Концепцией развития приграничных территорий субъектов РФ, входящих в состав Дальнего Востока и Байкальского региона».

Оказание кредитной поддержки субъектам малого предпринимательства Дальневосточного федерального округа в целях улучшения условий устойчивого развития предпринимательства предусмотрено в программе «Дальневосточный гектар».

Для резидентов территорий опережающего социально-экономического развития АО «МСП Банк» реализует программу «Опережающее развитие».

Финансовая поддержка малого бизнеса посредством предоставления им кредитов на цели финансирования инвестиционных проектов в области создания инфраструктуры сельскохозяйственной кооперации заложена в программе «Агропарк».

Программа «Кооперация» имеет целью оказание финансовой поддержки малому бизнесу, осуществляющему деятельность по производству и/или переработке сельскохозяйственной продукции, посредством предоставления им кредитов на цели оборотного кредитования.

Инвестиционное финансирование в одной или нескольких приоритетных отраслях по утверждённому перечню реализуется ПАО «Россельхозбанк» по Программе стимулирования кредитования субъектов МСП.

Программа субсидирования Минэкономразвитием недополученных доходов при кредитовании субъектов МСП по льготным ставкам, реализуемая ПАО «Россельхозбанк», включает заключение кредитных договоров с субъектами малого бизнеса на реализацию проектов, предусматривающих приобретение или создание основных средств в одной или нескольких приоритетных отраслях, или на пополнение оборотных средств на реализацию проекта. Конечная ставка не выше 6,5% годовых, размер субсидируемой процентной ставки составляет 3,5% годовых.

При отборе банков, уполномоченных принимать участие в реализации программы поддержки малого и среднего бизнеса, учитывался опыт работы с малыми предприятиями и эффективность схемы процесса кредитования субъектов малого бизнеса.

С начала участия коммерческих банков в программе развития малого и среднего бизнеса субъекты малого предпринимательства получили значительные объёмы финансовой поддержки. Так, только АО «МСП Банк» по итогам 2017 года, выдано прямых кредитов субъектам малого предпринимательства на сумму 15,7 млрд руб. Также банком было выдано прямых гарантий на сумму 5,13 млрд руб. субъектам МСП. Всего за весь период реализации Программы объем средств в портфеле АО «МСП Банк», доведенных до субъектов малого бизнеса, составил 37,5 млрд. рублей[4].

Таким образом, в рамках господдержки, банками предлагается немалое количество программных продуктов, предназначенных для финансового содействия малому предпринимательству. При этом выдача заемных средств происходит не всегда бесп проблемно по ряду причин:

- кредитование малого бизнеса несет для банков повышенные риски, особенно в ситуациях долгосрочного кредитования;
- непрозрачность ведения бизнеса данным сегментом предпринимательской деятельности, в том числе связанная с упрощенной системой налогообложения, не позволяет кредиторам произвести объективную оценку финансового состояния организации;
- оценка и контроль каждого займа для субъектов малого бизнеса сопряжены для кредитора с высокими операционными издержками и низким уровнем прибыльности;
- у подавляющего числа малых предприятий отсутствует ликвидное залоговое обеспечение в размере, необходимом для получения необходимой суммы ссуды[3].

С позиции представителей малого бизнеса существующие сложности и проблемы при кредитовании связаны со следующими моментами:

- сжатые сроки кредитования;
- строгие требования в отношении количества и качества залогового обеспечения;
- большое количество документов, запрашиваемых для рассмотрения кредитной заявки;

- невозможность получить ссуду в размере, достаточном для развития бизнеса с начальной стадии предпринимателям, только появившимся на рынке или намеревающимся войти в него;
- сложности с подтверждением платежеспособности организации из-за непрозрачности финансовой отчетности [3].

Однако, несмотря на то что **инвестиционные возможности малого бизнеса в целом невелики, указанная сфера деятельности характеризуется значительным уровнем мобильности и высокой приспособляемостью к изменяющимся условиям.**

Обслуживание малого предпринимательства выгодно как самим организациям, так и банкам. Поэтому для оптимального взаимодействия требуется совершенствование механизмов взаимодействия банков и малых предприятий.

Очевидно, что сегодня основным драйвером роста в сфере банковских услуг малому предпринимательству является дистанционное онлайн обслуживание. Стандартное ДБО уже не удовлетворяет потребностям предприятий малого бизнеса, которым необходимо предоставление полноценного электронного офиса с определенным списком услуг, бизнес-процессов, которые будет запускать сам клиент без участия сотрудника банка. Банк при этом будет выставлять предложения клиенту и участвовать в его сделках, то есть должен быть организован двунаправленный канал взаимодействия [5].

Помимо банковских сервисов для малых предприятий развиваются сервисы партнеров, такие как страхование, юридическая консультация, электронная бухгалтерия, оперативная статистическая отчетность. Также сегодня акцент смещается в область внедрения электронных неплатежных сервисов: заключение сделок, договоров, соглашений между банком и клиентами, подключение клиентом услуг (пакетов услуг) путем передачи в банк электронных заявлений и т. п. [7].

Прогнозируется, что предприятия малого бизнеса в качестве электронного канала доступа к платежным сервисам банков постепенно будут отдавать предпочтение мобильным приложениям, с помощью которых возможно осуществлять оформление продуктов, управление финансами и транзакциями.

В целом, малый бизнес Хабаровского края имеет доступ ко всем видам услуг, предоставляемых банками, как к стандартным, так и к достаточно узконаправленным. Основным трендом дальнейшего оказания всех видов банковских услуг малому предпринимательству остаётся максимальный уход в онлайн-пространство и мобильный банкинг.

***

1. Об утверждении государственной программы Хабаровского края «Развитие малого и среднего предпринимательства в Хабаровском крае на 2013-2020 годы»: постановление Правительства Хабаровского края от 17 апреля 2012 год № 124-пр (с изм. от 03.10.2018 г.) [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/995151185> (дата обращения: 15.02.2019).
2. Банки Хабаровска [Электронный ресурс]. URL: <https://www.banki.ru/banks/habarovsk/> (дата обращения: 15.02.2019).
3. Борова З. Ф. Актуальные проблемы, перспективы развития и повышение доступности кредитования малого и среднего бизнеса в России на современном этапе // Молодой ученый, 2018. №50. С. 114-116.
4. Годовой отчет АО «МСП Банк» за 2017 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mspsbank.ru/> (дата обращения: 25.03.2019).
5. Нагайцева Ю. ДБО малого бизнеса: лидеры и тенденции [Электронный ресурс]. URL: <https://www.klerk.ru/bank/articles/450451/> (дата обращения: 15.02.2019).
6. Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Хабаровскому краю, Магаданской области, Еврейской автономной области и Чукотскому автономному округу [Электронный ресурс]. URL: <http://habstat.gks.ru/> (дата обращения: 15.02.2019).
7. Степанов А. И. Продвижение продуктов дистанционного банковского обслуживания // Актуальные вопросы экономики и управления: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2017 г.). М.: Буки-Веди, 2017. С. 87-90.

Филатова О.А.**Инвестиционная политика государства: направления и значение***Кубанский государственный аграрный университет
(имени И.Т. Трубилина)
(Россия, Краснодар)**doi: 10.18411/lj-04-2019-176**ids: lj-04-2019-176***Аннотация**

В работе рассматривается сущность и роль инвестиционной политики Российской Федерации, а также основные направления инвестиционной деятельности в стране. Раскрываются её главные проблемы и пути их решения, а также уровни, значение и дальнейшие перспективы государства в области инвестиций. Представлены официальные данные прошлых лет и прогноз на будущий год.

Ключевые слова

Инвестиционная политика, инвестиционная деятельность, экономическая политика, инвестиции, экономика.

Abstract

The paper presents the essence and role of the investment policy of the state, as well as the main directions of investment activity in the country. The main problems and ways of their solution are revealed. The levels, importance and future prospects of the state in the field of investments are considered.

Keyword

Investment policy, investment activity, economic policy, investments.

На сегодняшнем этапе развития экономики России эксперты ставят вопрос об экономической политике государства. Российское общество делает максимум усилий по повышению уровня социально-экономического развития государства, это сказывается в увеличении научно-технического потенциала, а также расширением инвестиций в человеческий капитал [1].

Разумная и правильная экономическая политика государства есть залог успешного развития экономики, а также страны в целом, одной из важной её составляющей является инвестиционная политика. Инвестиционная политика – политика, которая осуществляется государством, чтобы создать благоприятные условия для хозяйственных субъектов, подъема экономики в стране и увеличения объема производства. С помощью инвестиционной политики государство может влиять на объем и размер производства, повышение научно-технического прогресса (НТП). Основной целью инвестиционной политики является выполнение плана развития государства во всех сферах общества.

Важно отметить, что в конце XX – начале XXI века основным направлением развития экономики являлась глобализация, проявляющаяся в сближении хозяйственных механизмов разных стран мира [2].

Существует три уровня, с помощью которых может рассматривать инвестиционную политику: федеральный, региональный и муниципальный. На федеральном уровне основными механизмами являются фискальная (налоговая), монетарная (денежная) и кредитная политики. Поговорим каждую более подробно.

Фискальная, т.е. налоговая система, решает две важные задачи: позволяет сформировать государственный бюджет, после чего его часть будет направлена на осуществление важных инвестиционных проектов и целей, а также помогает создать благоприятные условия для привлечения иностранных инвесторов.

Основным инструментами монетарной (денежной) и кредитной политики являются учетная ставка, кредитование, а также масса денежных средств, регулируемых в стране. Влияя на них, государство может стимулировать спрос на инвестиции.

Рассмотрим основные направления инвестиционной политики государства: снижение ставок процента на основе обеспечения баланса государственного бюджета и снижения уровня инфляции в стране, развитие инфраструктуры рынка инвестиций, образование взаимодоверия между институтами инвестиций и частными инвесторами, повышение привлекательности предприятий, упрощение и упорядочивание налоговой системы, а также совершенствование амортизационной политики государства. Успешное их выполнение поможет государству решить основную задачу – увеличение темпов роста экономики.

При разработке плана инвестиционной политики обязательно нужно учитывать уровень инфляции в стране, утвердить экономическую обоснованность вложений, определить самые бюджетные, но в то же время надежные источники создания инвестиций.

Необходимость изучения проблем модернизации, а также развития инновационных технологий обусловили внедрение в сферу экономических исследований методов развития отечественных наук [3]. На сегодняшний день инвестиционная политика государства просто нуждается в инвестировании, не просто капиталовложениях, а правильных и нужных инвестициях. Их суть заключается в том, что будет происходить не просто финансовые вложения, а передача непосредственно самих технологий.

Немало важной частью инвестиционной политики государства являются зарубежные инвестиции, что вполне существенно для развития экономики страны. Все это можно объяснить тем, что государственное финансирование практически отсутствует, что влечет за собой экономический кризис, а объем производства значительно уменьшается. Однако цель государства за последние годы изменилась. Сегодня в Российской Федерации основной целью считается не привлечение иностранных инвесторов, а увеличение роли отечественных инвестиций в перспективные хозяйственные процессы.

Также хотелось бы отметить, что в России был создан Российский инвестиционный форум на 2019 год – это площадка для презентации экономического и инвестиционного потенциала России. Он проводится при непосредственном участии Председателя Правительства РФ Д.А.Медведева. На этом форуме обсуждаются и решаются не только актуальные социально-экономические вопросы, но совершаются важные договоренности, а также заключается выгодные контракты. Российский инвестиционный форум является не только площадкой, но и важным мероприятием для представления инвестиционных возможностей в России. Форум насчитывает более 60000 участников. Было заключено 538 соглашений на общую сумму 794 млрд. рублей.

По данным Росстата, в 2018 году рост инвестиций в основной капитал составил 4,3% , что является выше показателя экономистов в консенсус-прогнозе – 3,4% и прогноза министерства экономического развития – 2,9%. Консенсус-прогноз экономистов предполагает рост инвестиций на 2%, а по данным Минэкономразвития – на 3,1%.

Следует отметить тесную связь между важными макроэкономическими показателями и инвестициями. Рассмотрим взаимосвязь инвестиций и ВВП. Современные ученые уверены, что они тесно связаны между собой. Так, рост уровня инвестиций хорошо сказывается на повышении объема ВВП. Отсюда можно сказать, что при росте объема ВВП будет расти уровень вложений.

Основными драйверами роста экономики России в 2019 году являются промышленное производство, строительство, а также инвестиции. По данным

министерства экономического развития, инвестиции в основной капитал в ближайшие 3 года будут расти в среднем в 5,3%. Все это будет способствовать программе льготного кредитования среднего и малого бизнеса (6,5%), а также создания на базе Внешэкономбанка фабрики проектного финансирования. Также рост инвестиций в России увеличивать создание механизма инфраструктурной ипотеки. Основной ее задачей является создание благоприятных условий для привлечения инвестиций частного капитала в строительство инфраструктуры. Это поможет сократить расходы государственного бюджета страны на реализацию многих проектов, а также расширит возможности по осуществлению большого числа идей и целей.

Таким образом, инвестиции играют важнейшую роль не только в поддержании и стабильности, но и повышении темпов роста экономики. Под инвестиционной политикой государства понимается совокупность мероприятий, которые проводятся государством для формирования благоприятных условий для хозяйственных субъектов с целью повышения темпов роста национальной экономики. Ее целью является осуществление плана-стратегии экономического и социального развития государства. Инвестиционная политика является основной составляющей социально-экономической политики страны.

***

1. Шулимова А.А., Шулимова Е.А. Интеллектуальный потенциал работника: региональный подход // Социально-инновационное развитие региональной экономики: проблемы и перспективы: сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции с международным участием. – Краснодар: ГУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр», 2011. – С. 235–238.
2. Шулимова А.А. Проблемы и перспективы преодоления различий в экономических учениях католической и русской православной церквей в условиях глобализации мировой экономики // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2008. – Т. 6. – № 1–3. – С. 430–435.
3. Шулимова А.А. Эволюционный подход в экономических исследованиях институтов // Научное обозрение. – 2014. – № 6. – С. 319–323.

Хохоев Т.И.

Ассесмент центр и подбор персонала

*ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»
(Россия, Москва)*

doi: 10.18411/lj-04-2019-177

idsp: ljjournal-04-2019-177

Аннотация

В настоящее время набирает популярность метод ассесмент-центров при работе с персоналом: он позволяет оценить уровень компетентности специалистов, разработать индивидуальные планы развития, выявить сотрудников с большим потенциалом. Также, ассесмент-центр дает возможность организовать эффективный подбор персонала, и именно эта его функция будет рассмотрена в статье.

Ключевые слова: Управление персоналом, управление человеческими ресурсами, подбор персонала, ассесмент-центр, центр оценки.

Abstract

At present, the assessment center method of working with personnel is gaining popularity: it allows you to assess the level of competence of specialists, to develop individual development plans, to identify employees with high potential. Also, the assessment center makes it possible to organize an effective selection of personnel, and it is this function that will be considered in the article.

Keywords: Human resource management, staff recruitment, assessment center.

Метод центра оценки (ассесмент-центр) имеет множество путей применения в управлении человеческими ресурсами. Но, в этой статье мы рассмотрим использование ассесмент-центров только при подборе персонала.

Метод появился еще в 30-х годах XX века, когда перед британской и немецкой армиями встал вопрос поднятия качества набираемых офицеров. Позже, его переняли и в бизнес-среде – компания AT&T построила отдельное здание для оценки сотрудников, назвав его «Assessment Centre», что в дальнейшем стало обозначением методики. В России ассесмент-центр (АЦ)

появился в начале 90-х годов и активно развивается: в конце 2013 года вышел Российский стандарт центра оценки, созданный Федерацией оценки персонала под эгидой Национальной Конференции Развитие Человеческого Капитала. В нем учтен и отечественный опыт применения АЦ, и опыт зарубежных специалистов. Стандарт был рецензирован как в России, так и за рубежом.

Ассесмент-центр – это метод комплексной оценки сотрудников, который основан на моделировании рабочих ситуаций, позволяющий определить профессиональные качества испытуемых, дать психологическую характеристику и оценить потенциальные возможности.

Метод используется для внешнего отбора, внутреннего продвижения сотрудников, раннего выявления потенциала и сертификации компетентности специалистов. Анализ работы и моделирование компетенций используются для изучения производительности работников при выполнении целевых заданий.

Результаты этих анализов определяют показатели, подлежащие оценке, и содержание оценочных упражнений. Многочисленные оценщики наблюдают поведение в упражнениях, имитирующих важные рабочие ситуации.

Участниками АЦ являются:

1. Оцениваемые
2. Ведущий ассесмент-центра (организатор АЦ - сотрудник HR-службы Компании или приглашенный консультант)
3. Эксперты-наблюдатели (сотрудники Компании или приглашенные консультанты, профессионально владеющие технологией ассесмент-центра).

Базовая структура требований для формулирования критериев к кандидатам различных оценочных процедур, обычно включает в себя следующие компоненты:

- Личностное ядро (личностные качества, общие и специальные способности);
- Профессиональная компетентность (уровень образования, опыт работы, профессиональные знания и умения, управленческие знания и умения, иные требования);
- Компетенции – деловые качества (перечень необходимых деловых качеств, управленческие навыки);
- Показатели эффективности работы (перечень критериев эффективности работы);
- Потенциал развития (перечень требований к потенциалу развития кандидата в условиях компании).

Чтобы провести объективную оценку необходимо придерживаться принципов независимости оценки, однозначности критериев оценки, оценивать только наблюдаемое поведение участников, а не причины, являющиеся его причиной. Также, необходимо давать равные возможности для всех участников.

Обычно, ассесмент-центр состоит из четырех основных блоков:

- бизнес-симуляции;
- аналитического кейса;

- тестов;
- интервью.

Особенности АЦ:

- Многочисленные, подготовленные аттестующие наблюдают поведение, проявляемое оценщиками в сложных организационных симуляциях, и составляют рейтинги эффективности по показателям, которые считаются важными для эффективной работы на целевых позициях;
- Показатели производительности определяются различными методами анализа работы;
- Любое измерение наблюдаемого поведения может быть оценено. Примеры типичных измерений включают: управленческие навыки, эффективность работы в команде, лидерские качества, навык продаж и т. д.;
- Оценщики могут быть операционными руководителями выше целевой позиции, менеджерами по персоналу, психологами или внешними консультантами;
- Оценщики проводят систематический процесс регистрации поведенческих наблюдений и проведения независимых оценок.

Другая информация по объективным показателям эффективности, оценки по когнитивным способностям и личностным испытаниям, оценки эффективности от супервизоров и описания систем с множеством источников (метод 360°) также могут быть взяты в расчет.

При использовании АЦ для подбора персонала цель состоит в том, чтобы обеспечить общую оценку способности кандидата к успеху в будущем. Таким образом, результаты оценки обычно объединяются в единый общий рейтинг, который используется для принятия решений.

Часто, при проведении АЦ имеют место противоречия, которые возникают как результат противоречивых результатов оценки и рекомендаций для тренировки, даваемых оценщиками. Нужны дополнительные исследования, чтобы понять, какие характеристики человека (например, когнитивные способности, навыки межличностного общения и эмоциональные характеристики) могут оказывать влияние на впечатления от оцениваемого и оценки АЦ, какие человеческие атрибуты, задачи, роли или другие переменные использовать в качестве структурной основы для проектирования и внедрения АЦ. Необходимо найти оптимальные пути для интеграции наблюдений и оценок от нескольких экспертов и испытаний. Новые исследования также нужны для изучения эффективности программ подготовки, предшествующих АЦ, разработки упражнений, которые испытуемые могли бы проходить многократно, и это не сказалось бы на точности и значимости оценки, изучения степени влияния уровня стандартизации систем управления компании, поиска инструментов, которые бы обеспечивали проявление испытуемыми качеств, которые призвано измерить то или иное упражнение.

Предлагаются две дополнительные области исследований. Во-первых, классические принципы измерения общего уровня интеллекта и, во-вторых, влияние наблюдателя на результат проведения АЦ при использовании для подбора персонала. Аналогично тестовым показателям фактора общего интеллекта некоторые результаты АЦ могут считаться измерениями общей способности выполнять какую-либо работу или несколько видов работы. Такие измерения можно получить из результатов в симуляционных упражнениях без использования наборов промежуточных переменных. Вторая общая область требует нового взгляда на внутриличностные различия в поведении в рамках АЦ. В случае несогласованности результатов упражнений они традиционно считаются ошибкой или все списывалось на специфичность ситуации,

новые исследования могут раскрыть причины таких несогласованных результатов. Такие индивидуальные различия могут быть постоянными характеристиками человека, которые связаны с другими качествами личности и могут дать представление о производительности работника в будущем.

Изучение АЦ в контексте отбора персонала предоставляет возможности для развития теории, исследований и практики в управлении человеческими ресурсами. Способы обмана и влияния на производимое впечатление среди кандидатов, а также процессы наблюдения и принятия решений среди оценщиков могут быть изучены в среде моделирования ситуаций. Инновации в разработке и внедрении симуляций обещают повысить эффективность АЦ для соответствия возможностям и требованиям организаций.

В заключение, можно сказать о том, что метод АЦ предлагает жизнеспособную альтернативу и дополнение к другим методам подбора персонала. Исследования и практика показывают, что АЦ являются действенными, справедливыми, экономически оправданными и приемлемыми для кандидатов и других заинтересованных сторон на самых разных должностях.

***

1. Москвитин Г. И., Лабушева Я. Г. Роль внутреннего контроля в системе управления предприятием // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2015. – №. 4. – С. 69-71.
2. Степанова М. В. Ассесмент-центр как одна из технологий оценки персонала // Ученые записки Российского государственного социального университета. – 2012. – №. 8 (108).
3. Кошарная Г. Б. Комплексная оценка персонала методом ассесмент-центра // Университетское образование (МКУО-2013). – 2013. – С. 353-355.
4. Ксензова В. В., Красностановова М. В. Ассесмент-центр сегодня: особенности применения в современной организации // Менеджмент сегодня. – 2018. – Т. 4. – С. 298-308.
5. Самоукина Н. В. Технология «ассесмент-центр». Виды, этапы и инструменты ассесментов (часть 1) // Управление развитием персонала. – 2017. – №. 3. – С. 178-182.
6. Чуланова О. Л., Кучеренко Г. Х. Исследование включенности компетентностного подхода как основы формирования качества рабочей силы в систему управления персоналом ООО "Газпром переработка" // Уровень жизни населения регионов России. – 2015. – №. 4. – С. 106-118.

Чадранцева Н.В., Тесаловский А.А.

**Экономические показатели учета коэффициента застройки
в проекте межевания территории**

*Вологодский государственный университет
(Россия, Вологда)*

doi: 10.18411/lj-04-2019-178

idsp: ljjournal-04-2019-178

Аннотация

В данной статье рассмотрен коэффициент застройки как ценнообразующий фактор на примере проекта межевания территории д. Большое Ново Судского сельского поселения Череповецкого муниципального района Вологодской области. Проведен расчет на выявление недостаточной площади земельных участков для размещения зону объектов капитального строительства, на основе которого установлено, что в увеличении площади нуждаются земельные участки, ограниченные со всех сторон. Установлена прямая зависимость кадастровой стоимости от коэффициента застройки.

Ключевые слова: коэффициент застройки, площадь, кадастровая стоимость, проект межевания территории, земельные участки, кадастровые работы.

Abstract

This article describes the structure factor as a pricing factor on the example of the project surveying the territory. d. Novo Sudskogo Large rural settlement of the Cherepovets municipal district, Vologda region. The calculation is carried out to identify the insufficient area of land to accommodate the zone of capital construction projects, on the basis of which it is established that land plots limited on all sides need to increase the area. The direct dependence of the cadastral value of the coefficient of development.

Keywords: building factor, area, cadastral value, the project surveying the territory, lands, cadastral works.

При планировании возведения здания рассматриваются разные аспекты. Они касаются не только особенностей строительства, но и получения прибыли. Извлечь максимум выгоды можно, если использовать располагаемый участок под строительство оптимально, то есть провести все коммуникации, отвести площадь под помещения хозяйственного назначения и иные обязательные постройки. А оставшейся территорией распорядиться так, чтобы она принесла основную прибыль от проекта. Во многом достичь лучшего результата при планировании помогает один из показателей – коэффициент застройки. Таким коэффициентом признаётся числовое соотношение между всей площадью участка земли и той, что покрывает зона будущей или уже существующей постройки. В то же время, необходимо отметить, что в соответствии с отчётом Росреестра на территории Вологодской области в составе земель населённых пунктов лишь 13,2 % их площади занято застройкой [3]. Таким образом, развитие урбанизированных территорий может производиться без значительного увеличения их площадей, а за счёт оптимизации использования земель в их составе с учётом доли застройки и размеров зон размещения объектов капитального строительства.

