Интернет-журнал «Наукоедение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 7, №1 (2015) <http://naukovedenie.ru/index.php?p=vol7-1>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/50EVN115.pdf>

DOI: 10.15862/50EVN115 (<http://dx.doi.org/10.15862/50EVN115>)

УДК 379.85

Кудрова Надежда Анатольевна

ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет экономики, статистики и информатики»

Россия, Москва¹

Доцент кафедры Прикладного и международного менеджмента

Кандидат экономических наук, доцент

E-mail: NAKudrova@mesi.ru

Дик Антон Эдуардович

ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет экономики, статистики и информатики»

Россия, Москва

Аспирант

E-mail: Rus-7777@yandeex.ru

Направления исследования и комплексного анализа взаимодействия элементов в интегрированных структурах

¹ 119501, г. Москва, ул. Нежинская, 7

Аннотация. В данной статье рассматриваются основные методы комплексного анализа взаимодействия элементов формирующих интегрированную структуру, а также направления исследования, в части оценки и не только количественных, но и качественных показателей.

В статье обоснована необходимость применения всех представленных методов и направлений исследования интегрированных структур и определено, что наиболее значимыми являются методы кластерного анализа применяемого для отбора элементов в интегрированное образование, метод морфологического ящика, используемый для определения всех возможных параметров, от которых может зависеть решение проблемы и оценка мотивационной направленности развития интегрированных структур необходимый для анализа современной ситуации в среде социально-экономических структур. Все остальные методы и направления исследования, по мнению авторов общеизвестны и наиболее широко применяются.

Авторы отмечают, что не смотря на то что определены методы и направления исследований существуют проблемы с формированием и организацией коллективов, проводящих данные исследования. Этому принципу более всего отвечает путь создания временных научных исследовательских коллективов, получающих оплату за конечный результат своего труда.

Авторами отмечено что, до сих пор в жестких иерархических структурах, каковыми являются большинство научно-образовательных и исследовательских структур, данная организация разработки реализации инновационных проектов отсутствует.

В статье авторами определены трудности, связанные, например, с определением оптимального соотношения долей временных и постоянных коллективов в организации, с распределением работ между ними, но это, скорее, вопросы «технологии» внедрения, а не принципиальной оценки преимуществ.

Ключевые слова: интегрированные структуры; кластерный анализ; морфологический анализ; морфологический ящик; комплексное исследование; методы и направления исследований; временные научно исследовательские коллективы; оптимальное соотношение долей временных и постоянных коллективов.

Ссылка для цитирования этой статьи:

Кудрова Н.А., Дик А.Э. Направления исследования и комплексного анализа взаимодействия элементов в интегрированных структурах // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 7, №1 (2015)
<http://naukovedenie.ru/PDF/50EVN115.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/50EVN115

Определение основных направлений исследования интегрированных систем необходимо решать на основании комплексного анализа, с этой целью необходимо формировать систему показателей комплексного анализа. Данная система показателей базируется на взаимосвязи различных методов анализа и направлений исследования. Для целей исследования взаимодействия элементов в интегрированной структуре появляется необходимость разработать специальный синтезированный инструментарий оценки функционирования и прогнозирования перспектив развития и оценки конкурентоспособности интегрированных систем. Основные направления комплексного исследования интегрированных систем представлены на рис.1.

Рис. 1. Основные направления комплексного исследования интегрированных систем
(составлено авторами)

Чтобы выдержать конкуренцию, необходимо в правильном направлении использовать свои внутренние движущие силы и наилучшим образом позиционироваться на российском и мировом рынках и в стратегическом плане правильно спрогнозировать новые социально-экономические потребности.

Несмотря на столь важную роль интеграционных процессов в развитии экономики страны как на внутрирегиональном так и на международном уровне, основная часть теоретических разработок по вопросам интеграционных процессов, не раскрывает пути и способы возможного влияния на интеграционные процессы, а носят скорее описательный характер при этом не определены методы исследования интеграционных процессов в социально-экономических структурах.

