Тухбатов Р.Р.
Аспирант,
факультет государственного управления
МГУ им. М.В. Ломоносова

Информационные технологии как инструмент снижения транзакционных издержек

По данным международного агентства IDC объем отечественного рынка информационных технологий в 2004 г. по оценкам приближался к 9 млрд долл., а по итогам 2005 г.был на уровне 12 млрд. долл, то есть рост рынка IT в последние годы составляет до 30 % в год. Это говорит о всё возрастающем потреблении информационных технологий экономическими агентами, в особенности корпоративным сектором - фирмами. Экономическая теория, в частности, институциональное направление, рассматривает фирму как один из ключевых институтов рыночной экономики, при этом деятельность фирмы осуществляется в рамках существующих институтов, которые определяют структуру и динамику трансакционных издержек, выступающих как издержки эксплуатации экономической системы - аналог сил трения.

Чем сложнее экономическая система и чем больше в ней опосредующих звеньев, связей и отношений задействованных экономических субъектов, тем значимее и актуальнее проблема трансакционных издержек. Поэтому постоянный рост доли трансакционных издержек в общих производственных издержках и ВНП, вызванный как усложнением социально-экономического взаимодействия, так и увеличением скорости обмена информации, привлекает растущее внимание к проблеме измерения трансакционных издержек и способам их снижения.

Несмотря на значительный объем научных публикаций по данной области, сегодня нельзя сказать о полном единодушии в исследовательских кругах как в определении и классификации трансакционных издержек, так и в подходах измерения.

Одним из пионеров-исследователей феномена трансакционных издержек был Р. Коуз. Его идея о «небесплатности» процесса взаимодействия между людьми стала доминантой институционального течения экономической мысли. Но если Р.Коуз первоначально относил к трансакционным только издержки, возникающие при использовании ценового рыночного механизма, то позднее в их состав стали включать и издержки, связанные с использованием административных механизмов контроля. При таком расширенном толковании понятие трансакционных издержек приложимо как к отношениям, складывающимся между организациями, так и отношениям, складывающимся внутри них[1].

Всё более набирающий популярность в научных кругах концепт «трансакционных издержек» породил множество классификаций: известны в научной литературе классификации К. Менара[2]:, Дж. Уоллиса и Д. Норта[3], О. Уильямсона[4] и тд., при этом каждый из исследователей выделял наиболее значимые составляющие. Так, Дж.Стиглер выделил среди них "информационные издержки"[5], О. Уильямсон - "издержки оппортунистического поведения"[6], Й.Барцель - "издержки измерения"[7], П.Милгром и Дж.

---

[1] С.42. Капелюшников Р.И. Экономическая теория прав собтсвенности. М.: ИМЭМО, 1990.
[2] С.30-33. Менар К. Экономика организаций. М.: ИНФРА-М, 1996.
[3] С.232-233. Шаститко А.Е. Новая институциональная экономическая теория. М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС, 2002.
[4] Уильямсон О. И. Экономические институты капитализма. Фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация. - СПб.: Лениздат, 1996.
[5] Стиглер Дж. Экономическая теория информации // Теория фирмы. СПб.: Лениздат. - 1995.
[6] Williamson O.E. Transaction Cost Economics and Organization Theory //Industrial and Corporate Change. -1993.- V. 2,- № 2.
[7] Barzel Y. The state and the diversity of third-party enforcers. In: Institutions, Contracts and Organizations: perspectives from new institutional economics, ed. C.Menard. Cheltenham, UK: Edward Elgar., - 2000.

