

Смирнова Ирина Георгиевна

соискатель кафедры экономики
Института управления, Архангельск**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИНЯТИЯ
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ
В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ
КОМПЛЕКСЕ С ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ
ОТРАСЛИ [1]****Аннотация:**

Результативность управления в агропромышленном секторе экономики во многом зависит от эффективности принимаемых управленческих решений. В работе описывается методика оценки эффективности принятия управленческих решений в АПК с целью определения устойчивости развития комплекса.

Ключевые слова:

эффективность, принятие управленческих решений, агропромышленный комплекс, экономическая система.

Smirnova Irina Georgievna

PhD applicant, Economics Department,
Institute of Management, Arkhangelsk**ASSESSMENT OF
EFFECTIVENESS OF
MANAGERIAL DECISIONS
IN THE AGRO-INDUSTRIAL SECTOR
FOR EVALUATION OF
THE INDUSTRY'S SUSTAINABILITY [1]****Summary:**

Productivity of management in the agro-industrial sector largely depends on the efficiency of managerial decisions. This paper deals with the methodology of assessment of managerial decisions' effectiveness in the agro-industrial sector for the purpose of evaluation of its sustainability.

Keywords:

efficiency, managerial decision making, agro-industrial sector, economic system.

Агропромышленный комплекс представляет собой сложную экономическую систему, функционирующую для достижения общесистемных целей, реализуемых посредством системы принятия управленческих решений. Непременными условиями устойчивого развития отрасли являются системность, оперативность и адекватность принятия управленческих решений в области государственной поддержки. Наличие контроля за реализацией управленческого решения – одно из важнейших условий его эффективности. В связи с этим особое значение приобретает вопрос оценки эффективности принятия управленческих решений в АПК с целью определения устойчивости развития отрасли.

Для оценки эффективности принятия управленческих решений в агропромышленном комплексе целесообразно использовать комплексную методику оценки, в алгоритм которой представляется необходимым включить следующую последовательность этапов (таблица 1).

Таблица 1 – Алгоритм комплексной оценки эффективности принятия управленческих решений в АПК

| № этапа | Описание этапа |
|---------|---|
| 1 | Отбор системы показателей, характеризующих деятельность агропромышленного комплекса как экономической системы в соответствии с целями его функционирования |
| 2 | Анализ тенденций изменения показателей с помощью построения трендовых моделей (анализ временных рядов). Вывод: 1) наблюдается положительная тенденция изменения показателя – положительный результат; 2) отсутствует, либо присутствует отрицательная тенденция изменения показателя – отрицательный результат |
| 3 | Выявление наличия взаимосвязи между показателями и объемом государственной поддержки посредством корреляционно-регрессионного анализа. Вывод: 1) $R_{xy} \geq 0,7$, между рассматриваемым показателем и объемом государственной поддержки тесная, прямая связь – положительный результат; 2) $0,5 \leq R_{xy} < 0,7$, связь между рассматриваемым показателем и объемом государственной поддержки умеренная (при $ R_{xy} < 0,5$ – слабая, при $R_{xy} < 0$ – обратная) – отрицательный результат |
| 4 | Оценка эффективности государственной поддержки АПК с помощью критериев эффективности, рассчитанных на основе сопоставления фактических и плановых показателей по каждой группе. Вывод: $KЭ \geq 1$ – государственная поддержка эффективна – положительный результат; $KЭ < 1$ – государственная поддержка неэффективна – отрицательный результат |

Продолжение таблицы 1

| | |
|---|---|
| 5 | Вывод об устойчивости развития отрасли: – абсолютная устойчивость; – относительная устойчивость; – неустойчивое развитие; – неустойчивое развитие, переходящее в риск |
| 6 | Принятие решений по повышению эффективности государственной поддержки агропромышленного комплекса |

На первом этапе необходимо выявить показатели, характеризующие деятельность АПК, непосредственно относящиеся к целям функционирования системы (согласно стратегии социально-экономического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации до 2020 года, цели подразделяются на экономические, социальные, экологические, финансовые, инновационные) [2]. Например, среди показателей, позволяющих дать оценку экономической эффективности, можно выделить прирост продукции сельского хозяйства (%), производительность труда в АПК (%), приобретение сельскохозяйственной техники сельскохозяйственными организациями (тыс. штук) и другие.