Расчёт коэффициента необходим для определения некоторых параметров вновь возводимого строения. Именно от него зависят параметры основания здания, будущая загруженность коммунальных сетей и сетей иного назначения.

В правилах землепользования и застройки закреплены нормативные показатели коэффициента застройки для всех территориальных зон.

В данной статье коэффициент застройки рассчитан на примере проекта межевания территории д. Большое Ново Судского сельского поселения Череповецкого муниципального района Вологодской области (рис. 1).

Изначально изучены Правила землепользования и застройки Судского сельского поселения Череповецкого муниципального района Вологодской области, утвержденные решением Совета Судского сельского поселения от 30.09.2014 № 48 [1]. Земельные участки расположены в зоне Ж-1 – застройки индивидуальными жилыми домами. Согласно ПЗЗ на данной территории действуют «Региональные нормативы градостроительного проектирования Вологодской области», в которых прописано [1]: минимальный отступ жилых зданий от красной линии улиц – 5 м, от красной линии проездов – 3 м, максимальный процент застройки земельного участка индивидуального жилого дома – 20 %, минимальный максимальный и размер земельного участка индивидуального жилого дома – 0,10 га и 0,20 га соответственно.

Рисунок 1 – Проект межевания территории д. Большое Ново

На основании нормативов на проект межевания территории нанесены линии застройки территории и определены площади возможной застроенной территории (табл. 1, столбец 3).

Коэффициент застройки рассчитан по формуле:

$$K_{\text{застр}} = S_{\text{застр}} / S_{\text{общ}},$$

где:

$S_{\text{общ}}$ – общая площадь земельного участка;

$S_{\text{застр}}$ – общая площадь, занятая под зданиями и сооружениями.

Таблица 1.

Влияние коэффициента застройки на площадь участка

№ЗУ	Площадь ЗУ, м2	Площадь застроенной территории, м2	Коэффициент застройки ЗУ, %	Условная площадь ЗУ при min площади застройки, м2	Недостаточная часть площади земельного участка, м2
1	2	3	4	5	6
1	1000,00	508,00	50,80	1024,19	24,19
2	1000,00	547,00	54,70	1102,82	102,82
3	1000,00	547,00	54,70	1102,82	102,82
4	1000,00	547,00	54,70	1102,82	102,82
5	1000,00	547,00	54,70	1102,82	102,82
6	1000,00	547,00	54,70	1102,82	102,82
7	1000,00	547,00	54,70	1102,82	102,82
8	1000,00	547,00	54,70	1102,82	102,82
9	1000,00	547,00	54,70	1102,82	102,82
10	1000,00	548,00	54,80	1104,84	104,84
11	1004,00	569,00	56,67	1147,18	143,18
12	1013,00	577,00	56,96	1163,31	150,31
13	1127,00	664,00	58,92	1338,71	211,71
14	1150,00	680,00	59,13	1370,97	220,97
15	1150,00	680,00	59,13	1370,97	220,97
16	1150,00	600,00	52,17	1209,68	59,68
17	1150,00	680,00	59,13	1370,97	220,97
18	1181,00	635,00	53,77	1280,24	99,24
19	1037,00	572,00	55,16	1153,23	116,23
20	1000,00	547,00	54,70	1102,82	102,82
21	1000,00	546,00	54,60	1100,81	100,81
22	1000,00	507,00	50,70	1022,18	22,18
23	1000,00	569,00	56,90	1147,18	147,18
24	1000,00	509,00	50,90	1026,21	26,21
25	1000,00	508,00	50,80	1024,19	24,19
26	1000,00	516,00	51,60	1040,32	40,32
27	1000,00	571,00	57,10	1151,21	151,21
28	1000,00	570,00	57,00	1149,19	149,19
29	1000,00	570,00	57,00	1149,19	149,19
30	1000,00	510,00	51,00	1028,23	28,23
31	1000,00	570,00	57,00	1149,19	149,19
32	1000,00	570,00	57,00	1149,19	149,19
33	1000,00	608,00	60,80	1225,81	225,81
...	...	...	...	...	...
61	1000,00	567,00	56,70	1143,15	143,15

Условная площадь земельного участка – это площадь, при которой участок использовался бы максимально эффективно с наименьшей нагрузкой на антропогенную среду (табл.1, столбец 5). Зная условную площадь участка, можно высчитать недостаточную (-) или избыточную (+) площадь участка.

Недостающая площадь земельного участка (табл. 1, столбец 6):

$$S_{\text{н}} = S_{\text{у}} - S_{\text{зу}},$$

где

$S_{зу}$ – площадь земельного участка,

S_y – условная площадь земельного участка.

Расчеты выполнены на основании статьи Бастригиной Л., Белорусова Р., в таблице 1 представлены частично.

Таблица 2.

Определение кадастровой стоимости земельного участка с учетом коэффициента застройки

№ЗУ	Площадь ЗУ, м2	Кадастровая стоимость, руб.	Условная площадь ЗУ при min площади застройки, м2	Недостаточная часть площади земельного участка, м2	Стоимость недостающей части площади ЗУ, руб	Скорректированная кадастровая стоимость
1	2	3	4	5	6	7
1	1000,00	48340,00	1024,19	24,19	1169,52	49509,52
2	1000,00	48340,00	1102,82	102,82	4970,44	53310,44
3	1000,00	48340,00	1102,82	102,82	4970,44	53310,44
4	1000,00	48340,00	1102,82	102,82	4970,44	53310,44
5	1000,00	48340,00	1102,82	102,82	4970,44	53310,44
6	1000,00	48340,00	1102,82	102,82	4970,44	53310,44
7	1000,00	48340,00	1102,82	102,82	4970,44	53310,44
8	1000,00	48340,00	1102,82	102,82	4970,44	53310,44
9	1000,00	48340,00	1102,82	102,82	4970,44	53310,44
10	1000,00	48340,00	1104,84	104,84	5067,90	53407,90
11	1004,00	48533,36	1147,18	143,18	6921,20	55454,56
12	1013,00	48968,42	1163,31	150,31	7265,81	56234,23
13	1127,00	54479,18	1338,71	211,71	10234,05	64713,23
14	1150,00	55591,00	1370,97	220,97	10681,58	66272,58
15	1150,00	55591,00	1370,97	220,97	10681,58	66272,58
16	1150,00	55591,00	1209,68	59,68	2884,81	58475,81
17	1150,00	55591,00	1370,97	220,97	10681,58	66272,58
18	1181,00	57089,54	1280,24	99,24	4797,36	61886,90
19	1037,00	50128,58	1153,23	116,23	5618,36	55746,94
20	1000,00	48340,00	1102,82	102,82	4970,44	53310,44
21	1000,00	48340,00	1100,81	100,81	4872,98	53212,98
22	1000,00	48340,00	1022,18	22,18	1072,06	49412,06
23	1000,00	48340,00	1147,18	147,18	7114,56	55454,56
24	1000,00	48340,00	1026,21	26,21	1266,98	49606,98
25	1000,00	48340,00	1024,19	24,19	1169,52	49509,52
26	1000,00	48340,00	1040,32	40,32	1949,19	50289,19
27	1000,00	48340,00	1151,21	151,21	7309,48	55649,48
28	1000,00	48340,00	1149,19	149,19	7212,02	55552,02
29	1000,00	48340,00	1149,19	149,19	7212,02	55552,02
30	1000,00	48340,00	1028,23	28,23	1364,44	49704,44
31	1000,00	48340,00	1149,19	149,19	7212,02	55552,02
32	1000,00	48340,00	1149,19	149,19	7212,02	55552,02
33	1000,00	48340,00	1225,81	225,81	10915,48	59255,48
...	...	...	...	...	...	...
61	1000,00	48340,00	1143,15	143,15	6919,64	55259,64

В проекте межевания территории д. Большое Ново площадь является избыточной, все площади земельных участков нужно увеличивать, что приводит к увеличению кадастровой стоимости (табл. 2, столбец 7).

Расчеты выполнены на основании статьи Бастригиной Л., Белорусова Р., в таблице 2 представлены частично.

Стоимость земельного участка с учетом коэффициента застройки:

$$V_{зу} = S_{зу} * V_{км} + S_n * V_{км},$$

где:

$S_{зу}$ – площадь земельного участка,

S_n – недостающая площадь земельного участка,

$V_{км}$ – стоимость 1 кв. м земельного участка.

На основании данных расчетов была составлена схема распределения недостающей площади земельных участков до нужного размера зоны размещения объектов капитального строительства (рис. 2).

Рисунок 2 – недостаточная площадь земельных участков до нужного размера зоны размещения объектов капитального строительства

На схеме видно, что в увеличении площади в основном нуждаются земельные участки, ограниченные со всех сторон: с одной стороны – дорогой, с остальных – проектируемыми земельными участками. В незначительных улучшениях нуждаются земельные участки, ограниченные с одной стороны дорогой, с другой – проектируемым земельным участком.

Коэффициент застройки является ценообразующим параметром, характеризующим свойства земельного участка. При этом его значение соответствует отношению общей площади улучшений земельного участка к площади данного участка. При этом данное понятие не соответствует общепринятому термину, широко используемому в градостроительной практике, представляя собой оценочный расчетный показатель[2].

Установлена прямая зависимость кадастровой стоимости от коэффициента застройки: чем больше коэффициент застройки земельных участков одной и той же площади, тем больше кадастровая стоимость.

Учёт коэффициента застройки необходим при планировании развития территорий. А наиболее удобным способом демонстрации необходимости определённой доли застройки является расчёт соответствующих экономических показателей.

***

1. Правила землепользования и застройки Судского сельского поселения: утв. решением Совета Судского сельского поселения от 03.09.2014г №48.
2. Бастригина Л., Белорусов Р. Особенности учета плотности застройки при определении рыночной стоимости объектов недвижимого имущества / Бастригина Л., Белорусов Р. // Трансконтинентальный консалтинг – интеграция оценки. – 2011. – №2. С.70-75.
3. Доклад о состоянии и использовании земель в Вологодской области в 2016 году / Вологда: Управление федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Вологодской области, 2017. – 149 с.

РАЗДЕЛ XV. МЕНЕДЖМЕНТ

Авсиевич П.В.

Проблема электронного документооборота между образовательными учреждениями и органами государственной власти*РГПУ им. А.И. Герцена
(Россия, Санкт-Петербург)**doi: 10.18411/lj-04-2019-179**idsp: ljjournal-04-2019-179***Аннотация**

В статье раскрываются основные проблемы в сфере электронного документооборота между образовательными учреждениями и органами государственной власти в Санкт-Петербурге. Описаны особенности, возникающие при полном переходе на электронный документооборот, такие как: необходимость хорошей криптозащиты электронной подписи, готовность других сторон к взаимодействию в электронно-цифровом поле, технические требования к процессу.

Ключевые слова: электронно-цифровая подпись, образовательные учреждения, электронный документооборот, стандарты шифрования, электронные способы передачи данных.

Abstract

The article reveals the main problems in the field of electronic document circulation between educational institutions and public authorities in St. Petersburg. The features arising from the full transition to electronic document management are described, such as the need for good encryption of the electronic signature, the readiness of other parties to interact in the digital field, technical requirements for the process.

Keywords: electronic digital signature, educational institutions, electronic document management, encryption standards, electronic data transfer methods.

Санкт-Петербург – современный мегаполис, один из центров науки, социума и культуры, где активно развиваются современные технологии передачи информации последнего поколения, такие как повсеместное использование сети интернет и электронно-цифровой подписи (ЭЦП). В то же время взаимодействие между образовательными учреждениями и другими участниками обеспечения образовательной и функциональной деятельности, такие как районные отделы образования, поставщики ресурсов обеспечения (тепло, вода, электроэнергия) все еще по большей части происходит в виде обычного бумажного документооборота, что является само по себе очень долгим и не эффективным процессом, замедляющим работу организации и отнимающим много сил. Решением этой проблемы мог бы стать полный переход всех органов государственной власти и подведомственных им организаций, а также различные государственные естественные монополии (Водоканал, Ленэнерго и другие) на систему электронного документооборота.

В последние годы руководством Российской Федерации был взят курс на полный переход к электронному документообороту, как к наиболее быстрому и удобному формату взаимодействия [1]. Так была создана Единая Система Электронного Документооборота (ЕСЭД), представляющая собой специальное программное обеспечение, работающее с помощью сети Интернет, позволяющее передавать подписанные документы между различными учреждениями государственной власти. Данная система позволяет исполнительным, надзорным и законодательным органам государственной власти быстро передавать распоряжения,

изменения законов, а также нормативных актов в подконтрольные им ведомства и учреждения. Кроме того в данной программе реализованы возможности, позволяющие видеть все обращения граждан к данному органу. К сожалению, пока что конечные исполнители, а именно детские сады и школы не подключены к ЕСЭД, получая информацию напрямую от сотрудников отдела образования районной администрации. В дальнейших планах Правительства Санкт-Петербурга входит полное подключение всех образовательных учреждений, позволяющее в максимально быстрый срок и точно передавать все необходимые документы конечному получателю. Для использования такой системы требования очень минимальны: нужен компьютер, широкополосный доступ в сеть интернет и токен (флеш-накопитель, на котором установлена специальная программа шифрования, отвечающая одному из стандартов ГОСТ, а также программное обеспечение, установленное на Персональный Компьютер, позволяющее расшифровать подпись на флеш-накопителе, также отвечающее одному из стандартов шифрования ГОСТ) с индивидуальной электронной цифровой подписью (иЭЦП) руководителя или человека, его замещающего [2].

Кроме ЕСЭД существует Единая Информационная Система в сфере закупок (ЕИС) [3]. Образовательные учреждения относятся к категории подведомственных учреждений, поэтому для того, чтобы купить новую технику, парты, сделать ремонт здания необходимо организовать аукцион на закупку оборудования/ремонт здания. Все данные по аукциону проходят проверку у надзорных органов для определения соответствия данного аукциона закону, после чего все данные по закупке попадают в ЕИС. Уже там фирмы с помощью предложения все более выгодной цены по сравнению друг с другом борются за этот контракт. В конечном итоге при наборе достаточного количества участников аукциона (по закону не менее 3 различных участников) и завершении времени аукциона побеждает наиболее низкая цена и соответственно контракт на поставку/ремонт отходит победившей конторе.

Помимо ЕСЭД одним из намерений высшего руководства и Министерства Просвещения Российской Федерации является переход Государственной Итоговой Аттестации (ГИА), куда входят Единый Государственный Экзамен (ЕГЭ) и Основной Государственный Экзамен (ОГЭ) в полностью электронный формат [4]. В данный момент электронный документооборот между пунктами приема экзамена (ППЭ) и региональным центром обработки информации (РЦОИ) используется только частично в экзаменах 11-х классов и в экзамене по иностранным языкам, раздел “Говорение” для 9-х классов. Существует специализированное программное обеспечение, позволяющее проводить данный экзамен: “Станция Авторизации”, “Станция печати”, “Станция Сканирования”, “Станция Записи Ответов”. Для доступа к этим программам в день экзамена не ранее 9:30 по местному времени техническим специалистам в Пункте Проведения Экзамена (ППЭ) необходимо скачать с федерального портала специальный ключ, который раскодирует возможность работы на данном программном обеспечении для проведения экзамена. В последние годы все Комплекты Индивидуальных Материалов (КИМ) приходили в виде зашифрованных на CD-диске файлов, расшифровать которые можно было только на программном обеспечении “Станция Печати” после разблокировки ее с помощью ключа, получаемого техническим специалистом в день экзамена и токена Члена Государственной Экзаменационной Комиссии (ГЭК), после чего сами материалы КИМ печатались непосредственно в аудитории проведения экзамена прямо перед участниками процесса. В Будущем есть планы о том, чтобы перевести все в полностью электронный формат, где все необходимые материалы для экзамена будут скачиваться непосредственно в утро дня экзамена с помощью сети Интернет, минуя использование CD-дисков.

Таким образом можно сказать, что использование электронных способов передачи документов в Санкт-Петербурге все расширяется и возможно уже через несколько лет мы увидим, как весь документооборот между образовательными

учреждениями и другими участниками процесса жизнеобеспечения перейдет полностью в электронное поле, позволяя нам по праву называть себя “Информационной страной с цифровой экономикой”.

***

1. Распоряжение Правительства РФ от 20 октября 2010 г. N 1815-р "О государственной программе Российской Федерации "Информационное общество (2011 - 2020 годы)"
2. Федеральный закон “Об электронной подписи” от 06.04.2011 № 63-ФЗ
3. Статья 4 Федерального закона “О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд” от 05.04.2013 № 44-ФЗ
4. <https://sn.ria.ru/20180221/1515048808.html>

Добро В.Г., Стрих Н.И.

Проблема дефицита квалифицированных специалистов в компаниях нефтегазового комплекса Российской Федерации: причины и пути решения

*Сургутский государственный университет
(Россия, Сургут)*

doi: 10.18411/lj-04-2019-180

ids: ljjournal-04-2019-180

Аннотация

Нефтедобыча является одной из самых значимых отраслей экономики Российской Федерации и, несомненно, ей уделяется большое внимание в области обеспечения эффективности ее деятельности. Немаловажной проблемой является дефицит квалифицированных специалистов. Статья посвящена выявлению причин дефицита квалифицированных специалистов и изучение возможных путей решения проблемы с подготовкой кадров и нехваткой специалистов. Сформирована рекомендательная база по преодолению данной проблемы государством и предприятиями отрасли.

Ключевые слова: дефицит кадров, нефтегазовый комплекс, бережливое производство.

Abstract

Oil production is one of the most significant sectors of Russian economy, undoubtedly, it is paid a great attention to the effectiveness of its activities. An important problem is the lack of qualified professionals. The article is devoted to the problem of identifying the causes of the shortage of qualified personnel and the study of possible ways of solving the problem of training and the lack of specialists. A recommendation list for overcoming this problem by the state and enterprises of the industry has been formed.

Keywords: staff shortage, oil and gas complex, lean.

Причины дефицита квалифицированных кадров на предприятиях нефтегазового комплекса разнообразны. Так в статье под названием «Современный подход к управлению персоналом в компаниях нефтегазового комплекса Российской Федерации» представлен ряд причин. Одной из причин является отсутствие мотивационных стимулов и недостаточный имидж нефтяных профессий для привлечения молодых и талантливых кадров. Так же как о не менее значимой причине в статье говорится о довольно большом временном промежутке, когда абитуриенты предпочитали другие направления. А так же другими значимыми причинами являются следующие:

- слабое и неэффективное взаимодействие высших учебных заведений и других учебных заведений с успешно работающими научными и производственными организациями и компаниями;
- несоответствие номенклатуры специальностей подготавливаемых специалистов реальным потребностям отрасли;
- отсутствие современных механизмов и инструментов управления кадровым обеспечением отрасли;
- отсутствие системы повышения квалификации кадров с учетом потребностей инновационного развития отрасли. [1]

В статье «Проблемы формирования кадровой политики на предприятиях нефтегазового комплекса» причины рассмотрены с точки зрения управления предприятием:

- низкий уровень профессиональных компетенций менеджеров на всех уровнях управления;
- низкая техническая оснащённость как добывающих, так и перерабатывающих нефтегазовых компаний;
- отставание от зарубежных конкурентов в работе по внедрению инновационных технологий. [2]

Так же можно отметить, что подобные причины присутствуют не только на нефтегазодобывающих предприятиях, но и на предприятиях нефтесервиса [3] т.е. на предприятиях обслуживающих нефтегазовую отрасль, а так же на других промышленных предприятиях, таких как машиностроение. [4]

Рис 1. Основные причины дефицита квалифицированных кадров

В таблице 1 сформирована рекомендательная база преодоления данной проблемы производственными предприятиями отрасли, государством и учебными заведениями.

Таблица 1.

Причины, пути решения и ожидаемый результат от их применения при решении вопроса нехватки квалифицированных специалистов в компаниях нефтегазового комплекса Российской Федерации со стороны руководства компании

Проблемы, требующие совершенствования	Направления решения проблемы	Ожидаемый результат
Отсутствие современных механизмов управления	- поиск сотрудников на рынке труда; - внутренняя ротация и обучение;	- создание кадрового резерва; - закрытие вакансий.

кадровым обеспечением отрасли	- набор выпускников.	
Несоответствие образовательных программ современным требованиям отрасли	- разработка программ обучения с учетом специфики предприятия и в тандеме с ведущими специалистами компаний.	- преподаватели учебных заведений приобретут практический опыт
Отсутствие системы повышения квалификации кадров с учетом потребностей инновационного развития отрасли	- использование новых знаний, ориентирование на лучшие практики; - сотрудничество однопрофильных предприятий, т.е. организация конференций, выставок в РФ, посещение руководителями подобных мероприятий за рубежом; - развитие системы обучения на рабочих местах.	- минимизация затрат на построение системы, непрерывность обучения. - обмен опытом, знакомство с инновациями. - минимум финансовых и временных затрат на обучение сотрудников
Отсутствие мотивационных стимулов	- создание комфортных условий работы; - достойный уровень заработной платы; - пересмотр системы нематериального стимулирования персонала.	- заинтересованность работника в работе в данной компании и в ее развитии; - уменьшение текучести кадров.
Недостаточный имидж профессии	- увеличение заработной платы напрямую влияет на данный аспект	- проблема «утечки умов» станет менее острой.

Таблица 2.

Причины, пути решения и ожидаемый результат от их применения при решении вопроса нехватки квалифицированных специалистов в компаниях нефтегазового комплекса Российской Федерации со стороны государства и учебных заведений

Проблемы, требующие совершенствования	Направления решения проблемы	Ожидаемый результат
Неэффективное взаимодействие учебных заведений с успешно работающими научными и производственными организациями и компаниями	- анализ и совершенствование системы высшего профессионального образования; - поддержка реализации программ непрерывного образования, таких как «Школа – вуз – предприятие» и др.	- обеспечение нефтегазовых компаний востребованными молодыми специалистами с достаточным уровнем практических навыков и обладающих необходимыми знаниями.
Качественный уровень подготовки специалистов в отечественных учебных заведениях отстает от развития отрасли и является недостаточным	- повышение качества подготовки специалистов и развитие новых направлений обучения, связанных с решением новых технологических и управленческих задач.	- улучшение качества образования вследствие получения больших практических навыков.

Рис 2. Бережливое производство как один из путей решения проблемы дефицита кадров

Теория бережливого производства на сегодняшний день в России набирает популярность и является эффективной. Место данной проблемы нехватки квалифицированных кадров в теории бережливого производства можно увидеть в одном из принципов данной теории на рисунке 3.

Принцип вовлечения персонала безусловно так же будет являться одним из путей решения данной проблемы, ведь привлечение и удержание квалифицированных кадров в главную очередь обеспечивается условиями работы на предприятии. [5]

Решение данного вопроса, несомненно, требует внимание. В работе подробно с разных сторон: с точки зрения бережливого производства; с точки зрения руководства предприятия и вузов и государства рассмотрена проблема нехватки квалифицированных кадров в компаниях нефтегазового комплекса Российской Федерации и предложены разные и в то же время наиболее эффективные пути решения данной проблемы. Перечисленные в работе пути решения проблемы в комплексе позволят решить существующую данную проблему и будет способствовать развитию нефтегазовой отрасли России. Но несомненно к конкретному предприятию и конкретным его условиям деятельности необходим подбор конкретных, свойственных именно его деятельности путей решения этой проблемы. Представленная рекомендательная база является общей для всех предприятий, но а уже каждое предприятие анализируя свою деятельность из этой базы выбирают те направления решения, которые им необходимы, ориентируясь на причины данной проблемы и результаты, которые они желают достигнуть.

***

1. Современный подход к управлению персоналом в компаниях нефтегазового комплекса Российской Федерации file:///C:/Users/Media/Desktop/ogbus_6_2014_p562-587_RomanovaTV_ru.pdf
2. Проблемы формирования кадровой политики на предприятиях нефтегазового комплекса <http://vectoreconomy.ru/images/publications/2018/4/laboureconomics/Gotovtsev.pdf>
3. Дефицит квалифицированного персонала как одна из важнейших проблем российского нефтесервиса <https://cyberleninka.ru/article/n/defitsit-kvalifitsirovannogo-personala-kak-odna-iz-vazhneyshih-problem-rossiyskogo-nefteservisa>
4. Дефицит высококвалифицированных кадров как ключевая проблема промышленности России <http://www.ptechology.ru/Science/Science43.html>
5. Бережливое производство: маленькие шаги для больших целей. 8 принципов бережливого производства, повышающих эффективность предприятия

Кузнецова М.Е., Буяр В.А

Анализ использования методов мотивации руководителями среднего звена

*Сургутский государственный университет
(Россия, Сургут)*

doi: 10.18411/lj-04-2019-181

idsp: ljjournal-04-2019-181

Аннотация

В данной статье сделан анализ ситуации современного состояния мотивации и использования методов мотивации руководителями среднего звена. Технологии мотивации призваны повысить производительность труда работников, повысить лояльность персонала. Анализ исследуемых предприятий показал скудный выбор методов мотивации руководителями среднего звена.

