

КООРДИНАТНОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЭФФЕКТОВ УНИВЕРСИТЕТА И НАУКОГРАДА

В работе рассматривается методика координатного диагностирования, которая модифицируется применительно к системе «университет – наукоград – регион» для исследования взаимовлияния образовательных эффектов университета и наукограда на мезоуровне и макроуровне. Обосновывается, что данная методика позволяет количественно и качественно оценить уровень развития этих сфер. Координатная сетка «образовательный эффект университета – образовательный эффект наукограда» позволяет выбирать достижимый целевой ориентир и определять вектор стратегического развития этих сфер.

Ключевые слова: система образования, наукоград, координатное диагностирование объекта, индикатор состояния, алгоритм расчета, согласованное развитие, образовательный эффект.

Введение

Одним из важных компонент фактора знаний является образование как уровень образования в стране в целом, так и отдельного работника. В наше время особенно актуальным вопросом является проблема оценки экономической эффективности образования, а также инвестиций в образование как в конкретного человека, так и в целом в образовательный сектор.

Роль образования для развития общества и обеспечения долгосрочного процветания страны высока, так как именно от уровня образования общества и отношения к научному потенциалу нации зависит возможность государства

оставаться конкурентоспособным на мировом рынке. Высшее образование имеет высокую экономическую и социальную значимость в экономической системе страны. Оно оказывает влияние на развитие и состояние всех предприятий, к какой бы отрасли они не относились [1]. Современный экономический процесс проходит на новой технологической основе. Растут требования к образовательной подготовке и специальным знаниям работника [2].

В условиях России при недостаточной государственной поддержке сферы образования актуальной является проблема оценки экономической эффективности образования на региональном уровне, в том числе оценка влияния региональных учреждений образования (университетов) на социально-экономическое развитие города и региона. Одна из проблем – соотношение темпов развития системы образования и темпов роста экономики, чтобы срабатывал эффект

¹ Пахомова Елена Анатольевна – кандидат технических наук, доцент кафедры экономики Международного университета природы, общества и человека «Дубна» (университета «Дубна»); e-mail: uni-dubna@mail.ru.

Солодова Елена Николаевна – аспирант кафедры экономики университета «Дубна»; e-mail: lenocek@rambler.ru.

«рычага», т. е. темпы развития образования должны опережать темпы роста экономики, тогда система образования становится наиважнейшим фактором развития и формирования качественно новой экономики и гражданского общества в целом [3].

На территории Московского региона сложился особый симбиоз «наукоград Дубна – региональный университет «Дубна», т. е. город с развитым научно-производственным комплексом и особым статусом вблизи столицы с собственным производством высококвалифицированных кадров. Наукоград Дубна сегодня способен инициировать и реализовать крупные проекты национального масштаба. Он идеально приспособлен для развития экономики инновационного типа, которая невозможна без науки, без знаний. А наукограды как раз и представляют собой территории, основным предназначением которых является производство, «переработка» и использование знаний (различные исследования в научных областях). Обязательная отличительная черта инновационной среды – сильная образовательная составляющая (другими словами – образовательный эффект от деятельности наукограда).

Образовательный эффект объекта включает в себя такие показатели, которые описывают состояние образовательной составляющей исследуемого объекта [4].

Уровень развития университета «Дубна» во многом предопределяет возможности социально-экономического развития в наукограде и области, поэтому актуальной оказывается проблема диагностирования высшей школы и экономики региона/города.

Под *диагностированием объекта* мы будем понимать процесс анализа и количественной оценки параметров, характеризующих разные аспекты его состояния и развития для выявления

различных отклонений анализируемых параметров с целью предотвращения этих отклонений от устойчивого режима развития объекта [5].

В данной работе под объектами понимаются университет, наукоград, регион, к которым применяется метод координатного диагностирования, основанный на идее одновременного диагностирования двух взаимосвязанных сфер. В нашем случае такими парами взаимосвязанных сфер являются «университет – наукоград», «наукоград – регион», «университет – регион».

В исследовании, основываясь на результатах разработанной И.А. Майбуриной методики, выделены основные этапы координатного диагностирования, инвариантные к выбору объекта (т. е. к паре объектов А и В), предложен способ расчета границ интервалов для классификации интегральных показателей, расчетные индикаторы. Формулы адаптированы к рассматриваемым нами объектам. В качестве наукограда выступает г. Дубна Московской области, в качестве университета – университет «Дубна». Под объектами А и В в расчетах понимались образовательный эффект университета и образовательный эффект наукограда. Диагностирование проводилось как на мезоуровне (Московской области), так и на макроуровне (России).

Основные этапы координатного диагностирования

Нами выделены инвариантные шаги координатного диагностирования, которые адаптированы для различных объектов и сконструированы в единую методику (рис.1).

