

СИСТЕМА ИНТЕГРАЛЬНЫХ ИНДИКАТОРОВ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИОННОГО ДИЗАЙНА КОМПАНИИ

Исследованы вопросы разработки методического инструментария диагностики организационных патологий, оценки эффективности организационного дизайна компании с учетом конвергенции технологий и компетенций, а также социально-психологических факторов в условиях кардинальных изменений макро- и микроокружения.

Ключевые слова: организационная структура управления; диагностика эффективности организационной структуры управления; организационный дизайн; организационная патология.

Анализ различных точек зрения, высказываемых по поводу критерия эффективности системы управления, позволяет сделать вывод о том, что вопрос до настоящего времени остается дискуссионным. Классическое понимание эффективности управления – это относительная характеристика результативности деятельности конкретной управляющей системы, отражающаяся в различных показателях:

- объекта управления (результативность и эффективность функционирования организационной системы);
- субъекта управления (управляющей системы, т.е. качество выполнения управленческих функций в сопоставлении с затратами на функционирование системы управления).

Сложность оценки эффективности управления обусловила различные подходы к ее определению [1]:

- отношение результатов управления к ресурсам, затраченным на достижение цели;
- отношение результатов управленческой деятельности, отражающихся в значениях показателей, по которым оценивается состояние объекта управления, к затратам на содержание аппарата управления и др.

Оценка эффективности управляющей системы предполагает комплексную оценку «правильности» постановки целей и задач во взаимосвязи с технологичностью (инструментальностью) их достижения [2].

Значимыми критериями оценки эффективности управления являются:

- качество планирования;
- своевременность (скорость) и качество принимаемых решений;
- эффективность системы мониторинга, контроля и мотивации выполнения решений;
- эффективность инфокоммуникационных процессов (прозрачность управленческой информации и ее причинно-следственная связь, т.е. информация, должны формироваться и прогнозироваться на всех уровнях управления).

Как правило, в работах, посвященных организационному проектированию, выделяются следующие показатели, характеризующие содержание, результативность и эффективность организации процесса управления:

- производительность труда аппарата управления;
- экономичность аппарата управления;
- адаптивность системы управления;
- гибкость;
- оперативность принятия управленческих решений;
- надёжность аппарата управления [3].

Наиболее актуальным в условиях острой конкурентной борьбы фактором эффективности управления организацией является экономия времени, скорости реагирования на изменения среды. В связи с этим измерение результативности организационной структуры управления (ОСУ) следует рассматривать как элемент стратегического контроля (табл. 1).

Оценка эффективности управления через показатели деятельности объекта управления базируется на той посылке, что для оценки эффективности управляющей системы необходимо в первую очередь оценить результаты работы организации (подразделений) [4].

Принципиальным положением при оценке эффективности и результативности организационного дизайна является интеграция формализованных структурных, ситуационных и контекстных параметров, их оценка в условиях высокого уровня изменчивости внешней среды, изменений стратегических целей и траектории движения организации к этим целям.

Так, исходя из этого положения, формализованными показателями являются финансово-хозяйственные результаты деятельности организации, такие как: объем производства продукта и объем продаж; прибыль, себестоимость, объем капитальных вложений, качество продуктов; ликвидность, платежеспособность, эффективность использования имеющихся активов, собственного (акционерного) капитала, прибыльность и т.д. [5].

Понимая природу взаимосвязи ОСУ и стратегии компании, следует обратить особое внимание на соответствие ОСУ стратегическим целям как главенствующий показатель ее эффективности. Безусловно, как бы тщательно ни была разработана стратегия компании, оценка ее эффективности возможна только по истечении какого-то времени и прохождения некоего этапа ее реализации.

Контроль исполнения и оценка стратегии осуществляется путем сравнения достигнутых результатов с целями в установленный период. Критерии оценки представляют в общем случае количественные показатели. Однако А.Дж. Стрикленд указывает в первую очередь на качественные показатели эффективности стратегии, ставя во главу угла контроль конкурентного положения компании на рынке [6. С. 134].

Л. Зайцев, четко разделяя показатели еще на этапе постановки целей на стратегические и финансовые, фактически уравнивает их по стратегической значимости [7. С. 126]. С этой точки зрения оценка эффективности весьма прозрачна, и уже в краткосрочном

периоде стратегия и, соответственно, организационный дизайн должны быть подвержены корректиров-

ке / изменению с принятием к реализации альтернативных стратегий [8].