Ключевые слова: мотивация персонала, технологии мотивации, анкетирование руководителей, результаты опроса.

Abstract

This article analyzes the current state of motivation and the use of methods of motivation by middle managers. Technology motivation designed to increase employee productivity, increase employee loyalty. The employee, who understands that he is important and necessary for the enterprise, calmly meets tomorrow and becomes part of the team.

Keywords: staff motivation, technology motivation, questioning managers, the results of the questionnaire.

Мотивация персонала актуальна, ибо противоречие между желанием работодателя получить от сотрудника высокую производительность труда и постоянно меняющимися требованиями, и условиями мотивации самих работников приводит к поиску новых методов мотивации.

Современные руководители считают, что если работник показывает определенные показатели, то это максимум работника, но это не так. С помощью мотивации можно поднять уровень эффективности работника на 40%. Затраты на неоклассические методы мотивации может быть минимальна. Если руководитель поощряет всех отличившихся в денежном эквиваленте, то это может быть очень затратно, в то время, как используя предложенные ниже варианты можно будет сэкономить [7].

Определения мотивации существует множество, рассмотрим некоторые из них в контент-анализе.

Таблица 1*.

Контент-анализ определения мотивации

Автор	Определение
Спивак В.А.	Мотивация – это желание работника удовлетворить свои потребности через трудовую деятельность [4,с.90].
Майкл Мескон,	«...процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения собственных целей или целей организации» [5, с. 338].
Х. Хекхаузен	Мотив - это желаемое целевое состояние в рамках отношений «индивид-среда», мотивацией - всё то, что «объясняет целенаправленность действия» [6,С.40].

*Составлено авторами

Мотивация относится к основной функции управления персоналом. От мотивации зависит качество работы сотрудников, и скорость достижения поставленной цели.

Иными словами, мотивация – это совокупность внешних и внутренних сил, которые побуждают человека думать, творить и, в конце концов, работать, а мотивирование – это сопряжение целей сотрудника и целей организации. Также целью мотивации является привлечение ценных ресурсов, и минимизация числа увольняющихся работников.

Данная тема занимает лидирующее положение в вопросе организации труда. Развитие науки на основе эмпирических исследований предлагает новые технологии. Развитие мотивации идет в ногу с развитием управления персоналом.

На практике мотивация зависит от многих факторов, в первую очередь от стратегии предприятия, не менее важным будет компетенция и личность руководителя. Формирование мотивационных векторов со стороны руководителя на основе тренингов и изучения позитивного опыта других компаний дает хороший результат. А если человек замотивирован, то он движется вперед к поставленной цели, и задача руководства сводится к минимуму – помочь увидеть эту цель. Так, чтобы повысить эффективность работы сотрудников можно использовать предложенные ниже методы:

1. Оригинальное название должности или отдела в целом. Мотивировать сотрудника (группу сотрудников) тем, что вы можете создать новую должность (или отдел) с оригинальным названием (не продавец, а менеджер, не автослесарь, а специалист по ремонту автотранспорта...)

2. Награждение тех, кто не болеет. Единовременная выплата (премия) для тех, кто ни разу в этом году не был на больничном. Так же награждение за достижение каких-либо результатов в спорте (оглашение перед коллективом и денежное вознаграждение). Можно поощрить за отказ от курения.
3. Ужин за счёт начальника. Награждение лучшего сотрудника сертификатом на семейный поход в ресторан. Сотрудник может себе позволить то, что не позволял ранее.
4. Ежемесячная игра во что-либо (бильярд, боулинг и так далее) (встреча без галстуков). Организовать традицию, что раз в месяц лучшие 5 (по показателям) работников ходят с начальником играть в какую-нибудь игру, или «посидеть» в баре, или сходить в баню. Сотрудник будет заинтересован в таком общении с начальником.
5. Для женского коллектива сокращение рабочего дня во время распродаж. Ученными доказано положительное влияние шопинга на мозговую активность. Есть даже сравнение шопинга с психотерапевтом, только после первого еще остается какая-либо покупка. Это будет отличной эмоциональной разгрузкой.
6. Для мужчин – сокращение рабочего времени во время охотничьего или рыбачьего сезона. Например, в пятницу после обеда отпустить мужчину-сотрудника на рыбалку или охоту. Заряд позитивных эмоций будет его сопровождать в течение недели минимум, что позволит ему более качественно выполнять его работу.
7. Поздравления или небольшой подарок в честь значимой даты (день рождения, годовщина трудоустройства). Сотрудник будет более замотивирован получив даже небольшой подарок, или просто внимание от начальника.
8. Игра, в которой главный приз - это комфортный кабинет. В офисе есть специальный кабинет, в котором удобные, мягкие кресла, кресла-мешки, автомат с бесплатным кофе, приставка и т.д. Но попадают туда только лучшие 10 сотрудников.
9. Работа на свежем воздухе один раз в месяц. В летний период времени, раз в месяц, отдел со своим начальником работает на свежем воздухе, в парке, или на лужайке, для работы нужен только хороший вай-фай и наличие ноутбука [1].
10. Включение в кадровый резерв. Процесс зачисления в кадровый резерв важен, ибо показывает заинтересованность работодателя в работнике. Предприятие тратит достаточно средств, чтобы обучать претендента на руководящую должность. Повышается лояльность сотрудника и, следовательно, мотивация [2].
11. Обучение персонала. Лучших сотрудников нужно обучать и просчитывать риски мотивации [3].

Итак, технологий достаточно, и выбор одного или нескольких методов мотивации позволит работодателю повысить производительность труда. Единственная проблема в том, насколько руководство готово использовать известные методы мотивации. Для изучения данного вопроса проведем тестирование руководителей среднего звена.

Анкета содержит пять вопросов. В опросе приняло участие 120 человек, руководителей трех предприятий г. Сургута. На рисунке показан анализ ответов на 4 вопроса. По результатам анкетирования видно, что больше половины руководителей считают, что их уровень знаний методов мотивации находится на высоком уровне. Около половины респондентов недооценивают мотивацию, отводя ее на второй план, что показывает рисунок. Также примерно 40% опрошенных считают, что влияние мотивации на работника не настолько существенно, чтобы уделять ему особое внимание, в то время как 15% считают воздействие мотивации на свой персонал не актуальным.

Рис. Использование мотивации персонала руководителями среднего звена (составлено авторами)

Но большинство опрошенных руководителей видят существенную разницу в вопросе мотивирования молодых специалистов. Пятый вопрос анкеты содержал перечень методов монетарного и немонетарного мотивирования работника, табл.2.

Таблица 2*

Какими методами мотивации Вы пользуетесь? Выберите несколько.

Материальные	Нематериальные
Повышение заработной платы	Возможность карьерного роста
Премии	Публичная похвала
Соцпакет	Комфортные условия труда (массаж, зоны отдыха, спортзалы...)
Крупные скидки на товары компании	Культурные мероприятия внутри коллектива
Путевки в санаторий	Поздравление сотрудника со значимой датой
Билеты на различные мероприятия	Корпоративные квесты
Обучение за счет фирмы	Рейтинговые таблицы
Система штрафов	Участие в принятии стратегических решений

*Составлено авторами

В выборе методов руководители не указали 70% предложенных вариантов мотивирования сотрудников. В основном выбраны премии, социальный пакет, путевки в санатории, мероприятия внутри коллектива. Путевки в санатории выделены особенно, но это яркий признак географического расположения. Северный климат требует заботливого отношения к здоровью.

Подводя итог исследованию, можно сказать, что, во-первых, теоретические источники сегодня предлагают массу новых интересных технологий мотивации персонала. Во-вторых, на основе проведенных нами опросов, руководители не готовы использовать потенциал технологий мотивации работников, потому что стереотип взаимодействия работник - предприятия строится на односторонней заинтересованности, а именно, руководство считает, что только сам работник заинтересован в работе. Предприятие всегда найдет сотрудника, потому что рынок труда изобилует предложениями и замена ушедшего работника не проблема. Следовательно, незачем утруждать себя поисками и построением стратегии мотивации персонала.

***

1. Жигач А. Почему эксперты считают, что необычные названия должностей мотивируют сотрудников [Электронный ресурс]//Жигач А. – Режим доступа: https://www.dp.ru/a/2016/10/16/Lobster_dzhedaj_i_feja/ (дата обращения 02.04.2019г.)
2. Кузнецова М.Е. Анализ и оценка эффективности формирования кадрового резерва в банке - Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №2 (2017) <http://naukovedenie.ru/PDF/24EVN217.pdf> (дата обращения 13.03.2019г.)
3. Кузнецова М.Е. Риски в обучении персонала - Журнал «Вестник Сургутского Государственного Университета» 2017 №2 Изд.: Сургутский государственный университет, Сургут. С. 84-88
4. Спивак В.А., Личность и предприятие: факторы успешного взаимодействия(поведенческие основы управления персоналом). – СПб.,2002.-375
5. Султанова А.В., Трошина Е.П. Методика диагностики мотивации персонала организации // Научное обозрение. – 2015. - № 13. – с. 340-348.
6. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. – 2-е изд. - СПб.: Питер; М.: Смысл, 2003 - 860 с.
7. Электронный ресурс <https://legkopolezno.ru/rabota/upravlenie/finansovaya-motivatsiya-personala/> (дата обращения 18.03.2019г.)

Начкебия М.С.

**Влияние документационного обеспечения управления на развитие
корпоративной культуры вуза**

*ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»
(Россия, Белгород)*

doi: 10.18411/lj-04-2019-182

idsp: ljjournal-04-2019-182

Аннотация

На развитие корпоративной культуры вуза особое влияние оказывает правильная организация документационного обеспечения управления. Так как хорошо налаженный процесс работы с документами позволяет осуществлять эффективное управление вузом. Своевременная обработка и передача информации способствует ускорению процесса принятия управленческих решений.

Ключевые слова: корпоративная культура, документационное обеспечение управления, управленческое решение, информация, процедура.

Abstract

The development of corporate culture of a university is particularly influenced by the proper organization of documentation management. Since a well-established process of working with documents allows for effective management of the university. Timely processing and transmission of information speeds up the management decision-making process.

Keywords: corporate culture, documentary support of management, management decision, information, procedure.

Общие цели и общее отношение к труду, объединяющие сотрудников организации в целом, а также взаимосвязь между ее структурными подразделениями, определяют успех деятельности любой организации. По мнению Г.И. Мальцева «мощным стратегическим инструментом, позволяющим ориентировать все подразделения и отдельных лиц на единые цели, мобилизовать инициативу сотрудников, обеспечивать и облегчать общение, является корпоративная культура. Именно она делает организацию уникальной, формирует ее историю и организационную структуру, правила коммуникации и принятия решений, внутренние ритуалы и легенды» [1, с. 95].

Корпоративную культуру высших учебных заведений можно рассматривать по трем направлениям: корпоративная культура вуза как организации; корпоративная культура научно-педагогических работников вуза; корпоративная культура студенческой среды вуза.

Корпоративная культура вуза как организации включает в себя следующие элементы:

1. Философия вуза, которая получает свое отражение в Уставе и в Кодексе корпоративной культуры.
2. Организационные ценности вуза, определяются миссией и политикой вуза.
3. Нормы и правила поведения, закрепленные в Правилах внутреннего трудового распорядка и Кодексе корпоративной культуры.
4. История и традиции, которые хранятся в Музее вуза и охраняются Советом ветеранов вуза.
5. Психологический климат, определяется личностными отношениями между сотрудниками.
6. Корпоративные коммуникации, позволяющие получить доступ к информации, определяющие ее качество, а также средства и способы передачи информации.

7. Управленческий стиль, определяется процессом организации и налаженной структурой управления в вузе.
8. Имидж вуза, формирующийся в значительной степени благодаря образу вуза в глазах населения, внешнему виду здания и удобству помещений вуза, существующей символике и т.д.

Более подробно рассмотрим корпоративную коммуникацию, которая является элементом корпоративной культуры вуза, непосредственно связанным с документационным обеспечением управления и «оказывающим определенное воздействие на формирование и утверждение корпоративной идентичности вуза» [2, 3].

Закрепление большого количества учебных занятий, разнообразных видов заданий, которые предлагаются студентам для выполнения, фиксация различных образовательных контактов для взаимодействия, помимо этого фиксация взаимодействия между участниками образовательного процесса образуют огромные информационные потоки, которые требуют тщательного анализа.

Фиксация большого числа занятий, широкого разнообразия заданий, предлагаемых для выполнения обучающимся, разного рода образовательного контакта и фактов взаимодействия с ним, а также взаимодействия участников образовательного процесса между собой образуют большие информационные массивы, которые требуют тщательного анализа.

Достигнуть эффективность корпоративных коммуникационных процессов возможно следующими способами:

- правильно организовать доступ к информации и информационным ресурсам;
- наладить эффективный способ передачи информации;
- разработать систему оценки качества информации, ее полноты, открытости, прозрачности, достоверности, четкости формулировки, в силу чего достигается надлежащее восприятие передаваемых потоков информации;
- разработать систему оценки персонала, которая будет включать в себя уровень квалификации персонала, объем профессиональных компетенций персонала, соответствующим принятым в организации корпоративным требованиям;
- применять систему учета численности студентов, которая будет удовлетворять спросу населения на получение высшего образования и систему оценки качества предоставляемых образовательных услуг;
- определить уровень материально-технического обеспечения, используемыми технологиями, обеспечивающими качество профессиональной подготовки;
- проводить анализ и осуществлять контроль выполнения принимаемых управленческих решений.

К важным особенностям современного документационного обеспечения управления в вузе можно отнести:

1. Использование корпоративных информационных систем, особенно автоматизированные системы документооборота, которые объединяют информационные ресурсы в целом всей организации и входящих в нее структурных подразделений.
2. Оптимизация работы с документами на корпоративном уровне;
3. Применение современных концептуальных подходов (проектный подход, процессный подход, системный подход и др.) [4].

Все это характерно для организаций, применяющих корпоративные технологии документооборота, вузы относятся к таковым.

Управленческая деятельность в высших учебных заведениях, как и во всей социальной сфере, последнее десятилетие является приоритетным направлением в развитии общества. Практически во всех учебных заведениях существуют собственные программы использования информационных потоков в процессе управления и

внедрения информационных технологий в образовательный процесс [5, с. 275]. В настоящее время можно смело утверждать, что феномен корпоративной культуры пронизывает все процессы и явления, протекающие в вузе.

На наш взгляд, стоит предпринять следующие действия для совершенствования, рассматриваемого направления деятельности в вузе:

Во-первых, провести экспертизу всех действующих организационно-правовых документов с целью их систематизации, исключения дублирующих функций и последующего размещения в автоматизированной системе учебного заведения. Необходимо учитывать, что вузы имеют сложную систему структурных подразделений, которые регулируются утвержденным перечнем организационно-правовых документов, и как следствие возникает потребность в четкой регламентации делопроизводственных процессов при подготовке отдельных видов документов, которые позволяют обеспечить принятие и исполнение управленческих решений.

Во-вторых, разработать список процедур разрешения типовых ситуаций на базе автоматизированной системы учебного заведения для снижения затрат рабочего времени на поиск и обработку информации (документов), на создание информационно-справочных документов. Критерий отбора ситуаций может быть принят такой: затраты времени на выявление, разработку, модификацию и годовое администрирование новой процедуры должны быть в два раза меньше сложившихся годовых затрат времени студентов и всего персонала при отработке не модернизированной процедуры.

В-третьих, описать алгоритм движения документов с момента их создания до момента принятия решений и доведения решений до исполнителей, и разместить его в автоматизированной системе учебного заведения. Данный алгоритм должен быть взаимосвязан с списком процедур разрешения типовых ситуаций для удобства поиска алгоритма действий по каждой ситуации.

В-четвертых, провести анкетный опрос студентов учебного заведения с целью определения уровня удовлетворенности студентов процессом организации работы с документами, сопровождающими принятие управленческих решений. Анкета должна содержать вопросы по следующим четырем блокам: общие вопросы, касающиеся названия учебного подразделения, курса, направления подготовки, пола; вопросы, касающиеся участия студентов в документационном обеспечении управления; вопросы касающиеся принятия управленческих решений в вузе; вопросов по работе с информационными системами в вузе.

Таким образом, можно заключить, что хорошо налаженная система документооборота в вузе позволяет эффективно осуществлять управленческую функцию, и как следствие, ускоряет процесс принятия управленческих решений. Стоит отметить, что в высшем учебном заведении, где каждый из участников управленческого процесса выполняет установленные локальными организационными документами требования к анализу и передаче информации, документационное обеспечение управления играет ключевую роль, что способствует укреплению корпоративной культуры вуза.

***

1. Мальцева, Г.И. Университетская корпоративная культура / Г.И. Мальцева // Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. – 2005. – № 1. – С. 95-103.
2. Пименова, Н.Ю. Особенности формирования корпоративной идентичности в системе дистанционного обучения: опыт Владивостокского государственного университета экономики и сервиса / Н.Ю. Пименова // Университетское управление: практика и анализ. – 2004. – № 5-6(33). – С. 163-172
3. Андомин, О.В. Корпоративная культура преподавателя вуза / О.В. Андомин. – Самара: Самар.гос.техн. ун-т, 2010. – 131 с.
4. Фионова, Л.Р. К вопросу выбора стратегии управления корпоративным обучением специалистов по документационному обеспечению управления / Л.Р. Фионова // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. – 2009. – № 3 (61). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-vybora-strategii-upravleniya-korporativnym-obucheniem-spetsialistov-po-dokumentatsionnomu-obespecheniyu-upravleniya> (дата обращения: 22.11.2018).
5. Максимов, А.П. Имитационная модель принятия управленческого решения в образовательном процессе на кафедре вуза МВД РФ / А.П. Максимов // Ползуновский вестник. – 2006. – № 4. – С. 275-280.

Никулина Ю.Н., Григоренко Н.В.

Эффективный контракт как инструмент оценки в системе мотивации персонала учреждений социальной сферы

Оренбургский государственный университет
(Россия, Оренбург)

doi: 10.18411/lj-04-2019-183

idsp: ljournal-04-2019-183

Аннотация.

В статье раскрывается понятие «эффективный контракт», рассматриваются трудовые отношения между руководителем и сотрудниками, обусловленные заключением нового договора. Представлены новые подходы к определению заработной платы сотрудников с использованием компенсационной и стимулирующей выплаты. Приводятся примеры по совершенствованию системы оплаты труда.

Ключевые слова: эффективный трудовой контракт, заработная плата, гарантированная часть оплаты, критерии оценки, продуктивность труда, мотивация труда.

Abstract

The article reveals the concept of "effective contract", discusses the employment relationship between the manager and employees, due to the conclusion of a new contract. Presents new approaches to determining the salary of employees using compensatory and incentive payments. Examples are given to improve the wage system.

Keywords: effective labor contract, wages, guaranteed part of remuneration, evaluation criteria, labor productivity, labor motivation.

Программа поэтапного совершенствования системы оплаты труда в государственных (муниципальных) учреждениях на 2012-2018 годы, принятая в 2012 году, предполагала проведение комплексных мер по сохранности контингента сотрудников в организациях, установление соответствия между оказанными услугами сотрудников и их заработной платой, укрепление престижности профессий социальной направленности [6].

В рассматриваемом документе отдельным категориям сотрудников научных учреждений и работникам организаций социальной сферы планировалось повысить заработную плату. Позже к списку добавили некоторые категории сотрудников образовательной и медицинской деятельности [6].

В Программе обосновывалось понятие "эффективный контракт", оно понималось как процесс установления новых отношений руководителя с подчиненным, отраженный в договоре, конкретизирующем круг обязанностей сотрудника в соответствии с должностной инструкцией; размер выплат; критериальные показатели оценки деятельности для стимулирующих выплат; отражающем условия, в которых работники осуществляют деятельность. Контракт предполагает реализацию совокупности мер, нацеленных на усиление финансовой составляющей трудовой деятельности персонала организаций по оказанию социальных услуг, мотивации их к предоставлению услуг высокого качества [6].

В эффективном контракте за концептуальную основу принимается работа в организации, осуществляющей социальные услуги, воспринимаемая как объединение трудовых операций, которые анализируются и улучшаются для того, чтобы предоставлять населению услуги высшего качества. Работники, добившиеся отличных результатов, поощряются в соответствии с положениями эффективного контракта.

Суть запуска контракта сводится к обеспечению достойной оплаты сотрудникам научной сферы и организаций, оказывающих социальные услуги, чтобы у них не было

необходимости в дополнительных приработках и совмещениях и они полностью концентрировались на выполнении своих функциональных обязанностях. Предусматривалось поэтапное выполнение целенаправленных действий для достижения поставленной задачи. Заработная плата, достигнув средней отметки по региону, должна была повышаться и далее. Опрос, проведенный ВЦИОМ, незадолго до утверждения Программы, показал, что 74% жителей страны придерживаются мнения, что оказание качественных услуг медицинскими и педагогическими работниками находятся в прямой зависимости от уровня получаемого ими заработка, 51% жителей выражают мнение о том, что более высокую зарплату должны получать те из них, у кого высокие результаты. Остро стоял кадровый вопрос: численность молодых специалистов сокращалась, а педагогов, старше 55 лет, увеличивается.

Низкая зарплата персонала в 1992 -2012гг. в организациях культуры и науки, медицины и образования привела к неудовлетворенности, снижению качественного уровня предоставляемых услуг, утрате профессиональных навыков. Увеличение зарплаты должно было привести к повышению и профессионального мастерства работников, к результативности выполняемой ими работы, что являлось обязательным условием при переходе к новому контракту.

При заключении контракта, в основе возникающих трудовых отношений работника и руководителя лежат критериальные показатели эффективности труда каждого работника, необходимые для выполнения заказа, порядок оплаты труда, учитывающий разные виды труда и сложность заданий, необходимых для выполнения. В договоре уточняются трудовые обязанности работников, учитывающие специфику отрасли. Еще одним условием перехода на новый контракт в организациях по оказанию социальных услуг стало формирование системы независимой оценки качества в работе [1].

К 2018 году стало понятно, что в социальной сфере не по всем категориям должностей достигнуты целевые установки. При внедрении контракта осуществлялся строгий контроль за учетом средней зарплаты сотрудников в рамках поставленных целей. А за другими его составляющими: оптимизацией деятельности, оценкой качества, стимулированием персонала, контроль был слабым, поэтому искажалась основная идея реализации данного контракта.

В 2017 году проводился опрос среди работников Центров социальной помощи семье и детям в различных областях страны с целью выявления положительных и отрицательных моментов при введении новой системы оплаты труда. Приведем ответы работников Центров социальной помощи семье и детям Калужской, Тульской областях и Алтайском крае. На вопрос «Увеличилась ли заработная плата?» 21% работников в Курской области ответили утвердительно, в Тульской области - 35%, на Алтае - 19%. Большинство работников не увидело повышения своего заработка. В Тульской области 89% персонала, 76% – в Калужской области, 78% - на Алтае считают, что увеличился объем выполняемых работ и нагрузка.

Интересны ответы на вопрос «Изменились ли взаимоотношения сотрудников в коллективе?». Ответ "Изменились не в лучшую сторону" дали 35% человек в Калужской области, 56% работников на Алтае ответили, что изменений не ощущают, 47% человек в Тульской области отметили ухудшение отношений в коллективе.

Но можно отметить и отдельные положительные результаты. Согласно опросу, проведенному фондом «Общественное мнение» в 2017г., 67% педагогов считают свою образовательную организацию конкурентоспособной по размеру заработной платы в сравнении с организациями других сфер. Появилась тенденция к увеличению доли педагогов, не желающих расставаться с профессией и уходить из учреждений образования, сократилось количество педагогов, решивших "уйти из профессии" (30%). Подобное отмечается и в медицинской сфере. Население считает важным шагом ответственность государственных органов власти за обеспеченность достойной

заработной платой всех трудящихся граждан и контроль ее уровня (91%). Проводимые в течение 2017-2018 года общественные опросы выявили мнения народа о важных факторах, влияющих на размер заработной платы – объеме и качестве работы (считают 58 % опрошенных). По мнению 72% людей в социальной сфере, научных областях имеет место хорошее состояние организуемой деятельности [4].

