

nauk : 08.00.12 / N.N. Ovchinnikova ; nauch. ruk. prof. B.A. Amanazholova ; SibUPK. – Novosibirsk, 2011. – 17 p.

7. *Ocenka riskov v buhgalterskom uchete, audite, analize: monografija*. [Assessment of risks in accounting, audit, the analysis] N.D. Bublik, G.A. Zimina, F.S. Rastegaeva, T.N. Shashkova. - Ufa: Vagant, 2012. - 159 p.

8. Parushina N.V. *Audit: osnovy audita, tehnologija i metodika provedenija auditorskih proverok : ucheb. Posobie* [Audit: audit bases, technology and technique of carrying out audit inspections] / N.V. Parushina, E.A. Kyshtymova. — 2-e izd., pererab. i dop. — M. : ID «FORUM» : INFRA-M, 2012. — 560 p.

9. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 23.09.2002 N 696 (red. Ot 22.12.2011) «Ob utverzhdenii federal'nyh pravil (standartov) auditorskoj dejatel'nosti» [About the approval of federal rules (standards) of auditor activity] // Informacionno-pravovoj portal

Консультант URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=124340&fld=134&dst=100043,0&rnd=0.732537661574335>.

Голова Елена Евгеньевна (Россия, Омск) – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики, бухгалтерского учета и

финансового контроля ФГБОУ ВО Омский ГАУ (644008, г. Омск, ул. Физкультурная, 8Е, 203, e-mail: golova-e-e@mail.ru).

Дмитренко Елена Александровна (Россия, Омск) – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля ФГБОУ ВО Омский ГАУ (644008, г. Омск, ул. Физкультурная, 8Е, 203, e-mail: dea1008@mail.ru).

Head Elena Evgenyevna (Russian Federation, Omsk) – Candidate of Economic Sciences, the associate professor, the associate professor of economy, accounting and financial control FGBOU IN Omsk State Agrarian University (644008, Omsk, Fizkulturnaya St., 8 E, 203, e-mail: golova-e-e@mail.ru).

Dmitrenko Elena Aleksandrovna (Russian Federation Omsk) – Candidate of Economic Sciences, the associate professor, the associate professor of economy, accounting and financial control FGBOU IN Omsk State Agrarian University (644008, Omsk, Fizkulturnaya St., 8 E, 203, e-mail: dea1008@mail.ru).

УДК 332.14

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ПРОГРАММ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПОНЕНТНОГО АНАЛИЗА¹

В.В. Карпов, А.Ю. Лагздин, К.К. Логинов
Омский научный центр СО РАН, Россия, г. Омск

Аннотация. В статье предложен подход к оценке итоговой эффективности муниципальных программ на поле управленческих решений. Представлены алгоритмы оценки эффективности мероприятий подпрограмм и результативности программы с применением компонентного анализа. На примере одного из муниципальных районов Омской области проведено формирование типовой муниципальной программы “Экономика”, рассчитана итоговая оценка ее эффективности и даны рекомендации для муниципальных властей по повышению эффективности программы.

Ключевые слова: муниципальная программа, оценка эффективности, статистический анализ, метод главных компонент.

¹ Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ и Администрацией Омской области научного проекта №16-12-55006.

Введение

В последнее время неуклонно набирают актуальность вопросы использования муниципальных программ в практике управления муниципальных районов регионов России. При этом особо остро встают проблемы эффективности использования бюджетных средств [1] и оценки результативности проведенных программ [2, 3].

С управленческой точки зрения предназначение муниципальных программ состоит в оформлении расходов бюджета в программную форму и в проведении социально-экономического планирования. Необходимость проведения данного стратегического планирования подтверждается и международным опытом [4]. Проанализировав программы муниципальных районов Омской области, можно сделать вывод о том, что они не имеют единого подхода к формированию и наполнению муниципальных программ. Чаще всего муниципальные районы имеют только две программы, которые направлены на развитие экономики района и социально-культурной сферы. При этом, к примеру, в программу по развитию социально-культурной сферы могут быть включены мероприятия, относящиеся к организации муниципального управления, поддержанию инфраструктуры района и т.п. В результате программа может быть «перегружена», что осложняет ее разработку и реализацию. Кроме того, при этом сложно установить ожидаемые результаты программы и установить зависимость между конкретными мероприятиями и результатами. Для решения данной проблемы предлагается формирование типовых муниципальных программ. Пример такой программы в сфере «Экономика» будет приведен в работе.

