

ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ IX.86.

РАЗРАБОТКА ЕДИНОЙ СИСТЕМНОЙ ТЕОРИИ И ИНСТРУМЕНТОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, ЭВОЛЮЦИИ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ НАНО-, МИКРО- И МЕЗОЭКОНОМИЧЕСКОГО УРОВНЯ (ТЕОРИИ И МОДЕЛЕЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА)

Программа IX.86.1. Теоретические, методологические и прикладные исследования проблем стратегического развития на микро- и мезоуровнях экономических систем (координаторы докт. экон. наук Н. И. Суслов, докт. экон. наук В. В. Титов)

В Институте экономики и организации промышленного производства в пакете имитационного моделирования Anylogic построена агенто-ориентированная эволюционная модель условного горизонтального кластера. Модельные эксперименты показали, что при небольшой численности кластера срок его жизни практически не зависит от изначальной эффективности агентов (рис. 5). С ростом числа участников в кластере значительно возрастает влияние прибыльности агентов системы на срок жизни кластера. Таким образом, чем выше эффективность участников, тем выше интенсивность конкурентной борьбы в кластере. При исследовании зависимости срока жизни кластера от первоначальных характеристик структуры и прибыльности получено: в низкоэффективных кластерах с доминированием малого бизнеса при определенных сочетаниях стартовых условий возникают области всплесков интенсивности конкурентной борьбы; для низко- и среднеэффективных кластеров наблю-

дается нелинейная обратная зависимость между долей малого бизнеса и интенсивностью конкурентной борьбы, то есть конкуренция в системе выходит на новый уровень с появлением именно крупного бизнеса; для систем с высокой производительностью агентов существуют предельные значения срока жизни, достижимые при различной доле малого бизнеса для кластеров разной прибыльности.

В том же Институте на основе пилотного исследования партнерских взаимодействий малых и средних инновационных сибирских компаний (27 компаний, 80 % которых работает на рынках B2B, буквально бизнес для бизнеса) выявлена тенденция к формированию интегрированных «цепочек поставок», в которых малые компании входят в качестве «специализированных поставщиков» для нишевых рынков: конечные потребители – крупный бизнес – группа малых инновационных компаний – другие поставщики. Наиболее значимые потребители представлены крупным бизнесом,

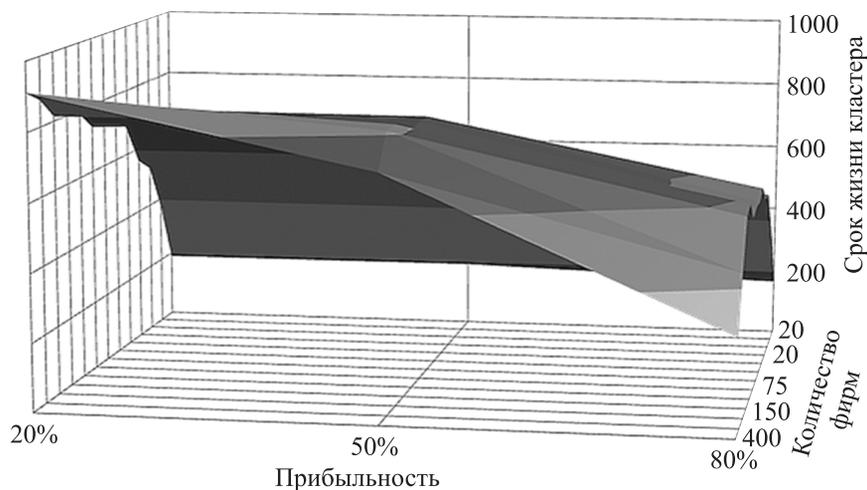


Рис. 5. Зависимость срока жизни кластера от характеристик прибыльности и количества компаний.



Рис. 6. Оценка значимости партнеров инновационных компаний. (Оценка дается по 6-балльной шкале от 0 (связи отсутствуют) до 5 (очень важно взаимодействие с партнером), на рисунке представлены средние оценки.) Для компаний-лидеров по сравнению с другими малыми компаниями выше значимость крупных компаний в качестве потребителей, иностранных поставщиков, а также исследовательских институтов, что позволяет обеспечивать более высокий уровень качества продукции и услуг.

на втором месте – предприятия малого бизнеса. Привлекательным потребителем является также государственный сектор.

Поставщиками преимущественно выступают малые компании, иностранные компании и крупный бизнес (рис. 6). Особенности выборки, где большая часть компаний производит специализированные наукоемкие приборы и оборудование, влияют на значимость крупного бизнеса и государственных компаний в качестве потребителей продукции или услуг малого предприятия – это гарантированный рынок, работа под конкретный заказ. Среди поставщиков соотношение обратное: важнее малые компании-смежники, на втором месте – крупный

бизнес и иностранные компании. Значимыми являются также связи с компаниями, работающими на том же рынке, которые могут быть как конкурентами, так и партнерами по кооперации. Исследовательские институты и вузы в качестве партнеров инновационных компаний получили довольно низкую оценку. Возможно, это связано с тем, что малые компании продолжают использовать в производстве первоначальную технологию и/или совершенствуют уже освоенный продукт и не нуждаются на данном этапе своего развития в притоке новых идей и компетенций, источником которых могут служить исследовательские учреждения и организации образования.