На втором этапе проводится анализ тенденции изменения отобранных показателей, который целесообразно начать с построения графика исследуемого показателя. Поведение показателя описывается с помощью трендовой модели $y = f(t)$, где в качестве независимой переменной (t) выступает время, а в качестве зависимой переменной (y) – значения показателя.

На третьем этапе посредством корреляционно-регрессионного анализа уточняется наличие взаимосвязей между предложенными показателями, выступающими в качестве результативных признаков, и объемом государственной поддержки (факторный признак). Теснота связи между результатом и фактором оценивается с помощью коэффициента корреляции $R_{yx} = \frac{\text{cov}(x, y)}{\sigma_x \cdot \sigma_y}$,

где $\text{cov}(x, y)$ – ковариация признаков, σ_x, σ_y – средние квадратические отклонения признаков.

На следующем этапе проводится оценка эффективности государственной поддержки. Критерий эффективности рассчитывается по формуле $KЭ = \frac{ПЭ_{\phi}}{ПЭ_{пл}}$, где $ПЭ_{\phi}$ – показатель эффективности фактический, $ПЭ_{пл}$ – показатель эффективности плановый.

Ранее нами уже были описаны критерии оценки эффективности принятия управленческих решений в экономических системах [3]. В рамках данного исследования приведем пример расчета критериев экономической эффективности.

1. Критерий прироста продукции сельского хозяйства на 1 млрд руб. вложенных государственных средств:

$$KЭЭ1 = \begin{cases} \frac{ПППСX_{(\phi)}}{ПППСX_{(пл)}}, & \text{если } ПППСX_{(\phi)} > 0 \\ 0, & \text{если } ПППСX_{(\phi)} \leq 0 \end{cases}$$

где $ПППСX_t = \frac{ИППСХ_t - 100}{ОФ_t}$ – показатель прироста продукции сельского хозяйства на 1 млрд руб.

вложенных государственных средств в t году;

$ИППСХ_t$ – индекс производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий (в сопоставимых ценах) в t году (% к предыдущему году);

$ОФ_t$ – объем государственных средств, выделенных на поддержку АПК в t году (млрд руб.).

2. Критерий прироста производительности труда в АПК на 1 млрд руб. вложенных государственных средств:

$$KЭЭ2 = \begin{cases} \frac{ППТ_{(\phi)}}{ППТ_{(пл)}}, & \text{если } ППТ_{(\phi)} > 0 \\ 0, & \text{если } ППТ_{(\phi)} \leq 0 \end{cases}$$

где $ППТ_t = \frac{ИПТ_t - 100}{ОФ_t}$ – показатель прироста производительности труда на 1 млрд руб. вложенных государственных средств в t году;

ных государственных средств в t году;

$ИПТ_t$ – индекс производительности труда в хозяйствах всех категорий в t году (% к предыдущему году).

3. Критерий технической и технологической модернизации сельского хозяйства на 1 млрд руб. вложенных государственных средств:

$$KЭЭЗ = \frac{ПТМ_{(ф)}}{ПТМ_{(лн)}}$$

где $ПТМ_t = \frac{ПСТ_t}{ОФТМ_t}$ – показатель технической и технологической модернизации сельского хозяйства на 1 млрд руб. вложенных государственных средств в t году;

$ПСТ_t$ – приобретение сельскохозяйственной техники сельскохозяйственными организациями, крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, включая индивидуальных предпринимателей в t году (тыс. штук);

$ОФТМ_t$ – объем государственных средств, выделенных на техническую и технологическую модернизацию сельского хозяйства в t году (млрд руб.).

Расчет критериев рекомендуем проводить как за конкретный год, так и с нарастающим итогом за ряд последовательных периодов времени.

По результатам предыдущих этапов делается вывод об устойчивом (неустойчивом) развитии агропромышленного комплекса (таблица 2). Под устойчивостью развития АПК будем понимать способность комплекса непрерывно и динамично развиваться под воздействием факторов внешней и внутренней среды.