Определено, что кластерный анализ позволяет определять элементы наилучшим образом формирующие интегрированную структуру. Однако в данном исследовании нас будет интересовать не только аспект эффективности управления ресурсами, но качественное взаимодействие элементов в формируемой интегрированной структуре. Для этой цели, как уже говорилось выше используется экспертный анализ, анализ мотивационной направленности развития, однако по нашему мнению наиболее подходящим для исследования является морфологический анализ и его разновидность метод морфологического ящика. Идея метода морфологического ящика состоит в определении всех возможных параметров, от которых может зависеть решение проблемы, и представления их в виде матриц-строк, а затем в определении в этой морфологической матрице-ящике всех возможных сочетаний параметров по одному из каждой строки.

Определено, что задачи, возникающие в процессе управления интегрированными, социально-экономическими структурами следующие:

1. Получение, анализ и использование информации. Проблема исследования заключается не в сопоставимости показателей для сравнения по целям и характеру учета, а в различных целевых аспектах учета.
2. Несогласованность целевых аспектов с точки зрения социально-экономического развития регионов и показателей их развития.
3. Сложность оценки эффективности деятельности как отдельных элементов входящих в систему, так и системы в целом.
4. Соблюдение только собственных интересов элементами интеграции, децентрализация их поведения, следовательно, невозможность реализации общей цели и соответственно сложность контроля.

В результате вышеизложенного можно сделать вывод, что обоснована необходимость всех представленных методов и направлений исследования интегрированных структур, однако наиболее значимыми являются методы кластерного анализа применяемого для отбора элементов в интегрированное образование, метод морфологического ящика, используемый для определения всех возможных параметров, от которых может зависеть решение проблемы и оценка мотивационной направленности развития интегрированных структур необходимый для анализа современной ситуации в среде социально-экономических структур. Все остальные методы и направления исследования по мнению авторов общеизвестны и наиболее широко применяются. Однако, необходимо отметить, не смотря на то что определены методы и направления исследований существуют проблемы сформированием и организацией коллективов, проводящих данные исследования. Данной проблеме посвящена следующая часть статьи.

При планировании и оценке деятельности научных коллективов проводящих анализ и оценку на практике наиболее часто используется принцип «от достигнутого», когда качественное превышение вчерашних показателей является критерием прогрессирующих изменений. Однако не всегда эти изменения достаточны по своей степени и сбалансированы между собой. Совершенствование деятельности данных исследовательских коллективов относится именно к этому виду проблем, и на это есть причины: демографическая ситуация; более низкая по сравнению с мировым уровнем эффективность исследовательской деятельности; относительное ухудшение материального благосостояния по сравнению с другими категориями трудящихся; не достаточный приток молодых специалистов, приводящий ко все большему «старению» кадров.

Каковы же пути решения этой проблемы? Рассмотрим некоторые из них, используя подход, опирающийся на анализ базовых категорий, которые применяются при описании сложных систем [2], а именно: цель, время, среда, ресурсы и структура.

Для конкретности ограничим задачу рамками одной разработки (темы, проекта). Анализ этих категорий должен осуществляться в совокупности. Для анализа влияния ресурсов и структуры на цель исследовательского коллектива группе экспертов из восьми человек было предложено оценить значимость каждого из параметров, объединяемых категорией «ресурсы», и собственно категории «структура». В качестве экспертов были выбраны специалисты, имеющие стаж работы не менее 10 лет и опыт управленческой деятельности. Методика оценки заключалась в следующем. Исходя из положения, что к ресурсам относится (в принципе) все, что необходимо для достижения цели, эта категория была представлена понятиями:

- оборудование (компьютеры, сети, устройства и приборы);

- денежные средства в силу того, что расходы на оборудование и материалы уже ранее учтены введением этих параметров в анализ (под этим понимается только фонд заработной платы или иное денежное вознаграждение);
- люди (подразумевается их количественная и качественные характеристики);
- информация (совокупность всех патентных, справочных, руководящих и прочих материалов и информационных ресурсов).

