

## Секция 3: Автоматизация, информатизация и менеджмент на предприятии

**ФОРМЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ МЕЖДУ СУБЪЕКТАМИ ЭКОНОМИКИ МОНОГОРОДА С ПОЗИЦИИ МАЛОГО БИЗНЕСА**

*А.Н. Важдаев, старший преподаватель кафедры ИС,  
Юргинский технологический институт (филиал) Томского политехнического университета  
652050, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел.(38451) 77764  
e-mail: [wazdaev@ngs.ru](mailto:wazdaev@ngs.ru)*

**Аннотация:** Настоящая работа посвящена вопросам видов взаимоотношений между субъектами моногорода. Приводятся различные виды классификации форм отношений в зависимости от их влияния на малые предприятия. Дается описание наиболее значимых взаимоотношений с позиции малого бизнеса.

**Abstract:** The present work is devoted to the types of relations between subjects of a single-industry town. Various types of classification of forms of relations are given depending on their influence on small enterprises. A description of the most significant relationships from the position of small business is given.

В процессе изучения развития малого бизнеса в отдельно взятом моногороде возникла необходимость проанализировать влияние на него различных субъектов экономики. Так в работе [1] была проведена оценка влияния основных экономических показателей государства на малое предпринимательство. После этого исследования продолжились изучением вопроса влияния показателей муниципалитета (на примере города Юрга, Кемеровская область) на показатели малого бизнеса на его территории. И в ходе исследования возникла реальная потребность классифицировать виды взаимоотношений между различными субъектами экономики. Понимание видов взаимодействия между различными участниками экономики позволит более полно оценить те субъекты и их формы влияния, от которых в большей степени зависит развитие малых предприятий. Это, в свою очередь, позволит городским властям разработать оптимальные программы и проекты развития малого предпринимательства.

В работе [2] приводится описание основных видов взаимоотношений между участниками рынка. Термины, представленные в таблице 1, ранее были введены для обозначения бизнес-моделей электронной торговли [2], однако, сейчас они все чаще используются для описания форм взаимоотношений между экономическими субъектами. Цифра «2» в описании отношений – это сокращение от английского предлога «to» и означает от кого и к кому идет товар, услуга или оказывается влияние.

Таблица 1.

Виды взаимоотношений между участниками рынка

	Бизнес (Business)	Частные лица (Consumer)	Государство (Government)
Бизнес (Business)	B2B	B2C	B2G
Частные лица (Consumer)	C2B	C2C	C2G
Государство (Government)	G2B	G2C	G2G

В дополнение к выше приведенной таблице стоит отметить, что влияние государства (G) на другие субъекты экономики в небольшом моногороде заметно слабее, нежели влияние самих городских властей. Этот довод подтверждается в работах [3] и [4], где говорится об особенностях экономики монопрофильных городов – моногородов («one-industry town» или «single-industry town»). Исходя из этого, в классификацию отношений можно добавить еще один субъект – Муниципалитет (Municipality), получив таблицу 2.

Таблица 2

Виды взаимоотношений между четырьмя субъектами экономики

	Частные лица (Consumer)	Бизнес (Business)	Муниципалитет (Municipality)	Государство (Government)
Частные лица (Consumer)	C2C	C2B	C2M	C2G
Бизнес (Business)	B2C	B2B	B2M	B2G
Муниципалитет (Municipality)	M2C	M2B	M2M	M2G
Государство (Government)	G2C	G2B	G2M	G2G

В тоже самое время, в работе [1] авторы показали отсутствие значимой корреляции между макроэкономическими показателями экономики РФ и развитием малого бизнеса на примере моногорода Юрга. Исходя из полученных результатов указанной работы и работ [5, 6], виды отношений субъектов можно представить в несколько ином виде (таблица 3). В этом случае влияние субъекта государства (G) полностью объединено и заменено субъектом муниципалитета (M), а бизнес (B) – разделен на крупный (LB) и малый (SB). Частные лица (C) присутствуют в таблице в неизменном виде, так как основное направление работы большей части малого предпринимательства [7] – это, в первую очередь, удовлетворение потребностей рядовых потребителей.

Таблица 3

Виды взаимоотношений субъектов с учетом разделения масштабов бизнеса

	Частные лица (Consumer)	Малый бизнес (Small Business)	Крупный бизнес (Large Business)	Муниципалитет (Municipality)
Частные лица (Consumer)	C2C	C2SB	C2LB	C2M
Малый бизнес (Small Business)	SB2C	SB2SB	SB2LB	SB2M
Крупный бизнес (Large Business)	LB2C	LB2SB	LB2LB	LB2M
Муниципалитет (Municipality)	M2C	M2SB	M2LB	M2M

Так как основным направлениям исследований автора является изучение вопросов развития малого бизнеса (SB) и влияния на него различных факторов, то в видах взаимоотношений наибольший интерес представляют отношения с позиции самого малого бизнеса. В таблице 3 такие виды взаимоотношений выделены жирной рамкой. Ниже приводятся пояснения к этим формам взаимодействия:

SB2C – малый бизнес обеспечивает частных лиц товарами и услугами, а также дает им рабочие места. Эта форма взаимоотношений является наиболее важной и обеспечивает малому предпринимательству наибольшую долю дохода.

SB2SB – малый бизнес взаимодействует друг с другом, оказывая взаимные услуги и обеспечивая товарами и продукцией. Данный вид отношений является вторым по значимости (после SB2C) и позволяет малому бизнесу решать относительно крупные и важные задачи путем объединения усилий и экономической кооперации.