Штат организаций социальных услуг пополняется молодыми специалистами, количество которых растет. Педагогические направления вновь актуальны, по некоторым педагогическим направлениям имеет место конкурс на места. Последние годы показали возросший интерес и к специальностям медицинского профиля. Растет динамика обучения в ординатуре (медицина), магистратуре и аспирантуре (педагогика). Увеличивается число сотрудников, желающих повысить свой образовательный уровень (переподготовка, повышение квалификации, участие в практикумах, мастер – классах, конкурсах профессиональной направленности) [3].

Бюджетные средства - один из источников повышения заработка сотрудников, работающих в социальной сфере. Эксперты высшей школы экономики подсчитали, что к началу 2018 года расходы при внедрении нового подхода, касающегося новой системы оплаты труда, в области социальных услуг и области науки осуществлялись поэтапно и увеличились на 4% ВВП. Но приводимые цифры фактических расходов показывают более низкий показатель в разные годы (от 2,3 до 2,8 % ВВП). Весомая часть расходов пришлась на деятельность региональных бюджетов, если учесть тот факт, что в течение 2012 - 2014гг. доходы сокращались, а восстановление общей совокупности доходов стало происходить лишь в 2016г.

В период внедрения эффективного контракта в социальной сфере проводилась оптимизация: происходило сокращение нерентабельных организаций и передача выполнения их полномочий в организации, отличающиеся более высокой деятельностью и результативностью, шло уменьшение штатных работников. Высвобождаемые средства предполагалось использовать для повышения зарплаты сотрудникам. С этой же целью использовались бюджетные финансы и внутренние резервы самого учреждения. Проведение подобных действий привело к снижению числа персонала в сфере по предоставлению социальных услуг (на 8 % в 2016 году в сравнении с 2013г.), но увеличило нагрузку на оставшийся контингент, вновь пошло на убыль предоставление качественных услуг [2].

Полномочия для урегулирования возникающих проблем при внедрении контракта получили региональные органы власти, реализующие политику государства по охране труда сотрудников организаций, координирующие и контролирующие деятельность по оказанию качественных социальных услуг, разрабатывающие нормативную документацию по совершенствованию порядка выплаты заработной платы [5]. Критериальные параметры и период проведения анализа результативности работы сотрудников, указываются в утвержденной организацией нормативной документации.

Следует учесть то, что при заключении договора с сотрудником, нужно конкретизировать его должностные полномочия, установить показатели, определяющие результативность его работы, определить сумму возможного поощрения за достижения в работе. При подготовке соответствующих документов руководство опирается на имеющийся опыт и компетентность при решении вышеуказанных вопросов, рассматривает все возможные варианты, позволяющие иметь выгоду для обеих заинтересованных сторон. Заблуждением считается то положение, когда руководитель назначает команду и передает им право решать вышеуказанные вопросы, а сам наблюдает за их действиями со стороны. При переводе членов коллектива на эффективный контракт роль руководителя очень важна. При переводе людей на новый контракт, руководителю и его помощникам необходимо продумать стратегию данного перехода, внести изменения в штатное расписание, разработать локальный акт о

формах и содержании стимулирования сотрудников за плодотворную, творческую деятельность.

В условиях внедрения нового контракта, можно выделить стимулирующие надбавки за качественное исполнение услуг, устанавливаемые каждый месяц согласно итоговым критериальным показателям результативности деятельности сотрудников.

К лучшей практике по внедрению новой системы оплаты, согласно анализу информационных источников, можно отнести опыт работы организаций Тульской области, оказывающих социальные услуги. Новый договор и система оплаты труда учитывают профессиональные квалификационные группы, созданные в соответствии с направленностью того или иного вида деятельности и уровень квалификации сотрудника. Органами власти создан нормативно – правовой пакет документов, регулирующий финансовые расчеты. Положение об оплате труда сотрудников организаций по оказанию социальных услуг предусматривает для поощрения персонала в различные виды премий:

- за высокие результаты работы, напряженный и интенсивный вид деятельности, за срочность, за организацию мероприятия рейтингового характера, способствующего созданию имиджа организации;
- квартальные, годовые, учитывающие ответственное отношение сотрудника организации при выполнении порученных заданий; за задание, выполненное сверх установленной нормы; за своевременную сдачу отчетной документации [3].

В Оренбургской области работникам учреждений социального обслуживания производятся выплаты компенсационного и стимулирующего характера в соответствии с законодательством Российской Федерации, Положением об оплате труда, Положением о стимулировании труда работников учреждений.

Компенсационные выплаты представлены различными коэффициентами, зависящими от специфики деятельности, квалификационного уровня работника.

Стимулирующие выплаты включают в себя повышающий коэффициент за выслугу лет, премиальные выплаты по итогам работы, показатель качества выполняемых работ, который устанавливается работнику как в процентном отношении к окладу, так и в абсолютном выражении и определяется по итогам выполнения показателей и критериев эффективности деятельности работников за текущий месяц, утверждаемых учреждением в установленном порядке.

Итак, внедрение эффективного контракта плодотворно отражается и на увеличении заработной платы сотрудников организаций по социальному обслуживанию, и на решении кадрового вопроса, так как способствует возвращению людей, отказавшихся ранее от работы из-за низкой оплаты труда. Чтобы получить выполнение качественной работы необходимо не только создать определенные условия для персонала, увеличить его заработную плату, но и проводить систематически мероприятия, в ходе которых повышаются профессиональные знания сотрудников, формируются новые навыки, повышается их рабочий статус. Не стоит забывать и о том, что для большинства людей, оказывающих социальные услуги, основными мотивами являются их желание оказать помощь людям, профессиональный интерес. Решая задачу кадровой политики по привлечению специалистов высокой квалификации для работы в организациях социальной и научной направленности, стоит прислушаться и к мнению профессиональных сообществ о необходимости сохранить высокий уровень гарантированной части при оплате труда. Она должна обеспечивать не менее 75 – 80% оплаты труда сотрудников вышеуказанных организаций.

Федеральными органами власти были разработаны методические рекомендации для разработки критериальных показателей, позволяющих оценить эффективность деятельности каждого сотрудника, но при анализе рекомендованных к деятельности показателей выявлены были недостатки, заключающиеся в отсутствии единого подхода

при разработке данных показателей, отсутствии охвата всех категорий сотрудников. Не было четких представлений у самих разработчиков о приоритетности показателей в зависимости от отраслевой специфики. Кроме того, проблемы возникли в определении критериев эффективности научных работников. Чрезмерная ориентированность научных работников на определенные показатели оказывает негативное влияние на продуктивность деятельности в этой сфере, так как специфика научной деятельности не укладывается в определенные нормированные рамки [7].

Проведенный анализ опыта работы организаций социального обслуживания населения, работающих по новой системе оплаты труда, позволил сформулировать некоторые предложения для совершенствования данной процедуры:

1. Необходимо провести дополнительное исследование по отслеживанию изменений зарплаты сотрудников организаций социального обслуживания населения в соответствии с качеством выполнения работы.
2. Вернуться к вопросу об эффективности применения формальных критериев как контрольного инструмента работы сотрудника социальной сферы.
3. Для действительного стимулирования сотрудника повысить надбавки.
4. Рассмотреть вопрос по расширению возможностей внутреннего совместительства без нарушения законодательства для усиления мотивации и сокращения кадровой текучести.
5. Рассмотреть вопрос по обеспечению дифференциации в оплате труда в соответствии с результативностью работы сотрудника и его уровня квалификации.
6. Проводить мониторинги по оценке эффективности механизма новой системы оплаты труда.

В целом, введение новой системы оплаты труда и внедрение критериальных показателей, применение которых позволяет оценить степень результативности труда каждого работника, будет способствовать не только мотивации их к выполнению своей работы качественно, но и участию в разнообразных мероприятиях профессиональной направленности, использованию в работе инновационных методов и приемов.

***

1. Абанкина, И.В., Филатова, Л.М. Тенденции изменения мотивации учителей в условиях внедрения эффективного контракта // Народное образование. - 2015. - № 7. - С. 99.
2. Баранов В.В., Белоновская И.Д., Никулина Ю.Н. Конкурентный ресурс студента в условиях регионального университета // Высшее образование в России. - 2013. - № 8-9. - С. 106-111.
3. Кузьминов, С. А. Попова, Л. И. Якобсон. Эффективный контракт для профессионалов социальной сферы: тренды, потенциал, решения. Экспертный доклад / отв. ред. Я. И. Кузьминов, С. А. Попова, Л. И. Якобсон; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2017. — 141с.
4. Мультимодальный опрос населения России, выборка 5102 респондента, 336 населенных пунктов, март 2017 г. [Электронный ресурс]: <https://fom.ru>
5. Никулина Ю.Н., Григоренко Н.В. Особенности внедрения профессиональных стандартов в учреждениях социального обслуживания населения // В сборнике: Актуальные вопросы управления персоналом и экономики труда Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. Государственный университет управления, Национальный союз «Управление персоналом». 2018. С. 132-137.
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2012 г. № 2190-р «Об утверждении Программы поэтапного совершенствования системы оплаты труда в государственных (муниципальных) учреждениях на 2012–2018 годы [Электронный ресурс]: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70169234/>
7. Приказ Минтруда России от 01.07.2013 № 287 «О методических рекомендациях по разработке органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления показателей эффективности деятельности подведомственных государственных (муниципальных) учреждений социального обслуживания населения, их руководителей и работников по видам учреждений и основным категориям работников» [Электронный ресурс]: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_149801/

РАЗДЕЛ XVI. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Бабешкин В.В., Владимиров С.А.

Ресурсосберегающие агротехнологии в рисоводстве

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»
(Россия, Кубань)

doi: 10.18411/lj-04-2019-184

idsp: ljjournal-04-2019-184

Аннотация

В статье рассматриваются приоритетные направления инновационных агротехнологий в рисосеянии, основанных на ресурсосбережении, снижении энергоемкости процессов обработки почвы, применении режимов орошения риса и сопутствующих культур на эколого-ландшафтной основе.

Ключевые слова: рисосеяние, агротехнологии, инновации, экология, оросительная система, промежуточные культуры, минеральное питание.

Abstract

The article discusses innovative agricultural technologies in rice sowing. Priority areas based on resource saving, reducing the energy intensity of tillage processes, applying irrigation regimes of rice and related crops on an ecological-landscape basis are considered.

Keywords: rice growing, agrotechnology, innovations

В настоящее время многие рисосеющие предприятия агропромышленного комплекса используют в своей работе инновационные идеи. Только такой подход способен обеспечить предприятию возможность конкурентоспособности продукции за счет уменьшения ее себестоимости и повышения рентабельности. В свою очередь способствует повышению имиджа предприятия, и обеспечивает стабильное положение на рынке сбыта. В экономическом аспекте, применение инновационных идей является основой стратегии устойчивого развития (СУР) рисоводства на Кубани [1, 3].

Например, такой подход реализуется при оптимизации ресурсопотребления в рисоводстве, продуктивном использовании земных и водных ресурсов и эффективной утилизации энергетического потенциала климата [2, 3].

Наряду с развитием общих агротехнологий, особое внимание уделяется новаторству в рисосеянии. Так как рис, является культурой высокоурожайной и широко используемой, его возделывание в мире ведется практически повсеместно. Во всем мире рис превалирует среди других культур по урожайности и валовому сбору, а по площади посева – рис уступает лишь пшенице. С 1975 по 2008 год посевные площади риса увеличились на 12% (по 0,35% в год) по всему миру.

На сегодняшний день рис возделывается в 112 странах на площади около 155 млн. га с годовым производством зерна около 600 млн. тонн. По прогнозу ФАО к 2020 г. мировой спрос на рис на 2,3% превысит спрос на пшеницу. И вероятнее всего, что ожидаемое производство риса не сможет удовлетворить этот спрос полностью [2]. На это также влияет тот факт, что население планеты растет значительно быстрее роста производства риса.

Возделывание риса характеризуется высокой энергоемкостью и затратами водных ресурсов, поэтому большая часть земель, пригодных для его выращивания попросту не используется. Орошение применяется на 62% площадей рисовых полей,

что создает определенные трудности при существующей проблеме опустынивания земель и снижении запасов пресной воды в мировом масштабе [4]. Для снижения материальных затрат, на возделывание риса, аграрии разрабатывают и внедряют новые технологии, направленные на значительное уменьшение производственных затрат, а соответственно и снижение себестоимости продукции [5].

Рис широко выращивается в странах с умеренным климатом, в России в том числе, при этом 90% мирового производства риса приходится все же на страны Азии. На территории нашей страны рис возделывают на площади около 200 тыс. га, в основном эти земли находятся на юге страны и в Приморье. Краснодарский край, является главным производителем риса в России, здесь сосредоточено 82,8% валового сбора с урожайностью в зачетном весе 61,6 ц/га (в среднем за 2014–2016 гг.) [3].

С 1930 года на Кубани были построены первые ирригационные системы и произведен хозяйственный севооборот риса на площади около 50 га, этот период принято считать началом возделывания риса в производственных масштабах. Сельскохозяйственное освоение дельтовой низменности реки Кубани и выбор культуры риса имели экономическое и экологическое обоснование. В последующие годы посевы риса в крае постоянно увеличивались. В предвоенном 1940 г. площадь рисовых систем не превышала 12 тыс. га, в 60-е гг. XX в. она составила 39, а к 1972 г. – 100 тыс. га [6].

Современный рисоводческий комплекс был создан в Краснодарском крае в 70–80-е годы. Лучшие достижения мировой и отечественной мелиоративной науки были использованы при его строительстве. Под рисовые оросительные системы отводились земли, непригодные для богарного земледелия: засоленные, подтопляемые, заболоченные. Во всем мире были по достоинству оценены достижения Краснодарского рисоводческого комплекса. Многие российские технологии, к примеру, такие, как инженерные «рисовые карты-чеки Краснодарского типа», применяются во многих странах [1, 3, 6].

Одним из основополагающих факторов, влияющих на качественную и количественную составляющую, производства риса является оптимизация минерального питания растений, который включает в себя три основных направления:

1. Внедрение жидких азотных подкормок (ЖАП). Применение этой технологии предусматривает замену второй подкормки риса сухим карбамидом в объеме 100 кг (традиционный вариант) на двукратное внесение по 25 кг растворённого в воде карбамида. Разница в количестве вносимого удобрения сглаживается за счет того, что вещество, попадая непосредственно на лист растения быстрее усваивается. Первая обработка проходит в тоже время, что и по традиционной технологии, а вторая проводится одновременно с обработкой фунгицидами, усиливая тем самым их эффективность. Этот метод легко вписывается в уже используемую технологию, без применения дополнительных полетов при авиационной обработке, что также влияет на уменьшение суммы затрат [7, 8].

2. Посев промежуточных культур-сидератов. Агроэкологическая и экономическая целесообразность использования промежуточных культур в полях рисового севооборота подтверждается биоэнергетической оценкой, когда за один год с полей получают высокие урожаи зерна риса и значительное количество – 14,2–34,6 т/га – зеленой массы промежуточных культур на корм животным [9].

Практическим путем выявлено, что при выращивании промежуточных культур на зеленый корм в занятом пару рисового севооборота с последующим выращиванием на этих полях риса энергетическая эффективность получаемой интегральной продукции возрастает [10].

Благодаря выращиванию промежуточных культур, гранулометрические свойства почвы значительно улучшаются, а также увеличивается коэффициентный показатель

структурности пахотного слоя. С пожнивными и корневыми остатками при полном использовании культур на сидераты поступает до 180 кг биологически связанного азота, что позволяет в два раза уменьшить дозы внесения этого элемента под рис. Из всего вышесказанного можно заключить, что разработанные методы имеют не только агроэкологическую, но и экономическую эффективность [11].

3. Внедрение микроэлементов в подпитку рисовых культур. Для того чтобы добиться увеличения продуктивности риса, необходимо сбалансировать его минеральное питание. Исходя из рекомендаций последних лет в процессе выращивания риса, наряду с обычными удобрениями используются комплексные водорастворимые веществ для некорневой подкормки.

Таким образом, дальнейший рост производства в отрасли рисоводства должен быть связан не с расширением посевных площадей и привлечением дополнительных энергетических и сырьевых ресурсов, а с внедрением новых перспективных агротехнологий [12]. Поэтапная экономическая оценка всех инноваций, разработанных учеными и применяемых в рисоводческих хозяйствах, поможет прогнозировать уровень снижения себестоимости производимой продукции и увеличение доходности производства риса.

Таким образом, внедрение данных инновационных агротехнологий в рисосеянии будет способствовать росту производительности труда, а следовательно и росту валового сбора риса. Также использование данных технологий влияет на качественную составляющую, т.е. качество риса, по-нашему мнению будет улучшаться.

***

1. Система рисоводства Краснодарского края: Рекомендации / Под общ ред. Е. М. Харитонов. – Краснодар: ВНИИ риса, 2005. – 340 с.
2. Масливец, В. А. Интенсивное использование земли в рисовых севооборотах / В. А. Масливец, Н. Н. Здесенко. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – 491 с.
3. Коврякова, Е. А. Состояние и направления повышения эффективности рисоводства на Кубани / Е. А. Коврякова, Н. К. Васильева // Terra ecomomicus. – Ростов-на-Дону: ЮФО, 2013. – Том 11. – №4, часть 2. – С. 205–209.
4. Владимиров, С.А. Комплексные мелиорации переувлажненных и подтопляемых агроландшафтов: учебное пособие / С.А. Владимиров. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – 243 с.
5. Владимиров, С.А. Эффективность ландшафтных преобразований как фактор устойчивого и безопасного рисоводства / С.А. Владимиров // Науч. журнал Труды КубГАУ. – 2009. – Вып. 6(21). – С. 158–164.
6. Амелин, В. П. Методика расчета эффективности использования земель рисового ирригированного фонда / В. П. Амелин, С. А. Владимиров // Научный журнал Труды КубГАУ. – 2009. – Вып. 4(19). – С. 227–230.
7. Крылова, Н. Н., Экология / водопользования на оросительных системах / Н. Н. Крылова, Е. И. Хатхоху // Итоги научно-исследовательской работы за 2017 год : сб. ст. по материалам 73-й науч.-практ. конф. преподавателей / отв. за вып. А. Г. Кошаев. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – С. 203–205.
8. Приходько, И.А. Управление мелиоративным состоянием почв для экологической безопасности рисовой оросительной системы: автореф. дис. ...канд. тех. наук: 06.01.02 / И.А. Приходько; Кубанский государственный аграрный университет. Краснодар, 2008. – 17 с.
9. Возделывание риса без пестицидов на Кубани / В.П. Амелин, Е.Б. Величко, И.В. Марковский, С.А. Владимиров // Земледелие. – 1988. – № 5. – С. 44–49.
10. Гартвих, О. А. Способ орошения риса в системе севооборота / О. А. Гартвих, Н. Н. Крылова, Е. И. Хатхоху // Научный журнал «Эпомен». – 2018. – № 13. – С. 108–112.
11. Владимиров, С. А. Севообороты для экологического рисоводства / С.А. Владимиров, Е. И. Хатхоху, Е. Ф. Чебанова // Науч. журнал Труды КубГАУ. – 2017. – Вып. 6(69). – С. 290–297.
12. Владимиров, С. А. Интенсификация рисоводства как фактор экологической напряженности / С.А. Владимиров, Е.И. Хатхоху, Н.Н. Крылова, Е.Ф. Чебанова // Науч. журнал Труды КубГАУ. – 2018. – Вып. 7(70). – С. 147–155.

Владимиров С.А., Агеев И.Ю.**Эффективность использования орошаемых земель***Кубанский Государственный Аграрный Университет
(Россия, Краснодар)**doi: 10.18411/lj-04-2019-185**idsp: ljournal-04-2019-185***Аннотация**

Цель применения мелиоративных приемов на сельскохозяйственных участках – это эффективное и рациональное использование пахотных земель, с учетом уменьшения антропогенной нагрузки на мелиорируемую территорию. Один из самых важных показателей орошаемого земледелия – экономическая эффективность. Но в то же время любое земледелие должно поддерживать экологию окружающей среды. Способы для достижения максимальных результатов несут комплексный характер, поскольку, опираясь только на один показатель или фактор невозможно достичь высоких результатов.

Ключевые слова: земельный ресурс, мелиорация, орошение, сельскохозяйственное производство, аграрный сектор, экономическая эффективность, рациональное использование.

Abstract

The purpose of application of reclamation techniques on agricultural sites is an effective and rational use of arable lands, taking into account reduction of anthropogenic load on the reclaimed territory. One of the most important indicators of irrigated agriculture is economic efficiency. But at the same time, any agriculture should support the environment. The ways to achieve maximum results are complex, because it is not possible to achieve good results by relying on only one indicator or factor.

Keywords: land resources, land reclamation, irrigation, agricultural production, agricultural sector, economic efficiency, rational use.

Результаты сельскохозяйственного производства зависят от эффективности использования производственных ресурсов, земельных в том числе. Одним из немаловажных показателей производственной эффективности является – экономическая эффективность. Что связано с тем, что при любом производстве важно получение прибыли, что в свою очередь дает возможность на развитие производства.

Данная эффективность характеризуется показателями результатов производства на единицу площади или стоимости земли. Но с учетом некоторых специфических особенностей, присущих тому или иному участку земли (размер участка, длительность возобновления плодородия участка и др.). Использование земли в сельском хозяйстве считается рациональным и эффективным, когда увеличивается выход продукции наряду с повышением качества этой же продукции, при этом стоит отметить, что и плодородие обрабатываемых участков не должно страдать.

Аграрный сектор Краснодарского края большой и требует постоянного контроля за его состоянием, для своевременного принятия мер по повышению эффективности. Главная роль в повышении эффективности состоит в разработке и осуществлению программ по сохранению и восстановлению земель. Но также не стоит забывать о экономической эффективности, реализации преимуществ отношений собственности и механизма хозяйствования [1].

Мероприятия, которые способствуют более полному и эффективному использованию сельскохозяйственных земель делятся на следующие группы:

1. Производственное использование каждого гектара земель сельскохозяйственного назначения, нельзя допускать выпадение угодий из применения в хозяйстве, это говорит о нерациональном использовании земель.

2. Применение способов мелиорации для сохранения естественного плодородия земель. К этим мелиоративным приемам относятся почвозащитные технологии, освоение севооборотов и борьба с водной и ветровой эрозией и др.

3. Повышение экономического плодородия почв. Для достижения данного результата применяется орошение, осушение, минеральные удобрения и др.

4. Рациональное использование экономического плодородия почв: применение сортов с большими показателями урожайности, размещение растений в севооборотах с учетом современных исследований агропромышленного сектора, соблюдение сроков сельскохозяйственных работ с учетом проектировочного графика и соблюдением качества этих работ, борьба с сорняковой растительностью и вредителями. Все мероприятия, относящиеся к этой группе не влияют на агрохимические свойства почвы, способствуют лучшему использованию питательных веществ, находящихся в корнеобитаемом слое почвы.

5. Организационно-экономические мероприятия. К этой группе относятся совершенствование структуры посевных площадей, совершенствования форм хозяйствования и др.

Ведение эффективного сельскохозяйственного производства невозможно без рациональной организации сельскохозяйственных угодий.

Рациональный проект сельскохозяйственного угодья должен включать в себя следующие аспекты [2]:

- организация земельных угодий, включая установление состава и площадей угодий, разработку мер по трансформации и улучшению угодий, их противозерозионной защите;
- устройство территории пашни: организация севооборотов, размещение полей севооборотов, внесевооборотных участков, поле-вых дорог;
- устройство территории кормовых угодий: организация использования пастбищ, сенокосов и залежей;
- устройство территории многолетних насаждений, включая определение размеров кварталов, размещение пород и сортов, элементов производственной инфраструктуры (бригадных станков, тарных площадей, дорог и т. д.).

Важной составной частью проекта сельскохозяйственных земель является правильно организованных севооборот. Он должен обеспечивать оптимальное соотношение и чередование посевов сельскохозяйственных культур с учетом биологических особенностей и требованием засеваемых земель, правильный выбор способы обработки земель, который может обеспечить защиты земель от эрозии, эффективное и целенаправленное использование минеральных и органических удобрений, создание территориальных условий для производительной работы сельскохозяйственной техники. Доля в посевах многолетних трав должна быть не менее 60 % от всей засеваемой площади участка.

Применение грамотного севооборота на засеиваемом участке дает только часть необходимого результата. Следующим не менее важным мелиоративным приемом является орошение. Ка и в построении грамотного севооборота при применении оросительных мелиораций на первое место выходят экологические показатели использования орошаемых земель, такие как качество оросительной воды, залегание грунтовых вод, мелиоративное состояние земель. Водная мелиорация земель дает возможность поднять эффективность земледелия и экономическую эффективность соответственно.

