

1. Сегментирование позволяет продавцам иметь более четкое представление о рынке потенциальных потребителей ИПУ и целенаправленно изучать его, например, путем анкетирования потребителей из различных сегментов;

2. Сегментирование ИР позволяет продавцам осуществлять целевой маркетинг, благодаря чему частично решается проблема давления конкурентов, продавцу становится легче сохранять прочное положение на рынке и улучшать его, завоевывая новые сегменты и глубже проникая на старые;

3. Сегментирование ИР в некоторых случаях позволяет продавцам проводить политику ценовой дискриминации, приносящую им дополнительные выгоды.

Сегментирование ИР продавцами информации может оказаться полезным также и для ее потребителей, поскольку ИПУ и маркетинговая деятельность продавцов становятся более ориентированными на удовлетворение информационных и других потребностей различных категорий покупателей. С другой стороны, политика ценовой дискриминации может откры-

вать доступ к более дорогим ИПУ для потребителей с небольшими финансовыми возможностями.

Учитывая преимущества сегментирования рынка, службам маркетинга организаций, действующих в настоящее время на ИР Украины, следует обратить внимание на применение данного метода, исследовать его возможности и перспективы. ■



## Перспективы социального моделирования



**Владимир Московкин**

кандидат географических наук

**В** работах [1, 2], опубликованных ранее в «БИ», нами были затронуты некоторые актуальные, на наш взгляд, проблемы моделирования социальных процессов, причем проблема, рассмотренная в работе [1]\*, относится к междисциплинарной социально-экономической области (миграция населения — социальный процесс, задача уравнивания спроса и предложения на общем рынке труда некоторого множества стран при минимизации определенных затрат — экономическая задача плюс математические методы).

В настоящей статье мы хотим сделать некоторые уточнения, пояснения и комментарии к этим работам, покажем некоторые пути их развития, а также поставим ряд новых проблем из сферы социального моделирования, которые мы относим к области **социальных инноваций**.

Рассматривая работу [1], следует отметить, что переход от матрицы (5) к матрице (6) соответствует международной практике, когда в какой-либо стране вначале пытаются сбалансировать спрос и предложение за счет собственной избыточной рабочей силы и лишь потом соответствующие департаменты по трудоустройству и иммиграционные службы дают разрешение на прием иностранной рабочей силы (характерно для стран ЕС, Канады, Австралии).

При приведении матрицы (6) к оптимальному виду (8) следует иметь в виду, что, условно говоря, активными элементами матрицы (6) являются отрицательные ее элементы, соответствующие избыточной рабочей силе. Дальнейшие перестановки в матрице (6) осуществляются только за счет отрицательных ее элементов (по столбцам — «перевоска» избыточной рабочей силы из одной страны в другую, по строкам — переквалификация избыточной рабочей силы в рамках одной страны). При окон-

чательном уравнивании спроса и предложения на общем рынке труда возможны следующие варианты:

1.  $S = 0$  — полная сбалансированность спроса и предложения на общем рынке труда;

2.  $S > 0$ , причем  $S$  может состоять из нескольких элементов, расположенных в различных местах матрицы (8), сумма которых равняется  $S$ . Тогда для полной сбалансированности матрицы (8) необходимо рассмотреть две альтернативы: сокращать рабочие места или готовить новых специалистов. Эти альтернативы могут быть рассмотрены с помощью введения дополнительных матриц: матрицы издержек, связанных с сокращением рабочих мест, и матрицы удельных затрат на подготовку дополнительных специалистов;

3.  $S < 0$ , только в этом случае справедливо все то, что сказано сразу после матрицы (8) в статье [1], так как избыточную рабочую силу ( $S < 0$ ) можно как угодно перераспределять между странами. Но и в этом случае, если мы хотим полностью сбалансировать матрицу (8) (привести ее к нулевой), мы так же, как и во втором варианте, должны рассмотреть две альтернативы: создавать новые рабочие места или переводить избыточную рабочую силу в разряд безработной. Они могут быть рассмотрены с помощью введения дополнительных матриц: матрицы удельных затрат на получение статуса безработного (например, месячные пособия по безработице плюс какие-то затраты персонала служб занятости по подготовке необходимых документов) и матрицы удельных затрат на создание новых рабочих мест.