Муниципальные районы Омской области используют методику оценки эффективности реализации программ, при которой эффективность оценивается как отношение степени достижения ожидаемого результата к степени финансового обеспечения программы. Оценка эффективности проводится последовательно, начиная с целевых показателей мероприятий, затем через среднее значение индикаторов эффективности мероприятий вычисляется значение эффективности подпрограммы, и аналогичным способом – всей программы.

При таком подходе высокое значение одного целевого показателя может нивелировать низкие значения других (т.е. невыполненных мероприятий) и в итоге, после усреднения значений, эффективность программы в целом может быть оценена как высокая. Кроме того, при изменении объемов финансирования региональные власти могут корректировать ожидаемые результаты программ и подстраивать плановые объемы финансирования под фактические. В итоге проводимая оценка эффективности программ может не отражать реальную ситуацию и даже при эффективности, превышающей 100%, может быть не выполнена половина всех целевых индикаторов. В работе предлагается проведение оценки эффективности муниципальных программ на поле управленческих решений, опирающаяся на алгоритмы расчета оценки эффективности выполнения мероприятий и оценки достижения результатов муниципальной программы. Данные алгоритмы являются развитием исследований в отношении государственных программ.

Оценка эффективности муниципальных программ

Будем использовать следующие обозначения:

$s > 0$ – количество ожидаемых результатов муниципальной программы;

$A_i^{(p)} > 0$, $A_i^{(f)} > 0$ – плановое и фактическое значение i -го ожидаемого результата муниципальной программы соответственно, $i = 1, \dots, s$;

$n > 0$ – количество подпрограмм в муниципальной программе;

$m_j > 0$ – количество ожидаемых результатов j -й подпрограммы, $j = 1, \dots, n$;

$x_{jk}^{(p)} > 0$, $x_{jk}^{(f)} > 0$ – плановое и фактическое значение k -го ожидаемого результата j -ой подпрограммы соответственно, $j = 1, \dots, n$, $k = 1, \dots, m_j$;

$l_j > 0$ – количество основных мероприятий j -й подпрограммы;

$d_{jq} > 0$ – количество мероприятий q -го основного мероприятия j -й подпрограммы, $q = 1, \dots, l_j$;

$y_{jqp}^{(p)} > 0$, $y_{jqp}^{(f)} > 0$ – плановое и фактическое значение индикатора p -го мероприятия q -го основного мероприятия j -й подпрограммы, $p = 1, \dots, d_{jq}$;

$V_{jqp}^{(p)} > 0$, $V_{jqp}^{(f)} > 0$ – запланированный и фактический объем финансирования p -го мероприятия q -го основного мероприятия j -й подпрограммы соответственно;

w_{ijk} – весовой коэффициент, отражающий вклад k -го ожидаемого результата j -й подпрограммы в i -й ожидаемый результат муниципальной программы, $0 \leq w_{ijk} \leq 1$, $i = 1, \dots, s$, $j = 1, \dots, n$, $k = 1, \dots, m_j$, $\sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^{m_j} w_{ijk} = 1$;

$w_{ij}^{(SUB)}$ – весовой коэффициент, отражающий общий вклад ожидаемых результатов j -й подпрограммы в i -й ожидаемый результат муниципальной программы, $w_{ij}^{(SUB)} = \sum_{k=1}^{m_j} w_{ijk}$;

$W_j^{(SUB)}$ – весовой коэффициент, отражающий общий вклад ожидаемых результатов j -й подпрограммы во все ожидаемые результаты муниципальной программы (ожидаемые результаты муниципальной программы полагаются равнозначными), $W_j^{(SUB)} = \frac{1}{s} \sum_{i=1}^s w_{ij}^{(SUB)}$.