Таблица 2 – Оценка устойчивости развития агропромышленного комплекса

| Оценка устойчивости развития конкретных показателей | | | |
|---|---|--|--|
| 1 этап | Проверка условий: 1) наблюдается положительная динамика изменения показателя; 2) между показателем и объемом государственной поддержки тесная корреляционная связь; 3) $KЭ \geq 1$ – эффективное использование средств, направленных на поддержку АПК. | | |
| | Вывод: | | |
| | выполняются все три условия | ⇒ | абсолютная устойчивость развития показателя |
| | выполняются два условия из трех | ⇒ | относительная устойчивость развития показателя |
| | выполняется только одно условие | ⇒ | неустойчивое развитие показателя |
| не выполняется ни одно из условий | ⇒ | неустойчивое развитие показателя, переходящее в риск | |
| | | | |
| Оценка устойчивости развития АПК по направлениям | | | |
| 2 этап | Вывод (по результатам предыдущего этапа) | | |
| | развитие каждого показателя характеризуется как абсолютно устойчивое | ⇒ | абсолютная устойчивость развития АПК по направлению |
| | развитие показателей характеризуется как абсолютно либо относительно устойчивое | ⇒ | относительная устойчивость развития АПК по направлению |
| | присутствуют показатели, развитие которых характеризуется как неустойчивое либо переходящее в риск (но не более 50 % показателей) | ⇒ | неустойчивое развитие АПК по направлению |
| в большинстве случаев делается вывод о неустойчивом развитии показателя, переходящем в риск | ⇒ | неустойчивое развитие АПК по направлению, переходящее в риск | |
| Оценка устойчивости развития АПК в целом | | | |
| 3 этап | Вывод (по результатам предыдущего этапа) | | |
| | развитие каждого направления характеризуется как абсолютно устойчивое | ⇒ | абсолютная устойчивость развития АПК |
| | развитие направлений характеризуется как абсолютно либо относительно устойчивое | ⇒ | относительная устойчивость развития АПК |
| | есть направления, развитие которых характеризуется как неустойчивое либо переходящее в риск (но не более двух направлений) | ⇒ | неустойчивое развитие АПК |
| | развитие более двух направлений характеризуется как неустойчивое, переходящее в риск | ⇒ | неустойчивое развитие АПК, переходящее в риск |
| | | | |

Завершающий этап – принятие решений по повышению эффективности государственной поддержки агропромышленного комплекса.

Предложенная методика апробирована в рамках реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2012 гг. (описание приведено частично).

Проведем анализ динамики производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий посредством построения трендовых моделей, выявим наличие взаимосвязи между данным показателем и объемом государственной поддержки на основе корреляционно-регрессионного анализа (рисунок 1). Кроме этого, дадим оценку эффективности государственной поддержки с помощью критерия прироста продукции сельского хозяйства на 1 млрд руб. вложенных государственных средств (таблица 3).

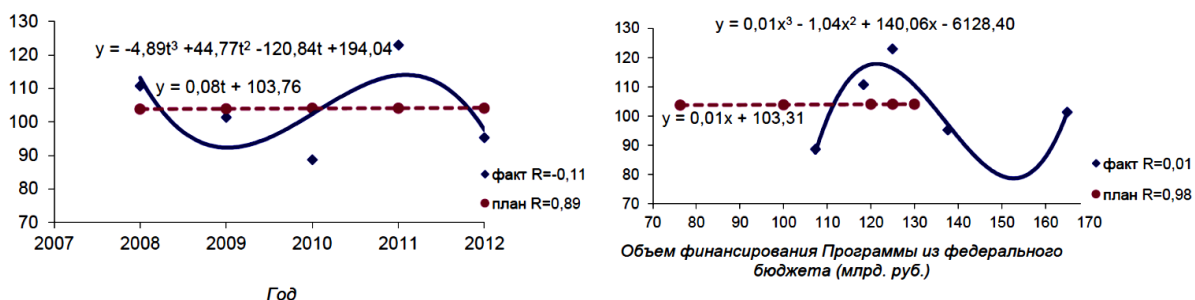


Рисунок 1 – Индекс производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий (% , к предыдущему году)

В среднем за 2008–2012 гг. фактический индекс производства продукции сельского хозяйства на 4,9 процентных пунктов ниже планового показателя. Отсутствует четкая положительная тенденция развития показателя, наиболее точно описывает тенденцию полином третьего порядка $y = -4,89t^3 + 44,77t^2 - 120,84t + 194,04$. Плановый коэффициент корреляции $R = 0,98$, таким образом, предполагалось, что 96 % изменения показателя объясняется изменением объема государственных средств, выделенных на поддержку АПК. Фактический коэффициент корреляции $R = 0,01$, что говорит об отсутствии связи между индексом производства продукции сельского хозяйства и объемом финансирования программы из федерального бюджета. Частично отрицательные результаты объясняются негативным влиянием на сельское хозяйство неблагоприятных погодных условий (в частности 2009, 2010, 2012 гг.).