Робертс - "издержки влияния"[8]. Но наиболее близко к задаче определения и расчета трансакционных издержек подходит классификация Норта-Эггертссона. Данная классификация построена по наблюдаемым внешним признакам некой деятельности, которая порождает соответствующие издержки и позволяет проследить их по мере реализации этапов контрактных отношений. Уточненная классификация выглядит следующим образом:

1. Издержки поиска информации. Для совершения сделки требуется отвлечение времени и ресурсов, необходимых для ведения поиска покупателей и продавцов (статьи затрат на содержание маркетинговой службы, в том числе и на рекламу, оплата телефонных переговоров и почтовых расходов). Сюда же включаются потери, вызванные неполнотой и несовершенством информации.
2. Издержки ведения переговоров – затраты времени и ресурсов на ведение переговоров об условиях обмена, на оформление и заключение контракта (статьи затрат на представительские и командировочные расходы).
3. Издержки измерения. Производимый продукт или оказываемая услуга характеризуется большим количеством параметров, определяющих качество приобретаемого товара или потребляемой услуги, поэтому при акте купли-продажи необходимо осуществить затраты на оценку качества объекта обмена (статьи затрат на измерительную технику; проведение измерения – содержание служб, осуществляющих входной контроль; затраты на осуществление мер, имеющих целью обезопасить стороны от ошибок измерения; потери от ошибок измерения).
4. Издержки спецификации и защиты прав собственности. В эту категорию входят расходы на содержание юридических служб, затраты на ведение судебных процессов и восстановление нарушенных прав, а также потери от плохой спецификации и ненадежной защиты прав. Сюда же включаются затраты на приобретение нематериальных активов (патентов, лицензий), необходимых для защиты прав организаций.
5. Издержки оппортунистического поведения. Издержки, вызванные стремлением экономических агентов к не соблюдению взятых на себя обязательств.

С феноменом траксакционных издержек тесно связана другая экономическая категория – «информация». В трудах К. Эрроу были заложены основы экономической теории информации, которая довольно активно развивается в работах зарубежных и отечественных авторов[9.] По мнению К. Эрроу, чем лучше информирован производитель или потребитель, тем выше его благосостояние. Фирмам, как и другим экономическим игрокам, необходима разная информация, в частности, о поведении других экономических агентов (клиентов, поставщиков, рабочих и т.д.), а также о нынешних и будущих ценах, спросе и предложении на рынке. Фирмы активно занимаются сбором нужных им сведений, затрачивая значительные средства на инновации и исследования рыночной коньюктуры. При этом рынок поставляет информацию не только через ценовые сигналы, но и из других источников: СМИ, консультационные компании, то есть информация является не только полезным и необходимым благом, но и объектом купли-продажи.

Информация коренным образом отличается от материальных благ, вокруг которых экономическая наука всегда строила свои исследования, и именно эти отличия определяют особенности изучения феномена информации и пути развития экономической теории в новых условиях.

Так, современный технический прогресс добавляет к известным факторам производства новый – информацию. До недавнего времени информация не могла заменить традиционные факторы. Дело даже не в том, что ее трудно было собрать - невозможно было во время представить. Длительные перерывы между сбором нужных исходных данных, преобразованием их в полезную информацию и представлением для принятия решения снижали полезность информации до нуля. Сегодняшние же возможности информационных

[8] Milgrom P. Roberts J. Predation, reputation, and entry deterrence //Journal of Economic Theory, - 1982. - vol. 27.
[9] С. 100-103. Эрроу К. Информация и экономическое поведение // Вопросы экономики. – 1995. – № 5.

технологий позволяют собирать, обрабатывать и представлять адресату в любой точке земли необходимую информацию как угодно большого объема. При этом стоимость информации снижается настолько, что ею можно замещать другие факторы производства, прежде всего – труд и капитал. Примером может служить современное автомобильное производство, в котором информационные системы автоматически размещают заказы у поставщиков, планируют время поставки – поближе к моменту сборки, следят за транспортировкой заказов. В результате сокращаются складские расходы за счет сокращения складских запасов и персонала. Это пример того, как информация заменяет оборотный капитал.

Информация формирует материальную среду жизни человека, выступая в роли информационных технологий, компьютерных программ, телекоммуникационных протоколов и служит основным средством межличностных взаимоотношений, постоянно возникая, видоизменяясь и трансформируясь в процессе перехода от одного индивида к другому, то есть информация определяет и материальное бытие, и социо-культурную жизнь человека[10].