Для получения высоких и качественных урожаев при применении оросительных мелиораций, как и в севооборотах, стоит уделить внимание на изначальные качества семян. Стоит выбирать высокорентабельные культуры, которые будут отзывчивыми на применение поливов. Использовать научно обоснованную систему поливов и применять интегральную защиту растений от вредителей, болезней и сорняков [1].

Для установления оптимального способа и техники полива на участке необходимо выяснить поливные нормы засеваемых сельскохозяйственных культур за весь вегетационный период. Данная норма выясняется при анализе совокупности почвенных, климатических и других условий.

Если на орошаемом участке возможно применение различных видов поливов, то в этом случае применяется поливная техника с наилучшими технико-экономическими показателями [2].

Выбор способа орошения осуществляется по следующим критериям: скорость впитывания воды в почву; степень естественной дренированности участка; уровень минерализации грунтовых вод; степень содержания солей в почве; уклон поверхности орошаемого участка; качество оросительной воды.

При применении в поливе современных дождевальных машин, дождь создаваемый этими машинами отличается от естественных осадков. Что приводит к разрушению почвенного покрова и образованию поверхностного стока, неравномерности полива, и способствует развитию водной эрозии поверхности посевной площади. Это вызывает переувлажнение почвы в одних участках и недостатку влаги в других, снижению плодородия орошаемых земель и нерациональному использованию водных и земельных ресурсов [3].

Еще один способ орошения – применение капельного полива. Капельный полив в свою очередь может обеспечить экономию водных, энергетических ресурсов и повысить эффективность применения удобрений. Но в сравнении с применением дождевальных установок, эта система достаточно сложна для применения на больших площадях посевов и в некоторых ситуациях является экономически неэффективной.

Следующим видом полива является спринкерное орошение. Данная система широко применяется в различных странах. Разбрызгивание и распыление воды является имитацией естественного природного дождя. Спринклеры специально разработаны для экономии воды и энергии, они удовлетворяют разным требованиям: диаметру орошаемой площади, форме струи распылителя и др. Подобный вид орошения стоит применять только на культурах, которые спокойно переносят попадание воды на листья, как правило это относится к овощным культурам. Эффективность использования воды в данных системах составляет – 70 – 80 %.

Система мелиоративного земледелия направлена на повышение эффективности использования земли, постоянный рост ее плодородия, повышение экономических показателей и включает следующие основные элементы: введение и освоение севооборотов, приемы борьбы с эрозией почв и их рациональную обработку. Системы машин и удобрений, известкование почв, орошение и осушение, семеноводство, окультуривание естественных сенокосов и пастбищ, борьбу с сорняками, а также организационно-экономические и социальные мероприятия. Только научно-обоснованный учет всех составных элементов системы земледелия может обеспечить рост почвенного плодородия, урожайности всех сельскохозяйственных культур и повышение устойчивости производства. В то же время не оказывая негативного воздействия на окружающую среду, заботясь и сохраняя важные экологические показатели мелиоративной системы и территорий, которые к ней прилегают [4,5].

***

1. Владимиров, С.А. Эффективность ландшафтных преобразований как фактор устойчивого и безопасного рисоводства / С.А. Владимиров // Науч. журнал Труды КубГАУ. – 2009. – Вып. 6(21). – С. 158-164.
2. Владимиров, С.А. Критерии продуктивного использования земельных ресурсов и устойчивости агроландшафтов / С.А. Владимиров // Земельные и водные ресурсы: мониторинг эколого-экономического состояния и модели управления: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 10-летию Института землеустройства, кадастров и мелиорации (23-25 апреля 2015 г.). – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2015. – С. 187-191.
3. Прус Д.В., Комплексная оценка природно-ресурсного потенциала формирования устойчивой урожайности культур в условиях Правобережья Кубани / Д. В. Прус, А. Х. Кайтмесов, С. А. Владимиров // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: сб. ст. по материалам IX Всерос.

- конф. молодых ученых, посвящ. 75-летию В. М. Шевцова / отв. за вып. А. Г. Кощаев. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – С. 865-867.
4. Безридный, А. С. Влияние точности планировки и режима орошения риса на эффективность подавления сорной злаковой растительности / А. С. Безридный, Е. Ф. Чабанова // Вестник научно-технического творчества молодежи Кубанского ГАУ. В 4 т. / сост. А. Я. Барчукова, Я. К. Тосунов; под ред. А. И. Трубилина, отв. ред. А. Г. Кощаев. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – Т. 2, вып. 1. – С. 7-11.
5. Крылова, Н. Н., Экология водопользования на оросительных системах / Н. Н. Крылова, Е. И. Хатхоху // Итоги научно-исследовательской работы за 2017 год: сб. ст. по материалам 73-й науч.-практ. конф. преподавателей / отв. за вып. А. Г. Кощаев. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – С. 203-205.

Владимиров С. А., Игнатенко Д. А.
Комплексные мелиорации земель низовий Кубани
в условиях изменяющегося климата

*Кубанский Государственный Аграрный Университет
(Россия, Краснодар)*

doi: 10.18411/lj-04-2019-186

idsp: ljjournal-04-2019-186

Аннотация

Цель комплексных мелиораций в низовье Кубани обусловлена деградацией черноземов и нерациональным использованием водных ресурсов. Комплексные мелиорации для предотвращения деградации связаны с проблемами орошения на местном стоке. Повышенная минерализация вод применяемых, как источник орошения, приводит к засолению земель. Приведен анализ необходимости изменения проведения комплексных мелиораций в низовье Кубани в зависимости от смены климатических условий.

Ключевые слова: комплексные мелиорации, природно-ресурсный потенциал, переувлажнение, климат, почва, атмосферные осадки, водообеспеченность, мелиоративная система, земельные ресурсы, водные ресурсы.

Abstract

The purpose of integrated reclamation in the lower Kuban region is due to the degradation of chernozems and irrational use of water resources. Comprehensive land reclamation for the prevention of the degradation problems associated with irrigation in the local runoff. Increased mineralization of water used as a source of irrigation leads to salinization of land. The analysis of the need to change the complex reclamation in the lower reaches of the Kuban region, depending on the change of climatic conditions.

Keywords: complex reclamation, natural resource potential, waterlogging, climate, soil, precipitation, water availability, reclamation system, land resources, water resources.

Комплексные мелиорации включают мероприятия по улучшению водного, воздушного, теплового режима. К этим мероприятиям относят проведение различных видов мелиоративных мероприятий с учетом особенностей территории. Применение комплексных мелиораций в низовье Кубани обусловлено проблемами орошения на местном стоке, поскольку воды, используемые для полива, имеют большую степень минерализации, что приводит к засолению орошаемых участков и к быстрому процессу деградации черноземов [1, 2].

Для обеспечения рационального расходования водных ресурсов при проведении комплексных мелиораций необходимо провести оценку природно-ресурсного потенциала возделываемого участка [3, 4]. Мониторинг включает в себя оценку состояния мелиорируемых земель, климатических условий участка, количества атмосферных осадков, мелиоративного состояния почвы, водообеспеченности

источников орошения [5]. При этом необходимо учитывать количество вод, которые не имеют применения из-за потерь в процессе использования. Особое внимание в этом вопросе стоит уделить проблеме экологии водопользования на оросительных системах при возделывании риса [6]. Основными причинами потерь являются фильтрационные потери на каналах, испарение, транспирация, недостатки управления режимом орошения [7].

Рациональное использование водных ресурсов на мелиоративной системе подразумевает ряд внесения следующих изменений [8, 9]: переход на ресурсосберегающие технологии; совершенствование способов орошения риса; усовершенствование конструкции водохозяйственной системы.

Водохозяйственная система хозяйствования низовий Кубани занимает обширную площадь, поэтому деятельность на данной территории, не отвечающая требованиям рационального природопользования, является фактором для ухудшения экологической обстановки.

Мелиоративная система, расположенная в низовьях Кубани на основании мониторинга с учетом современных концепций развития отрасли требует постоянных модернизаций [10]. Для этого необходимо разработать и обосновать стратегию развития сельскохозяйственного производства с учетом изменений климатического режима в регионе [11].

Одним из самых быстро изменяющихся факторов является климат. Климат влияет на показатели урожая. Это проявляется путем обширного воздействия климата на обеспечение растений жизненно важными показателями водного, воздушного, температурного режима.

Территория низовья Кубани является зоной неустойчивого увлажнения, что связано с дефицитом естественной влаги, сопровождающейся высокой вероятностью наступления засушливого периода.

Устойчивое и эффективное ведения мелиоративной деятельности зависит от количества влаги находящейся в корнеобитаемом слое.

Для предотвращения подтопления и переувлажнения угодий проводится комплекс мероприятий по регенерации водоприёмной, обирающей и транспортирующей способности рек. Данный комплекс включает проведение мелиоративных мероприятий на прилегающих к водоохраной зоне землях [8].

Основным и главным способом борьбы с переувлажнением и подтоплением земель в комплексной мелиорации низовий Кубани является осушение необходимых участков. Данный способ основан на установлении режима осушения при котором устанавливается и сохраняется водно-воздушный режим оптимальный для эффективного развития сельскохозяйственных культур.

На землях с недостаточной увлажненностью проводятся оросительные мелиорации. Этот комплекс, включает строительство оросительной сети, проведение орошения на участках дождевальными установками, выполнению мелиоративных мероприятий в соответствии с принципами оптимизации мелиоративного режима подтопленных и переувлажненных территориях в условиях комплексного применения всех видов мелиораций [5, 7, 8].

При изменении климата, зона, которая ранее относилась к переувлажненным или потопляемым, может стать засушливой. И проводимый на ней ранее мелиоративный комплекс будет бесполезен или оказывать отрицательное воздействие на экологическое состояние данной территории.

Для предотвращения подобного рода ситуаций необходимо проводить постоянный мониторинг агроэколандшафтов. При проведении мониторинга мелиоративного состояния на гидромелиоративных системах, исследуют такие показатели как: режим запасов влаги, солевой баланс, динамика минерального питания и наблюдения за уровнем грунтовых вод [10].

После проведения подобного мониторинга состояния мелиорируемых земель можно запроектировать более подробные и конкретно подобранные под территорию мероприятия по рациональному использованию ресурсов.

В настоящее время агроэкосистема, расположенная в низовье Кубани находится в нестабильном состоянии и требует к себе повышенного внимания. Степень распаханности территории находится на достаточно высоком уровне, система находится в экологически неустойчивом состоянии [3].

Сильная степень нарушения экологического состояния почв наблюдается в Белоглинском, Ейском, Крыловском, Мостовском, Староминском и Темрюкском районах. К очень сильной степени нарушения относятся пахотные угодья Абинского, Белореченского, Щербиновского районов.

Оценка природно-ресурсного потенциала производится на основе интегральных показателей – коэффициента природного увлажнения (K_u) и гидротермического коэффициента (ГТК). Для произведения точного расчета по оценке природно-ресурсного потенциала необходимо рассчитать коэффициент корреляции и корреляционного отношения между ГТК территории и урожаем сельскохозяйственных культур. Примеры данного расчета показывают, что с одинаковой или близкой увлажненностью показатель оценки природно-ресурсного потенциала колеблется. Согласно метеоданным многолетние ряды K_u и ГТК во время вегетационного периода изменяются в определенном порядке: увеличиваются в сухие годы K_u и ГТК уменьшается на 30-40 % от линии тренда, а во влажные увеличивается примерно в том же диапазоне [12].

Вместе с этим изменяется обеспеченность растений теплом и влагой, поэтому необходимо часто проводить мониторинг для выявления изменений условий и модернизировать комплекс мелиоративных мероприятий.

Грамотное и научно обоснованное проведение комплексных мелиораций с оптимизацией мелиоративных режимов и учетов критерия экологических ограничений, в низовьях Кубани позволяет решить ряд проблем связанных с использованием земельных и водных ресурсов возделываемых территорий. Что позволяет решать проблемы других отраслей, которые также нуждаются в воде и земле в ведении деятельности.

***

1. Цхамария, А. С. Проблемы орошения на местном стоке / А.С. Цхамария, С.А. Владимиров // Вестник научно-технического творчества молодежи Кубанского ГАУ . В 4 т. / сост. А. Я. Барчукова, Я. К. Тосунюв; под ред. А. И. Трубилина, отв. ред. А. Г. Коцаев. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – Т. 2, вып. 1. – С. 66-70.
2. Орлов, К. Н. К вопросу об орошении черноземов /К. Н. Орлов, С. А. Владимиров // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам X Всероссийской конференции молодых ученых, посвященной 120-летию И. С. Косенко. Отв. за вып. А. Г. Коцаев. 2017. – С. 1130-1132.
3. Прус Д.В., Комплексная оценка природно-ресурсного потенциала формирования устойчивой урожайности культур в условиях Правобережья Кубани / Д. В. Прус, А. Х. Кайтмесов, С. А. Владимиров // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: сб. ст. по материалам IX Всерос. конф. молодых ученых, посвящ. 75-летию В. М. Шевцова / отв. за вып. А. Г. Коцаев. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – С. 865-867.
4. Крылова, Н. Н. Мелиорация переувлажненных земель степной зоны нижней Кубани / Н. Н. Крылова, Е.С. Новикова, Е. И. Хатхоу // Научный журнал «Эпомен». – 2018. - № 13. – С. 113–119.
5. Владимиров, С.А. Комплексные мелиорации переувлажненных и подтопляемых агроландшафтов: учебное пособие / С.А. Владимиров. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – 243 с.
6. Крылова, Н. Н., Экология водопользования на оросительных системах / Н. Н. Крылова, Е. И. Хатхоу // Итоги научно-исследовательской работы за 2017 год : сб. ст. по материалам 73-й науч.-практ. конф. преподавателей / отв. за вып. А. Г. Коцаев. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – С. 203-205.
7. Владимиров, С.А. Методологические аспекты перехода на экологически чистое устойчивое рисоводство Кубани / С.А. Владимиров, В.П. Амелин, Н.Н. Крылова // Научно-практический журнал Природообустройство. – М.: - 2008. - №1 – С. 24-30.

8. Владимиров, С.А. Пути повышения эффективности использования земельных ресурсов / С. А. Владимиров, А. С. Цхамария, И. Г. Килиди // Эколого-мелиоративные аспекты рационального природопользования: материалы Международной научно-практической конференции, Волгоград, 31 января - 3 февраля 2017 г. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2017. – Том 2. – С. 427-432.
9. Побелат, Д. А. Назначение Краснодарского водохранилища / Д. А. По-белат, М. В. Кулаков, Е. Ф. Чебанова // Экология речных ландшафтов: сб. ст. по материалам II Междунар. конф./ отв. за вып. Н. Н. Мамась. – Краснодар: КубГАУ, 2018. С. – 184-187
10. Сафронова, Т. И. Мониторинг почвенно-мелиоративного состояния земель дельты реки Кубань / Т. И. Сафронова, И. А. Приходько // Науч. журнал Труды КубГАУ. – 2006. – Вып. 01 (17). – С. 8.
11. Хатхоху, Е. И. Цели научного исследования компонентов ландшафтов / Е. И. Хатхоху, Н. Н. Крылова, Т. В. Семенова // Итоги научно-исследовательской работы за 2016 год: сб. ст. по материалам 72-й научно-практической конференции преподавателей / отв. за вып. А. Г. Кощаев. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – С. 213-214.
12. Амелин, В. П. Методика расчета эффективности использования земель рисового irrigированного фонда / В. П. Амелин, С. А. Владимиров // Науч-ный журнал Труды КубГАУ. – 2009. – Вып. 4(19). - С. 227-230.

Куликовская Т.С., Козлова А.Е., Солдатова С.Ю., Корзунов С.А.
Фальсификация рыбных консервов для длительного хранения

*ФГБУ «Научно-исследовательский институт
проблем хранения Росрезерва»
(Россия, Москва)*

doi: 10.18411/lj-04-2019-187

idsp: ljournal-04-2019-187

Аннотация

Рыбные консервы продукт, который в последнее время все чаще подвергается фальсификации (качественная, информационная и т.д.). В статье представлен обзор по фальсификации рыбных консервов на отечественном рынке.

Ключевые слова: рыбные консервы, продукты длительного хранения, фальсификации.

Abstract

Fish canned food a product which even more often is exposed recently to falsification (qualitative, information, etc.). In article the review on falsification of fish canned food is presented at the domestic market.

Keywords: Fish canned food, products of long storage, falsification.

Проблема сохранения и создания резервов скоропортящихся морепродуктов, в том числе и рыбных, весьма актуальна. Поэтому в рыбной промышленности наряду с применением охлаждения и заморозки широкое распространение получило приготовление баночных рыбных консервов. Консервы - это пищевые продукты, уложенные в герметическую тару и стерилизованные нагревом до температуры, достаточной для подавления жизнедеятельности микроорганизмов. Пищевая ценность консервов высокая, ее оценивают по содержанию белков (10-21%); жиров – (5-23%); и усвояемости; важное значение имеют минеральные вещества, в том числе К, Са, Mg, Р, Fe, и витамины В1, В2, РР. Химический состав рыбных консервов зависит от вида сырья и технологии производства консервов. Консервы могут долго храниться, употребляются в пищу без кулинарной обработки, удобны при перевозке, поэтому имеют большое значение при снабжении экспедиций в отдаленные районы. За последние годы ассортимент и объемы реализации различных рыбных консервов в РФ значительно выросли. На потребительском рынке рыбных консервов представлено огромное количество их видов и разновидностей, что усложняет выбор качественных консервов. Для получения дополнительной прибыли производители нередко

фальсифицируют этот продукт, а также увеличивают объемы реализации путем разбавления рыбных консервов маслом, томатной заливкой и т.п.[1].

Крупнейшими производителями консервов и пресервов из рыбы и морепродуктов являются Роскон, Деликон Продукт, Мамоновский Рыбоконсервный Комбинат, Балтийский Консервный Завод, Рыбокомбинат Островной, Рыбокомбинат Пищевик, Барс, Консервный Комбинат Тильзит, Рыбный Двор, Персей, Новоладожский рыбокомбинат, Креон, Петропавловское, ЗАО ПРДП Преображенский рыбокомбинат, ХК ДМП, Новгородский Консервный Завод, Мурманский Рыбокомбинат, Мурманский Траловый Флот, Астраханская рыбоконсервная компания, Зарубинская база флота и др. В качестве основного сырья для производства консервированной продукции используют рыбы семейства сельдевых, скумбриевых, лососевых, а из нерыбных объектов промысла — креветки, крабы, мидии и морскую капусту. Надо отметить, что в общем обороте консервов и пресервов из рыбы и морепродуктов доминирует рыбная продукция[2].

Федеральный закон Российской Федерации «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 N 29-ФЗ (ред. от 13.07.2015) определил понятие фальсифицированных пищевых продуктов (в том числе биологически активных добавок), материалов и изделий, умышленно измененных (поддельных) и (или) имеющих скрытые свойства и качество, информация о которых является заведомо неполной или недостоверной. Обычно подвергаются подделке одна или несколько характеристик товара, что позволяет выделить следующие виды фальсификации: ассортиментная (видовая), качественная (квалиметрическая), количественная, стоимостная, информационная или их комбинационное взаимодействие. Каждый вид имеет свои характерные способы подделки подлинных товаров, а при комплексной фальсификации — это сочетание двух, трех или всех пяти видов. В зависимости от места ее осуществления различаются две подгруппы фальсификации: технологическая (подделка товаров в процессе производства) и предреализационная (подделка при подготовке к продаже или при отпуске потребителю)[3].

Качество любых рыбных консервов должно соответствовать требованиям ГОСТ. Оценку качества рыбных консервов проводят по внешнему виду, внутреннему состоянию банок, органолептическим и физико-химическим показателям содержимого, упаковке и маркировке. Показатели качества рыбных консервов подразделяют на общие и специальные, то есть обязательные для определенного вида консервов. Общие показатели согласно ГОСТ — это цвет, запах, консистенция продукта, содержание примесей и соли. К специальным относятся определение количества основного продукта, то есть рыбы по соотношению к заливке, порядок укладки, состояние кожных покровов и костей, прозрачность масла, желе, цвет соуса, кислотность[4].

Специалисты отмечают, что показатели безопасности рыбных продуктов в последние годы несколько стабилизировались, а качество рыбных изделий оставляет желать лучшего. Например, экспертиза рыбных товаров, ежегодно проводимая специалистами Гипрорыбфлота в магазинах Санкт-Петербурга, показывает, что зачастую количество ингредиентов (белок, жир, углеводы, влага, соль), заявленное производителем, не соответствует результатам анализов. Не соблюдается соотношение рыбы и заливок в консервах, а качество самих заливок, особенно томатных, очень низкое. Кроме того, участились случаи фальсификации дорогостоящей рыбной продукции или продукции, изготовленной с использованием биологически активных добавок, генмодифицированных ингредиентов, искусственных красителей, стабилизаторов, усилителей вкуса и запаха. На сегодняшний день в России практически не существует государственных стандартов по идентификации гидробионтов и продукции из них на молекулярном уровне. Гипрорыбфлотом постоянно проводятся работы по идентификации на молекулярном уровне различных видов рыб, консервов и

т.д. методами изоэлектрофокусирования и SDS — электрофореза, что особенно важно в связи с увеличением объема международной [5].

В группу рыбных товаров относят рыбу живую, охлажденную, мороженую и продукты ее переработки – соленую, вяленую, сушеную, копченую, рыбные консервы, кулинарные рыбные изделия, икру; нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них. В последнее время случаи фальсификации рыбы и продуктов ее переработки участились, поэтому можно выделить случаи, которые наиболее часто встречаются при фальсификации:

-Фальсификация рыбы семейства лососевых(в частности: замена кеты – горбушей; семги – дальневосточными лососевыми; морского языка – путассу; кеты соленой – горбушей соленой; кеты потрошенной семужного посола – потрошенными обезглавленными горбушей и кетой солеными; атлантических лососей – дальневосточными (кетой, горбушей, чавычой, кижучом).

Методы обнаружения: визуальный осмотр и выявление наиболее характерных признаков и размеров, органолептический анализ. • известны случаи замены натовитии – гладкоголовым; мокрели – ставридой; филе хека – путассу южной. Рыбы, используемые для фальсификации, отличаются пониженными органолептическими свойствами и пищевой ценностью; фальсификация при разделке рыбы: в реализацию по более высоким ценам поступает неразделанная рыба с указанием в сопроводительном документе «рыба потрошенная» или зябренная рыба под названием «жаброванная» (без жабр). В готовой продукции пласт-филе или филе-кусочки можно обнаружить плавники, что недопустимо.

Указанный способ фальсификации легко обнаруживается визуально.

- Фальсификация по замене рыбы живой – на снулую (неживую) или вялую и большую, которая, согласно действующим «Правилам...», не допускается к использованию на пищевые цели. Если снулую рыбу долго держать в воде, у нее вздувается брюшко, набухают и обесцвечиваются жабры, набухает также мышечная ткань, что в совокупности увеличивает ее массу[6].

Методы контроля: визуальный осмотр, выявление наиболее характерных признаков, органолептический анализ.

-Фальсификация- мороженная рыба: увеличение массы за счет инъекций воды в мышечную ткань и намораживания ледяной глазури (глазирование). Глазирование может проводиться путем орошения мороженной рыбы водой, при этом толщина слоя глазури не должна превышать 4 мм. Многократное замораживание.

Методы контроля: визуальный осмотр, размораживание и измерение количества выделившихся воды и клеточного сока;

-Фальсификация-обработка охлажденной и мороженной рыбы консервантами и антибиотиками без уведомления потребителя; возможно погружение рыбы в специальные растворы. Частое 21 Ветеринарно-санитарное качество и безопасность продуктов животноводства и кормов использование консервантов в пищу негативно влияет на микрофлору кишечника и иммунитет человека.

Методы контроля: лабораторные физико-химические исследования на наличие различных контаминантов.

-Фальсификация соленой рыбы по качеству. Реализация неположительно созревшей или перезревшей рыбы. Признаки несозревшей сельди: наличие красных пятен на глазах, красно-коричневые цвет жабр, плохая отделяемость мяса от костей скелета; признаки перезревшей соленой рыбы: дряблая консистенция, оголение реберных костей, легкая отделяемость мяса от костей скелета, появление гнилостного запаха в мышечной ткани.

-Фальсификации икра осетровых и лососевых рыб: введение наполнителей – воды, растительного масла и соли (сверх нормы), глицерина; частичная замена белковой искусственной икрой («Искра»); введение в икру лососевых морковных шариков.