Таблица 3– Показатели и критерии прироста продукции сельского хозяйства на 1 млрд руб. вложенных государственных средств за период 2008–2012 гг.

| 2008 | | 2009 | | 2010 | | 2011 | | 2012 | |
|--|-------|---------------|-------|------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|
| план. | факт. | план. | факт. | план. | факт. | план. | факт. | план. | факт. |
| Показатель прироста продукции сельского хозяйства на 1 млрд руб. вложенных государственных средств (ПППСХ) | | | | | | | | | |
| 0,05 | 0,09 | 0,04 | 0,01 | 0,03 | -0,11 | 0,03 | 0,18 | 0,03 | -0,03 |
| с нарастающим итогом | | | | | | | | | |
| 0,05 | 0,09 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,00 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,03 |
| Критерий прироста продукции сельского хозяйства на 1 млрд руб. вложенных государственных средств | | | | | | | | | |
| $KЭЭ1 = 1,08$ | | $KЭЭ1 = 0,25$ | | $KЭЭ1 = 0$ | | $KЭЭ1 = 6,00$ | | $KЭЭ1 = 0$ | |
| с нарастающим итогом | | | | | | | | | |
| $KЭЭ1 = 1,08$ | | $KЭЭ1 = 1,00$ | | $KЭЭ1 = 0$ | | $KЭЭ1 = 1,00$ | | $KЭЭ1 = 0,75$ | |

В качестве положительного момента стоит отметить, что значительных результатов удалось достичь в четвертый год реализации программы ($KЭЭ1 = 6,00$), эффект от вложения денежных средств в 6 раз выше запланированного. Кроме того, в 2008 г. также удалось достичь положительного эффекта ($KЭЭ1 = 1,08$). В целом за годы осуществления программы государственную поддержку стоит признать неэффективной, на момент окончания программы $KЭЭ1 = 0,75$.

Одним из важнейших индикаторов программы является индекс производительности труда. Предполагалось, что реализация мероприятий программы будет способствовать росту данного показателя. Однако в среднем за 2008–2012 гг. индекс производительности труда на 7,6 процентных пунктов ниже планового значения показателя. Изменения планового показателя можно описать с помощью трендовой модели $y = 0,11t + 104,73$ (планируемый ежегодный рост на 0,11 %), фактически индекс производительности труда менялся по полиному четвертого порядка $y = -6,29t^4 + 71,87t^3 - 278,51t^2 + 421,43t - 98,5$, что наглядно продемонстрировано на рисунке 2.

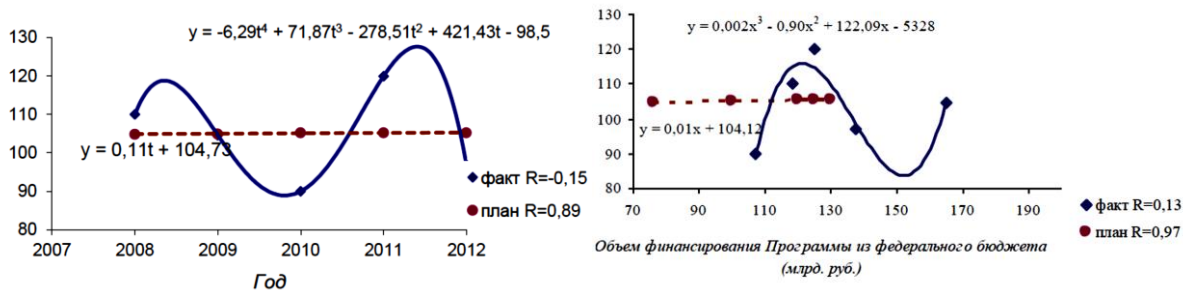


Рисунок 2 – Индекс производительности труда в хозяйствах всех категорий (в %, к предыдущему году)

Зависимость индекса производительности труда от объема государственной поддержки практически отсутствует, что подтверждает коэффициент корреляции $R = 0,13$.