Т а б л и ц а 1

Показатели результативности организационной структуры управления

Показатель	Характеристика
Качество продукта / процесса	Степень соответствия системы требованиям, спецификациям и ожиданиям заинтересованных сторон. Например, соответствие процесса создания ценности и ее доставка до потребителя требованиям; уровень качества продукта, его функциональные характеристики и др.
Прибыльность	Соотношение между валовыми доходами и совокупными издержками, включая прибыльность инноваций
Ресурсоемкость	Количество продукта, произведенного системой (подсистемами), с единицы ресурсов. Рассматривая производственную систему как систему по преобразованию ресурсов, показатель ресурсоемкости можно интерпретировать и как показатель производительности системы
Качество условий труда	Оценка соответствия социально-технических условий труда требуемым (оценивается на принципах бенчмаркинга, т.е. с позиции мировых стандартов, лучших практик в отрасли / на рынке относительно прямого конкурента). Этот показатель следует толковать не только в узком смысле именно как условия труда, но и как условия, обеспечивающие достижения устремлений каждого члена трудового коллектива и отдельных групп. Таким образом, этот показатель характеризует результативность системы с точки зрения устремлений и интересов трудового коллектива
Скорость и масштабы инноваций	Нацеленность организационной системы на творчество, новаторство, постоянное стремление к совершенствованию продукции, технологии, организации труда и производства (не имеет строгой количественной оценки). Новаторство, постоянное совершенствование способствуют повышению адаптационных свойств организации
Степень удовлетворенности (лояльности) потребителя	Показатель, интегрирующий качество, прибыльность, экономичность, ресурсоемкость системы. Может быть измерен через рекламации и благодарственные письма, опрос потребителей, непосредственную связь через сервисное обслуживание, а также изменения в объемах продаж и доли на рынке (в том числе относительной доли рынка по сравнению с лидером)
Действенность	Интегральный показатель, характеризующий степень достижения системой поставленных перед ней целей, степень реализации функций. Оценивается качество (делает ли организация «нужные» вещи в соответствии с заранее определенными требованиями), количество (делает ли весь персонал и подразделения «нужные» вещи), своевременность (делает ли организация «нужные» вещи вовремя)
Автономность управления	Организационный параметр, характеризующий <i>организационное свойство</i> системы самостоятельно принимать <i>распорядительными органами</i> управленческие решения по реализуемым <i>функциям</i> . Количественно рассчитывается как отношение числа функций, по которым решения принимаются данным распорядительным органом, к общему числу функций, реализуемых на данном <i>иерархическом уровне управления</i>
Экономичность	Измеритель, характеризующий результативность организационной системы в отношении затрат, степень использования системой ресурсов всех видов (с учетом их рациональной комбинации)

Достижение соответствия между системой стратегических и тактических целей и ОСУ не может быть односторонним и представляет собой перманентный взаимообусловленный и взаимосвязанный процесс. Перепроектирование ОСУ, таким образом, базируется на выделении факторов, определяющих динамику внешней и внутренней среды, к числу которых автор отнес:

- технологии;
- знания и компетенции менеджмента и персонала;
- степень сложности действующей ОСУ, обусловленную сложностью взаимосвязей организационной системы с внешней средой (заинтересованными сторонами), а также масштабом деятельности;
- способ осуществления власти и другие параметры организационного поведения (поведение работника, лидерство и др.).

Ни один отдельно взятый фактор не является достаточным. Систематическое исследование этих факторов и мониторинг вектора и скорости их изменений позволяет добиться эффективного управления внутренними переменными и обеспечить единство организации и координацию подпроцессов.

Таким образом, авторы предлагают следующие критерии оценки эффективности и результативности организационного дизайна:

1. Степень надежности (работоспособности) организационной структуры управления, характеризующаяся:

а) степенью рациональности структуризации целостной системы на элементы на основании группировки задач для определения видов работ, группировки видов работ и распределения управленческих функций;

б) степенью рациональности структуры отношений между элементами, которая обеспечивается соблюдением принципа совместности как условия их взаимосвязи и взаимодействия.

2. Степень использования рыночных возможностей, характеризующаяся способностью хозяйственной системы через свои организационные структуры вырабатывать комплекс целей и задач функционирования и развития организации.