Представим алгоритм вычисления весовых коэффициентов ожидаемых результатов подпрограмм с учетом их влияния на ожидаемый результат муниципальной программы. Пусть задан ожидаемый результат Y муниципальной программы и группа ожидаемых результатов $X_1, \dots, X_n$ всех подпрограмм данной программы.

1. На основе статистических данных (фактических значений ожидаемых результатов) проводим множественный регрессионный анализ с зависимой переменной Y с использованием метода пошагового удаления регрессоров. Получаем линейное уравнение регрессии и оценку нормированного коэффициента детерминации.

2. Применяем компонентный анализ переменных $X_1, \dots, X_n$ методом главных компонент с использованием корреляционной матрицы. Получаем набор главных компонент $F_1, \dots, F_n$ таких, что $\tilde{X} = AF$, где $\tilde{X} = (X - MX)$ – центрированный вектор-столбец n -мерного вектора $X = (X_1, \dots, X_n)^T$, $F = (F_1, \dots, F_n)^T$ – центрированный и нормированный вектор-столбец некоррелированных главных компонент, $A = (a_{ij})$ – матрица нагрузок случайных величин X_i на компоненты F_j , $i = 1, \dots, n$, $j = 1, \dots, n$.

3. Проводим регрессионный анализ (с исключением) показателя Y на главные компоненты $F_1, \dots, F_n$. Получаем несколько уравнений регрессии от разных главных компонент и с разными коэффициентами детерминации. Выбрав оценку нормированного коэффициента детерминации не намного отличающуюся от оценки нормированного коэффициента детерминации уравнения регрессии по исходным признакам на шаге 1, определяем набор главных компонент $F_1, \dots, F_k$, $k \leq n$, соответствующий выбранному уравнению регрессии.

4. Рассчитываем вклад $U_1, \dots, U_n$ показателей $X_1, \dots, X_n$ в дисперсию главных компонент $F_1, \dots, F_k$ на основе матрицы нагрузок $A = (a_{ij})$: $U_i = \sqrt{\sum_{j=1}^k a_{ij}^2}$, $i = 1, \dots, n$.

5. Вычисляем весовые коэффициенты u_i индикаторов: $u_i = \frac{U_i}{\sum_{j=1}^n U_j}$, $i = 1, \dots, n$.

Пусть u_i – это весовой коэффициент, соответствующий ожидаемому результату X_i , где X_i – k -ый ожидаемый результат j -ой подпрограммы, и Y – это i -ый ожидаемый результат муниципальной программы. Тогда $u_i = w_{ijk}$ в введенных ранее обозначениях.

После вычисления весовых коэффициентов можно переходить к расчету оценки эффективности муниципальной программы, для чего необходимо вычислить сводную оценку эффективности мероприятий данной программы $E^{(M)}$ и результативность программы R . Для вычисления оценки эффективности мероприятий используется методика из Постановления Правительства Омской области от 26.06.2013 г. № 146-п² со следующими изменениями: для показателей назначаются весовые коэффициенты, и в случае, если значение показателя превышает единицу, полагаем это значение равным единице. Далее вычисляем степень достижения запланированных результатов на уровне подпрограмм и программы в целом.

Рассмотрим алгоритм расчета эффективности реализации всех мероприятий $E^{(M)}$, направленных на достижение плановых значений ожидаемых результатов муниципальной программы в целом и ее подпрограмм.

1. Расчет уровня финансового обеспечения p -го мероприятия q -го основного мероприятия j -й подпрограммы

$$V_{jqp} = \frac{v_{jqp}^{(f)}}{v_{jqp}^{(p)}}, \quad j = 1, \dots, n, \quad q = 1, \dots, l_j, \\ p = 1, \dots, d_{jq}.$$

2. Расчет степени реализации p -го мероприятия q -го основного мероприятия j -й подпрограммы:

для «позитивных» индикаторов:

$$r_{jqp} = \frac{y_{jqp}^{(f)}}{y_{jqp}^{(p)}};$$

для «негативных» индикаторов:

$$r_{jqp} = \frac{y_{jqp}^{(p)}}{y_{jqp}^{(f)}}.$$

Если $r_{jqp} > 1$, то полагаем $r_{jqp} = 1$.