Методы контроля: визуальный осмотр, определение консистенции, вкуса, запаха, определение массовой доли соли и растительного масла;

-Фальсификация рыбных консервов, в том числе рыборастворительных: нарушение рецептуры путем увеличения доли нерыбных компонентов или хрящей, костей, плавников рыбы; частичная замена на нерыбные компоненты (крахмал, крупы и др.). Возможно также увеличение в консервах доли бульона, желе, соуса, а в пресервах – заливки. Рыбные консервы «Сайра в масле» и «Сайра натуральная» фальсифицируют заменой сайры на сардинеллу или сельдь, которые относятся к наименее ценным видам рыб.

Методы контроля: визуальный осмотр, органолептический анализ, лабораторный анализ содержимого консервов.

-Количественная фальсификация рыбных консервов (обвес) —отклонения параметров банки (массы), превышающих предельно допустимые нормы отклонений.

-Информационная фальсификация рыбных консервов — это обман потребителя с помощью неточной или искаженной информации о товаре. Этот вид фальсификации осуществляется путем искажения информации в товарно-сопроводительных документах, маркировке и рекламе. При фальсификации информации о рыбных консервах довольно часто искажаются или указываются неточно следующие данные: наименование товара; производитель товара; количество товара; вводимые пищевые добавки. На крышке банки обязательно должно быть тиснение, причем непременно в виде выпуклых букв. А если буквы вогнутые, то это сразу же указывает на подделку. К информационной фальсификации относится также подделка сертификата качества, таможенных документов, штрихового кода, даты выработки рыбных консервов и другие[7].

Как видно из приведенных данных, большинство возможных фактов фальсификации могут быть связаны с нарушением действующей в отрасли нормативно-технической документации, требований ТР ТС 022/11 «Пищевая продукция в части ее маркировки». Анализ многочисленных случаев фальсификации товаров позволил выявить следующие ее виды: - ассортиментную; - квалитетическую; - количественную; - стоимостную; - информационную. Ассортиментная фальсификация товаров – подделка товаров путем изменения их групповой и/или видовой и/или марочной принадлежности; а также страны происхождения. Наиболее часто групповая ассортиментная фальсификация (на уровне группы однородных товаров) встречается для продуктов животного происхождения. В этом случае ценное молочное, мясное или рыбное сырье заменяется растительным: молочный жир – растительным маслом (молочно-растительные или растительные сливки, сметана, творог, мороженое, сливочное масло); мясные и рыбные полноценные белки (колбасы вареные, паштеты – соевый белок, белки пшеничной муки или манной крупы, мясные и рыбные консервы – соевый гидролизат и/или жиры животные). При этом, в каких соотношениях ценные компоненты сырья заменяются на малоценные производители не указывают. Видовая фальсификация осуществляется путем подмены дорогого вида товара на более дешевый вид – заменитель. Достигается этот за счет частичной или полной замены ценного сырья на менее ценный в пищевом отношении заменитель, при этом оба вида относятся к одной группе или подгруппе однородных товаров. Чаще всего происходит замена бренда - хорошо известной, престижной товарной марки, на продукцию малоизвестного производителя, иногда не имеющего своей товарной марки. Если бренд зарегистрирован в Роспатенте в виде товарного

знака, то выпускаемый с несанкционированным владельцем использованием знака товар относится к контрафактному. Таким образом, контрафактные товары являются марочной разновидностью ассортиментной фальсификации. Фальсификация страны происхождения осуществляется путем неверного указания на маркировке и в документах страны, в которой произведена эта продукция. Квалиметрическая фальсификация – подделка товара повышенного качества менее качественным товаром. Одним из проявлений этого вида фальсификации является пересортица товаров, когда товар низшей градации качества (сорта, класса качества или сложности, марки и т.п.) выдается за товар более высокой градации качества. Квалиметрическая фальсификация осуществляется также путем подмешивания в стандартный товар нестандартной продукции или даже отхода. Такой способ фальсификации чаще всего встречается при реализации свежих плодов и овощей на рынках или в магазинах эконом-класса при торговле фасованной продукцией. Количественная фальсификация – обман покупателей с помощью обмеров, обвесов и обчетов. Стоимостная фальсификация товаров – обман приобретателей товаров путем установления необоснованно высоких цен на фальсифицированные товары. Такой вид фальсификации наряду с информационной фальсификацией обязательно сопровождает все ранее указанные виды. Это объясняется тем, что конечной целью любой фальсификации является получение дополнительной незаконной прибыли. Информационная фальсификация товаров обусловлена недостоверной и/или информацией о них. Основными средствами доведения такой информации в большинстве случаев служат маркировка и товаросопроводительные, в том числе эксплуатационные документы. Недостоверную информацию может предоставлять также реклама, пропаганда, консультации продавцов или персонала производителей и другие методы маркетинговых коммуникаций. Однако, это можно идентифицировать как недобросовестную рекламу или недостоверные действия продавца. Если на маркировке отсутствует недостоверная информация, то такой рекламируемый товар нельзя идентифицировать как фальсифицированный. Это объясняется тем, что маркировка, особенно потребительская, является важнейшей характеристикой всех основополагающих характеристик товара, а также средством их идентификации. В то же время, информационная фальсификация может существовать и как самостоятельный вид. Например, указание на маркировке информационных знаков, не подтвержденных соответствующими испытаниями и/или техническими документами. К числу наиболее распространенных способов информационной фальсификации относится неверное указание состава пищевых продуктов (массовой доли сахаров, белков, жиров, спирта и других веществ, а также энергетической ценности) или недостаточные сведения о компонентах сырья (о наличии консервантов, других пищевых добавок, генетически модифицированных источников сырья) или преувеличенная информация о несвойственных потребительских.

Представленный обзор ситуации с фальсификацией, в том числе, и контрафакцией товаров свидетельствует о широком распространении этого негативного явления, с которым сталкивается большинство потребителей. Как показывают исследования, более 70% опрошенных потребителей товаров в той или иной степени сталкивались с обманом производителей или продавцов в виде приобретения фальсифицированных товаров. Остальные 30%, вероятно, просто не замечали обмана, так как именно они никогда не обращали внимания на маркировку при покупке товаров. Следует отметить, что за последние годы интенсивный рост объемов фальсифицированной продукции прекратился, хотя и не снизился, несмотря на принимаемые органами государственного контроля меры. К их числу относятся: привлечение к административной и уголовной ответственности в соответствующих Кодексах, а также в ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов», конфискация

фальсифицированной и контрафактной продукции, а также уничтожение опасной продукции за счет её владельцев, введение «горячих» линий, по телефонам которых потребители могут сообщить о фактах реализации фальсифицированных товаров.

***

1. Тохсирова К.К., Биченова А.В., Царахова Э.Н. Исследование качества рыбных консервов. В сборнике: Достижения науки - сельскому хозяйству Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной). 2017. С. 253-256.
2. Сухарева Д.А., Асфондьярова И.В. Качество консервов их печени рыб, поступающих на потребительский рынок города Санкт-Петербурга. В сборнике: Неделя науки СПбПУ материалы научной конференции с международным участием. Санкт-Петербург, 2017. С. 392-394.
3. Бутко М.П., Попов П.А., Лемясева С.В., Онищенко Д.А. Фальсификация продукции животного происхождения. Российский журнал Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. 2017. № 3 (23). С. 17-23.].
4. Стебенева Е.А., Глинкина И.М., Котарев В.И. Оценка качества рыбных консервов натуральных с добавлением масла. Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2013. № 1. С. 277-281.
5. Маслова Г.В. Качество и безопасность рыбной продукции-понятия не отделимые друг от друга. Рыбпром: технологии и оборудование для переработки водных биоресурсов. 2007. № 4. С. 13].
6. Сигуля Н.И., Руденок О.М., Никитина Е.В. Установление видов и средств фальсификации рыбных консервов. В сборнике: Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки Электронный сборник статей по материалам I студенческой международной научно-практической конференции. 2017г.;
7. Файзуллина А.Р., Трофимова Т.П. Идентификация и фальсификация рыбных консервов. Эффективные системы менеджмента: качество, инновации, устойчивое развитие. 2016. Т. 2. № 5. С. 281-283.

Копитун А.В.

Оценка влагообеспеченности рисовых орошаемых систем

*Кубанский Государственный Аграрный Университет
(Россия, Краснодар)*

doi: 10.18411/lj-04-2019-188

idsp: ljjournal-04-2019-188

Аннотация

В статье изложены основы рационального использования водных на рисовых оросительных системах. Проведен анализ влияния рисовых оросительных мелиораций на экологическую обстановку региона. Последствия от применения гербицидов на системах. Развитие рисоводства зависит от экономических показателей рынка. Зависимость влагообеспеченности рисовых систем от управления водохозяйственной системой.

Ключевые слова: рисовая оросительная система, рациональное использование, водные ресурсы, земельные ресурсы, экологическая обстановка.

Abstract

The article describes the basics of rational use of water in rice irrigation systems. The influence of rice irrigation melioration on the ecological situation of the region is analyzed. The consequences of the application of herbicides on the systems. The development of rice production depends on the economic indicators of the market. The dependence of rice water supply systems from the water management system.

Keywords: rice irrigation system, rational use, water resources, land resources, environmental situation.

Зона рисосеяния на Кубани является крупнейшей в стране. В результате строительства рисовой оросительной системы и интенсивного применения технологий возделывания риса нарушилась экологическая обстановка региона [1].

Однако рисоводство на Кубани остается приоритетной деятельностью, поэтому современные технологии по выращиванию риса направлены на рациональное использование водных и земельных ресурсов, грамотное применение химических мелиораций. Весь этот комплекс мелиораций позволит улучшить экологическую обстановку региона, при этом сохранить качество и количество получаемой продукции [2].

Основная рисовая оросительная система (РОС) региона расположена ниже створа плотины Кранодарского водохранилища. Перегораживающие гидроузлы на р. Кубань обеспечивают необходимые горизонты воды, в створах водозаборов крупных РОС и прохождение остатка комплексного пропуска в низовья для удовлетворения нужд других водозаборов, объектов рыбного хозяйства, потребностей других отраслей, а также санитарных растворов.

Водохранилищ необходимо для изменения интенсивности водообмена, перераспределению стока, задерживанию вод на участка – все это приводит к увеличению фильтрационных потерь, увеличению уровня грунтовых вод и увеличению испаряемости с водного зеркала [3].

Относительно природных условиям рассматриваемого рисового региона, который предрасположен к засолению, посевы риса наряду с негативным влиянием на почвы (усиленный вынос питательных элементов) оказывают и положительное влияние в качестве культуры, из-за того, что данная культура не требует специальных промывок почв, а промывка обеспечивается водным режимом возделывания. Поэтому снижение доли риса в севообороте уменьшается и негативное, и позитивное влияние. Максимальное негативное влияние оказывают применяемые гербициды.

Влияние РОС на рыбные ресурсы проявляется по нескольким показателям: изъятие из водоисточника больших объемов воды на орошение риса; сброс в водоприемники с РОС вод, загрязненных гербицидами; травмирование мальков рыб на решетках рыбозаградителей; сброс со сбросными водами в водоприемники биогенных элементов, что приводит к зарастанию лиманов водной растительностью.

Развитие рисоводства в новых экономических условиях связано с проблемами. Из-за изменения спроса на рынке необходимо ежегодно изменять структуру посевных площадей рисового массива, это обусловлено самостоятельностью хозяйств, изменяющейся конъюнктурой рынка, приоритетом собственных интересов и отсутствием ограничительных рамок со стороны государства, прекращающего участие в экономическом регулировании. Эти предпосылки создают условия для хищнического использования ресурсов (с нарушением севооборотов, водного режима) и ухудшения экологической обстановки [4].

Для получения максимально приближенной к реальности оценки эффективности использования водных ресурсов, необходимо рассматривать их не только в масштабе всего комплекса, но и в отдельных звеньях.

Во многих хозяйствах водоподача значительно (до 2,5 раз) превышает соответствующие средние оросительные нормы. Одной из причин этого - значительные потери водных ресурсов в оросительной сети, требующей реконструкции или капитального ремонта. Другая причина – несовершенство системы учета, при которой значительные объемы воды могут и оставаться неучтенными. Ослаблению системы учета использования водных ресурсов способствует разукрупнение хозяйств. Третья причина – недостаточная подробность самих осредненных оросительных норм,

которые могут в значительной степени различаться внутри одного района или хозяйства [5].

Бассейн Кубани, а особенно его низовья, - очень сложный в гидрологическом отношении район. Здесь часто невозможно осуществление оперативного управления водохозяйственной системой на основе заранее разработанных диспетчерских правил, они не позволяют учитывать быстро меняющуюся обстановку. Необходима разработка и широкое внедрение компьютерных гидродинамических моделей, позволяющих быстро оценить фактическую обстановку и подобрать оптимальные параметры управления как при мощных паводках, так и в условиях маловодья.

Важное условие повышения эффективности водопользования в регионе – снижение энергоемкости комплекса. Высокая энергоемкость водопользования повышает себестоимость продукции рисоводства и снижает эффективность производства. На расход электроэнергии значительное влияние оказывает техническое состояние каналов межхозяйственной сети и главных коллекторов. Необходимо производить расчистку каналов от водной растительности. Кроме того, экономия энергии может быть достигнута переводом на самотечную водоподачу [6].

Самым важным звеном в системе противопаводковой защиты Нижней Кубани является Краснодарское водохранилище. Надежная работа его сооружений, достоверный и своевременный прогноз приточности по бассейну, также являются важным условием эффективного управления водными ресурсами. В маловодные годы интересы рисового мелиоративного комплекса вступают в противоречие с потребностями рыборазведения.

Существенную роль могут сыграть эколого-ресурсные ограничения: необходимость поступления на устье р. Кубани минимально-допустимого экологического попуска; поддержание промывного режима на части земель рисовых оросительных систем, подверженных вторичному засолению; реконструкция сооружений водохранилищ с учетом восстановления их проектных режимов работы и обеспечения безопасности и надежности в соответствии с требованиями современных нормативов; мероприятия по обеспечению защиты прибрежных территорий водохранилищ от подтопления и переработки берегов [7].

Сохранение и поддержание высокой эффективности работы мелиоративного комплекса Нижней Кубани требует проведения реконструкции большинства рисовых оросительных систем. Необходимо ужесточение требований по учету водопотребления и внедрение актуальных оросительных норм. Снижению водопотребления может способствовать снижение доли риса в севообороте до 50% и увеличение производства кормовых культур [8].

Решение современных задач водопользования и управления водными ресурсами возможно только в условиях формирования на территории единого сбалансированного водохозяйственного комплекса.

Зона Нижней Кубани характеризуется самым интенсивным использованием водных ресурсов. Здесь находятся основные рисосеющие районы края и размещаются крупные рисовые оросительные системы. Нижняя Кубань и Закубанье – регионы, недостаточной водообеспеченности, которая составляет для орошения и сельскохозяйственного водоснабжения не более 93% [9,10].

Уровень эффективности использования водных ресурсов в рисосеющих хозяйствах Краснодарского края существенно различается. Крупнейшие хозяйства, главные потребители водных ресурсов не входят в группу наиболее эффективных по использованию водных ресурсов.

Основой получения высоких урожаев риса и правильной организации его производства является строгое соблюдение технологии возделывания и освоение

севооборотов с рациональным насыщением их посевами риса. В рисовых севооборотах должны применяться в правильном сочетании орошаемые культуры, дающие в условиях рисового поля наиболее высокие урожаи, будучи хорошими предшественниками для риса.

***

1. Владимиров, С. А. Интенсификация рисоводства как фактор экологической напряженности / С.А. Владимиров, Е.И. Хатхоу, Н.Н. Крылова, Е.Ф. Чебанова // Науч. журнал Труды КубГАУ. – 2018. – Вып. 7(70). – С. 147-155.
2. Владимиров, С.А. Типизация рисосеющих хозяйств по эффективности использования водных и земельных ресурсов / С. А. Владимиров, Н. Н. Крылова, Е. И. Хатхоу // Эколого-мелиоративные аспекты рационального природопользования: материалы Международной научно-практической конференции, Волгоград, 31 января - 3 февраля 2017 г.– Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2017. – Том 2. – С. 185-190.
3. Владимиров, С.А. Пути повышения эффективности использования земельных ресурсов / С. А. Владимиров, А. С. Цхамария, И. Г. Килиди // Эколого-мелиоративные аспекты рационального природопользования: материалы Международной научно-практической конференции, Волгоград, 31 января - 3 февраля 2017 г.– Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2017. – Том 2. – С. 427-432.
4. Владимиров, С.А. Компьютерно-реализуемые модели оптимизации ресурсопотребления в экологическом рисоводстве/ С.А. Владимиров, Е.И. Гронь, Г.В. Аксенов, А.В. Беззубов / Интеграция науки и производства – стратегия устойчивого развития АПК России в ВТО. Материалы международной научн.-практ. конф., посвященной 70-летию Победы в Сталинградской битве. 30 января – 1 февраля 2013 г. г. Волгоград. том 3. – Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2013. С. 213-215.
5. Приходько, И.А. Управление мелиоративным состоянием почв для экологической безопасности рисовой оросительной системы: автореф. дис. ...канд. тех. наук: 06.01.02 / И.А. Приходько; Кубанский государственный аграрный университет. Краснодар, 2008. – 17 с.
6. Сафонова, Т. И. Оценка мелиоративного состояния рисовой оросительной системы по интегральному показателю / Т. И. Сафонова, И. А. Приходько // Мелиорация и водное хозяйство. – 2009. Вып. 3. – С. 42-43.
7. Рекс, Л.М. Математическая модель экологической ситуации на рисовой оросительной системе / Л.М. Рекс, В.М. Умывакин, Т.И. Сафонова, И.А. Приходько // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2008. Вып. 44. – С. 191-208.
8. Драгунова, С. М. Проблемы экосистемного водопользования на водозаборах нижней Кубани / С.М. Драгунова, В. В. Данилов, Н. Н. Крылова // Экология речных ландшафтов: сб. ст. по материалам II Междунар. конф./ отв. за вып. Н. Н. Мамась. – Краснодар: КубГАУ, 2018. С. – 73-74.
9. Прус, Д. В. К вопросу о необходимости реконструкции рисовых оросительных систем Кубани / Д. В. Прус, Е. И. Хатхоу // Вестник научно-технического творчества молодежи Кубанского ГАУ. В 4 т. / сост. А. Я. Барчукова, Я. К. Тосунов; под ред. А. И. Трубилина, отв. ред. А. Г. Кошаев. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – Т. 2, вып. 1. – С. 37-41.
10. Побелат, Д. А. Назначение Краснодарского водохранилища / Д. А. Побелат, М. В. Кулаков, Е. Ф. Чебанова // Экология речных ландшафтов: сб. ст. по материалам II Междунар. конф./ отв. за вып. Н. Н. Мамась. – Краснодар: КубГАУ, 2018. С. – 184-187.

Коржев В.А., Почтарь М.В.

Стратегия эксплуатации запаса морских окуней банки Флемиш-Кап

Полярный филиал ФГБНУ "ВНИРО"

("ПИНРО" им. Н.М. Книповича)

(Россия, Мурманск)

doi: 10.18411/lj-04-2019-189

idsp: ljjournal-04-2019-189

Аннотация

Объект исследования - морские окуни банки Флемиш-Кап статистического района НАФО 3М Северо-Западной Атлантики. Цель работы – разработать предложения по стратегии управления промыслом морских окуней на основе модели динамики численности.

Показано, что основной стратегией управления промыслом морских окуней является сохранение нерестового запаса на уровне 40 тыс. т. Режим эксплуатации (промысловая смертность) должен устанавливаться в диапазоне F_{msy} - F_{max} (0,08-0,21) в зависимости от среднего значения численности пополнения за последние 4-6 лет. При такой эксплуатации многолетний долгосрочный среднегодовой улов может составлять 10-16 тыс. т, и запас морских окуней будет находиться в биологически безопасных границах.

Ключевые слова: морские окуни, запас, численность, моделирование, параметры, промысловая смертность, управление промыслом.

Abstract

The object of the study is redfish species of the Flemish Cap Bank in NAFO Div.3M the Northwest Atlantic statistical area.. The aim of this work is to develop proposals for a management strategy for the redfish fishery based on the population dynamics model.

It is shown that the main strategy for managing fishery of redfish species is to maintain the spawning stock at a level of 40 x 103t. The exploitation rate (fishing mortality) should be set in the range of F_{msy} - F_{max} (0.08-0.21), depending on the average recruitment abundance for the last 4-6 years. With this exploitation, the long-term average annual catch can be 10-16 x 103t, and the stock of redfish will be in the biological safe limits.

Keywords: redfish species, stock, abundance, modelling, parameters, fishing mortality, fishery management.

Введение

Три вида морских окуней: глубоководный окунь-клювач (*S. mentella*), золотистый морской окунь (*S. marinus*) и американский окунь (*S. fasciatus*) являются объектами промысла на банке Флемиш-Кап. Из-за большого внешнего сходства *S. mentella* и *S. fasciatus* объединяют и называют «клюворылый» окунь. «Клюворылый» окунь доминирует в уловах (составляет более 80% общего вылова), поэтому оценка запаса проводится для «клюворылого» окуня.

Высокий, не регулируемый промысел в 1980-ые - начале 1990-ых годов привел запас морских окуней на банке Флемиш-Кап к депрессивному состоянию в 1994 по 2004 гг. Сначала полный запрет промысла, а затем установление низких рыболовных квот, привели к восстановлению запаса окуней в 2012 г. В последние годы (2012-2017 гг.) нерестовая биомасса морских окуней составляет более 40 тыс. т. Целью регулирования промысла окуней является сохранение нерестового запаса на текущем высоком уровне.

Материал и методика

Статистические данные международного промысла морских окуней на банке Флемиш-Кап за 1989-2016 гг. взяты из международной базы данных НАФО по статистике промысла STATLANT 21A и 21B.

Индексы биомассы и численности, размерно-возрастной состав уловов, средняя масса особей по возрастам, оживы созревания взяты из рабочих документов, представляемых на ежегодные сессии Научного Совета НАФО, ежегодных отчетов Научного Совета, а также отчетов о результатах донных траловых съемок ЕС (Европейского союза).

Оценку динамики численности морских окуней выполняли по модели XSA (Darby, 1994) и модифицированной модели оптимизации промысла (Korzhev V, Pochtar M, 2017). Для оценки численности пополнения использовали зависимость «запас-пополнение» Бивертон-Холта (Рикер, 1979).

Результаты и обсуждение

Моделирование пополнения. Результаты российских и зарубежных исследований, выполненных на банке Флемиш-Кап, показывают, что для клюворылого окуня

характерна значительная изменчивость урожайности поколений (Vaskov, 2002; Rikhter and Bukatin, 2003). Закономерностей в изменении величин пополнения не обнаружено. Существует гипотеза, что причина флуктуаций урожайности поколений донных рыб на банке Флемиш-Кап связана с циркуляцией вод в этом районе. Однако, значимых связей между урожайностью поколений и некоторыми факторами среды (температура и соленость воды на различных горизонтах, индекс Северо-Атлантического колебания и др.) для клюворылого окуня не выявлено.

Вследствие этого, мы рассматриваем следующую процедуру моделирования пополнения. По оценкам запаса клюворылого окуня с 1989-2015 гг. (рассчитанного по XSA) находим параметры зависимости «запас-пополнения» Бивертон – Холта (Рикер, 1979):

$$R_{t+3} = \frac{1}{\alpha + \beta / SSB_t}, \quad t=1, 2, 3, \dots \quad (1)$$

где R_t – численность пополнения в году t , тыс. экз.;

SSB_t – нерестовая биомасса в году t , т;

α и β – параметры.

Для 1989-2015 гг. по уравнению (1) рассчитываем величину пополнения ($R_{\text{модел.}}$) и формируем массив отклонений (δ) фактических значений пополнений от моделируемых ($\delta = \ln(R_{\text{факт.}} / R_{\text{модел.}})$). Для каждого года прогноза, начиная с четвертого ($i+3$), по формуле (1) определяем пополнение, используя рассчитанную SSB_i в год t , затем корректируем ее, выбирая случайным образом величину отклонения δ_i из массива отклонений δ : $R = R_{\text{модел.}} \cdot \exp(\delta_{\text{случ.}})$. Естественно, что при таком прогнозировании мы не получим фактическое распределение пополнений за годы прогноза. Однако, учитывая случайный выбор отклонений, мы будем получать в течении прогнозного периода как богатые, так и бедные пополнения запаса. В этом случае, используя стохастический подход, будем получать множество значений параметров запаса в каждый год прогноза. Выполняя большое количество прогонов модели можно оценить наиболее вероятные средние значения параметров запаса и их доверительные интервалы.

Средняя масса окуней по возрастам. На прогнозируемый период средняя масса особей принята постоянной в каждой возрастной группе, и равной среднему многолетнему значению масс за период относительно стабильного состояния запаса 2010-2016 гг.