3. Степень использования внутренних возможностей, характеризующаяся способностью организационных структур управления достичь поставленных целей при минимальных и необходимых затратах.

Принципиально значимым для оценки эффективности организационного дизайна является выбор базы для сравнения или определения уровня эффективности, который принимается в качестве эталонного (нормативного).

Один из подходов дифференцирования состоит в сравнении с показателями, характеризующими эффективность организационного дизайна эталонного варианта. Эталонный вариант может быть разработан и спроектирован с использованием всех имеющихся методов и средств проектирования систем управления.

Характеристики такого варианта принимаются в качестве нормативных.

Может применяться также сравнение с показателями эффективности и характеристиками организационного дизайна, выбранными в качестве эталона, определяющего допустимый или достаточный уровень эффективности организационной структуры.

Критерием эффективности при сравнении различных вариантов организационного дизайна служит возможность наиболее полного и устойчивого достижения организацией целей, с учетом их постоянной корректировки, при относительно меньших затратах на её функционирование.

Рекомендуется использовать экспертные оценки организационно-технического уровня анализируемой и проектируемой ОСУ как каркаса организационного дизайна, а также отдельных её подсистем и принимаемых проектных и плановых решений, или комплексную оценку ОСУ, основанную на использовании количественно-качественного подхода, позволяющего оценивать эффективность организационных процессов по значительной совокупности факторов [9].

Показатели, характеризующие рациональность ОСУ и ее технически-организационный уровень, следующие:

- соответствие ОСУ объекту управления, т.е. сбалансированность состава функций и целей управления, соответствие численности и состава работников объёму и сложности работ, полнота обеспечения требуемой информацией, обеспеченность процессов управления технологическими средствами с учётом их номенклатуры;
- звенность системы управления;
- уровень централизации функций управления;
- принятые нормы управления;
- сбалансированность распределения прав и ответственности;
- способность адекватного отражения динамичности управляемых процессов, сбалансированность и непротиворечивость показателей [10].

Поскольку организационный дизайн представляет собой многомерную систему элементов (объектов и субъектов) ОСУ, процессов, их отношений и взаимо-

связей с учетом статических и динамических аспектов, для описания этой системы автор использует интегральный индикатор – свертку количественно-качественных параметров, согласованных на основе экспертных оценок, наиболее информативно описывающих каждый объект системы (термин впервые был введен С.А. Айвазяном [11]).

Система интегральных индикаторов основана как на формализованной информации об анализируемых объектах управления, так и на экспертных оценках субъектов управления (например, учет субъективных факторов поведения индивида посредством экспертной оценки), что существенно расширяет возможности применения различных методик организационно-методического инструментария, математического аппарата и программных средств автоматизации, повышает достоверность прогнозных оценок.

Исходя из этого, эффективность организационного дизайна представлена как аддитивная функция от таких индикаторов, как (табл. 2):

- степень рациональности структуризации организационной системы как характеристика соответствия структуризации организационной системы объектным функциям;
- степень рациональности формализованных взаимосвязей между элементами структуры как характеристика рациональности структуризации системы (с учетом особенностей технологий, возможностей аутсорсинга, конвергенции компетенций) и ее способность решать в рамках формализованной структуры поток адхократических задач;
- степень использования организационной системой рыночных возможностей как характеристика способности обеспечивать необходимый уровень конкурентоспособности в условиях высокого уровня неопределенности внешней среды;
- степень использования организационной системой внутренних возможностей как характеристика ее способности через формирование адекватной стратегическим целям модели организационного дизайна реализовать стратегию в условиях ограниченности всех видов ресурсов.