Отметим, что как при  $S > 0$ , так и при  $S < 0$  возможны комбинации вышеуказанных альтернатив. В связи с наличием множества возможных вариантов перестановок в матрице (6) при приведении ее к оптимальному виду (8) трудно компактно выписать минимизируемый функционал и он может рассчитываться в чис-

\*В работе [1] замечены следующие опечатки. Перед формулой (1) следует читать  $M_{ii}=0$  (нулевая диагональ матрицы), а не  $M_{ij}=0$ . После формулы (4), где речь идет об учете направления потоков, пропущен знак «больше-меньше». Квадратная матрица удельных затрат на переквалификацию одного специалиста (9) имеет размерность  $m$ , а не  $n$ .

ленном алгоритме, когда на объемы миграционных и переквалификационных перестановок (в каждом варианте получения сбалансированной матрицы) накладываются удельные затраты согласно матриц (9). Практически это происходит следующим образом. Пусть в матрице (6)  $S_{21} < 0$  и  $|S_{21}| < S_{n1}$ , тогда общие затраты на переброску рабочей силы  $S_{21}$  из 2-й страны в  $n$ -ую по первой профессии будут равны  $(s_{n1} - |s_{21}|) \gamma_{2n}$ , далее пусть эту же рабочую силу  $S_{21}$  требуется переквалифицировать в  $m$ -ю специальность, тогда, если  $|s_{21}| < s_{2m}$ , получим общие затраты на переквалификацию рабочей силы во 2-й стране равными:  $(s_{2m} - |s_{21}|) \tau_{1m}$ . В этом и состоит суть построения необходимого функционала суммарных затрат.

В дальнейшем, кроме вышеуказанных дополнений, планируется усложнить задачу путем введения в нее матрицы стоимости рабочей силы (по странам и профессиям), на что мы уже указывали в работе [3]. Более детальное рассмотрение этой задачи показало, что ее можно привести к задаче линейного программирования.

К работе [2] следует сделать следующие комментарии. Здесь автор приносит извинения профессору, д. э. н., заведующему кафедрой статистики Московского института народного хозяйства им. Плеханова Борису Исакову, который по досадному недоразумению был идентифицирован с другой личностью. Сразу же хочу отослать всех заинтересованных к очень интересному интервью с Б. Исаковым, опубликованному в журнале «Огонек» в 1991 г. (№ 34, Леонид Сапожников. «Эффект Болеслава Пруса, или путь в дебилизацию»), которое в те перестроечные годы, когда начали поднимать в печати ранее запретные темы и рассекречивать результаты закрытых тематик, произвело огромное впечатление на наших интеллектуалов. Это интервью и послужило автору стимулом для разработки моделей взаимодействия здоровых и ослабленных человеческих популяций и попутному подтверждению закона трех поколений, но уже не с позиций статистико-математических методов, как это делал профессор Б. Исаков, а с позиций моделей динамических систем. Б. Исаков в этом интервью формулирует предложенный им закон трех поколений следующим образом: «Генетический сдвиг нации можно спрессовать в три поколения, в течение жизни которых страна, народ, цивилизация могут доходить до полной деградации». Он отмечает, что за три поколения генофонд может подрываться до необратимого состояния. У нас за три поколения, кажется, отмечает Б. Исаков,

совершается радикальный переход от здоровой нации к больной, *от хомо сапиенс — к хомо олигос* (ослабленный) и частично к *хомо дебилус*. Сейчас, наверно, все, кроме последней категории, не будут отрицать достоверность этого заключения, так как все мы были и являемся сейчас свидетелями чудовищного геноцида (сталинское время), экоцида, табачно-алкогольного одурманивания людей, начиная с детского возраста, и т. д. В этой связи примечательно заявление Алексея Яблокова, которое он сделал Президенту РФ, обосновывая свою просьбу об отставке с поста советника Президента РФ по вопросам экологии и охраны здоровья: «Как я уже сообщал Вам, в этом году (1993 год, отставка принята Указом Б. Ельцина 29 декабря 1993 г. с ликвидацией этой должности в аппарате Президента. —