Согласно данным таблицы 4, делаем вывод, что положительных результатов удалось достичь в первый ($KЭЭ2 = 1,33$) и четвертый ($KЭЭ2 = 4,00$) годы реализации программы. В целом за годы осуществления программы эффективность государственной поддержки стоит признать низкой, на момент окончания программы $KЭЭ2 = 0,6$.

Таблица 4 – Показатели и критерии прироста производительности труда на 1 млрд руб. вложенных государственных средств за период 2008–2012 гг.

| 2008 | | 2009 | | 2010 | | 2011 | | 2012 | |
|---|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|
| план. | факт. | план. | факт. | план. | факт. | план. | факт. | план. | факт. |
| Показатель прироста производительности труда на 1 млрд руб. вложенных государственных средств (ППТ) | | | | | | | | | |
| 0,06 | 0,08 | 0,05 | 0,03 | 0,04 | -0,09 | 0,04 | 0,16 | 0,04 | -0,02 |
| с нарастающим итогом | | | | | | | | | |
| 0,06 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,01 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,03 |
| Критерий прироста производительности труда на 1 млрд руб. вложенных государственных средств | | | | | | | | | |
| $KЭЭ2 = 1,33$ | | $KЭЭ2 = 0,60$ | | $KЭЭ2 = 0$ | | $KЭЭ2 = 4,00$ | | $KЭЭ2 = 0$ | |
| с нарастающим итогом | | | | | | | | | |
| $KЭЭ2 = 1,33$ | | $KЭЭ2 = 0,83$ | | $KЭЭ2 = 0,20$ | | $KЭЭ2 = 1,00$ | | $KЭЭ2 = 0,60$ | |

Немаловажным условием развития агропромышленного комплекса является его материально-техническое оснащение. В рамках программы за пять лет на техническую и технологическую модернизацию сельского хозяйства планировалось предоставить субсидии на возмещение части затрат на проценты по кредитам в размере 38,104 млрд руб., фактически было предоставлено 35,874 млрд руб. (94,15 %).

Анализ динамики свидетельствует об отсутствии положительной тенденции развития показателя. Коэффициент корреляции $R = -0,67$ говорит об умеренной, обратной зависимости между количеством приобретаемой сельскохозяйственной техники и объемом государственной поддержки. Результаты анализа представлены на рисунке 3.

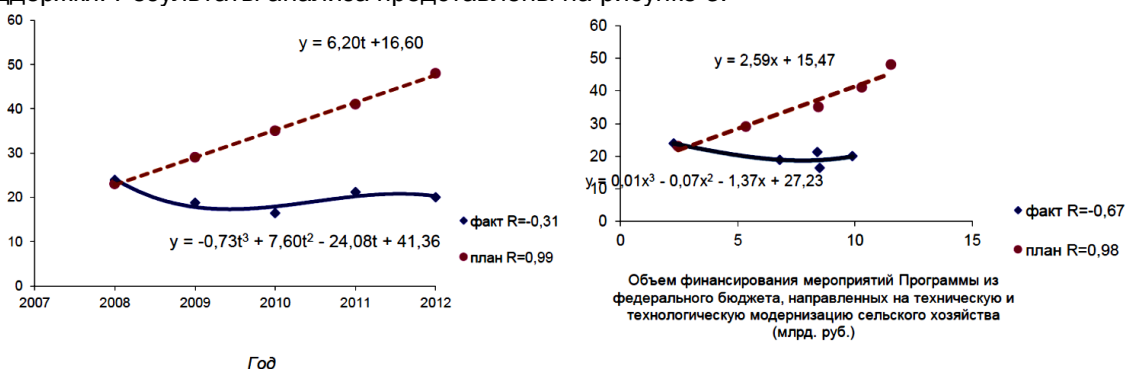


Рисунок 3 – Приобретение сельскохозяйственной техники (тыс. штук)

Плановых показателей по приобретению сельскохозяйственной техники как в целом, так и в расчете на 1 млрд руб. вложенных государственных средств удалось достичь только в 2008 г.,

$KЭЭЗ = 1,12$. Предполагалось, что за годы реализации программы в среднем на 1 млрд руб. вложенных государственных средств будет приобретено более 4 тыс. единиц сельскохозяйственной техники, однако в действительности – менее 3 тыс. единиц техники, что составляет 61 % от плана ($KЭЭЗ = 0,61$). Все это говорит о неэффективном использовании государственных средств, привлекаемых в систему (таблица 5).