«Позитивными» считаются индикаторы и ожидаемые результаты, положительной динамикой изменения которых является увеличение их значений, в противном случае индикаторы и ожидаемые результаты считаются «негативными».

3. Расчет эффективности реализации p -го мероприятия q -го основного мероприятия j -й подпрограммы: $M_{jqp} = \frac{r_{jqp}}{V_{jqp}}, \quad j = 1, \dots, n, \\ q = 1, \dots, l_j, \quad p = 1, \dots, d_{jq}.$

4. Расчет эффективности реализации всех мероприятий j -й подпрограммы (все мероприятия j -й подпрограммы предполагаются равнозначными):

$$M_j^{(*)} = \frac{\sum_{q=1}^{l_j} \sum_{p=1}^{d_{jq}} M_{jqp}}{\sum_{q=1}^{l_j} d_{jq}}, \quad j = 1, \dots, n.$$

5. Расчет эффективности реализации всех мероприятий муниципальной программы с учетом значимости подпрограмм: $E^{(M)} = \sum_{j=1}^n W_j^{(SUB)} M_j^{(*)}.$

Далее приведем алгоритм расчета степени достижения R плановых значений ожидаемых результатов муниципальной программы в целом и ее подпрограмм.

1. Расчет степени достижения планового значения k -го ожидаемого результата j -й подпрограммы:

для «позитивных» ожидаемых

$$\text{результатов: } G_{jk} = \frac{x_{jk}^{(f)}}{x_{jk}^{(p)}};$$

для «негативных» ожидаемых

$$\text{результатов: } G_{jk} = \frac{x_{jk}^{(p)}}{x_{jk}^{(f)}}.$$

Если $G_{jk} > 1$, то полагаем $G_{jk} = 1$.

2. Расчет степени достижения плановых значений индикаторов j -й подпрограммы (все ожидаемые результаты j -й подпрограммы предполагаются

равнозначными): $G_j^{(**)} = \frac{\sum_{k=1}^{m_j} G_{jk}}{m_j}, \quad j = 1, \dots, n.$

3. Расчет степени достижения плановых значений ожидаемых результатов всех подпрограмм с учетом значимости подпрограмм: $R^{(**)} = \sum_{j=1}^n W_j^{(SUB)} G_j^{(**)}.$

4. Расчет степени достижения планового значения i -го ожидаемого результата муниципальной программы:

для «позитивных» ожидаемых

$$\text{результатов: } G_i^{(*)} = \frac{A_i^{(f)}}{A_i^{(p)}};$$

для «негативных» ожидаемых

$$\text{результатов: } G_i^{(*)} = \frac{A_i^{(p)}}{A_i^{(f)}}, \quad i = 1, \dots, s.$$

5. Расчет степени достижения плановых значений всех ожидаемых результатов муниципальной программы (ожидаемые результаты муниципальной программы предполагаются равнозначными): $R^{(*)} = \frac{\sum_{i=1}^s G_i^{(*)}}{s}.$

6. Расчет результативности $R = 0,5 R^{(**)} + 0,5 R^{(*)}$, где принята одинаковая степень значимости ожидаемых результатов муниципальной программы и ее подпрограмм – по 0,5. Допускается изменение указанного соотношения при соблюдении общей суммы равной единице.

После расчета эффективности и результативности муниципальной программы итоговую эффективность реализации муниципальной программы предлагается оценивать на поле управленческих решений на пересечении результативности R и эффективности $E^{(M)}$ (см. рис. 1) [5]. Подробная трактовка ячеек матрицы будет изложена в последующих публикациях по проекту.