Т а б л и ц а 2

Система показателей эффективности организационного дизайна

Показатель	Формула для расчета
<p>Эффективность организационного дизайна (E_{od} – efficiency of organizational design)</p>	<p>Функция от интегральных индикаторов</p> $E_{od} = f(I_{rs}, I_{ri}, I_{mp}, I_{ip}),$ <p>где I_{rs} (rationality of structurization) – степень рациональности структуризации организационной системы как характеристика соответствия структуризации организационной системы объектным функциям; I_{ri} (rationality of interrelations) – степень рациональности формализованных взаимосвязей между элементами структуры как характеристика рациональности структуризации системы (с учетом особенностей технологий, возможностей аутсорсинга, конвергенции компетенций) и ее способности решать в рамках формализованной структуры поток адхократических задач; I_{mp} (market possibilities) – степень использования организационной системой рыночных возможностей как характеристика использования рыночных возможностей, способности обеспечивать необходимый уровень конкурентоспособности в условиях высокого уровня неопределенности внешней среды; I_{ip} (internal possibilities) – степень использования организационной системой внутренних возможностей как характеристика ее способности через формирование адекватной стратегическим целям модели организационного дизайна реализовать стратегию в условиях ограниченности всех видов ресурсов.</p> <p>Расчет интегральных индикаторов $I_{rs}, I_{ri}, I_{mp}, I_{ip}$ производится с использованием метода ранжирования частных показателей по формуле</p> $I_{rs}, I_{ri}, I_{mp}, I_{ip} = \sum_{i=1}^m (q_i \cdot A_i),$

Показатель	Формула для расчета
	где m_i – количество частных показателей, принятых для оценки соответствующего обобщающего показателя; q_i – коэффициент весомости показателя (устанавливается экспертным путем по характеру его влияния на результаты деятельности компании при условии $\sum q = 1$); A_i – оценка результативности показателя в баллах по шкале от 1 до m , устанавливаемая экспертным путем
Индикатор степени рациональности структуризации организационной системы I_{rs}	Степень соответствия структуризации организационной системы объектным функциям. Расчет интегрального индикатора степени рациональности структуризации организационной системы I_{rs} основан на определении ряда частных показателей (табл. 3)
Индикатор степени рациональности формализованных взаимосвязей между элементами структуры I_{ri}	Оценка степени работоспособности ОСУ, характеризующейся степенью рациональности горизонтальной и вертикальной структуризации целостной системы на элементы; предполагает анализ соответствия сложившегося состава системы, группировки видов работ и распределения управленческих функций. Расчет интегрального индикатора степени формализованных взаимосвязей между элементами структуры I_{ri} основан на определении ряда частных показателей (табл. 4)
Индикатор степени использования рыночных возможностей I_{mp}	<p>Определяется отношением результата к главной цели, должен также учитывать то, что вклад подсистем в достижение цели системы в целом будет различным. Необходим дифференцированный подход к их оценке через ранжирование подсистем по степени важности их вклада. I_{mp} определяется по формуле</p> $I_{mp} = \frac{R}{D} \sum_{i=1}^n (q_i \cdot A_i),$ <p>где R – результат функционирования хозяйственной организации за рассматриваемый период; D – цель организации за рассматриваемый период; n_i – количество подсистем, вносящих свой вклад в целевую эффективность системы; A_i – оценка частных показателей эффективности целеполагания i-й подсистемы (на основе анализа отношения (R_i / D_i) соответствующей подсистемы), при этом $\sum A_i = 1$; q_i – коэффициенты весомости i-й подсистемы, при этом также должно соблюдаться условие $\sum q = 1$. Значение $I_{mp} = 1$ свидетельствует о высоком качестве целеполагания и эффективности работы прогнозного блока системы. Отклонения свидетельствуют о сбоях в системе целеполагания или наличии экономического кризиса. Частные показатели, характеризующие эффективность механизма целеполагания основных блоков организации, определяют, где именно образовалась критическая зона. Индикатор I_{mp}, таким образом, является мерой реализации целевых установок системы управления</p>
Индикатор степени использования внутренних возможностей I_{ip}	<p>Для оценки способности организации к использованию своих внутренних возможностей для дальнейшего развития определяется индикатор использования внутренних возможностей I_{ip}:</p> $I_{ip} = \sum_{i=1}^n (q_i \cdot A_i),$ <p>где n_i – количество частных показателей, принятых для оценки соответствующего обобщающего показателя; q_i – коэффициент весомости показателя (устанавливается экспертным путем по характеру его влияния на результаты деятельности компании при условии $\sum q = 1$); A_i – оценка результативности показателя в баллах по шкале от 1 до m, устанавливаемая экспертным путем</p>

Система интегральных индикаторов является динамично расширяемой в зависимости от масштабов хозяйственной деятельности, функциональных направлений, технологических особенностей и иных факторов. Кроме того, расчет каждого из интегральных индикаторов базируется на массиве частных показателей,

набор и коэффициенты значимости которых определяются экспертными методами.