Огиба созревания. Для прогнозирования доли созревших по возрастам мы объединили данные созревания за 1898-2016 гг., используемые в расчетах НАФО при оценке запаса окуней (A, Ávila de Melo и др., 2011). и аппроксимировали их кривой созревания вида:

$$Mat_a = \frac{b}{1 + e^{-\lambda(a-a50\%)}} \quad (2)$$

где Mat_a - доля половозрелой рыбы в возрасте a ;

$a50\%$ - возраст рыб, при котором 50 % особей половозрелые;

λ и b – параметры.

В прогнозах использовали постоянные значения созревания, рассчитанные по кривой (2). Применение постоянной огибы может приводить, по нашему мнению, только к изменению абсолютных величин нерестового запаса, но не влияет на тенденции в из динамике.

Предосторожный подход. При оптимизации использовался предосторожный подход (Бабаян, 2000). Все возможные состояния запаса по биомассе разделяются на три области: а) область подорванного запаса ($0, V_{\text{lim}}$), б) область восстановления запаса ($V_{\text{lim}}, V_{\text{pa}}$), и в) область безопасного состояния запаса ($V_{\text{pa}}, V_{\infty}$). В области подорванного

запаса предполагается полное прекращение промысла ($F=0$). Когда запас находится в области восстановления, промысловую смертность (F) предполагается изменять пропорционально изменению отношения SSB/B_{pa} . В области безопасного состояния запаса регулирование осуществляется увеличением промысловой смертности до F_{pa} .

Подробно правило управления промыслом и оценка значений целевых и граничных биологических ориентиров для морских окуней банки Флемиш-Кап изложены ранее (Korzhev V, Pochtar M, 2017).

Результаты оптимизации. Оптимальным будем называть такой промысел, при котором в течение длительного периода времени средняя нерестовая биомасса окуней будет поддерживаться на уровне B_{pa} (40 тыс. т) и вероятность снижения ее в зависимости от величины пополнения до B_{lim} (20 тыс. т) будет не более 5% ($p<0.05$). При этом режим промысла должен обеспечивать максимально возможный вылов.

Оптимизация промысла проводилась в два этапа. На первом этапе определялись коэффициенты F , при которых наблюдается наибольший вылов. Выполнялись расчеты динамики численности клюворылого окуня с F от 0,05 до 0,4 с шагом 0,02.. Учитывая неопределенность пополнения, результаты расчетов представляют некоторую зубчатую кривую (рисунок 1). Сглаживание этой кривой скользящей средней позволяет выделить диапазон оценок промысловой смертности, при котором получается наибольший вылов. Важно отметить, что кривая зависимости вылова от промысловой смертности имеет плоский, не явно выраженный, максимум.

Рисунок 1 – Зависимость вылова морских окуней на банки Флемиш-Кап от промысловой смертности при случайном выборе пополнения запаса

На втором этапе исследовалось каждое значение F из диапазона 0,09-0,23. Выполнялось по 100 итераций при случайном пополнении, рассчитывались средние значения и доверительные интервалы (таблица 1). Средние величины пополнения во всех вариантах составляли 104-122 млн экз., Эти значения гораздо выше, чем среднее геометрическое значение за 1989-2015 гг. (86 млн экз.), что приводит к более оптимистическим результатам.

Во всех вариантах средние выловы мало отличаются. Наиболее предпочтительным вариантом является промысел с F из диапазона 0,18-0,22. Учитывая, что мгновенный коэффициент промысловой смертности прямо пропорционален величине эффективного промыслового усилия E : $F=qE$, где q – коэффициент улавливаемости ($q=const$), оптимальным рекомендуется принять промысел со средним многолетним F равным 0,18. Незначительно теряя в вылове (по сравнению с $F=0,22$) можно значительно сократить количество промысловых усилий.

Таблица 1

Изменение основных параметров запаса клюворылого окуня банки Флемиш-Кап

Промысловая смертность			Биомасса, тыс. т			Нерестовая биомасса, тыс. т			Вылов, тыс. т		
L	Среднее	U	L	Среднее	U	L	Среднее	U	L	Среднее	U
0,05		0,95	0,05		0,95	0,05		0,95	0,05		0,95
0,075	0,076	0,076	210,8	240,6	273,1	107,0	126,2	145,5	13,5	15,5	17,5

0,091	0,092	0,093	197,9	219,3	253,2	96,6	110,5	130,6	14,8	16,5	19,0
0,109	0,110	0,110	174,6	202,6	229,8	81,6	97,3	112,9	15,0	17,3	19,0
0,126	0,128	0,128	165,0	192,2	216,1	72,9	88,1	101,9	15,7	18,3	20,9
0,144	0,146	0,147	152,8	174,9	198,0	64,7	76,5	20,9	16,0	18,3	20,9
0,159	0,164	0,165	138,9	160,3	181,5	55,1	66,0	77,8	15,5	18,2	20,7
0,171	0,181	0,184	130,6	148,4	169,7	48,3	58,0	68,9	15,7	18,2	20,8
0,142	0,216	0,227	121,6	133,9	197,8	37,8	42,9	85,2	17,3	19,1	20,3
0,240	0,252	0,265	111,4	116,1	121,8	31,7	33,0	34,5	17,1	18,4	19,9
0,285	0,298	0,313	91,7	96,1	101,0	21,9	22,8	23,8	15,8	17,0	18,5

Приведенные в таблице 1 результаты показывают средние значения параметров запаса. В течение прогнозного периода значения этих параметров значительно изменялись по годам в зависимости от изменения величины пополнений. Один из вариантов оптимального промысла с промысловой смертностью 0.18 представлен на рисунке 2. Значения нерестовой биомассы, пополнения, промысловой смертности и вылова (для наглядности представления), были нормированы по их среднему и дисперсии: $(X_{\text{нормир}i} = (X_i - \bar{X})/S)$, где X_i – i -ое значение параметра популяции, $\bar{X}$ – среднее значение этого параметра, S – среднеквадратическое отклонение.

Необходимо отметить, что случайной величиной в данном примере является только пополнение. Все остальные показатели находятся в зависимости от его изменения. Для более простой интерпретации изменений параметров их значения представлены как доли по отношению к общему среднему значению этого параметра за весь период (табл. 2). В приведенном примере можно выделить несколько периодов, когда изменялись вылов, F и SSB .

Рисунок 2 – Изменения нормированных отклонений пополнения, нерестовой биомассы, промысловой смертности и вылова морских окуней на банки Флеминг-Кап при прогнозировании на 100 лет

С 1992 по 1998 гг. происходило снижение вылова с 1,5 до 0.55 от общего среднего значения (за исследуемый интервал 100 лет) (см. рис. 2 и табл. 2), За этот период отмечается 2 средних и 5 слабых пополнений, среднее значение которых составило 48% от общего среднего. Промысловая смертность снизилась до 0,71 от ее среднего значения.

В последующий период 1999 по 2005 гг. среднее значение пополнения выросло до 1,31 за счет появления 4 сильных и 1 среднего по численности пополнения. Поэтому вылов и промысловая смертность в этот период возрастали, и вылов к концу периода составил 1,09 среднего значения.

В последующие четыре периода (2006-2014; 2015-2022; 2023-2032 и 2033-2036 гг.) модель прогнозирует относительно стабильное состояние запаса, вызванное стабильным средним пополнением, которое составляло 0,98-1,04. В середине этого периода (2023-2032 гг.) наблюдалось незначительное повышением биомассы запаса, а, следовательно, и вылова к 2030 году до 1,23, а затем небольшое снижение его. Прогнозировались в основном средние пополнения, а слабые годовые классы компенсировались сильными.

Таблица 2

Диапазоны изменения долей вылова, промысловой смертности и среднего значения пополнения относительно их общих средних значений по периодам промысла при оптимальном промысле морских окуней банки Флемиш-Кап за 100 лет со случайным выбором пополнения

Период	Вылов		Пополнение		Промысловая смертность
	Характер изменений	Диапазон изменений (доля от среднего)	Среднее значение (доля от общего среднего)	характеристика силы годовых классов	Диапазон изменений (доля от среднего)
1992 -1998	Снижение	1,5 – 0,55	0,48	2 ср., 5 сл.	1,29 -0,71
1999 - 2005	Повышение	0,55 – 1,09	1,31	4 с., 1 ср., 1 сл.	0,71 – 1,06
2006 - 2014	Снижение	1,12-1,01	0,98	3 с., 3 ср., 3 сл.	1,06 – 1,02
2015 - 2022	Стабильное	1,01 – 1,02	1,04	4 с., 4 сл.	1,00 -1,02
2023 - 2032	Повышение	1,03 – 1,23	1,42	6 с., 4 ср.	1,02 – 1,10
2033 - 2036	Стабильное	1,23 – 1,15	0,99	1 с., 1 ср., 1 сл.	1,10 – 1,11
2037 - 2041	Повышение	1,15 – 1,31	1,63	5 с.	1,11 – 1,12
2042 - 2059	Снижение	1,31 – 0,63	0,65	3 с., 3 ср., 12 сл.	1,12 – 0,87
2060 - 2068	Повышение	0,63 – 1,53	1,61	6 с., 3 ср.	0,87 – 1,22
2069 - 2080	Снижение	1,53 – 0,66	0,69	2 с., 2 ср., 8 сл.	1,22 – 0,80
2081 - 2088	Повышение	0,66 – 0,84	0,93	1 с., 3 ср., 4 сл.	0,80 – 0,96

Появление в 2037-2041 гг. 5-ти сильных пополнений промыслового стада (среднее значение 1,63) увеличило к 2041 г. величину запаса и позволило увеличить вылов на 16% (с 1.15 до 1.31). Сменившие их 1 среднее и 12 слабых пополнений, привели к существенному снижению запаса окуней в 2042-2059 гг., и к вынужденному снижению вылова до 0,63 в конце этого периода. В последующие 9 лет (2060-2068 гг.) наблюдались 6 сильных и 3 средних по численности пополнения (среднее - 1.61), что резко увеличило величину запаса окуней и привело к увеличению вылова до 1,53.

Чередование сильных и слабых пополнений в последующие два периода 2069-2080 и 2081-2088 гг. (средние значения соответственно 0,69 и 0,93) привели сначала к резкому снижению биомассы запаса, и, следовательно, вылова до 0,69, а затем к повышению его до 0,93.

Приведенный пример является одним из множества вариантов случайного изменения пополнений. Однако, проведенный анализ позволяет дать определенные рекомендации по управлению промыслом морских окуней.

1. Рекомендуемый диапазон изменения промысловой смертности для морских окуней банки Флемиш-Кап от F_{msy} до F_{max} (0.08-0.21).
2. В стартовый год прогноза оцениваем среднее значение пополнения за последние 4-6 лет. Если оно близко к среднему за период промысла 1989-2016 гг., то ОДУ на ближайшие два после стартового года (краткосрочный прогноз) оценивается на уровне среднего вылова статус-кво ($F_{statusquo}$).
3. Если предварительные оценки пополнения на 2-3 года вперед увеличивают или уменьшают среднее значение пополнения за последние 4-6 лет на 30-40 %, то вылов может быть соответственно увеличен или уменьшен на 13-20 % по сравнению с текущим, при SSB, близком к 40 тыс. т.
4. Максимальное значение F не должно превышать $F_{max}=0.21$.
5. Рекомендуется выполнять краткосрочные прогнозы до 5-10 лет вперед и оценивать средние значения параметров запаса с учетом предосторожного подхода.

Заключение

Проведенный анализ показал зависимость запаса и вылова морских окуней на банке Флемиш-Кап от величины пополнения с незначительным запаздыванием в 1-2 года. Расчеты промысла со случайным выбором величины пополнения показали, что оптимальным может считаться промысел с промысловой смертностью 0.16-0.18 и выловом 16-18 тыс. т, Необходимо учитывать, что среднее значение пополнения в наших расчетах было высокими (более 100 млн экз.). Анализ одного из вариантов конкретного изменения параметров запаса морских окуней позволил сформировать некоторые рекомендации по регулированию промысла морских окуней на банке Флемиш_Кап.

***

1. Бабаян В.К. Прелосторожный подход к оценке общего допустимого улова (ОДУ) /В.К. Бабаян, 2000, - М, изд. ВНИРО, -192 с.
2. Darby, C. D. Virtual Population Analysis: version 3.1 (Windows/Dos) user guide / C. D. Darby, S. Flatman. – Lowestoft, 1994. – 85 p. (Inform.Techn. Ser.. MAFF Direct. Fish. Res. No.1).
3. Korzhev V., Pochtar M. Simulation of the flemish cap bank redfish fishery taking into account dependence of the parameters on stock density / V. Korzhev, M. Pochtar // NAFO SCR Doc. 17-034Rev. -Serial No. N6689. - 2017. – 14 p.
4. Рикер, У.Е. Методы оценки и интерпретация биологических показателей популяций рыб : пер. с англ. / У.Е. Рикер. – М: Пищ. пром-ть, 1979. – 408 с.
5. Rikhter, V.A., Bukatin P.A. Comparative analysis of year-classes strength of some commercial fishes in the Atlantic and Pacific Oceans and adjacent seas / V.A. Rikhter and P.A. Bukatin // NAFO SCR Doc. 11/003. - Serial No. N5878. 2011. – 30
6. Vaskov, A.A. 2002 Assessment of redfish stock on the Flemish Cap based on data from the Russian bottom trawl survey in 2001 / A.A. Vaskov // NAFO SCR Doc. 02/9. – Ser. No. N4610. – 2002. – 16 p.

Курочкин И.Н., Чугай Н.В.

**Оценка загрязнения тяжёлыми металлами необрабатываемых
сельскохозяйственных угодий Владимирской области**

*ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра
Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(Россия, Владимир)*

doi: 10.18411/lj-04-2019-190

idsp: ljjournal-04-2019-190

Аннотация

Рассмотрено загрязнение тяжёлыми металлами почв, подвергшихся антропогенному воздействию в ходе сельскохозяйственного использования. Определено содержание тяжёлых металлов в почвенных образцах и содержание гумуса. Установлены некоторые соответствия между показателями плодородия почв, геоботаническими характеристиками и концентрацией тяжёлых металлов в почвах. Выявлены единичные превышения ОДК мышьяка, меди, никеля в некоторых районах Владимирской области.

Ключевые слова: дерново-подзолистые почвы, почвенное плодородие, тяжёлые металлы, деградация почв

Abstract

Heavy metal contamination of soils subjected to anthropogenic impact during agricultural use is considered. The content of heavy metals in soil samples and humus content were determined. Some correlations between soil fertility, geobotanical characteristics and concentration of heavy metals in soils were established. Single excess of UEC of arsenic, copper, Nickel in some areas of the Vladimir region was revealed.

Keywords: sod-podzolic soils, soil fertility, heavy metals, soil degradation

Опасность загрязнения почв необрабатываемых сельскохозяйственных угодий высокими концентрациями тяжёлых металлов заключается в угнетении микрофлоры и микрофауны почвы, ее биохимических процессов и ухудшении состояния растительности этих территорий, что может привести к невозможности вторичного ввода почв в сельскохозяйственное использование. Поэтому исследование необрабатываемых сельскохозяйственных пахотных почв на предмет их экологического состояния является актуальной задачей.

Сельское хозяйство обеспечивает устойчивость в получении продуктов питания, но оно экологически опасно, так как агроэкосистемы дестабилизируют окружающую среду за счет внесения больших доз минеральных удобрений и пестицидов. Это ведет к интенсивному загрязнению почвы и водных объектов. В настоящее время во многих регионах страны увеличивается количество заброшенных пахотных земель. При выходе из сельскохозяйственного оборота почвы теряют свои свойства, в частности, меняется и их биологическая активность.

Для проведения исследования были отобраны почвенные образцы на 11 точках (Таблица 1) в пределах различных ландшафтных районов Владимирской области, относящихся к бассейну реки Клязьма. В физико-географическом отношении точки отбора проб охватывают Гороховецкий отрог, Клязьминско-Нерлинскую низину, Коврово-Касимовское плато, Мещёру и Владимирское Ополье. Образцы были отобраны из верхнего слоя почвы. Среди анализируемых факторов – обменная и гидролитическая кислотность, геоботаническая характеристика точек пробоотбора и содержание в почвах тяжелых металлов (свинец, цинк, медь, никель, кобальт и др.). Полученные показатели, касающиеся процентного содержания гумуса на точках отбора почвенных проб, представлены в Таблице 1.

Таблица 1.

Сведения о местоположении точек отбора почвенных образцов

№	Местоположение	Гумус, %	Кислотность солевой вытяжки, pH ГОСТ 26483-85
1	Ковровский р-н, 300 м к Ю от д. Анохино	2,7	4,69 (среднекислая)
2	Ковровский р-н, 500 м к Ю от д. Анохино	3,24	5,75 (близкая к нейтральной)
3	Ковровский р-н, 200 м к Ю от д. Анохино	3,33	6,55 (нейтральная)
4	Вязниковский р-н, 1 км к ЮЗ от д. Пивоварово	4,6	5,44 (слабокислая)
5	Вязниковский р-н, 1,5 км к СВ от ст. Сарыево	3,49	4,35 (сильнокислая)
6	Вязниковский р-н, 1 км к З от д. Перово	3,64	6,48 (нейтральная)
7	Вязниковский р-н, 200 м к С от д. Кудрявцево	3,96	5,95 (близкая к нейтральной)
8	Собинский р-н, 500 м к С от д. Березники	0,7	3,9 (очень сильнокислая)
9	Собинский р-н, 1 км к З от д. Ермонино	2,88	6,18 (нейтральная)
10	Собинский р-н, 100 м к З от д. Новино	3,31	6,1 (нейтральная)
11	Александровский р-н, 1 км к Ю от пос. Майский	0,96	5,89 (близкая к нейтральной)

Помимо взятия почвенных образцов, на каждой точке были составлены бланки геоботанического описания с информацией о характере рельефа и микрорельефа, наличии микрогруппировок растений, характеристике древостоя и возобновления, флористическом составе территории и других данных. На каждой точке проводилось почвенное описание, характеризующее мощность каждого горизонта, его окраску,

механический и гранулометрический состав, плотность, наличие новообразований и включений и др.

В Таблице 2 представлены сведения о характере рельефа, растительности, антропогенном влиянии.

Таблица 2.

Данные по общему характеру рельефа, антропогенному влиянию на ландшафт и геоботаническому описанию мест отбора почвенных образцов

№	Характер рельефа, высота, название ассоциации	Окружающая растительность		Влияние человека на фитоценоз
		Древостой и подлесок	Кустарничково-травянистый покров	
1	Вершина водораздела Высота – 122 м Зарастающая залежь	Сосна, берёза	Люпин многолетн., ежа сборная, тимopheевка луговая, пижма и др.	Вытаптывание, кострища, грунтовая дорога
2	Вершина водораздела Высота – 120 м Смешанный лес	Сосна, берёза, ель, дуб черешчатый, клён американский и др.	Грушанка, вербейник, чина весенняя, марьянник дубравный и др.	Не выявлено
3	Вершина водораздела Высота – 123 м Разнотравный луг	-	Ежа сборная, купырь лесной, люпин многолетн., полынь горькая и др.	Не выявлено
4	Вершина водораздела, плоская равнина Высота – 127 м Разнотравный луг	-	Овсяница, полевица, тимopheевка луговая, лютик едкий, василёк, герань, подмаренник северный и др.	Вытаптывание, выпас скота
5	Верхняя часть склона Высота – 129 м Смешанный лес	Сосна, берёза, ель, жимолость, можжевельник и др.	Земляника лесная, марьянник дубравный, чина весенняя и др.	Вытаптывание, тропиочная сеть
6	Вершина водораздела Высота – 173 м Разнотравный злаковый луг	-	Цикорий, мелкопестник, тимopheевка луговая, ежа сборная, полынь, пижма, овсяница луговая и др.	Выпас крупного рогатого скота
7	Вершина водораздела Высота – 172 м Злаковая залежь	Осина, ива козья, берёза	Вейник наземный, хвощ полевой, пижма, вьюнок, полевица, гравилат и др.	Не выявлено
8	Равнина, слабый уклон на северо-запад Высота – 139 м Разнотравный луг	Сосна, берёза	Люпин, ястребинка, мелкопестник, щавелёк, щавель конский, тимopheевка и др.	Не выявлено
9	Равнина Высота – 169 м Поле, засаженное клевером и люцерной	-	Клевер, люцерна, одуванчик лекарств., подорожник большой, борщевик, мятлик и др.	Борозды от вспашки
10	Равнина Высота – 168 м Суходольный луг	-	Купырь, репешок, овсяница, тимopheевка, осока заячья, лютик и др.	Заросшие колени
11	Вершина водораздела Высота – 201 м Зарастающая залежь	Ива, берёза, груша	Хвощ, люпин, горошек мышиный, вейник, тимopheевка, ежа и др.	Не выявлено

Было определено содержание тяжелых металлов в почвах (Таблица 3). Концентрации тяжёлых металлов определялись рентгенофлуоресцентным методом на спектрометре «Спектроскан-МАКС». Определение тяжёлых металлов в почвенных образцах и сравнение полученных результатов с ориентировочно допустимыми концентрациями (ГН 2.1.7.2511 – 09) позволило судить о загрязнении почв на исследуемых точках. Полученные значения по содержанию тяжелых металлов, значительно превышают валовые содержания в почве по данным на 2003г. [1]

Таблица 3.

Содержание тяжёлых металлов в почвенных образцах

№ точки	Концентрация тяжёлых металлов, мг/кг				
	Pb	As	Zn	Cu	Ni
1	82,4	12,4	42,4	39,8	21,0
2	64,7	9,7	49,9	53,1	30,8
3	97,6	15,2	78,7	65,6	26,4
4	60,5	7,6	72,2	93,7	45,4
5	91,9	12,4	48,5	36,2	15,7
6	92,6	17,0	57,3	22,0	27,6
7	68,1	10,1	79,9	111,2	48,6
8	62,2	9,5	55,5	0,02	16,6
9	83,0	11,7	25,5	4,3	13,4
10	69,4	10,9	110,3	128,0	58,6
11	51,7	2,9	80,2	119,7	55,3
ОДК для почв с pH KCl < 5,5, мг/кг [2]	65	5	110	66	40
ОДК для почв с pH > 5,5, мг/кг [2]	130	10	220	132	80

Согласно данным геоботанического описания, точки с большим процентным содержанием гумуса характеризуются также и богатым разнообразием флористического состава.

Определение тяжёлых металлов в почвенных образцах и сравнение полученных результатов с ориентировочно допустимыми концентрациями позволило судить о загрязнении почв на исследуемых точках. Величины нормативов приведены в миллиграммах вещества на килограмм почвы для их валовых форм содержания в почве. В исследовании оценивались пять металлов – медь, мышьяк, никель, свинец и цинк. При анализе содержания тяжёлых металлов установлено, что на одной точке (№8, Собинский р-н) имеет место незначительное превышение ОДК по содержанию мышьяка, меди и никеля; отмечены также единичные превышения ОДК мышьяка в Ковровском и Вязниковском районах; выявлено значительное превышение ОДК по содержанию меди (в 1,4 раза) на точке №4 в Вязниковском районе; превышений ОДК по содержанию свинца и цинка ни на одной из исследуемых точек не выявлено.

***

1. Экологический атлас Владимирской области; под ред. Трифионовой Т.А.; Владим. гос. ун-т. – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2007. – 92с.
2. ГН 2.1.7.2511-09 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве

Приходько И.А., Нагорный П.А.
К вопросу рационального использования водных и земельных ресурсов в
орошаемом земледелии на Кубани

*Кубанский Государственный Аграрный Университет
(Россия, Краснодар)*

doi: 10.18411/lj-04-2019-191

idsp: ljjournal-04-2019-191

Аннотация

В статье изложены основные тенденции рационального использования водных и земельных ресурсов, для сохранения и приумножения данных видов ресурсов, с получением высоких урожаев сельскохозяйственных культур на орошаемых участках. Для возможности проведения рационального использования природных ресурсов необходимо проводить определенный мониторинг на оросительной системе, в результате которого будут известны количество и качество ресурсов на участке. Определен необходимый состав мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов.

Ключевые слова: мелиорация, земельные ресурсы, переувлажнение земель, водные ресурсы, почва, источники орошения, рациональное использование, мелиоративная система, качество вод, минерализация вод, эрозия.

Abstract

The article describes the main trends in the rational use of water and land resources for the conservation and enhancement of these types of resources, with high yields of crops on irrigated areas. To be able to carry out rational use of natural resources, it is necessary to conduct some monitoring on the irrigation system, as a result of which the quantity and quality of resources on the site will be known (the amount of irrigation water in the sources of irrigation, mineralization, quality of humus reserves, etc.). The necessary composition of measures for the rational use of natural resources is determined.