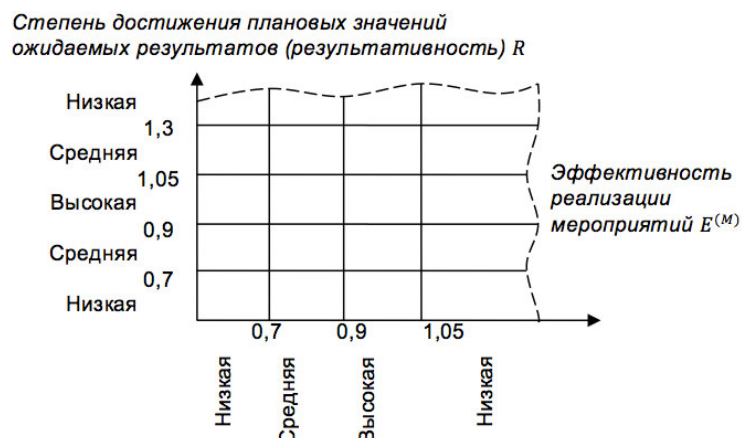


Рис. 1. Поле управленческих решений для муниципальной программы

Для стандартизации всех муниципальных программ районов, направленных на развитие экономической сферы районов, предлагается ввести типовую муниципальную программу «Экономика». Ожидаемые результаты программы: «Численность населения на 1 января текущего года», «Рост объема инвестиций в основной капитал (за исключением бюджетных средств) в расчете на 1 человека». Ее подпрограммы и их ожидаемые результаты перечислены далее.

Подпрограмма 1: Развитие малого и среднего предпринимательства. Ожидаемые результаты подпрограммы: рост числа субъектов малого и среднего предпринимательства в расчете на 10 тыс. человек населения; увеличение доли среднесписочной численности работников (без внешних совместителей) малых и средних предприятий в среднесписочной численности работников (без внешних совместителей) всех предприятий и организаций; среднемесячная заработная плата работников организаций (оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования).

Подпрограмма 2: Развитие сельского хозяйства. Ожидаемые результаты подпрограммы: рост продукции сельского хозяйства; доля прибыльных сельскохозяйственных организаций (для муниципальных районов); среднемесячная заработная плата работников организаций (сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство).

Подпрограмма 3: Развитие деятельности предприятий. Ожидаемые результаты подпрограммы: объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (без субъектов малого предпринимательства), средняя численность работников которых превышает 15 человек, по основному виду экономической деятельности; среднемесячная заработная плата работников организаций (обрабатывающие производства).

Для апробации предложенной методики по расчету эффективности программы, направленной на экономическое развитие района, был выбран один из муниципальных районов Омской области.

Обозначим через Y_1 численность населения на 1 января текущего года, через Y_2 объем инвестиций в основной капитал (за исключением бюджетных средств) в расчете на 1 человека. Через X_1, X_2, X_3 обозначим ожидаемые результаты подпрограммы 1 в порядке их перечисления выше, аналогичным образом через X_4, X_5, X_6 – ожидаемые результаты подпрограммы 2, через X_7, X_8 – ожидаемые результаты подпрограммы 3. Статистика по фактическим значениям перечисленных ожидаемых результатов известна за 2009-2015 гг. [6]. Для показателя «Производство продукции сельского хозяйства» нет статистических данных за 2015 год, поэтому в качестве этого значения примем прогнозное значение, рассчитанное на основе статистики за 2009-2014 гг.

Вычислим весовые коэффициенты влияния ожидаемых результатов

подпрограмм на показатель Y_1 программы согласно приведенному алгоритму. Вычисления проводились в программном пакете IBM SPSS Statistics 22, получены следующие весовые коэффициенты: $u_1 = 0,0934, u_2 = 0,1676, u_3 = 0,1714, u_4 = 0,1560, u_5 = 0,0001, u_6 = 0,1910, u_7 = 0,0396, u_8 = 0,1808$.

Аналогичным образом вычислены весовые коэффициенты влияния ожидаемых результатов подпрограмм на показатель Y_2 программы: $u_1 = 0,0934, u_2 =$

$0,1676, u_3 = 0,1714, u_4 = 0,1560, u_5 = 0,0001, u_6 = 0,1910, u_7 = 0,0396, u_8 = 0,1808$.

Заметим, что в данном случае весовые коэффициенты отличаются лишь в 3-4 цифре после запятой. Это свидетельствует о том, что все показатели подпрограмм оказывают примерно равное значение на показатель муниципальной программы (нет ярко выраженной корреляции).