Таблица 5 – Показатели и критерии технической и технологической модернизации сельского хозяйства на 1 млрд руб. вложенных государственных средств за период 2008–2012 гг.

| 2008 | | 2009 | | 2010 | | 2011 | | 2012 | |
|---|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|
| план. | факт. | план. | факт. | план. | факт. | план. | факт. | план. | факт. |
| Показатель технической и технологической модернизации сельского хозяйства на 1 млрд руб. вложенных государственных средств (<i>ПТМ</i>) | | | | | | | | | |
| 9,39 | 10,51 | 5,41 | 2,76 | 4,14 | 1,93 | 3,98 | 2,52 | 4,16 | 2,02 |
| с нарастающим итогом | | | | | | | | | |
| 9,39 | 10,51 | 6,66 | 4,71 | 5,35 | 3,36 | 4,82 | 3,09 | 4,62 | 2,80 |
| Критерий технической и технологической модернизации сельского хозяйства на 1 млрд руб. вложенных государственных средств | | | | | | | | | |
| $KЭЭЗ = 1,12$ | | $KЭЭЗ = 0,51$ | | $KЭЭЗ = 0,47$ | | $KЭЭЗ = 0,63$ | | $KЭЭЗ = 0,49$ | |
| с нарастающим итогом | | | | | | | | | |
| $KЭЭЗ = 1,12$ | | $KЭЭЗ = 0,71$ | | $KЭЭЗ = 0,63$ | | $KЭЭЗ = 0,64$ | | $KЭЭЗ = 0,61$ | |

Проведя оценку устойчивости экономического развития агропромышленного комплекса (таблица 6), делаем вывод о неустойчивом развитии отрасли, переходящем в риск, принятые управленческие решения в области государственной поддержки АПК неэффективны, государственные средства, направляемые на поддержку отрасли, расходовались нерационально.

Таблица 6 – Оценка устойчивости экономического развития АПК

| Показатель | Усл. 1 | Усл. 2 | Усл. 3 | Вывод об устойчивости развития показателя | Вывод об устойчивости экономического развития отрасли |
|------------|---|--------|--------|---|---|
| | условие выполняется (+) условие не выполняется (–) | | | | |
| П1 | – | – | – | ⇒ | } ⇒ неустойчивое развитие, переходящее в риск |
| П2 | – | – | – | ⇒ | |
| П3 | – | – | – | ⇒ | |

Предлагаемая методика оценки эффективности принятия управленческих решений в агропромышленном комплексе с целью определения устойчивости развития отрасли обеспечивает эффективный контроль и мониторинг деятельности органов государственной власти в рамках выделения государственных средств на поддержку отрасли, а также выработку управленческих решений по повышению эффективности государственной поддержки АПК.

Ссылки и примечания:

1. Статья подготовлена при поддержке РГНФ (проект №14-12-29003).
2. Стратегия социально-экономического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации до 2020 года [Электронный ресурс]. М., 2011. URL: http://www.vniiesh.ru/documents/document_9509_Стратегия%20АПК%202020.pdf (дата обращения: 15.06.2014).
3. Смирнова И.Г. Критерии оценки эффективности принятия управленческих решений в региональной экономической системе (на примере АПК Архангельской области) // Актуальные вопросы образования и науки. 2013. № 1–2. С. 72–85.

References and notes:

1. The article was performed with financial support from the Russian Humanities Research Foundation, project №14-12-29003.
2. *Strategy for Socio-Economic Development of agro-industrial complex of the Russian Federation up to 2020* 2011, Moscow, retrieved 15 June 2014, <http://www.vniiesh.ru/documents/document_9509_Стратегия%20АПК%202020.pdf>.
3. Smirnova, IG 2013, 'Criteria for evaluating the effectiveness of management decision-making in the regional economic system (case-study of Arkhangelsk region)', *Actual problems of education and science*, no. 1-2, p. 72-85.