Экспертным путем разработана шкала оценки значений индикатора I_{ip} (10-балльная шкала) с соответствующей характеристикой организационного дизайна в части указанного параметра (табл. 5).

Таблица 3

Частные показатели рациональности структуризации организационной системы

Показатель	Методика расчета
Коэффициент актуализации функций	$K_{af} = F_d / F_a,$ <p>где F_d – количество основных и вспомогательных функций, обусловленных деревом целей системы; F_a – количество фактически выполняемых функций; $K_{af} > 1$ означает, что часть целевых функций не реализуется; $K_{af} < 1$ свидетельствует о том, что реальная действительность требует выполнения и других функций</p>
Коэффициент концентрации функций	$K_{cf} = F_b / F_a,$ <p>где F_b – количество основных функций (под основными понимаются функции, обусловленные ключевыми функциями системы; вспомогательными являются функции, с помощью которых реализуются основные)</p>
Коэффициент концентрации элементов	$K_{ce} = N_b / N_d,$ <p>где N_b – количество носителей основных функций; N_d – общее количество элементов в системе</p>
Коэффициент сложности организационной структуры управления	$K_{ds} = N_s / N_p,$ <p>где N_s – общее количество должностей; N_p – общая численность работников организации</p>

Частные показатели формализованных взаимосвязей между элементами структуры

Показатель	Методика расчета
Коэффициент актуализации связей	$K_{as} = N_{fr} / N_r$, где N_{fr} – количество полезных (функциональных) связей; N_r – общее количество связей в системе
Коэффициент концентрации связей	$K_{cr} = N_{er} / N_{ir}$, где N_{er} – количество внешних связей; N_{ir} – количество внутренних связей
Коэффициент централизации управленческих решений	$K_{df} = D_f / D$, где D_f – количество принятых решений при выполнении основных функций управления на верхних уровнях управления; D – общее количество принятых решений при выполнении основных функций управления на всех уровнях управления

Шкала оценки степени использования внутренних возможностей компании (I_{ip})

I_{ip}	Характеристика организационного дизайна в части оценки степени использования внутренних возможностей компании
0–3	Организационный дизайн не отвечает целям и задачам деятельности компании
3–6	Организационный дизайн неэффективен, механизм управления не регламентирует взаимодействие элементов и их целенаправленное развитие
6–8	Организационный дизайн способствует эффективной деятельности компании, однако механизм управления недостаточно эффективно обеспечивает реализацию целевых установок и выработку решений на достижение максимальных результатов при минимальных и необходимых затратах
8–10	Организационный дизайн является эффективным

В частности, учет функциональных параметров интегрального индикатора степени использования ОСУ осуществляется в массиве частных показателей внутренних возможностей I_{ip} (табл. 6).

Частные показатели интегрального индикатора степени использования внутренних возможностей I_{ip}

Частный показатель	Методика расчета
Длительность управленческого цикла	$T_m = \sum_1^n T_k$, где T_k – время, затрачиваемое на осуществление каждой из управленческих операций в рамках управленческого цикла, n – количество операций, показатель может быть получен экспертным методом
Непрерывность управленческого цикла	$N_m = \frac{\sum_k T_u}{T_m}$, где T_u – полезное время, затрачиваемое на управленческую операцию (исключая простои в исполнении, повторные директивы и др.), показатель может быть получен экспертным методом
Ритмичность управления	Показатель иллюстрирует равномерность/неравномерность потока управленческих задач в заданный период времени, может быть получен экспертным методом
Оперативность принимаемых решений	$T_r = \frac{T_m - \sum_k T_u}{T_m}$. Данный показатель демонстрирует, насколько велики потери времени при решении управленческих задач, может быть получен экспертным методом
Экономичность системы управления	Соотношение затрат на ОСУ к общим затратам хозяйствующего субъекта за период времени (оценка соотношения может быть получена экспертным методом)
Уровень взаимодействия сотрудников аппарата управления	Степень взаимодействия сотрудников при решении управленческих задач, рассчитывается на основе экспертного метода
Качество подготовки управленческих решений	$D = \frac{N_b}{N_d}$, где N_d – общее количество управленческих решений за период времени, N_b – количество управленческих решений, подлежащих пересмотру / корректировке в этот же период времени. Показатель также может быть получен экспертным методом
Использование рабочего времени (продуктивность)	Коэффициент использования рабочего времени рассчитывается на основе экспертного метода оценки использования индивидом рабочего времени

Учет необходимых структурных, компетентностных, социально-психологических параметров (в частности, типа и степени влияния организационной культуры и мотивационных факторов) может быть осуществлен как на основе набора отдельных интегральных индикаторов, так и путем учета в массиве частных показателей специфического интегрального индикатора.