Таким образом, во введенных ранее обозначениях весовые коэффициенты равны:

$$w_{111} = 0,0934; w_{112} = 0,1676; w_{113} = 0,1714; w_{121} = 0,1560; w_{122} = 0,0001; w_{123} = 0,1910;$$

$$w_{131} = 0,0396; w_{132} = 0,1808; w_{211} = 0,1265; w_{212} = 0,1281; w_{213} = 0,1146; w_{221} = 0,1281;$$

$$w_{222} = 0,1266; w_{223} = 0,1279; w_{231} = 0,1247; w_{232} = 0,1236.$$

$$w_{11}^{(SUB)} = 0,4324; w_{12}^{(SUB)} = 0,3471; w_{13}^{(SUB)} = 0,2204; w_{21}^{(SUB)} = 0,3692; w_{22}^{(SUB)} = 0,3792;$$

$$w_{23}^{(SUB)} = 0,2483. w_1^{(SUB)} = 0,4008; w_2^{(SUB)} = 0,3632; w_3^{(SUB)} = 0,2344.$$

Для наполнения типовой муниципальной программы «Экономика» статистическими и плановыми значениями были использованы данные из [7-8], а для отсутствующих плановых значений были взяты прогнозные значения, рассчитанные на основе статистики по фактическим данным за 2009-2014 гг. Прогнозы строились с использованием моделей авторегрессии в программном комплексе IBM SPSS Statistics 22 [9]. Отметим, что в существующих программах муниципального района нет мероприятий, подходящих к подпрограмме 3 «Развитие деятельности предприятий». Для наглядности применения методики введем в подпрограмму 3 мероприятие «Субсидии местным бюджетам на предоставление

субсидий предприятиям (без малых и средних предприятий) и будем полагать, что уровень ее финансового обеспечения и степень ее реализации равны единице.

Вычислим эффективности реализации мероприятий. Так как в каждой подпрограмме только по одному основному мероприятию, в дальнейшем для удобства обозначений индекс основного мероприятия будем опускать. Заметим, что для мероприятия «Проведение районного конкурса молодежных бизнес-проектов «Путь к успеху» фактический бюджет равен нулю, и степень реализации мероприятия также нулевая. Поэтому будем считать, что эффективность реализации данного мероприятия равна нулю.

$$M_{11} = \frac{0,956}{0,913} = 1,047; M_{12} = 0; M_{13} = \frac{1}{0,6} = 1,667; M_{21} = \frac{1}{0,965} = 1,036; M_{22} = \frac{0,976}{0,972} = 1,004;$$

$$M_{23} = \frac{1}{0,986} = 1,014; M_{24} = \frac{1}{0,982} = 1,018; M_{25} = \frac{1}{0,954} = 1,048; M_{26} = \frac{1}{1} = 1; M_{31} = \frac{1}{1} = 1.$$

Эффективности всех мероприятий подпрограмм будут равны:

$$M_1^{(*)} = \frac{1,047+1,667}{3} = 0,905; M_2^{(*)} = \frac{1,036+1,004+1,014+1,018+1,048+1}{6} = 1,02; M_3^{(*)} = \frac{1}{1} = 1.$$

Тогда эффективность всех мероприятий муниципальной программы с учетом значимостей подпрограмм равна $E^{(M)} = 0,4008 * 0,905 + 0,3632 * 1,02 + + 0,2344 * 1 = 0,968$.

Рассчитаем степень достижения плановых значений ожидаемых результатов:

$$G_1^{(**)} = \frac{0,985 + 0,953 + 1}{3} = 0,979; G_2^{(**)} = \frac{1 + 1 + 1}{3} = 1; G_3^{(**)} = \frac{0,828}{1} = 0,828.$$

Вычислим степень достижения плановых значений ожидаемых результатов всех подпрограмм с учетом их значимости: $R^{(**)} = 0,4008 * 0,979 + 0,3632 * 1 + 0,2344 * 0,828 = 0,95$.