**Сейчас в Украине нет  
дееспособных научных  
структур, которые могли  
бы заниматься  
стратегическими  
и глобальными  
исследованиями на основе  
математического  
моделирования социальных  
и экономических систем**

Прим. автора), в России произошла национальная трагедия — ожидаемая средняя продолжительность жизни ... впервые за последние 56 лет опустилась ниже пенсионного возраста. Мои попытки обратить внимание правительства и администрации на приближающуюся катастрофу остались безответными... мои полномочия как советника недостаточны для решения крупных экологических проблем...» (цитируется нами по редакционной статье газеты «зеленых» Поволжья «Берегinya» № 2 (16), 1994 г.)

Закончив основные пояснения, комментарии и развивающие идеи по отношению к работам [1, 2], изложим некоторые дальнейшие перспективы в моделировании ряда социальных процессов, анализ которых со временем будет привлекать все более пристальное внимание ученых и лиц, ответственных за принятие решений.

Здесь следует особо подчеркнуть, что в ставшей уже классической монографии [4] четко говорится о том, что различные по своей природе химические, биологические, экологические и социальные процессы могут описываться одним классом динамических систем,

и в ней показано, какие факторы необходимо учитывать в таких моделях.

С учетом выше сказанного отметим, что по затронутому в работе [2] вопросу формирования трех видов элит может быть построена трехмерная динамическая модель. Аналогичная модельная ситуация возникает и при изучении межнациональных демографических взаимодействий. Нами сейчас (в первом приближении) разработана такая трехмерная модель для условий Крыма (три переменные — численности русского, украинского и крымскотатарского населения, в модели учитываются факторы рождаемости, смертности, миграции, межнациональных браков и вероятности отнесения рожденных в этих браках детей к той или иной национальности). Модель по своей структуре близка к трехмерной модели взаимодействия элит. Очевидно, что такие исследования имеют стратегическое значение. Уже сейчас некоторые эксперты по поводу проблем в Крыму говорят, что они могут решиться сами по себе, но не по тем вариантам, по которым спорят политики. А дело в том, что уже сейчас каждый второй ребенок, родившийся в Крыму, имеет крымско-татарскую национальность. Добавьте сюда огромный миграционный поток крымских татар в Крым на фоне депопуляции русского и украинского населения. И все станет ясно. Возникает прогнозная задача. Какова должна быть практическая численность крымско-татарского населения, а отсюда и степень татаризации крымского парламента, чтобы он смог начать проводить свои решения, неприемлемые для остальной части населения?

В свое время газета «New York Times»\* опубликовала данные двух последних переписей населения США, которые наглядно показали, что Соединенным Штатам угрожает экспансия азиатоязычных народностей. Используя только тенденции изменения прироста населения, намеченные в этих двух переписях, нами делался прогноз на уровень 2000 года, который четко показал на постепенное вытеснение носителей европейских языков азиатскими [5]. В более строгом приближении здесь может строиться многомерная динамическая модель (для 15-20 национальностей, населяющих США) по типу построенной крымской демографической модели. Естественно, что эти процессы в такой же степени заботят американских политиков, в какой европейских — проблемы переориентации миграционных потоков из стран бывшего СССР (в результате четвертой волны эмиграции) в обход Европы.

\*Русскоязычное недельное обозрение «Нью-Йорк Таймс», № 9, 1993 г.

Во всех этих моделях могут наблюдаться очень интересные явления бифуркаций и возникающих в результате них регулярных *диссипативных структур* (например, автоколебаний), *детерминированного хаоса* («странные аттракторы»). Принимая во внимание уже реальный хаос и деградацию во всех интеллектуальных сферах, мы не видим сейчас дееспособных научных структур в Украине, которые могли бы заниматься стратегическими и глобальными исследованиями на основе математического моделирования социальных и экономических систем, за исключением, пожалуй, Института кибернетики НАН Украины. Сейчас на государственной основе таких структур в принципе быть не может, а на альтернативной — только при условии крупных спонсорских вливаний. Но отечественный бизнес к этому еще не готов, а западные благо-

творительные фонды нужно еще долго убеждать, предлагая для них привлекательные проекты, так как на Западе эти проблемы давно и успешно занимают. В качестве такого привлекательного проекта (уже не только для Запада, но и для российско-украинских элитарных кругов) может служить усиленно прорабатываемый сейчас в Крыму (при нашем участии) проект создания Ялтинского клуба по типу Римского. А как известно, последний придавал огромное значение проблемам глобального социально-экономического и экологического моделирования и прогнозирования.