Методика координатного диагностирования включает в себя следующие этапы:

- 1) отбор индикаторов для характеристики выбранных для диагностирования объектов;

- 2) расчет относительных значений индикаторов рассматриваемых объектов;
- 3) расчет интегральных показателей для каждого объекта;
- 4) построение координатной сетки на основе полученных результатов диагностирования;
- 5) определение направления вектора согласованного развития и расчет количественных показателей для перехода к согласованному развитию анализируемых объектов.

Отбор индикаторов для координатного диагностирования

Для выделения и систематизации показателей, характеризующих исследуемые объекты, использована теория графов и построены следующие «деревья»: образовательный эффект наукограда и образовательный эффект университета [6].

С помощью «дерева» показателей объекта нагляднее отслеживать влияние отдельного показателя на группу показателей, взаимосвязь между показателями в рамках одной группы, а также влияние какого-либо показателя на образовательный эффект наукограда и образовательный эффект университета [7].

Продланное исследование имеет цель сделать более осознанным принятие решения для влияния на отдельные показатели города и университета путем принятия необходимых мер, позволяющих повлиять на нужные показатели.

Расчет относительных значений индикаторов и интегрального показателя для каждого объекта

Произведем анализ относительных значений индикаторов рассматриваемых объектов. Для этого необходимо от количественных значений индикаторов, выраженных в абсолютных единицах, перейти к относительным значениям.

1. Для сравнения с развитием объектов на региональном уровне:

$$X_i^0 = \frac{X_{\text{факт.}i}}{X_{\text{ср.рег.}i}},$$

где X_i^0 – относительное значение i -го индикатора;

$X_{\text{факт.}i}$ – фактическое значение i -го индикатора;

$X_{\text{ср.рег.}i}$ – фактическое значение i -го индикатора по региону.

Следовательно, относительные значения индикаторов образовательного эффекта университета и образовательного эффекта наукограда на региональном уровне рассчитываем следующим образом:

$$X_{iY}^0 = \frac{X_{\text{факт.}i.Y}}{X_{\text{ср.рег.}i.Y}}; X_{iH}^0 = \frac{X_{\text{факт.}i.H}}{X_{\text{ср.рег.}i.H}}.$$

Относительное значение индикаторов образовательного эффекта университета и образовательного эффекта более 1,8 не учитывается, чтобы значение по отдельному индикатору не доминировало в итоговой оценке.

2. Для сравнения с развитием объектов на уровне страны:

$$X_i^0 = \frac{X_{\text{факт.}i}}{X_{\text{ср.Рос.}i}},$$

где X_i^0 – относительное значение i -го индикатора;

$X_{\text{факт.}i}$ – фактическое значение i -го индикатора;

$X_{\text{ср.Рос.}i}$ – фактическое значение i -го индикатора по России.

Относительные значения индикаторов образовательного эффекта университета и образовательного эффекта наукограда на уровне страны:

$$X_{iY}^0 = \frac{X_{\text{факт.}i.Y}}{X_{\text{ср.Рос.}i.Y}}; X_{iH}^0 = \frac{X_{\text{факт.}i.H}}{X_{\text{ср.Рос.}i.H}}.$$

Значение интегрального показателя

индикаторов образовательного эффекта университета и образовательного эффекта наукограда рассчитываем следующим образом:

$$I_H = \frac{\sum_{i=1}^N X_{iH}^0}{N},$$

где I_H – значение интегрального показателя индикаторов образовательного эффекта наукограда;

X_{iH}^0 – относительное значение i -го индикатора образовательного эффекта наукограда;

N – количество индикаторов, учитываемых при расчете интегрального показателя;

$$I_Y = \frac{\sum_{i=1}^N X_{iY}^0}{N},$$

где I_Y – значение интегрального показателя индикаторов образовательного эффекта университета;

X_{iY}^0 – относительное значение i -го индикатора образовательного эффекта университета;

N – количество индикаторов, учитываемых при расчете интегрального показателя.

Построение координатной сетки

После определения относительных значений индикаторов, интегральных показателей рассмотрим эти значения в координатной сетке (рис. 2).