Далее вычислим степень достижения плановых значений всех ожидаемых результатов программы: $R^{(*)} = \frac{1+0,178}{2} = 0,589$. Тогда $R = 0,5 * 0,965 + 0,5 * 0,589 = 0,777$.

Рассмотрим поле управленческих решений для полученных значений эффективности и результативности. $E^{(M)} = 0,968, R = 0,777$, что соответствует полю $0,9 \leq E^{(M)} \leq 1,05; 0,7 \leq R \leq 0,9$. На основе полученных значений мы полагаем, что итоговая эффективность муниципальной программы является удовлетворительной, но необходимо проанализировать причины отклонения результативности, пересмотреть объемы финансирования для их увеличения и пересмотреть набор мероприятий.

Заключение

В работе представлено краткое описание существующих проблем с оценкой эффективности программ муниципальных районов Омской области. Предложен основанный на методе компонентного анализа алгоритм нахождения весовых коэффициентов, отражающих вклад ожидаемых результатов подпрограмм в ожидаемые результаты всей программы. Представлены разработанные на основе проведенных авторами исследований в области государственных программ алгоритмы по оценке эффективности мероприятий и результативности программ муниципальных районов. Приведен подход к оценке итоговой эффективности программ на поле управленческих решений. На основе известной статистики за 2009-2015 гг. проведено формирование типовой муниципальной программы «Экономика» и выполнена апробация предложенных алгоритмов на примере одного из муниципальных районов Омской области. Получена удовлетворительная оценка эффективности и предложены рекомендации муниципальным властям по повышению эффективности программы.

Библиографический список

1. Анисимкова, Н.Д. Эффективность использования бюджетных средств для стимулирования инновационного процесса в обрабатывающей промышленности // Вестник СибАДИ. – 2015. – № 3. – С. 70-78.
2. Черников, О.С. Оценка эффективности реализации государственных программ. Опыт Тверской области // Вестник Тверского гос. ун-та. Сер.: Экономика и управление. – 2014. – № 4-2. – С. 359–367.
3. Евдокимова, С.С. Эффективность реализации приоритетных региональных проектов в Волгоградской области // Региональная экономика. Юг России. – 2014. – № 4. – С. 92–99.
4. Иванова, Е.В. Зарубежный опыт управления расходами бюджета и возможность его применения в России в целях повышения эффективности использования бюджетных средств // Вестник Омского ун-та. – 2012. – № 3. – С. 342-346.
5. Логинов, К.К., Кораблева А.А., Бреусова А.Г. Алгоритм оценки эффективности государственных программ на примере Омской области // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2015. – № 4. – С. 226–234.
6. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: Стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 1266 с.
7. Постановление Администрации Называевского муниципального района Омской области от 29.11.2013 г. № 888 «Об утверждении муниципальной программы «Развитие экономического потенциала Называевского муниципального района» [Электрон. ресурс] / Портал Правительства Омской области. Режим доступа: <http://naz.omskportal.ru>
8. Постановление Администрации Называевского муниципального района Омской области от 30.05.2016 г. № 230 «Об итогах реализации муниципальных программ за 2015 год» [Электрон. ресурс] / Портал Правительства Омской области. Режим доступа: <http://naz.omskportal.ru>
9. Логинов, К.К., Лагздин, А.Ю. Применение статистических пакетов в задаче прогнозирования индикаторов региональной экономической безопасности // Вестник СибАДИ. – 2016. – № 3. – С. 152-158.

EVALUATION OF MUNICIPAL PROGRAMS EFFICIENCY WITH USING OF COMPONENT ANALYSIS

V.V. Karpov, A.Yu. Lagzdin, K.K. Loginov

Abstract. The approach to evaluate the result efficiency of municipal programs in the field of

management decisions is proposed in the article. The algorithms of evaluating the efficiency of subprograms events and effectiveness of the program with using of component analysis are presented. On example of one of municipal areas of Omsk region the typical «Economics» municipal program is formed, its result efficiency is calculated. The recommendations for municipal authorities for increasing of the program efficiency are proposed.

Keywords: municipal program, efficiency evaluation, statistical analysis, main components method.