Ю. Яковец связывает современные достижения в области информационных технологий с информационной революцией – кардинальным изменением в процессе создания, хранения, передачи и воспроизводства информации[11]. При этом им отмечается несколько информационных переворотов в развитии человечества: возникновение речи, изобретение письменности, книгопечатания, изобретение радио и телевидения, и наконец, IT-технологии (Information Technology) с её знаковыми категориями такими как компьютерные и телекоммуникационные технологии, мультимедиа, Интернет, виртуальная реальность.

Вместе с тем, современные достижения в области информационно-коммуникационных технологий добавили ряд особенностей в структуре трансакционных издержек, в особенности в издержках поиска информации. Во 2-й половине XX века с началом перехода развитых стран мира к масштабному использованию информационных технологий стали проявляться негативные стороны этого процесса. Билл Гейтс в 1990-е годы констатировал: "Перегрузка информацией является достаточно распространенной"[12]. Интенсивное использование информационных технологий в развитых странах мира ставит перед исследователями и практиками трудный вопрос - как снизить информационную перегрузку[13], суть которой состоит в том, что количество поступающей полезной информации превосходит объективные возможности ее восприятия человеком. Полезной называют ту информацию, которая необходима для решения задач, обеспечивающих жизнедеятельность личности или социальной организации. Если в целом за 100 лет скорость передвижения на транспорте увеличивалась в 100 раз, то скорость работы систем связи возросла в 10 000 000 раз, а темпы обработки информации увеличились в 1 000 000 раз[14].Ускорение изменений в окружающем мире имеет результатом ускорение движения информации, что, естественно, вызывает информационную перегрузку. Поэтому наряду с поиском нужной информации в условиях бурного развития информационно-коммуникационных технологий и резкого роста объема информации встает вопрос об издержках, вызванных неспособностью человека воспринимать информацию вследствие информационной перегрузки.

Поэтому так важно в условиях всё ускоряющегося обмена информацией, выстроить информационные потоки используя современные технологии таким образом, чтобы минимизировать транксакционные издержки. Особенно это важно в рамках фирм и вообще организаций, для которых современные достижения в области IT предоставляют

---

[10] С.4-24. Сапир Ж. Экономика информации: новая парадигма и её границы // Вопросы экономики, 2005.- № 10.
[11] С. 377. Яковец Ю.В. Глобализация и взаимодействие цивилизаций. - М.: Экономика, 2003.
[12] С.80. Гейтс Б. Дорога в будущее. М., 1996.
[13] С.686. Информационные технологии в бизнесе. Энциклопедия. СПб. 2002.
[14] С.21. Лисичкин В А., Шелепин Л.А. "Третья мировая информационно-психологическая война М. : Эксмо : Алгоритм, 2003.

информационные системы управления как внутренними трансакциями в рамках организации, так и внешними.

Стоит отметить, что на сегодня информационные технологии управления организацией из вспомогательного и второстепенного фактора превратились в решающий фактор конкурентноспособности и воспроизводства организации[15]. Именно эти системы, как будет показано ниже, в наибольшей степени позволяют снизить трансакционные издержки организаций.

История информационных систем управления началась в 60-х годах в США, где на тот момент были сосредоточены основные инновации в области менеджмента. Первые автоматизированные системы управления запасами в промышленном производстве основывались на расчетах по спецификации состава изделия (Bill of Materials). По плану выпуска изделия формировались планы производства и рассчитывался объем закупки материалов и комплектующих изделий. В публикациях Оливера Уайта и Американского общества по управлению запасами и управлению производством[16] были сформулированы алгоритмы планирования, сегодня известные как MRP (Material Requirements Planning) — планирование потребностей в материалах — в конце 60-х годов, и MRP II (Manufacturing Resource Planning) — планирование ресурсов производства — в конце 70-х — начале 80-х гг.