SB2LB – малый бизнес сотрудничает с крупным бизнесом и решает часть его экономических задач. Данное направление относительно неразвито в нашей стране, несмотря на то, что все уровни власти пытаются уделять этому большое внимание [8] по примеру экономически развитых стран. В данной форме взаимоотношений заключен большой экономический потенциал как для малого, так и для крупного бизнеса.

SB2M – малый бизнес обеспечивает муниципалитет налоговыми поступлениями, способствует развитию экономики города и выполняет социальные функции.

C2SB – частные лица работают в малом бизнесе и способствуют его развитию.

LB2SB – крупный бизнес поставляет малому бизнесу товары и услуги, а также может обеспечивать его технологиями и новыми рынками сбыта.

M2SB – город влияет на малый бизнес своей инфраструктурой и законодательной базой. Эта форма отношений требует особо тщательного и внимательного отношения со стороны городских властей.

Описанные виды взаимоотношений призваны помочь в улучшении понимания способов и направлений развития как для самого малого бизнеса, так и для муниципальных властей.

Литература.

1. Важаев А.Н., Мицель А.А. Статистический анализ макро-экономических показателей РФ и новых видов экономической деятельности малых предприятий моногорода Юрга / А.Н. Важаев, А.А. Мицель // Современные технологии поддержки принятия решений в экономике: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых / Юргинский технологический институт. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2015. – 332 с. – С. 17-19.

2. Что такое B2C, B2B продажи +еще 7 моделей [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gruzdevv.ru/chto-takoe-b2s-b2b-prodazhi/> (дата обращения: 01.03.2017).
3. Кузенков А.Л. Решение проблемы моногородов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rusarticles.com/promyshlennost-statya/reshenie-problemy-monogorodov-3225402.html> (дата обращения: 10.02.2015).
4. Монопрофильные города и градообразующие предприятия [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.unioninvest.ru/city\\_mong.html](http://www.unioninvest.ru/city_mong.html) (дата обращения: 20.11.2014).
5. Манохин А.Ю. Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в современной России. Монография. // НОУ ВПО Российский новый университет (Тамбовский филиал). URL: <http://www.tambov-gospou.ru/monograf/> (дата обращения: 01.07.2012).
6. Павленко А.С. Моногорода: проблемы и перспективы / IV Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум», Донской государственной технической университет, Ростов-на-Дону. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rae.ru/forum2012/pdf/1832.pdf> (дата обращения: 12.02.2015).
7. Питерс, Томас Дж., Уотерман-мл., Роберт Х. В поисках совершенства: уроки самых успешных компаний Америки / Перев.с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 560 с.
8. Бюджетные послания Главы города Юрга на 2008-2015 годы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.yurga.org/pagedata/00000187/Budjet2008.pdf> (дата обращения: 10.11.2016).

#### УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКОЙ КАДРОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ НА ОСНОВЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ О НАЗНАЧЕНИЯХ

*В.В. Мешечкин, к.ф.-м.н, доц., Д.А. Тихомирова, студ.*

*Кемеровский государственный университет, Институт фундаментальных наук  
650000, г. Кемерово, ул. Красная, 6, тел. (3842) 58-06-05*

*E-mail: vvm@kemsu.ru*

**Аннотация:** В работе предлагается математическая модель в качестве средства управления процессом обучения персонала на предприятии. За основу берется задача о назначениях, в которую вносятся модификации, отражающие динамику профессиональных навыков исполнителей. Описывается построение модели и приводятся результаты расчетов.

**Abstract:** The paper proposes a mathematical model as a means of managing the process of training personnel in an enterprise. At the base is the assignment problem, in which modifications are made reflecting the dynamics of professional skills of performers. The construction of the model is described and the results of calculations are presented.

Проблема обучения персонала имеет важное значение для большинства предприятий, так как работа в условиях рыночных отношений предъявляет повышенные требования к уровню квалификации работников, их знаниям и навыкам. Рабочие, обладающие необходимым объемом знаний, умений и навыков, дают более высокую производительность и качество труда при рациональном использовании материальных ресурсов. Поэтому система управления кадрами должна обеспечивать воспроизводство квалифицированной рабочей силы в соответствии с потребностями развития производства и его постоянного технического обновления, а для этого необходимо воздействовать на каждого работника в ходе его трудовой деятельности, непрерывно улучшая профессиональные навыки в исполнении порученных работ [1].

Планирование стратегии предприятия в области управления подготовкой кадров должно учитывать как профессиональные и технические знания, мастерство и профессиональную подвижность работника, так и психологические факторы рабочей силы, рост производственной и общей культуры, интеллектуальную деятельность, умение воспринимать и обрабатывать научную информацию и многое другое. Определенную помощь в решении этой задачи могут оказать информационные технологии и методы математического моделирования, в частности, применение модифицированной задачи о назначениях.

Классическая задача о назначениях заключается в оптимальном распределении работ (заданий) среди множества исполнителей [2]. Она позволяет найти наилучший вариант размещения кандидатов на выполнение комплекса работ необходимым образом с целью максимизации суммарного дохода.

В традиционной постановке задача о назначениях предполагает наличие множества исполнителей, множества работ и матрицы численных оценок (например, производительностей или доходов) закрепления каждого исполнителя за каждой возможной работой. Назначения представляются как