Условимся обозначать все ресурсы и структуру общим определением «параметры». Под понятием «структура» будем подразумевать алгоритм взаимодействия элементов структуры производящих исследование, его организацию.

Эксперты должны были оценить, в какой степени изменения каждого из этих параметров могут быть скомпенсированы изменением каждого из остальных, то есть мысленно, представляя себе уменьшение (ухудшение) каждого параметра, следовало по 10-балльной системе оценить возможность достижения цели путем независимого изменения каждого из остальных. В результате была получена матрица (табл. 1), элементами которой являются средние значения оценок экспертов.

Таблица 1

Средние значения оценок экспертов (составлено авторами)

Параметр	Оборудование	Деньги	Люди	Информация	Структура	Сумма
Оборудование	-----	3,7	4,8	2,8	2,7	15,1
Деньги	4,2	-----	5,2	3,6	4,7	17,4
Люди	3,8	7,2	-----	5,1	6,1	22,4
Информация	3,3	3,8	5,1	----- -	3,2	19,6
Структура	3,8	3,8	5,8	3,1	-----	15,3
Компенсирующая способность	12,6	23,9	26,7	12,9	24,8	-----

Необходимо сделать еще одно преобразование полученной информации: просуммируем оценки по строкам и столбцам. Тогда суммарный балл каждого столбца покажет общую компенсирующую способность каждого из параметров (или наиболее эффективный рычаг воздействия на конечный результат), а суммарный балл каждой строки — заменимость данного параметра другими.

Распределение суммарных оценок по столбцам и строкам дает возможность сделать важные практические выводы. Параметрами, в наименьшей степени позволяющими компенсацию другими, оказались: информация и оборудование. Их уменьшение (или ухудшение) наиболее болезненно отзывается на возможности достичь поставленной цели. Наиболее заменяемые ресурсы: люди и структура, и если оценка взаимозаменяемости или нехватки специалистов (людей) не вызывает сомнений, то ввод относительно большой возможности скомпенсировать структуру взаимосвязи специалистов (или их низкие деловые качества), на первый взгляд, кажется неожиданным. Однако мнение экспертов на этот счет однозначно: изменив структуру (усовершенствовав организацию работ) и заинтересовав людей более высокой оплатой, можно вполне успешно достичь поставленной цели: средние оценки компенсирующей способности этих параметров равны, соответственно, 7,3 и 7,2 балла. Дисперсия оценок в этих элементах матрицы оказалась наименьшей.

Руководитель любого исследовательского коллектива осуществляет свою деятельность в условиях недостатка того или иного ресурса: для одного проблемой является обеспеченность оборудованием, для другого — дефицит работников вообще или же требуемого уровня деловых качеств. Поэтому важно знать, какие из имеющихся возможностей обладают наибольшей эффективностью. Таковыми, по мнению экспертов, являются люди ($\Sigma = 26,7$), совершенство организации их деятельности ($\Sigma = 24,8$) и денежные средства ($\Sigma = 23,9$), причем суммарные оценки по другим параметрам оказались существенно (более чем в 2 раза) ниже. Очевидность полученных данных, однако, кажущаяся. И тот, и другой ресурсы на любом уровне имеют вполне определенные границы, и, казалось бы, они и определяют максимальную возможность их использования. Ограниченность возможностей применения людских и денежных ресурсов имеет место именно в сложившихся структурных подразделениях, и как раз это служит основанием для вывода об их несовершенстве.