References

1. Anisimkova N.D. Efficiency using budgetary funds for stimulation of innovation process in manufacturing industry // *Vestnik SibADI*. – 2015. – N 3. – P. 70-78.
2. Chernikin O.S. Ocenka effektivnosti realizacii gosudarstvennyh programm. Opyt Tverskoy oblasti // *Vestnik Tverskogo gos un-ta. Ser.: Ekonomika i upravlenie*. – 2014. – N 4-2. – P. 359-367.
3. Evdokimova S.S. Effektivnost realizacii prioritetnyh regionalnyh proektov v Volgogradskoj oblasti // *Regionalnaya ehkonomika. Yug Rossii*. – 2014. – N 4. – P. 92-99.
4. Ivanova E.V. Zarubezhnyy opyt upravleniya rashodami byudgeta i vozmozhnost ego primeneniya v Rossii v tselyah polysheniya effektivnosti ispolzovaniya byudgetnyh sredstv // *Vestnik Omskogo un-ta*. – 2012. – N 3. – P. 342-346.
5. Loginov K.K., Korableva A.A., Breusova A.G. Algoritm ocenki ehffektivnosti gosudarstvennyh programm na primere Omskoj oblasti // *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya Ekonomika* – 2015. – N 4. – P. 226-234.
6. Regiony Rossii. Socialno-ekonomicheskie pokazateli. 2015: Stat. sb. / Rosstat. – M., 2015. – 1266 p.
7. Postanovlenie Administracii Nazyvaevskogo municipalnogo rayona Omskoy oblasti ot 29.11.2013 N 888 «Ob utverzhdenii municipalnoj programmy «Razvitie ehkonomicheskogo potentsiala Nazyvaevskogo municipalnogo rayona» [Elektron. resurs] / Portal Pravitelstva Omskoy oblasti. Rezhim dostupa: <http://naz.omskportal.ru>
8. Postanovlenie Administracii Nazyvaevskogo municipalnogo rayona Omskoy oblasti ot 30.05.2016 N 230 «Ob itogah realizacii municipalnyh programm za 2015 god» [Elektron. resurs] / Portal Pravitelstva Omskoy oblasti. Rezhim dostupa: <http://naz.omskportal.ru>

9. Loginov K.K., Lagzdin A.Yu. Application of the statistical packages in the problem of forecasting of indicators of regional economic security // *Vestnik SibADI*. – 2016. – N 3. – P. 152-158.

Карпов Валерий Васильевич (Россия, г. Омск) – доктор экономических наук, профессор, Председатель Омского научного центра СО РАН (644024, г. Омск, проспект Карла Маркса, 15, email: vvkarpov@oscsbras.ru).

Лагздин Артем Юрьевич (Россия, г. Омск) – кандидат физико-математических наук, научный сотрудник комплексного научно-исследовательского отдела региональных проблем Омский научный центр СО РАН (644024, г. Омск, проспект Карла Маркса, 15, email: art.lagzdin@gmail.com).

Логинов Константин Константинович (Россия, г. Омск) – кандидат физико-математических наук, научный сотрудник комплексного научно-исследовательского отдела региональных проблем Омский научный центр СО РАН (644024, г. Омск, проспект Карла Маркса, 15 email: kloginov85@mail.ru).

Karpov Valeriy Vasil'evich (Russian Federation, Omsk) – doctor of economic sciences, professor, Chairman of the Omsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (644024, Russia, Omsk, Marks avenue, 15, e-mail: vvkarpov@oscsbras.ru).

Lagzdin Artem Yur'evich (Russian Federation, Omsk) – candidate of physical and mathematical sciences, researcher of the complex scientific and research department of regional problems of the Omsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (644024, Russia, Omsk, Marks avenue, 15, e-mail: art.lagzdin@gmail.com).

Loginov Konstantin Konstantinovich (Russian Federation, Omsk) – candidate of physical and mathematical sciences, researcher of the complex scientific and research department of regional problems of the Omsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (644024, Russia, Omsk, Marks avenue, 15, e-mail: kloginov85@mail.ru).