В течение более двух десятилетий выбор в пользу MRP-систем не вызывал сомнений у фирм, которые акцентировали свое внимание на уровне производства предприятия. Но за последнее время в мире произошли значительные изменения, возникло понятие глобальной конкуренции, появились международные производственные регионы, возник широкий глобальный спрос на продукцию, развивалась система международных субподрядов. Поэтому возникло новое поколение систем, которые явились ответом на возникающие потребности заказчиков решений в области информационных технологий. Этому новому поколению Gartner Group присвоило название система планирования ресурсов предприятия (Enterprise Resource Planning - ERP). Что бы полностью учитывать потребности современного предприятия, необходимы приложения, которые осуществляли ли бы планирование, составляли графики, вычисляли затраты на многих уровнях организации, начиная с рабочих мест конечного пользователя, площадок, подразделений и заканчивая корпоративным уровнем. Глобальные приложения диктуют необходимость использования многих языков и валют, совместимость с различными платформами (Windows, Unix), поддержку реляционных баз данных, автоматизированный электронный обмен данными с другими системами (Electronic Data Interchange - EDI), стандартные интерфейсы прикладного программирования[17], инструментарий поддержки принятий решений – OLAP (Online Analytical Processing).

С одной стороны, ERP как информационная система управления объединяет информацию, использованную многочисленными функциональными подразделениями организации, в унифицированную компьютерную систему. Это означает, что для управления информацией вместо изолированных баз данных каждого отдельно взятого отдела (как например, базы по персоналу, клиентам, заказам, оборудованию, финансам, складам и т.д.), предполагается использовать одну и ту же базу данных. А это позволяет руководству компании и работникам в разных отделах всегда иметь одинаковую и актуальную информацию, тем самым снижая трансакционные издержки на поиск информации.

Унифицированная природа ERP-системы может привести к значимым преимуществам, включая уменьшение вероятности ошибок, большую скорость и эффективность, и более полный доступ к информации. С лучшим доступом к информации работники и их руководители смогут, во-первых, приобрести лучшее понимание того, что

---

[15] С.553. Управление современной компанией. Учебник. М.: ИФРА-М, 2001.
[16] P. 54. APICS dictionary//edit. Cox J. F., etc. American Production and Inventory Control Society, 1992.
[17] С.521-522 Чейз, Ричард, Б. Эквилайн, Николас, Дж., Якобс, Роберт, Ф. Производственный и операционный менеджмент, 2001.

происходит в организации, а во-вторых, принимать лучшие, с точки зрения развития бизнеса, решения.

До появления ERP-систем компании хранили свою важную информацию в пределах многочисленных отделов. При этом разные подразделения часто использовали и разные системы и технику, чтобы управлять этой информацией. Кроме того, информация могла быть продублирована много раз в пределах организации, совсем необязательно являлась идентичной и с наличием последних изменений. Некоторая информация вообще могла находиться только на бумаге, затрудняя доступ к ней внутри всей организации. С другой стороны, ERP как стандарт (концепция) управления, является очередным элементом в системе эволюции стандартов управления организацией. Как указывалось выше, точкой отсчета можно считать появление в начале 60-х годов системы планирования потребности в сырье и материалах MRP. Данный стандарт был реализован с помощью средств автоматизации, доступных в то время и учитывал особенности технологической цепочки, последовательность операций и их продолжительность, а потому позволял снижать издержки, связанные со складскими запасами.

ERP-систему, в отличие от MRP II, нельзя назвать стандартом – это скорее концепция, так как на сегодняшний момент «детально» не определен круг задач, стоящих перед ERP-системой, как и каким образом (с помощью каких инструментов) система должна решать поставленные перед нею задачи. Каждая компания-разработчик программного обеспечения, производящая ERP пакеты, решает это на свое усмотрение, но в большинстве присутствуют следующие элементы (модули):

- Производство;
- Ремонты;
- Закупки;
- Продажи;
- Финансы;
- Персонал;
- Проекты;
- Контракты
- Бюджетирование и ключевые показатели деятельности;
- Бизнес-анализ.

Чем большее развитие получали информационные системы, тем больший объем трансакций организаций находило отражение в единой информационной среде организации.