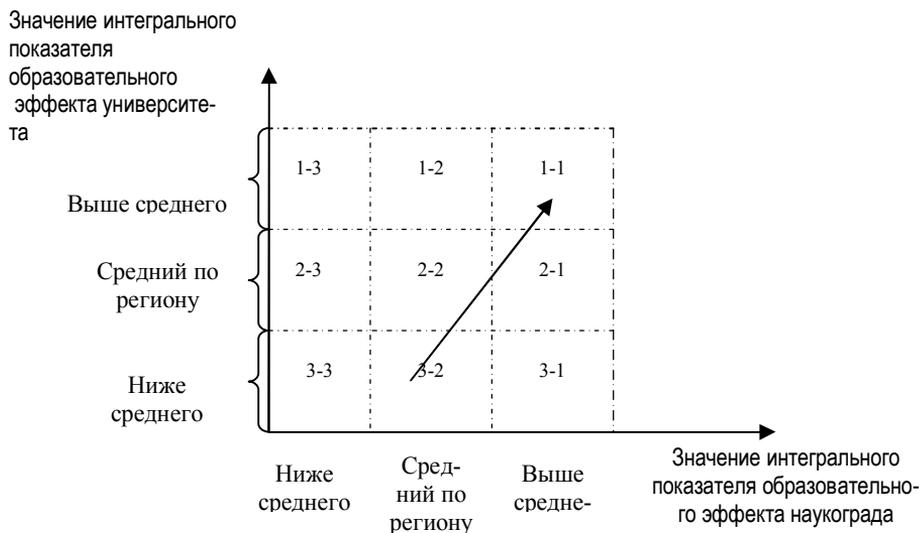


Рис. 2. Координатная сетка

Примечание. Цифры в нумерациях квадрантов означают следующее: 1 – приоритетное развитие, 2 – догоняющее развитие; 3 – отстающее развитие, например, 1-1 – согласованное приоритетное развитие объектов А и В (целевой); 1-2 – приоритетное развитие объекта А и догоняющее развитие объекта В и т.д.

Вектор согласованного развития определялся как вектор с началом в квадранте текущих состояний объектов А и В (квадрант 3-2) и концом в целевом квадранте 1-1.

Вопрос о выборе и длине интервалов приходится решать в каждом конкретном случае исходя из целей исследования, объема показателей и степени варьирования признака в выборке. Границы интервалов будем определять следующим образом (рис. 3):

Рассчитаем среднюю длину интервала:

$$H = \frac{X_{\max.} - X_{\min.}}{K},$$

где H – средняя длина интервала;

K – количество интервалов;
 $X_{\max.} - X_{\min.}$ – разница между максимальным и минимальным значениями интегральных показателей.

В нашем случае $K = 3$ (ниже среднего уровня развития региона или страны, соответствующий среднему уровню региона или страны, выше среднего уровня региона или страны).

Нижняя граница выбирается так, чтобы $X_{\min.}$ попал примерно в середину этого интервала:

$$\Gamma_{\text{н}} = X_{\min.} - \frac{H}{2}.$$

Длина первого интервала рассчитывается следующим образом: $h_1 = \Gamma_{\text{н}} + H$, где h_1 – длина первого интервала.



Рис. 3. Алгоритм расчета границ интервалов

Длина второго интервала:

$h_2 = h_1 + H$, где h_2 – длина второго интервала.

Верхняя граница последнего интервала выбирается так, чтобы $X_{\max.}$ попал в середину последнего интервала:

$$\Gamma_v = X_{\max.} - \frac{H}{2},$$

где Γ_v – верхняя граница последнего интервала.

Согласно проведенному расчету по вышепредложенному алгоритму, классификация состояния интегральных показателей выглядит следующим образом:

Ниже среднего уровня развития региона или страны (H_c):

$$0 < I_y < 0,85$$

$$0 < I_H < 0,85.$$

Соответствующий среднему уровню региона или страны (C_p):

$$0,85 \leq I_y < 1,15$$

$$0,85 \leq I_H < 1,15.$$

Выше среднего уровня региона или страны (B_c):

$$1,15 \leq I_y < 1,8$$

$$1,15 \leq I_H < 1,8.$$

Показатели перехода к согласованному развитию

После определения направления вектора согласованного развития диагностируемых сфер (в данной работе – квадрант 1-1) попробуем количественно проанализировать процесс перехода к такому типу развития.

Используем для этого показатели, предложенные И.А. Майбуровым: коэффициент согласованности развития; коэффициент диспропорции развития; степень достижения поставленной цели [5].

1. *Коэффициент согласованности развития* $K_{\text{согл.}}$ показывает величину соотношения различий в существующем и целевом уровнями развития образо-

вательного эффекта университета и образовательного эффекта наукограда. $0 < K_{\text{согл.}} < 1$, при приближении к значению 0,5, следует увеличение согласованности в развитии этих сфер, если $K_{\text{согл.}} > 0,5$ – отставание темпов развития образовательного эффекта университета, а при $K_{\text{согл.}} < 0,5$ – отставание темпов развития образовательного эффекта наукограда:

$$K_{\text{согл.}} = \frac{Y_{\text{ц}}^0 - Y^0}{\sqrt{(Y_{\text{ц}}^0 - Y^0)^2 + (X_{\text{ц}}^0 - X^0)^2}},$$

где $Y_{\text{ц}}^0 - Y^0$ – разница между целевым и фактическим значением интегральных показателей университета;

$X_{\text{ц}}^0$ – целевое значение интегральных показателей образовательного эффекта наукограда;

X^0 – фактическое значение интегральных показателей образовательного эффекта наукограда.