В заключение отметим, что большие надежды и перспективы в развитии идей, подходов и методов моделирования социальных процессов и систем, а следовательно, и социальных инноваций мы связываем с недавно (30.07.94 г.) учрежденным украинским Союзом

промышленников и предпринимателей и АО «Украинские информационные системы» *Украинским институтом социально-экономического моделирования* (президент института — профессор В. Б. Гринев, вице-президент — профессор Э. А. Симсон). ■

### Литература

1. **Московкин В. М.** Теоретический подход к моделированию миграционных процессов на международных общих рынках труда // *Бизнес Информ.* — 1994. — № 17.
2. **Московкин В. М.** Процессы вырождения общества и формирования элит // *Бизнес Информ.* — 1994. — № 21.
3. **Московкин В. М.** Внешняя миграция // *Бизнес Информ.* — 1994. — № 31.
4. **Николис Г., Пригожин И.** Самоорганизация в неравновесных системах. — М., 1979. — 512 с.
5. **Московкин В. М.** Многоязычная Америка — статистика и прогноз // *Международный журнал-каталог «Панна».* — 1994 г. — № 2.

# Развитие инновационного предпринимательства в Словакии



**Соня Шуньяцова**  
аспирантка ХГУ,  
(Словакия)



**К**ак и ряд других европейских стран, Словакия рассматривает инновации в качестве приоритетного средства для стимулирования развития региональной экономики. Переход от централизованного управления народного хозяйства к рыночной экономике вызвал изменения в системах деятельности тех государственных организаций, которые занимались научными исследованиями. Конкретным примером происходящих изменений в Словакии является комплексная трансформация государственного предприятия UTAR (Институт технологии и рационализации) в UTAR — технологический центр в Братиславе, в результате чего объектом управления теперь становится не учреждение или персонал, как в административно-хозяйственной организации, а сам инновационный процесс.

Такой подход привел к возникновению внутрифирменного инновационного предпринимательства, которое, во-первых, позволяет максимально раскрепостить научно-техническую инициативу и, во-вторых, обеспечить ее разнообразной поддержкой — финансовой, материальной, технической, организационной, информационной, кадровой, психологической и т. д.: по существу в структуре административно-хозяйственной формы организации вызревает принципиально иная форма — инициативная.

Первый шаг в организации технологического центра (ТЦ) состоял в поиске партнера, который имел бы достаточный опыт управления,

собственное ноу-хау для реализации деятельности центра, необходимый стартовый финансовый капитал и заинтересованность в создании и последующей работе центра.

Поиски привели к тому, что единственным подходящим партнером стала австрийская фирма *Job Creation Betriebsansiedlungen GmbH* (Вена). Эта фирма имеет большой опыт в области творческой, научной, трудовой, торговой и других видов деятельности, связанных с созданием новых рабочих мест и проведением реструктуризации хозяйства региона. Представители австрийской фирмы провели анализ коммерческого проекта Словакии и по его результатам предложили на базе государственного предприятия UTAR создать совместное предприятие — UTAR — технологический центр в виде общества с ограниченной ответственностью (UTAR TC s.r.o.).

Вторым шагом было проведение приватизации имущества государственного предприятия UTAR TC s.r.o. в соответствии с законом Словакии. В результате двадцать процентов имущества осталось в собственности государства Словакии, а остальные 80% распределились так: половина стала собственностью фирмы UTAR TC s.r.o. Словакии, другая половина — австрийской фирмы. Общество поставило своей целью организовать технологический центр, который сможет не только сохранить научно-технический потенциал UTAR (бывшего госпредприятия), но и развить его; создать триста новых рабочих мест в регионе, обеспечить благоприятные возможности для осуществления предпринимательской де-