В самом деле, специалист, лишенный возможности изменить профиль работы по своим наклонностям в традиционных (то ли в силу изменившейся собственной ориентации на фоне стабильной тематики, то ли наоборот — в силу изменения тематики), оказывается перед выбором: сменить коллектив, то есть уволиться, либо отказаться от своих претензий. И в том, и в другом случае исследовательский коллектив теряет очень много: если творческий работник не склонен отказываться от своих претензий, то весь предувольнительный период, который при данном мотиве увольнения обычно длится долго, он становится способным, лишь к исполнительским функциям. Если же он отказался от своих претензий, то это также равнозначно отказу от инициативного творчества. Так образуется мнимый дефицит кадров, когда имеющейся численности все время не хватает, какой бы она ни была, в то время, как на самом деле, наблюдается низкий уровень организации их деятельности.

Каков же должен быть новый принцип организации исследовательского коллектива? Прежде всего, определим еще раз цели, ради достижения которых, с одной стороны, он создается, с другой — в нем остаются работники. Цель создания и его существования — необходимость решения общественно важных научных, инновационных, исследовательских задач. Цель, ради которой в нем сотрудничают отдельные работники, — удовлетворение их разнообразных потребностей. Следовательно, структура, определяющая алгоритм его функционирования, должна быть такой, которая бы обеспечивала максимальное достижение целей организации при максимальном удовлетворении потребностей ее членов. Совместить это можно, лишь благодаря тесной связи степени удовлетворения потребностей работников со степенью их вклада в достижение целей исследования.

Этому принципу более всего отвечает путь создания временных научных исследовательских коллективов, получающих оплату за конечный результат своего труда. Такие научные коллективы описаны в научных трудах еще в середине прошлого столетия и определено, что реализация инновационных проектов возможна лишь при создании данных коллективов. Однако, до сих пор в жестких иерархических структурах, каковыми являются большинство научно-образовательных и исследовательских структур, данная организация инновационных проектов отсутствует. Необходимо также отметить, что эти положительные перемены должны происходить как бы «автоматически», не в смысле — «сам по себе», «без усилий», а в том значении, что во всех этих переменах заинтересованы как руководство, так и входящие в данный коллектив работники, что и обеспечит объективную неизбежность этих изменений.

Разумеется, здесь могут быть трудности, связанные, например, с определением оптимального соотношения долей временных и постоянных коллективов в организации, с распределением работ между ними, но это, скорее, вопросы «технологии» внедрения, а не принципиальной оценки преимуществ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кудрова Н.А., Ангеловский М.М. Интегрированная социально-экономическая система с использованием мотивационной модели - Путеводитель предпринимателя — № 20 - 2013
2. Кудрова Н.А. Формирование стратегического развития интегрированных социально-экономических кластерных структур региона концептуальное обоснование сбалансированной системы показателей - Транспортное дело -2012
3. Кудрова Н.А. Реализация кластерной политики – основа экономического развития регионов- Интеграл №1 (63) - 2012
4. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов / С.Д. Ильенкова, Л.М. Гохберг, С.Ю. Ягудин и др.; Под ред. С.Д. Ильенковой. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2007
5. Дани Якобс, «Меры по развитию инновационных процессов».- Интернет-ресурс: сайт «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций», <http://www.informika.ru>
6. Друкер П.Ф. Задачи менеджмента в XXI веке. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2000.
7. Кобаяси И. 20 ключей к совершенствованию бизнеса: Практическая программа революционных преобразований на предприятии. М.: Стандарты и качество, 2006.
8. Мельник М.В. Анализ и оценка систем управления на предприятиях. — М.: Финансы и статистика, 1989.
9. Коулин Коулсон-Томас. О некоторых фактах обеспечения конкурентоспособности// Европейское качество. Дайджест. – 2004 - №2
10. Орехов С.А., Селезнев В.А. Раскрытие информации как приоритетное направление повышения эффективности корпоративного управления// Теория и практика современного менеджмента: Межвузовский сборник научных трудов / под ред. д.э.н. проф. Ильенковой С.Д. – М.: ИНИОН РАН, 2002.

Рецензент: Меркулина Ирина Анатольевна, Профессор кафедры менеджмента организации Доктор экономических наук, профессор, ФГБОУ ВПО «Московский государственный индустриальный университет».