2. *Коэффициент диспропорции развития* $K_{\text{дисп.}}$ показывает величину соотношения различий в существующем и целевом уровнями развития образовательного эффекта университета, отнесенными к разнице между существующими и целевыми уровнями развития образовательного эффекта наукограда. $K_{\text{дисп.}}$, принимая значения от 0 до ∞ , при возрастании свидетельствует о том, что будет увеличиваться диспропорция в развитии этих двух сфер. При значении коэффициента менее «1» следует приоритетно развивать образовательный эффект наукограда, а при значении коэффициента более «1» – приоритетно развивать образовательный эффект университета:

$$K_{\text{дисп.}} = \frac{Y_{\text{ц}}^0 - Y^0}{X_{\text{ц}}^0 - X^0},$$

где $Y_{\text{ц}}^0 - Y^0$ – разница между целевым и фактическим значением интегральных

показателей образовательного эффекта университета;

$X_{ц}^0$ – целевое значение интегральных показателей образовательного эффекта наукограда;

X^0 – фактическое значение интегральных показателей образовательного эффекта наукограда.

3. Степень достижения поставленной цели $P_{дост.}$ определяется соотношением суммы разниц между существующими и целевыми уровнями развития образовательного эффекта университета и образовательного эффекта наукограда к сумме существующих уровней развития этих сфер. $P_{дост.}$ может принимать значения от 0 до 1. При возрастании значения делается вывод о больших возможностях достижения цели – согласованности развития этих двух сфер:

$$P_{дост.} = 1 - \sqrt{\frac{(Y_{ц}^0 - Y^0)^2 + (X_{ц}^0 - X^0)^2}{(Y^0)^2 + (X^0)^2}},$$

где $Y_{ц}^0 - Y^0$ – разница между целевым и фактическим значением интегральных показателей образовательного эффекта университета;

$X_{ц}^0$ – целевое значение интегральных показателей образовательного эффекта наукограда;

X^0 – фактическое значение интегральных показателей образовательного эффекта наукограда.

Отбор индикаторов для образовательного эффекта наукограда

Наукограды становятся аккумуляторами молодых талантов, в них закладывается будущее России. В новой инновационной среде идет становление и отработка новой социальной практики и нового менеджмента. Необходимо развивать образование на территории наукограда, ассимилированное с научным направлением этого города, т. е. создавать

новые и развивать уже действующие региональные университетские комплексы. Обязательная отличительная черта инновационной среды – сильная образовательная составляющая (другими словами – образовательный эффект от деятельности наукограда).

Составляющие образовательного эффекта условно можно разбить на группы, описывающие школьное, среднее профессиональное и высшее образование в наукограде:

- количество школ в городе $Q_{шк.}^H$, ед.;
- численность школьников $N_{ш.}^H$, чел.;
- численность учебных заведений среднего профессионального образования в городе, $Q_{ссуз.}^H$, ед.;
- средняя численность студентов данных учебных заведений, $Q_{студ.ссуз.}^H$, чел.;
- число вузов в городе, $Q_{вуз.}^H$, ед.,
- средняя численность студентов всех вузов города $N_{студ.}^H$, чел.;
- средняя заработная плата в образовании, $P_{обр.}^H$, руб.

Таким образом, индикаторами для образовательного эффекта наукограда будут являться предложенные выше показатели, абсолютное значение которых при возрастании свидетельствует об улучшении ситуации в сфере образования, в расчете на 10000 населения.

Отбор индикаторов для координатного диагностирования образовательного эффекта университета

Рассмотрим следующие показатели университета, влияющие на образовательный процесс:

- количество специальностей в университете $N_{специ.}^Y$, ед.;
- профессорско-преподавательский состав $N_{ППС}^Y$, чел.;

- количество студентов $N_{\text{студ. ср.}}^y$, чел.;
- количество студентов, поступивших на первый курс $N_{\text{студ. 1р}}^y$ чел.;
- выпускники университета $N_{\text{студ. в.}}^y$, чел.;
- количество аспирантов $N_{\text{аспир.}}^y$, чел.;
- научно-исследовательские работы, проводимые в университете силами студентов и преподавателей $N_{\text{НИР}}^y$, ед.;
- гранты, $N_{\text{грант}}^y$, ед.;
- диссертации, $N_{\text{диссер}}^y$, ед.;
- конференции, $N_{\text{конф.}}^y$, ед.;
- публикации $N_{\text{публ.}}^y$, ед.;
- выпуск учебно-методических пособий, $N_{\text{пособия}}^y$, ед.;
- монографии $N_{\text{моногр.}}^y$, ед.

Индикаторами для развития образовательного эффекта университета будут являться предложенные выше

показатели, абсолютное значение которых при возрастании свидетельствует об улучшении деятельности университета, в расчете на 10000 населения.

Так как приведение к сопоставимому виду по всем индикаторам – это отношение фактического значения к средним по базе сравнения, то для дальнейшего исследования нам необходимы также индикаторы развития образовательного эффекта региона и России в расчете на 10000 населения.