Keywords: land reclamation, land resources, waterlogging, water resources, soil, irrigation sources, rational use, reclamation system, water quality, water mineralization, erosion.

В настоящее время водные ресурсы и количество пригодных для земледелия земельных ресурсов является лимитирующим фактором для развития сельскохозяйственного производства, так как количество вод и земель, пригодных для хозяйственной деятельности, резко сокращается [1,2].

Водохозяйственный комплекс является одним из главных потребителей земельных и водных ресурсов [3]. Пример вод потребления необходимое для орошения сельскохозяйственных культур составляет: 1 т пшеницы требуется за вегетационный период 700 м³ воды, а на выращивание риса – более 2000 м³ [4]. Применение орошения на сельскохозяйственных землях обусловлено возможностью получения высокого урожая.

Рациональное использование водных и земельных ресурсов и их охрана представляет собой комплекс мер: технологических, биотехнических, экономических, административных. Рациональное использования природных ресурсов необходимо для обеспечения равновесия между окружающей средой и деятельностью человека [5].

Основные принципы рационального использования природных ресурсов с учетом экологической ситуации [6]:

- профилактика - предотвращение негативных последствий истощения и загрязнения вод и земель;

- комплексность мер по охране – конкретные меры для охраны водных и земельных ресурсов, которые должны быть составной частью общей программы по охране окружающей среды.

Для обеспечения рационального расходования водных ресурсов при проведении комплексных мелиораций необходимо провести оценку природно-ресурсного потенциала возделываемого участка [7]. Мониторинг включает в себя оценку состояния участка и запасов ресурсов. Особое внимание при проведении данного исследования уделяется проблеме экологии водопользования на оросительных системах при выращивании риса [6,8].

В результате обширного использования водных ресурсов происходит нарушение качества воды, наряду с изменением гидрологического режима водоемов и водотоков.

Для предотвращения пагубных последствий использования ресурсов необходимо предусмотреть проведение комплекса организационно-административных и инженерно-технических работ, которые необходимо проводить на региональном и местном уровне. Эти мероприятия должны быть направлены на охрану подземных и поверхностных вод и учитывать специфические особенности региона, для проведения в котором они предполагаются.

Инженерно-технические мероприятия включают в себя:

- проектирование, строительство и реконструкцию очистных сооружений, оросительных и осушительных каналов;
- проектирование, строительство и внедрение систем использования вод замкнутого типа (воды из дренажной системы, после соответствующей очистки для предотвращения избыточного количества минеральных веществ, применяются на оросительные нужды);
- уменьшение антропогенной нагрузки на водные ресурсы, которое достигается путем постоянного мониторинга действий человека, в котором выявляются действия, неблагоприятно влияющие на окружающую среду, что позволяет предотвратить загрязнение в дальнейшей деятельности.

Мероприятия по рациональному использованию земельного фонда определяются по функциональному использованию земель, поскольку показатель загрязненности земель зависит от техногенных и природных факторов, которым подвергаются земли. Основными природными факторами, влияющими на состояние земель, являются: эрозия (ветровая, водная) и засоление.

Водная и ветровая эрозия – два основных отрицательно влияющих на земельные ресурсы фактора.

Мероприятия по противоэрозийной обработке земельного фонда включают в себя: плоскорезную обработку почв с сохранением на поверхности стерни, контурную обработку, глубокую и комбинированную вспашку и др. Для минимизации площадей эродированных земель и повышения плодородия почв предлагаются:

- закладывание площадей защитных лесонасаждений до 5 % от общей площади пашни;
- увеличение защитных лесонасаждений сплошного облесения территории до 25%, за счет деградированных сельхозугодий;
- снижение объемов вносимых агрохимикатов;
- проведение планировки полей, что позволяет улучшить качество полива сельскохозяйственных культур и сократить водную эрозию.

Засоление земель – это накопление избыточного количества электролитных солей в корнеобитаемом слое. Данные соли крайне пагубно влияют на растения: снижают качество урожая, количество урожая, угнетают и губят сами растения.

Своевременное проведение мероприятий по рациональному использованию земельных ресурсов позволяет исключить возникновения высокого антропогенного воздействия на участки и сохранит плодородие земель на высоком уровне, что в свою очередь позволит продолжительное выращивание высоких урожаев.

Рассмотрим состояние и использование мелиоративных земель на примере земельного фонда, относящегося к Северскому филиалу ФГБУ «Кубаньмелиоводхоз». Фонд составляет 11240 га мелиорируемых земель, из которых 8467 га закреплены под посевами риса, 2018 га – под овощи и кормовые, 755 га – многолетние насаждения.

Согласно годовому техническому отчету гидрогеолого-мелиоративная обстановка рисовых оросительных систем в целом благополучная, но имеют место быть негативные явления, с которыми необходимо бороться, для улучшения работы системы: зарастание чеков болотной растительностью; зарастание каналов болотной растительностью; засорение каналов различным мусором органического и неорганического происхождения.

Пренебрежение по борьбе с негативными явлениями отрицательно сказываются на общей работе системы, приводят к поломкам оборудования.

Кроме мероприятий, предусматривающих улучшение гидрогеолого-мелиоративной обстановки в целом, стоит отметить необходимость мероприятий по поднятию уровня агротехники возделывания сельскохозяйственных культур на местах, вместе с развитием применения удобрений, повышением борьбы с сорняковой растительностью, болезнями, вредителями.

Мелиоративная система требует к себе постоянного внимания и вложения различного рода ресурсов. Развитие современных технологий не стоит на месте и с каждым годом появляется все больше способов и устройств, которые дадут максимальные результаты.

Для сохранения агресурсного потенциала орошаемого участка, необходимо постоянно проводить природоохранные мероприятия, подобранные именно для орошаемого участка. Выбор оптимальных параметров природоохранных мероприятий во многом зависит от надежности результатов исследования и количественной оценки факторов, определяющих состояние природной среды в условиях антропогенного воздействия. Сложность таких исследований заключается в том, что каждая экологическая система в силу разнообразия природных условий имеет свои особенности. На стадии проектирования, необходимо более детальное изучение антропогенного воздействия и особенностей природных условий с целью экономического обоснования природоохранных мероприятий.

Отсутствие рационального подхода в применении мелиоративных мероприятий приводит к ухудшению экологической обстановки территорий. Значительно увеличивается уровень загрязнения окружающей среды и изменяются природные факторы данной местности (водный и тепловой режим, плодородие почв, гидрогеологические показатели и др.)

***

1. Амелин, В. П. Методика расчета эффективности использования земель рисового ирригированного фонда / В. П. Амелин, С. А. Владимиров // Научный журнал Труды КубГАУ. – 2009. – Вып. 4(19). – С. 227-230.
2. Владимиров, С.А. Критерии продуктивного использования земельных ресурсов и устойчивости агроландшафтов / С.А. Владимиров // Земельные и водные ресурсы: мониторинг эколого-экономического состояния и модели управления: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 10-летию Института землеустройства, кадастров и мелиорации (23-25 апреля 2015 г.). – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2015. – С. 187-191.
3. Побелат, Д. А. Назначение Краснодарского водохранилища / Д. А. Побелат, М. В. Кулаков, Е. Ф. Чебанова // Экология речных ландшафтов: сб. ст. по материалам II Междунар. конф./ отв. за вып. Н. Н. Мамась. – Краснодар: КубГАУ, 2018. С. – 184-187.

4. Возделывание риса без пестицидов на Кубани / В.П. Амелин, Е.Б. Величко, И.В. Марковский, С.А. Владимиров // Земледелие. – 1988. – № 5. – С. 44-49.
5. Драгунова, С. М. Проблемы экосистемного водопользования на водозаборах нижней Кубани / С.М. Драгунова, В. В. Данилов, Н. Н. Крылова // Экология речных ландшафтов: сб. ст. по материалам II Междунар. конф./ отв. за вып. Н. Н. Мамась. – Краснодар: КубГАУ, 2018. С. – 73-74.
6. Рекс, Л.М. Математическая модель экологической ситуации на рисовой оросительной системе / Л.М. Рекс, В.М. Умывакин, Т.И. Сафронова, И.А. Приходько // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2008. Вып. 44. – С. 191-208.
7. Владимиров, С.А. Комплексные мелиорации переувлажненных и подтопляемых агроландшафтов: учебное пособие / С.А. Владимиров. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – 243 с.
8. Медведев, С. В. Аналитический обзор ресурсосберегающих и природных систем земледелия в рисоводстве Краснодарского края / С. В. Медведев, Е. И. Хатхоху // Научный журнал Эпомен. – 2018. – Вып. 13. С. 120-123.

Тураев В.С., Ключко А.Н., Моиссеев О.Н., Иванов П.А., Шевырев Л.Ю.

**Совершенствование сошников сеялок для внутрипочвенного
разбросного посева**

*Азово-Черноморский инженерный институт – филиал ФГБОУ ВО Донской
государственный аграрный университет
(Россия, Зерноград)*

doi: 10.18411/lj-04-2019-192

idsp: ljjournal-04-2019-192

Аннотация

В данной статье рассмотрено влияние отдельных элементов процесса движения семян на их равномерное распределение в подсошниковом пространстве сеялок для осуществления внутрипочвенного разбросного посева.

Ключевые слова: сошник, распределитель семян, внутрипочвенный разбросной посев, время открытия борозды.

Abstract

In this article, the influence of individual elements of the process of seed movement on their uniform distribution in the subsurface space of seeders for the implementation of soil scattered sowing is considered.

Keywords: plowshare, seed distributor, intra-soil scattered sowing, the time of opening of furrows.

Как известно из анализа предшествующих исследований [1,2], резервом повышения продуктивности зерновых культур является применение внутрипочвенного разбросного способа посева, но в настоящее время его широкое распространение сдерживается из-за отсутствия соответствующих рабочих органов. Поэтому изучение процессов рассева семян, происходящих в подсошниковом пространстве данных рабочих органов представляет научный и практический интерес и является актуальным.

Рассматривая рабочие органы для осуществления внутрипочвенного разбросного посева, можно разделить их по способу сообщения семенам кинетической энергии на рассев: рабочие органы с пассивным распределением, использующие кинетическую энергию падения семян, и рабочие органы с активным распределением, в которых используются дополнительные источники энергии на рассев семян.

В сошниках с пассивным распределением семян, из-за недостаточной скорости полета семян происходит ограничение рассева по ширине захвата рабочего органа.

Сошники активного действия снабжены устройствами, которые, воздействуя на семена, сообщают им дополнительные скорости и ускорения, что позволяет увеличить ширину рассева семян в подсошниковом пространстве. При этом может быть достигнута требуемая равномерность распределения семян, что говорит о

необходимости дальнейшего совершенствования данного направления развития конструкций.

Серьезное влияние на процесс распределения семян в подсошниковом пространстве оказывает время открытия борозды. Если времени открытия борозды будет недостаточно, то семена, даже имея необходимую скорость движения на выходе из распределителя, не успеют долететь до крайних зон рассева.

Для того чтобы семена успевали долетать до крайних зон, необходимо выполнение следующего условия

$$t_{\bar{o}} \geq t_{nc}, \quad (1)$$

где $t_{\bar{o}}$ – время открытия борозды, с.

t_{nc} – время полета семени, необходимое для рассева, с.

Время открытия борозды определяется по выражению

$$t_{\bar{o}} = \frac{a}{v_{agr}}, \quad (2)$$

где a – длина лапы, м.

v_{agr} – скорость посевного агрегата, м/с.

На величину времени полета семени влияет проекция направления потока семян на ось, совпадающую с направлением движения посевного агрегата (рисунок 1). Чаще всего эта проекция противоположно направлена движению агрегата.

В общем случае, необходимое время полета семени определяется из выражения

$$t_{nc} = \frac{a}{v_{sem}^{abc}}, \quad (3)$$

где v_{sem}^{abc} – абсолютная скорость семени, м/с.

Если поток семян направить против хода движения посевного агрегата (рисунок 1.а), то время полета семени будет определяться следующим образом

$$t_{nc} = \frac{a}{|v_{agr} - v_{sem}|}, \quad (4)$$

где v_{sem} – относительная скорость семени, м/с.

Рисунок 1 – Направление движения потока семян: а) против хода движения посевного агрегата; б) по ходу движения посевного агрегата

Для этого случая, сравнивая (2) и (4) видно, что $t_{\delta} < t_{nc}$, а это не соответствует выражению (1), следовательно, времени открытия борозды недостаточно для осуществления стабильного рассева. Это приводит к тому, что семена в процессе полета останавливаются потоком сходящей с сошника почвы, не успев долететь до крайних точек подсошникового пространства. В результате происходит уменьшение ширины ленты рассева.

Если поток семян направить по ходу движения посевного агрегата (рисунок 1.б), то

$$t_{nc} = \frac{a}{|v_{a2p} + v_c|}, \quad (5)$$

Для этого случая $t_{\delta} > t_{nc}$, что соответствует выражению (1).

Из проведенного сравнения видно, что наиболее предпочтительным является второй вариант, когда поток семян направляется по ходу движения посевного агрегата, так как он соответствует требованию для внутрипочвенного разбросного посева $t_{\delta} > t_{nc}$.

Важным условием в процессе движения семян в рабочем органе является безударное вхождение семян на поверхность распределителя, и чтобы его обеспечить, необходимо чтобы угол падения не превышал угла трения семян о поверхность распределителя. В противном случае семена от поверхности распределителя будут отскакивать, их траектории будут непредсказуемы, что приведет к нарушению равномерности распределения в подсошниковом пространстве.

В результате анализа литературных источников, авторских свидетельств и патентов на изобретения, была предложена конструкция рабочего органа для осуществления внутрипочвенного разбросного посева [3], учитывающая все отмеченные замечания, и позволяющая получить равномерное распределение семян в подсошниковом пространстве.

Рисунок 2 – Сошник для разбросного посева: а) общий вид сошника; б) положение распределителя в семяпроводе

Данный сошник содержит стрельчатую лапу 1, которая крепится к трубе–стойке–семяпроводу 2, состоящему из вертикального и наклонного прямолинейных

участков, причем угол α наклона стойки–семяпровода с вертикальной осью не превышает угла трения частиц о материал стойки–семяпровода, в нижней части которого установлен семяраспределитель 3, симметричной конфигурации, представляющий собой многогранную пирамиду с криволинейными участками в нижней части. Криволинейная часть семяраспределителя, на выходе имеет горизонтальный участок. На противоположной стороне стойки–семяпровода, в нижней части, установлен семянаправитель 4, формирующий поток семян.

Работает данный сошник следующим образом. При движении сеялки по полю, стрельчатая лапа, подрезает пласт почвы на заданной глубине и поднимает его. Высеваемый материал, транспортируемый потоком воздуха, попадает в вертикальный, а затем и наклонный участок стойки–семяпровода, и плавно, без удара, направляется к семяраспределителю. По пути высеваемый материал попадает на семянаправитель, который формирует поток и направляет его на семяраспределитель так, чтобы материал входил на поверхность семяраспределителя под углом меньшим угла трения. Установлен семяраспределитель таким образом, что проекции векторов скоростей семян на направление движения агрегата совпадает с этим направлением. Скользя по семяраспределителю, высеваемый материал меняет направление движения и равномерно распределяется по зонам рассева в горизонтальной плоскости, по всей ширине захвата стрельчатой лапы.

Схема данной конструкции в наиболее полной мере отвечает всем предъявляемым требованиям к выполнению равномерного внутривспашечного разбросного посева и является наиболее предпочтительной, но дальнейшие исследования по изысканию оптимальных форм, размеров и режимов работы сошников разбросного посева, для всего многообразия высеваемых культур, безусловно должны быть продолжены.

Таким образом, равномерное распределение семян в подсошниковом пространстве рабочего органа может быть получено при применении распределителя пассивного типа и использования энергии движения воздушного потока, при безударном вхождении семян на поверхность распределителя и движения по нему без отскоков, с учетом совпадения проекции направления потока семян с направлением движения посевного агрегата.

***

1. Тураев В.С. Влияние параметров распределителя на равномерность распределения семян в подсошниковом пространстве / Кошман А.О., Тураев В.С., Моисеев О.Н., Шевырев Л.Ю., Иванов П.А. / Молодой исследователь: вызовы и перспективы. Сборник статей по материалам 36 международной научно-практической конференции. – М.: 2017, №11 (36). С. 421-426.
2. Лаврухин П.В. Совершенствование операции посева как условие развития современных технологий растениеводства/ Лаврухин П.В., Казакова А.С., Иванов П.А. / Вестник АПК Ставрополья. – Ставрополь: 2015, № 4 (20). С. 29-34.
3. Патент на полезную модель № 89324. Сошник для разбросного посева / П.В. Лаврухин, П.А. Иванов. Зарегистрировано 10.12.2009 г.

Фролова С.В., Никонорова Л.И.

Латинский квадрат в обработке экспериментальных данных стационарного опыта

*Мичуринский государственный аграрный университет
(Россия, Мичуринск)*

doi: 10.18411/lj-04-2019-193

idsp: ljjournal-04-2019-193

Аннотация

В статье рассматривается способ обработки данных стационарного опыта, формирующих латинский квадрат, с целью выявления существенности различий между различными вариантами.

Ключевые слова: стационарный опыт, латинский квадрат, восстановление дат, способ обработки,

Abstract

The article deals with the method of processing data of stationary experience, forming the Latin square, in order to identify the materiality of the differences between the different options.

Key words: stationary test, Latin square, restoration dates, method of treatment,

Возвращаясь к вопросу обработки экспериментальных данных с использованием методов дисперсионного анализа, а в частности методик обработки данных с выпавшими значениями, рассмотрим случай, когда расположение вариантов уравновешено по взаимно перпендикулярным направлениям - по строкам (рядам) и столбцам (вариантам). В этом случае говорят, что варианты расположены ортогонально. Это позволяет исключить из числа общего варьирования результативного признака варьирование по рядам и столбцам. А данные опыта в этом случае формируют либо латинский квадрат, либо латинский прямоугольник.

Ранее мы предлагали к рассмотрению другие методики статистической обработки экспериментальных данных стационарного опыта, учитывая различные схемы посадки и количественные значения данных опыта.

Широким спектром были рассмотрены именно ортогональные схемы посадки опыта.

В этой работе мы рассмотрим пример обработки данных опыта, поставленного латинским квадратом.

Если в латинском квадрате выпадает из учёта одна делянка, то восстановленный урожай вычисляют по формуле:

$$X_1 = \frac{(P+C+R)n-2\sum X}{(n-1)(n-2)},$$

Где n-число рядов, столбцов и вариантов, P, C и R суммы данных того ряда, столбца и варианта, где находится выпавшее значение. $\sum X$ - общая сумма всех наблюдений.

В наших работах, представленных ранее, мы предлагали и другие способы восстановления утраченных значений.

В опыте, проведённом по схеме латинского квадрата 5X5, получены следующие результаты урожаев

1. Схема размещения опыта и полученные значения урожаев ячменя (в центнерах с гектара, римскими цифрами обозначены варианты)

Ряды	Столбцы					Σ		Среднее по вариантам
	1	2	3	4	5	P	R	
1	35,3(IV)	31,1(III)	32,6(I)	33,4(II)	33,8(V)	166,2	163,5(I)	32,7
2	40,8(II)	33,7(I)	39,3(V)	37,7(III)	37,3(IV)	188,8	162,2(II)	32,4
3	35,8(V)	27,7(II)	37,2(IV)	31,8(I)	35,8(III)	168,3	173,7(III)	34,7
4	34,2(I)	35,3(IV)	36,9(III)	40,0(V)	33,9(II)	180,3	178,8(IV)	35,8
5	32,2(III)	33,7(V)	26,4(II)	33,7(IV)	31,2(I)	157,2	182,6(V)	36,5
ΣC	178,3	161,5	172,4	176,6	172,0	$\Sigma X=860,8$		$\bar{X}=34,4$

Правильность построения таблицы определяется равенством:

$$\Sigma X = \Sigma C = \Sigma P = \Sigma R = 860,8$$

Из таблицы исходной строим таблицу преобразований, исходные данные преобразуем следующим образом $X_1 = X - \bar{X}$

2. Таблица преобразований исходных значений

Ряды	Столбцы					Σ	
	$X1= X-34,4$						
	1	2	3	4	5	P	R
1	0,9(IV)	-3,3(III)	-1,8(I)	-1,0(II)	-0,6(V)	-5,8	-8,5(I)
2	6,4(II)	-0,7(I)	4,9(V)	3,3(III)	2,9(IV)	16,8	-9,8(II)
3	1,4(V)	-6,7(II)	2,8(IV)	-2,6(I)	1,4(III)	-3,7	1,7(III)
4	-0,2(I)	0,9(IV)	2,5(III)	5,6(V)	-0,5(II)	8,3	6,8(IV)
5	-2,2(III)	-0,7(V)	-8(II)	-0,7(IV)	-3,2(I)	-14,8	10,6(V)
ΣC	6,3	-10,5	0,4	4,6	0	$\Sigma X1=0,8$	

Суммы квадратов отклонений вычисляют следующим образом:

$$N = n \cdot n = 5 \cdot 5 = 25$$

$$C = (\Sigma X_1)^2 : N = (0,8)^2 : 25 = 0,03$$

$$C_Y = \Sigma X_1^2 - C = (0,9^2 + (-3,3)^2 + \dots + (-3,2)^2) - 0,03 = 293,24 - 0,03 = 293,21$$

$$C_C = \Sigma C^2 : n - C = (6,3^2 + (-10,5)^2 + \dots + 0^2) : 5 - 0,03 = 34,25 - 0,03 = 33,99$$

$$C_P = \Sigma P^2 : n - C = ((-5,8)^2 + 16,8^2 + \dots + (-14,8)^2) : 5 - 0,03 = 123,5 - 0,03 = 123,47$$

$$C_R = \Sigma R^2 : n - C = ((-8,5)^2 + (-9,8)^2 + \dots + (10,6)^2) : 5 - 0,03 = 65,96 - 0,03 = 65,99$$

$$C_Z = C_Y - C_C - C_P - C_R = 293,21 - 33,99 - 123,47 - 65,99 = 69,76$$

Строим таблицу дисперсионного анализа

3. Результаты дисперсионного анализа

Дисперсия	Сумма квадратов	Степени свободы	Средний квадрат	Fфакт	F _{0,5}
Общая	293,21	24	-	-	-
Столбцов	33,99	4	-	-	-
Рядов	123,47	4	-	-	-
Вариантов	65,99	4	16,49	2,83	3,26
Ошибки	69,76	12	5,81	-	-

По результатам дисперсионного анализа видно, что $F_{\text{факт}} < F_{0,5}$, значит между вариантами нет существенных различий. Когда по критерию Фишера в опыте между вариантами нет существенных различий, то все они относятся к одной группе и значение $HCp_{0,5}$ не вычисляется. Определим ошибку опыта

$$S\bar{X} = \sqrt{\frac{s^2}{n}} = \sqrt{\frac{5,81}{5}} = 1,08 \text{ ц/га}$$

Запишем полученные результаты в итоговую таблицу.

4. Результаты статистической обработки данных опыта

Варианты (сорта)	Урожай	Группа
I(st)	32,7	st
II	32,4	2
III	34,7	2
IV	35,8	2
V	36,5	2

Можно сделать вывод, что разности по вариантам между средними урожаями на 5% уровне значимости несущественны.

***

1. Фролова, С.В. Сравнительное применение метода усреднения и метода вычеркивания при анализе данных стационарного опыта в сельскохозяйственных исследованиях / С.В. Фролова С.В., Никонорова Л.И., Бобрович Л.В., Аникьева Э.Н. Стратегия инновационного развития агропромышленного комплекса. Материалы международной научно-практической конференции 26-26 апреля 2013 г., Курган 2013. - С. - 482-486.
2. Фролова, С.В. Методы обработки экспериментальных данных при их частичной утрате в стационарном опыте / С.В. Фролова, Л.И. Никонорова, Л.В. Бобрович // Научное обеспечение аграрного производства в современных условиях : Материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Смоленск, – Ч.1. – С. 289-291.
3. Фролова, С.В. Методы исследований при выпадении экспериментальных данных в стационарном опыте / С.В. Фролова, Л.И. Никонорова, Л.В. Бобрович, Н.И. Греков // Достижения науки и техники в АПК. – 2008. – № 8. – С. 20-22.

Научный журнал

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
№49, 04.2019

Апрель 2019 г.
Часть 9

SPLN 001-000001-0447-LJ

Подписано в печать 27.06.2019. Тираж 400 экз.
Формат.60x841/16. Объем уч.-изд. л.5,75
Бумага офсетная. Печать оперативная.
Отпечатано в типографии НИЦ «Л-Журнал»
Главный редактор: Иванов Владислав Вячеславович