Kudrova Nadezhda Anatol'evna

Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics
Russia, Moscow
E-mail: NAKudrova@mesi.ru

Dik Anton Eduardovich

Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics
Russia, Moscow
E-mail: Rus-7777@yandeex.ru

The trends of research and a comprehensive analysis of the interaction of the elements in integrated structures

Abstract. The author of this article explores the basic methods of complex analysis of the interaction of the elements forming the integrated structure, qualitative and quantitative methods in the directions of research.

The author has proved the need for all presented methods and research directions of integrated structures and determined that the most significant cluster analysis methods are used for the selection of elements in integrated education, the method of the morphological box, used the definition of all possible options, which may affect the assessment of problem solving and motivational orientation development of integrated structures necessary for the analysis of the current situation in the medium socio-economic structures. All other methods and directions of research are well-known and most widely applicability, according to the authors.

According to the authors, there are problems with the formation and organization of the collective conducting these studies, despite the fact that the identified methods and directions of research. This principle is most responsible way to create temporary scientific research teams, which are paid for the final result of their work.

Until now, the rigid hierarchical structures, that is, in most scientific and educational and research institutions, the organization developing the implementation of innovative projects available.

The authors have identified difficulties related, for example, with the definition of the optimal ratio of shares of temporary and permanent teams in organizations, with the distribution of work between them, but it is rather a question of 'technology' implementation, rather than principled assessment of benefits.

Keywords: integrated structure; cluster analysis; morphological analysis; morphological box; complex research; methods; and directions of research; temporary research teams; the optimal ratio of shares of temporary and permanent groups.

REFERENCES

1. Kudrova N.A., Angelovskiy M.M. Integrirovannaya sotsial'no-ekonomicheskaya sistema s ispol'zovaniem motivatsionnoy modeli - Putevoditel' predprinimatel'ya — № 20 - 2013
2. Kudrova N.A. Formirovanie strategicheskogo razvitiya integrirovannykh sotsial'no-ekonomicheskikh klasternykh struktur regiona kontseptual'noe obosnovanie sbalansirovannoy sistemy pokazateley - Transportnoe delo -2012
3. Kudrova N.A. Realizatsiya klasternoy politiki – osnova ekonomicheskogo razvitiya regionov- Integral №1 (63) - 2012
4. Innovatsionnyy menedzhment: Uchebnik dlya vuzov / S.D. Il'enkova, L.M. Gokhberg, S.Yu. Yagudin i dr.; Pod red. S.D. Il'enkovoy.- M.: Banki i birzhi, YuNITI, 2007
5. Dani Yakobs, «Mery po razvitiyu innovatsionnykh protsessov».- Internet-resurs: sayt «Gosudarstvennyy nauchno-issledovatel'skiy institut informatsionnykh tekhnologiy i telekommunikatsiy», <http://www.informika.ru>
6. Druker P.F. Zadachi menedzhmenta v XXI veke. – M.: Izdatel'skiy dom «Vil'yams», 2000.
7. Kobayasi I. 20 klyuchey k sovershenstvovaniyu biznesa: Prakticheskaya programma revolyutsionnykh preobrazovaniy na predpriyatii. M.: Standarty i kachestvo, 2006.
8. Mel'nik M.V. Analiz i otsenka sistem upravleniya na predpriyatiyakh. — M.: Finansy i statistika, 1989.
9. Koulin Koulson-Tomas. O nekotorykh faktakh obespecheniya konkurentosposobnosti// Evropeyskoe kachestvo. Daydzhest. – 2004 - №2
10. Orekhov S.A., Seleznev V.A. Raskrytie informatsii kak prioritethoe napravlenie povysheniya effektivnosti korporativnogo upravleniya// Teoriya i praktika sovremennogo menedzhmenta: Mezhevuzovskiy sbornik nauchnykh trudov / pod red. d.e.n. prof. Il'enkovoy S.D. – M.: INION RAN, 2002.