Результаты координатного диагностирования образовательных эффектов наукограда и университета на региональном уровне

Применив вышеописанные формулы к расчету относительных и интегральных значений показателей для индикаторов образовательных эффектов университета и наукограда на региональном уровне, отобразим графически эти результаты. Уровень развития образовательного эффекта

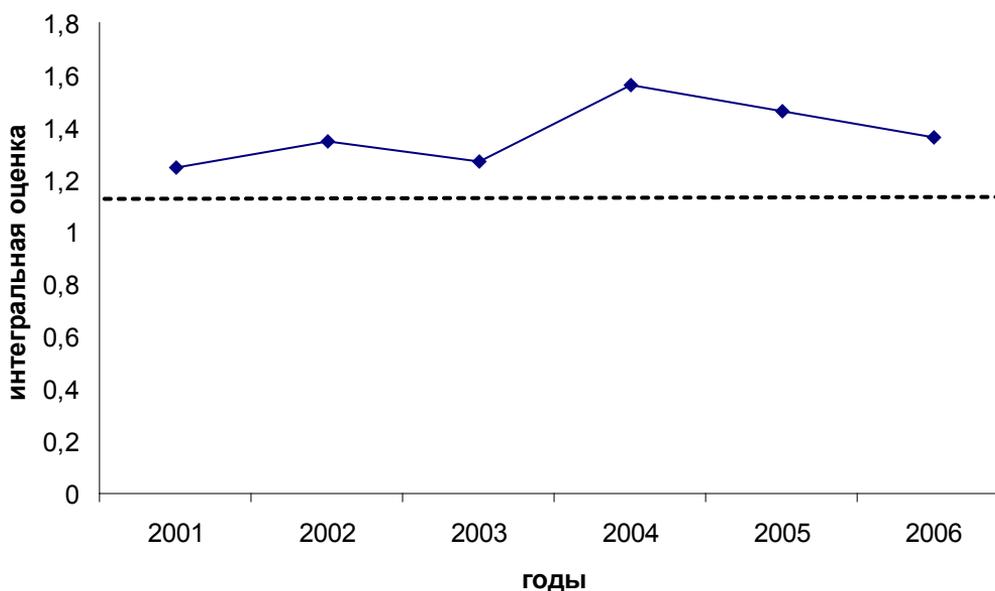


Рис. 4. Динамика интегральной оценки образовательного эффекта университета

университета «Дубна» выше среднего уровня развития высшего профессионального образования по Московской области (рис. 4).

Уровень развития образовательного эффекта наукограда соответствует среднему уровню развития высшего профессионального образования в регионе (рис. 5).

Результаты свидетельствуют, что

развитие образовательного эффекта университета влечет за собою улучшение и развитие образования в наукограде. Темпы развития образовательного эффекта университета опережают темпы роста образовательного эффекта наукограда.

Выявив уровень развития университета и наукограда, важно рассмотреть траекторию их движения к приоритет-

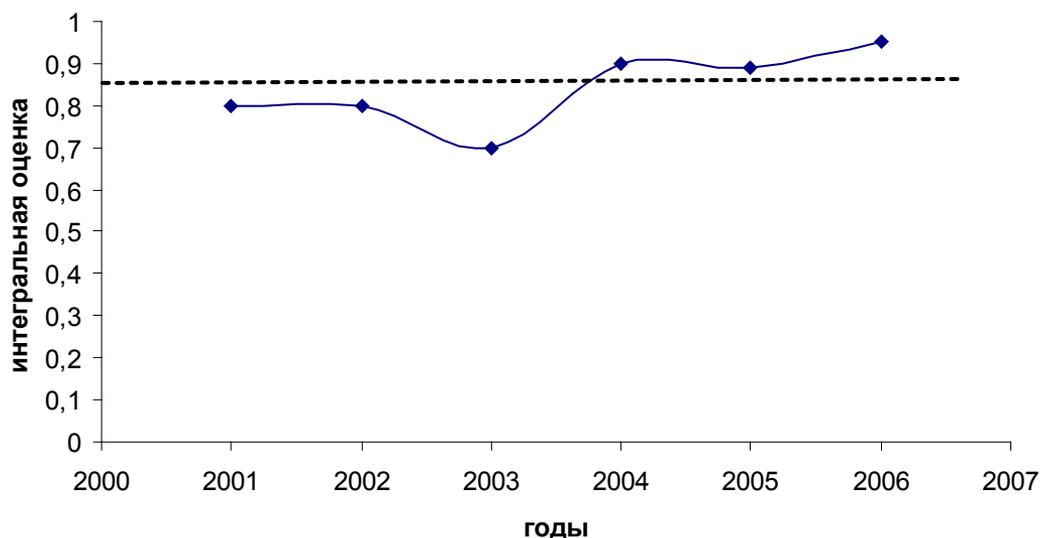


Рис. 5. Динамика интегральной оценки образовательного эффекта наукограда

Таблица 1
Результаты координатного диагностирования образовательных эффектов университета и наукограда

	2001	2001	2003	2004	2005	2006
Университет	1,25/Вс	1,35/Вс	1,27/Вс	1,56/Вс	1,46/Вс	1,36 / Вс
Наукоград	0,8/Нс	0,8/Нс	0,7/Нс	0,9/Ср	0,89/Ср	0,95 / Ср
Университет- наукоград	1-3	1-3	1-3	1-2	1-2	1-2

ному согласованному развитию (т.е. квадрант 1-1, где точка с координатами (1,6; 1,6) будет являться целевым ориентиром (рис. 6).