Последним шагом в эволюции систем управления и планирования является появление систем класса ERP II - Enterprise Resource and Relationship Processing, управление внутренними ресурсами и внешними связями предприятия. Основное отличие систем этого класса - наличие элементов, автоматизирующих функции, обращенные как вовне: CRM (Customer Relations Management) – информационные системы управления взаимоотношениями с заказчиками и SCM (Supply Chain Management) – управление отношениями с поставщиками, так и более глубоко внутрь организаций: HRM (Human Recourse Management) - системы управления человеческими ресурсами и KM (Knowledge Management) – системы управления знаниями, что схематично представлено на рисунке 1.

Рисунок 1 Развитие информационных систем управления

Рассмотрев природу информационных систем управления, выясним какой эффект дает использование данной системы. Согласно статистике Американского общества по управлению производственными запасами, внедрение современной информационной системы управления на базе ERP-системы может обеспечить следующую отдачу:

Таблица 1 Эффект от внедрения ERP-системы

Показатель	**В среднем по отраслям промышленности**
Уменьшение страховых запасов (уровня неснижаемых остатков на складах)	-40%
Уменьшение складских площадей	-25%
Увеличение оборачиваемости ТМЗ	65%
Увеличение поставок точно в срок	80%
Снижение производственного брака	-35%
Снижение задержек с отгрузкой готовой продукции	-45%
Улучшение послепродажного обслуживания	60%
Более точный учет затрат	30%
Снижение транспортно-заготовительных расходов	-60%
Уменьшение сроков закрытия учетного периода	- 500% (в 5 раз)
Увеличение оборачиваемости средств в расчетах	30%
Уменьшение затрат на административно-управленческий аппарат	-30%
Устранение ручной подготовки и сопровождения документов	90%

Рассмотрим, каким образом на вышеуказанные показатели влияют трансакционные издержки, то есть снижение каких трансакционных издержек влечет улучшение показателей деятельности организации.

Таблица 2 Снижение трансакционных издержек от внедрения информационной системы управления

Показатель	**В среднем по отраслям промышленности**	**ИЗДЕРЖКИ**				
		Трансакционые издержки				
		Поиска информации	***Ведения переговоров***	***Спецификации и защиты прав собственности***	***Измерения***	***Оппортунистического поведения***
Уменьшение страховых запасов (уровня неснижаемых остатков на складах)	-40%				+	
Уменьшение складских площадей	-25%					
Увеличение оборачиваемости ТМЗ	65%					
Увеличение поставок точно в срок	80%	+	+	+	+	
Снижение производственного брака	-35%			+	+	+
Снижение задержек с отгрузкой готовой продукции	-45%	+		+		+
Улучшение послепродажного обслуживания	60%	+	+	+		+
Более точный учет затрат	30%	+			+	+
Снижение транспортно-заготовительных расходов	-60%	+	+		+	
Уменьшение сроков закрытия учетного периода	- 500% (в 5 раз)	+			+	+
Уменьшение затрат на административно-управленческий аппарат	-30%	+				+
Устранение ручной подготовки и сопровождения документов	90%	+			+	+

Таким образом, использование организациями информационных систем управления на основе ERP-систем значительно снижает трансакционные издержки поиска информации, измерения и оппортунистического поведения.

В табл. 3 и 4 представлены результаты обследования ГУ ВШЭ, свидетельствующие о наличии статистически значимой взаимосвязи между параметрами эффективности предприятий и наличием корпоративной информационной системы управления предприятием.

Таблица 3 Влияние внедрения информационной системы управления на финансово-экономическое положение предприятий

Финансово-экономическое положение	Информационная система управления, % от числа респондентов, указавших на ее наличие или отсутствия		Статистическая значимость различий, %
	Есть	Отсутствует	
Плохое	7,4	25,0	
Удовлетворительное	82,4	65,9	0,5
Хорошее	10,3	9,1	
Всего	100	100	

Таблица 4 Влияние внедрения информационных систем управления на производительность труда

Уровень производительности труда	Корпоративная информационная система, % от числа респондентов, указавших на ее наличие или отсутствия		Статистическая значимость различий, %
	Есть	Отсутствует	
Плохой	3,0	17,4	0
Удовлетворительный	19,4	34,3	
Хороший	77,6	48,3	
Всего	100	100	

Есть основания считать, что внедрение системы способствовало росту производительности труда у подавляющего большинства компаний (77,6%). В то же время в подгруппе, где этих систем не было, производительность выросла менее, чем у половины компаний (48,3%).