С учетом высокого уровня изменчивости внешней среды и низкой структурированности задач в систему интегральных индикаторов должны быть введены показатели операционной, финансово-хозяйственной деятельности компании.

В частности, оценка эффективности линейной подсистемы и ее взаимосвязи с другими подсистемами может быть осуществлена на основе оценки эффективности операционного цикла.

Частота цикла зависит от внешних факторов, например, от частоты появления новых услуг от поставщика услуг (контент-представителя), рыночной ситуации, действий конкурентов и прочих факторов.

Длительность цикла непостоянна в связи с наличием критических точек выбора действий в зависимости от результатов, с наличием точек накопления (по типу простоев).

Приоритетным критерием оценки степени простоев является время исполнения работ на конкретном этапе цикла.

Длительность операционного цикла по Клевлину [12] MCD (manufacturing cycle duration) определяется как сумма временных периодов исполнения процессов ввода новых услуг в коммерческую эксплуатацию,

начиная с момента начала маркетинговых исследований и заканчивая моментом вывода услуг на коммерческий рынок.

Эффективность производственного цикла МСЕ определяется по формуле

$$MCE = \frac{T_m}{T_{os}} \leq 1, \quad (1)$$

где T_m – время производства продукции или время основной работы; T_{os} – продолжительность общего производственного цикла.

Продолжительность общего производственного цикла рассчитывается так:

$$T_s = \sum_1^n T_n, \quad (2)$$

где T_n – время, затрачиваемое на осуществление каждой из операций в рамках производственного цикла, n – количество операций.

Таким образом, введение в систему интегральных индикаторов упорядоченного на основе экспертной оценки значимости массива данных структурных, управленческих, компетентностных и иных компонент, в том числе показателей результативности финансово-хозяйственной, операционной деятельности компании, позволяет своевременно выявить их критические несогласования или организационные патологии, их типы и основные характеристики, а также сформировать цели, принципы и основные направления необходимых организационных изменений.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Лекомцев С.* Подходы к формированию эффективной структуры управления в организации // Практический маркетинг. 2006. № 4. С. 35–38.
2. *Цуриков С.В., Коваленко А.А.* Система факторов инновационного развития предприятия // Сибирская финансовая школа. 2008. № 2. С. 96–100.
3. *Никифорова Л.Е., Харченко А.* Управление организационными изменениями в компании: оценка соответствия организационного дизайна стратегическим целям и ситуационным характеристикам // Сибирская финансовая школа. 2010. № 4. С. 116–127.
4. *Есинов В., Маховикова Г., Терехова В.* Оценка бизнеса. СПб. : Питер, 2002. 464 с.
5. *Chandler A.D., Scale Jr. and Scope: The Dynamics of Industrial Capitalism.* Cambridge, Mass. : Harvard University Press, 1990.
6. *Томпсон-мл. Артур А., Стрикленд III А. Дж.* Концепции и ситуации для анализа. 12-е изд. М. : Вильямс, 2006. 928 с.
7. *Зайцев Л.Г., Соколова М.И.* Стратегический менеджмент : учеб. М. : Экономист, 2002. 416 с.
8. *Савчук В.П.* Диагностика предприятия: поддержка управленческих решений. М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. 175 с.
9. *Тренин Н.Н.* Предприятие и его структура: Диагностика. Управление. Оздоровление : учеб. пособие для вузов. М. : ПРИОР, 2007. 240 с.
10. *Нивен Пол Р.* Сбалансированная система показателей – шаг за шагом: Максимальное повышение эффективности и закрепление полученных результатов. Днепропетровск : Баланс бизнес брукс, 2004. 328 с.
11. *Айвазян С.А.* Сравнительный анализ интегральных характеристик качества жизни населения субъектов Российской Федерации. М. : ЦЭМИ РАН, 2001. 65 с.
12. *Клевлин А.И., Моисеева Н.К.* Организация гармоничного производства. Теория и практика. М. : Омега-Л, 2003. 360 с.

Статья представлена научной редакцией «Экономика» 13 февраля 2013 г.