Определив направление вектора согласованного развития диагностируемых сфер, попробуем количественно проанализировать процесс перехода к такому типу развития и рассчитаем искомые коэффициенты (табл. 2).

Значение коэффициента согласованности развития $E_{\text{и.э.}}$ подтверждает

выводы о том, что темпы развития образовательного эффекта университета выше темпов развития социального эффекта наукограда на региональном уровне. Значение коэффициента диспропорции развития $E_{\text{д.р.}}$ демонстрирует, что следует приоритетно развивать образовательный эффект наукограда. Значение коэффициента степени достижения поставленной цели $D_{\text{д.ц.}}$ показывает, что в наукограде существуют возможности достижения поставленной

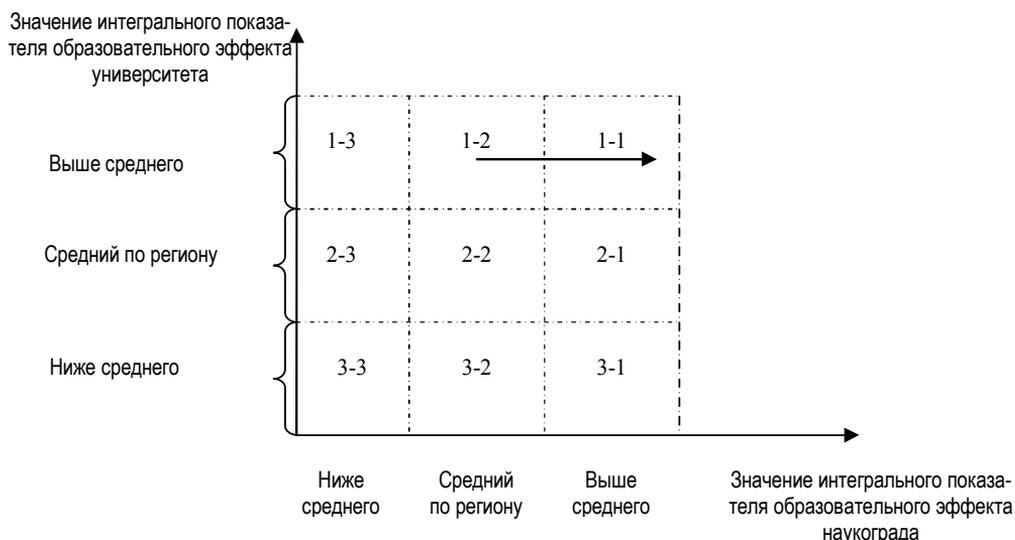


Рис. 6. Вектор развития образовательного эффекта университета и образовательного эффекта наукограда по итогам диагностирования в 2006 г.

Таблица 2
Коэффициенты перехода к согласованному развитию образовательных эффектов университета и наукограда

Целевой ориентир	$K_{\text{согл.}}$	$K_{\text{дисп.}}$	$P_{\text{дост.}}$
Квадрант 1-1	0,3	0,3	0,6

цели, а именно согласованности развития этих двух сфер.

Результаты координатного диагностирования образовательных эффектов наукограда и университета на уровне страны

Уровень развития образовательного эффекта университета «Дубна» отстает от среднероссийского уровня развития высшего профессионального образо-

вания, но постепенно подтягивается к среднему уровню по России (рис. 7).

Уровень развития образовательного эффекта наукограда соответствует среднему уровню развития высшего профессионального образования в стране (рис. 8).

Из табл. 3 видно, что университет развивается стабильными темпами, но с некоторым отставанием от средних