Так, российская холдинговая компания выделила следующие предпосылки внедрения системы информационной системы управления на базе ERP-системы[18:]

- Стремительное развитие холдинга
- Территориально-распределенная структура группы
- Принятие долгосрочной стратегии
- Формирование команды квалифицированных топ-менеджеров в области корпоративного управления компанией
- Актуализация задачи информационной прозрачности
- Повышение требований к оптимизации затрат и максимизации прибыли
- Задачи автоматизации управления предприятием решены отдельными локальными программами
- Разнородность систем учета

При этом компания ставила следующие цели при внедрении ИСУ:

1. Повышение качества управления компанией:
   - Расширение функциональных возможностей;
   - Получение новых инструментов для планирования и анализа;
   - Ускорение и качественное улучшение учета;
   - Улучшение обслуживания клиентов;
   - Перераспределение функций топ-менеджеров;
   - Получение консолидированной финансовой отчетности и отчетности по международным стандартам.
2. Повышение прибыльности компании:

[18] Материалы конференции «ERP-диалоги». Будапешт, 2004 г.

- Повышение инвестиционной привлекательности;
- Оптимизация финансовых потоков и налоговое планирование;
- Снижение операционных расходов;
- Сокращение дебиторской задолженности;
- Улучшение использования активов.

3. Создание единого корпоративного стандарта IT. Формирование единого корпоративного стандарта информационных технологий для всех компаний, входящих в группу.
4. Создание единой базы данных в рамках группы компаний.
5. Повышение производительности труда
   - Оптимизация бизнес-процессов;
   - Организация однократного ввода информации;
   - Увеличения соотношения аналитических функций относительно рутинных;
   - Повышение уровня квалификации персонала.

Результатом внедрения информационной системы управления в первый год эксплуатации системы стали следующие изменения:

- Проведен реинжиниринг бизнес-процессов, внесены изменения в организационную структуру
- Выявлен персонал, мотивированный к саморазвитию и инновациям, который составляет кадровый резерв группы
- Внедрена система планирования ремонтов, разработаны справочники оборудования, спецификаций и технологических карт обслуживания оборудования
- Внедрен производственный учет по партиям сырья, материалов, готовой продукции с жестким контролем сроков хранения партий.
- Разработана и формализована база норм расхода сырья и материалов
- Внедрена система планирования производственного графика, потребности в сырье и материалах, в зависимости от прогноза продаж, с учетом объемов незавершенного производства и остатков на складе
- На всех предприятиях группы введены единая учетная политика и единый план счетов, разработанные с учетом возможностей системы
- Разработан и систематизирован перечень центров затрат и отчетность по ним
- Внедрена система бюджетирования и контроллинга
- Разработан перечень центров затрат и внедрена методика распределения затрат по местам их возникновения
- Получена из системы оперативная управленческая отчетность по финансам, продажам и закупкам, производственные отчеты и отчеты по проводимым и планируемым ремонтам.

Полученные результаты оказали влияние на показатели деятельности организации, которые приведены в таблице5.

Таблица 5 Оптимизация показателей деятельности организации после внедрения информационной системы управления на базе ERP-системы

Показатель	Среднеотраслевые коэффициенты поставщика ERP-системы	Коэффициент оптимизации Заказчика
Объемы незавершенного производства	28,00%	5,00%
Страховые запасы на складах	30,00%	10,00%
Материальные затраты	20,00%	5,00%
Административно-управленческие затраты	20,00%	2,50%
Оборачиваемость средств в расчетах	30,00%	9,00%
Оборачиваемость запасов ТМЦ	65,00%	8,00%

Оптимизация ценовой политики и скидок	10,00%	5,00%

Таким образом, благодаря успешному внедрению информационной системы управления на основе ERP-системы, создаются условия для увеличения ликвидности предприятия за счет изменения структуры его активов: уменьшение в доле оборотных активов дебиторской задолженности; более эффективное использование средств предприятия за счет увеличения общей оборачиваемости как всего капитала в целом, так и отдельных его частей; снижение потребности предприятия в оборотных средствах за счет повышения ритмичности работы; уменьшения запасов и внедрение прогрессивных методов их планирования и контроля - вот основные элементы, определяющие прямой экономический эффект от внедрения ERP-системы. За счет большей надежности и прозрачности информации в организации значительно уменьшаются трансакционные издержки поиска информации. Уменьшаются транксационные издержки оппортунистического поведения работников, так как любое действие, которое значимо влияет на деятельность организации в целом, находит отражение в информационной системы, и поэтому без излишних затрат может быть проконтролировано центральным агентом (руководством, акционерами). За счет качественной оценки результата на каждом уровне организации (от конкретного подразделения до уровня головной офиса) резко снижаются трансакционные издержки измерения. Тем самым, современные информационные технологии, используемые экономическими агентами – фирмами в виде информационных систем управления, позволяют снизить трансакционное давление не только в организациях, но в экономике в целом, позволяя более производительно использовать ресурсы экономики для повышения уровня благосостояния и экономического роста в целом, что так актуально сегодня для России.

Библиография

1. APICS dictionary//edit. Cox J. F., etc. American Production and Inventory Control Society, 1992.
2. Barzel Y. The state and the diversity of third-party enforcers. In: Institutions, Contracts and Organizations: perspectives from new institutional economics, ed. C.Menard. Cheltenham, UK: Edward Elgar., - 2000.
3. Milgrom P. Roberts J. Predation, reputation, and entry deterrence //Journal of Economic Theory, - 1982. - vol. 27.
4. Williamson O.E. Transaction Cost Economics and Organization Theory //Industrial and Corporate Change. -1993.- V. 2,- № 2.
5. Гейтс Б. Дорога в будущее. М., 1996.
6. Информационные технологии в бизнесе. Энциклопедия. СПб. 2002.
7. Капелюшников Р.И. Экономическая теория прав собтсвенности. М.: ИМЭМО, 1990.
8. Лисичкин В А., Шелепин Л.А. Третья мировая информационно-психологическая война. М. : Эксмо : Алгоритм, 2003.
9. Материалы конференции «ERP-диалоги». Будапешт, 2004.
10. Менар К. Экономика организаций. М.: ИНФРА-М, 1996.
11. Сапир Ж. Экономика информации: новая парадигма и её границы // Вопросы экономики, 2005. - № 10.
12. Стиглер Дж. Экономическая теория информации // Теория фирмы. СПб.: Лениздат. - 1995.
13. Уайт О. У. Управление производством и материальными запасами в век ЭВМ. М.: Прогресс. 1978 //Oliver W. Wight. Production and inventory management in the computer age. Macmillan of Canada, 1974

14. Уильямсон О. И. Экономические институты капитализма. Фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация. - СПб.: Лениздат, 1996.
15. Управление современной компанией : Учебник / Под ред. проф. Б. Мильнера и проф. Ф. Лиса. – М.: ИФРА-М, 2001.
16. Чейз, Ричард, Б. Эквилайн, Николас, Дж., Якобс, Роберт, Ф. Производственный и операционный менеджмент, 8-е издание. : Пер. с англ. : М.: Издательский дом "Вильямс", 2001.
17. Шаститко А.Е. Новая институциональная экономическая теория. – 3-е изд., перераб. доп. – М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС, 2002.
18. Эрроу К. Информация и экономическое поведение // Вопросы экономики. – 1995. – № 5.
19. Яковец Ю.В. Глобализация и взаимодействие цивилизаций. - М.: Экономика, 2003.