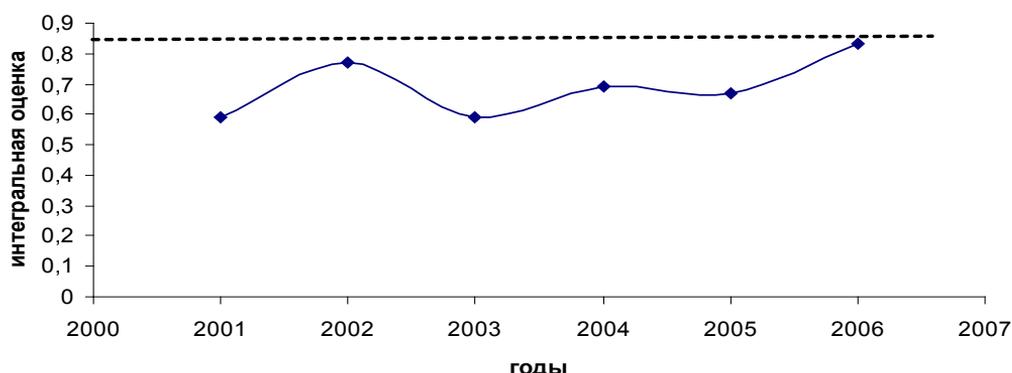


Рис. 7. Динамика интегральной оценки образовательного эффекта университета

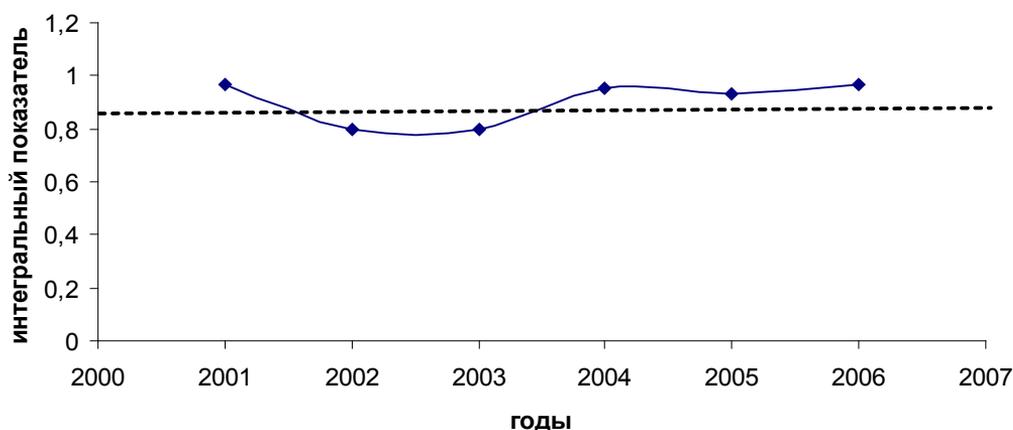


Рис. 8. Динамика интегральной оценки образовательного эффекта наукограда

темпов по России, а развитие образовательного эффекта наукограда влечет за собою улучшение и развитие университета в городе.

Выявив уровень развития университета и наукограда, рассмотрим траекторию их движения к приоритетному согласованному развитию (т.е. квадрант 1-1, где точка с координатами (1,6; 1,6) будет являться целевым ориентиром). Возможно также постепенное движение к квадранту 1-1, т.е. через сектор 2-2, где

точка с координатами (1; 1) будет являться целевым ориентиром или через сектор 2-1, где точка с координатами (1; 1,6) будет являться целевым ориентиром).

После определения направления вектора согласованного развития диагностируемых сфер количественно проанализируем процесс перехода к такому типу развития (табл. 4).

$K_{согл.} = 0,77$ показывает, что темпы развития образовательного эффекта наукограда опережают темп развития

Таблица 3
Результаты координатного диагностирования образовательных эффектов университета и наукограда

	2001	2001	2003	2004	2005	2006
Университет	0,59/ Нс	0,77/ Нс	0,59/Нс	0,69/ Нс	0,67/ Нс	0,83/ Нс
Наукоград	0,97/ Ср	0,8/Нс	0,8/Нс	0,95/ Ср	0,93/ Ср	0,97/ Ср
Университет– наукоград	3-2	3-3	3-3	3-2	3-2	3-2

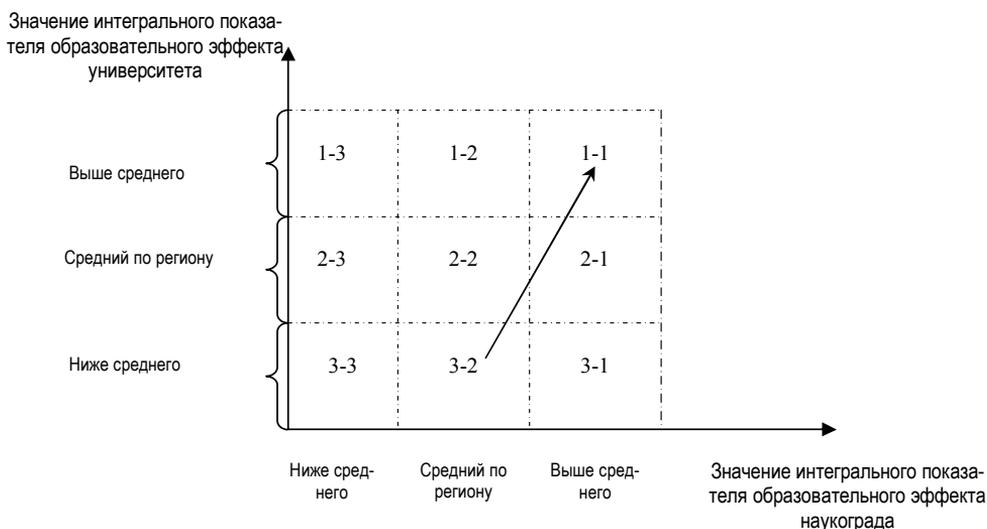


Рис. 9. Вектор развития образовательного эффекта университета и образовательного эффекта наукограда по итогам диагностирования в 2006 г.

Таблица 4

Коэффициенты перехода к согласованному развитию образовательного эффекта университета и образовательного эффекта наукограда

Целевой ориентир	$K_{\text{согл.}}$	$K_{\text{дисп.}}$	$P_{\text{дост.}}$
Квадрант 1-1	0,77	1,2	0,3

образовательного эффекта университета. Стратегия реализации перехода к приоритетному развитию должна основываться на развитии университета. $K_{\text{дисп.}} = 1,2$ подтверждает, что приоритеты надо отдать развитию университета, так как $K_{\text{дисп.}}$ больше 1. $P_{\text{дост.}} = 0,3$ показывает, что возможности достижения цели – согласованности развития этих сфер невелики и приоритеты развития университета должны быть усилены.

Заключение

Методика координатного диагностирования образовательных эффектов университета и наукограда, основанная на взаимной диагностике двух сфер, позволяет количественно и качественно оценить уровень развития этих сфер. Координатная сетка «образовательный эффект университета – образовательный эффект наукограда» позволяет выбирать достижимый целевой ориентир и определять вектор стратегического развития этих сфер. Также возможно дальнейшее рассмотрение согласованного развития по отдельным иным эффектам, а также согласованное развитие по общему интеграционному эффекту (пар объектов) для комплексного исследования модели «регион – наукоград – университет».

По результатам данного исследования, согласно методике диагностирования на региональном уровне, уровень развития образовательного эффекта университета «Дубна» выше среднего уровня развития высшего профессионального образования в регионе (Мо-

сковской области). Уровень развития образовательного эффекта наукограда в целом соответствует среднему уровню развития высшего профессионального образования в регионе. Можно предположить, что университет «Дубна», несмотря на небольшой срок своего существования (с 1994 г.), начинает оказывать заметное влияние на социально-экономическое развитие города.

На уровне страны развитие образовательного эффекта университета «Дубна» отстает от среднероссийского уровня развития высшего профессионального образования, но постепенно подтягивается к среднему уровню по России. Можно предположить, что университет «Дубна» – «молодое» учреждение, которое постепенно становится образовательным центром не только города, но и региона. Уровень развития образовательного эффекта наукограда Дубна в целом соответствует среднему уровню развития высшего профессионального образования по России.

Открытие университета имело огромное значение для г. Дубна, поскольку главной задачей университета является подготовка высококлассных специалистов прежде всего для предприятий и организаций наукограда, Московской области. Сегодня здесь есть реальная потребность не только в подготовке специалистов, но и в исследованиях областного уровня. Необходима концентрация интеллектуальных ресурсов, в том числе закрепление выпускников университета

в г. Дубна, которые в дальнейшем будут заниматься наукой и вносить свой вклад в социально-экономическое развитие города.

В целом же создание региональных университетов способствовало бы сохранению научно-технического потенциала наукоградов и усилению их роли в решении социально-экономических проблем.

Список литературы

1. Чурекова Т.М. Миссия университета в решении региональных проблем / Т.М. Чурекова // Университетское управление. 2004. № 2 (30).
2. Харченко И.И. Сфера образования в переходный период: региональный аспект / И.И. Харченко // Регион: экономика и социология. 2000. № 4.
3. Майбуров И.А. Приоритетность развития образования – экономическая необходимость / И.А. Майбуров, А.Д. Выварец // Вестник УГТУ–УПИ. Серия экономика и управление. 2003. № 1.
4. Пахомова Е.А. Анализ влияния учреждений ВПО на экономическое развитие наукограда и региона (на примере университета «Дубна», г. Дубна Московской области) / Е.А. Пахомова, Е.Н. Солодова // Материалы международной 15 конференции «Математика. Компьютер. Образование». Дубна, 2008 г.
5. Майбуров И.А. Методика координатного диагностирования высшей школы и промышленности в регионе / И.А. Майбуров // Вестник УГТУ–УПИ. Серия экономика и управление. 2004. № 10.
6. Пахомова Е.А. Комплексный подход к анализу взаимовлияния учреждений высшего профессионального образования на социально-экономическое развитие наукограда и региона (на примере университета «Дубна» и г. Дубна Московской области) / Е.А. Пахомова, Е.Н. Солодова // Аудит и финансовый анализ. 2008. № 5, 6.
7. Баша О.С. Методологический подход к решению задачи развития образовательного учреждения, наукограда и региона (на примере университета «Дубна» и г. Дубна Московской области) / О.С. Баша, Е.А. Пахомова, Е.Н. Солодова // Инновационные технологии организации обучения в техническом вузе: на пути к новому качеству образования: материалы междунар. науч.-метод. конф. 2008 г. Пенза: ПГУАС, 2008.