

Большая роль в преподавании реинжиниринга бизнеса отводится лабораторным работам, на которых формируются навыки моделирования и анализа бизнес-процессов. При проведении лабораторных занятий в компьютерном классе можно использовать такие case-средства, как brwin, erwin (Маклаков, С.В. brwin и erwin. case-средства разработки информационных систем / С.В. Маклаков. – М.: «Диалог-мифи», 1999. – 256 с.), ideo/emptool, aris tools и др. (www.betec.ru).

Большое внимание во время лабораторных работ следует уделить анализу конкретных ситуаций в проектах по реинжинирингу (второй этап). Интересный ситуационный материал представлен М. Хаммером и Дж. Чампи в работе «Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе».

На примере осуществленных проектов необходимо учить студентов проводить оценку эффективности исходных и новых процессов. Использование конкретных ситуаций обеспечивает целевую направленность материала, позволяет повысить интерес студентов к предмету. Автором работы используется ситуационный материал, разработанный на основе проектов по реинжинирингу, проведенных на предприятиях Республики Беларусь.

Третий этап – это работа с ситуациями, в которых описывается положение дел на предприятии, где необходимо провести реинжиниринг бизнес-процессов. На этом этапе необходимо создание моделей компании «КАК-ЕСТЬ» и «КАК-БУДЕТ», таким образом происходит соединение элементов анализа конкретного ситуационного материала и деловой игры, которая должна основываться на методике мозгового штурма.

Четвертым этапом в обучении по данной дисциплине будет являться деловая игра (www.econ.asu.ru/lib/sborn/sneopp_2003/pdf/35.pdf). В рамках деловой игры происходит распределение ролей и статусов участников процесса реинжиниринга. Именно деловая игра поможет студентам наиболее полно осознать достоинства и возможные недостатки изучаемой технологии преобразования бизнеса. На завершающем этапе рекомендуется подготовить отчет относительно сущности реинжиниринга, его значимости для белорусских предприятий, условий и возможности осуществления подобных проектов в Беларуси.

*С.С. Захорошко, канд. экон. наук, доцент
ГГАУ (Гродно)*

НЕКОТОРЫЕ ПАРАДОКСЫ МЕТОДОЛОГИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНДЕКСОВ

Агрегатные взвешенные алгоритмы индексов не отвечают некоторым важным в индексологии тестам. Прежде всего, они не соответствуют критерию обратимости факторов. Если в индексе цен поменять местами символы для цен и для количеств, то получим индекс продукции. Поскольку индексы цен и продукции взаимосвязаны, то при их перемножении должен получиться индекс

стоимости. Посмотрим, так ли это. Если $I_p = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}$, то, поменяв местами p и q ,

получим $I_q = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}$. Однако произведение этих индексов $\frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} \times \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}$ не равно индексу стоимости $\frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_0}$. Поскольку для индивидуальных индексов тест

выполняется, следовательно, именно система взвешивания выводит алгоритмы из логики данного критерия.

Агрегатная концепция нарушает критерий круговой сходимости. Если построен некоторый индекс для года a при базисном году b и для года b при базисном году c , то при их перемножении можно получить индекс года a при базисном году c . Данный тест требует, чтобы $I_{a/c}$, рассчитанный на промежуточных сравнениях, совпал с тем, какой был бы получен при непосредственном сравнении a с c , т.е. $I_{a/b} \cdot I_{b/c} = I_{a/c}$. Этот тест выполняется только для индексов с постоянными весами. В связи с этим, произведения агрегатных взвешенных цепных индексов не всегда равны базисным показателям, рассчитанным методом прямого сравнения данных отчетного и базисного периодов.

Как известно, базисные индексы можно рассчитывать и прямым, и цепным методами. При расчете прямым методом сравниваются данные последнего и первого периодов. Используя цепной метод, базисные индексы получают путем перемножения цепных показателей. С содержательной точки зрения, оба метода должны приводить к одинаковым результатам, тем более что произведения индивидуальных цепных индексов всегда равны базисным индексам. Однако, нередко произведение цепных агрегатных индексов не равно результату, полученному прямым методом. Тест круговой сходимости выдерживается лишь тогда, когда нет линейной корреляции между простыми индексами цен и продукции. В тех случаях, если индивидуальные индексы не варьируют, и корреляционной связи нет, то произведение цепных общих индексов равно базисному.

Агрегатные индексы не отвечают также тесту монотонности. Данная аксиома требует, чтобы индексы были строго возрастающими функциями по уровням отчетного периода и убывающими – по уровням базисного периода. Иными словами, если цены в отчетном периоде возрастают, то должен увеличиться и общий индекс цен. Поскольку конкретный пример и строгое доказательство несоответствия этому тесту содержится в некоторых работах современных авторов (Сергеев, В.П. Сводные индексы цен и объемов товаров / В.П. Сергеев // Сб. Экономические и социальные проблемы российского общества. – Вып. 2. – Ярославль. – 2000. – С. 46-52) и является довольно громоздким, ограничимся лишь данной краткой констатацией.

Одно из общих свойств исследуемых формул состоит в том, что если уровни соизмерителей увеличить или уменьшить в несколько раз, то значение агрегатного индекса не изменится (тест линейной однородности). Следовательно, уровни агрегатных индексов зависят от структуры весов (соизмерителей). Если изменить структуру весов, то, в общем случае, значения индексов будут иными. Следствием данного свойства является равенство индексов цен Пааше и

Ласпейреса при наличии структурных сдвигов и в уровнях цен, и в количествах товаров.

Взаимосвязь и соотношение по-разному взвешенных агрегатных индексов исследовал Л. Борткевич (Bortkiewicz, L.V. Zweck and Strncktur einer Preisindexzahl / L.V. Bortkiewicz // Nordisk Statistisk Tidskrift. – Band 4. – 1925. – S. 34-45).

Он выявил, что

$$I_{P(q_0)} : I_{P(q_1)} = 1 + r_{\min} k_L k_P,$$

где r_{\min} – коэффициент линейной корреляции индивидуальных индексов; $k_L k_P$ – коэффициенты вариации простых индексов.

Поскольку между изменением цен и динамикой объемов продукции взаимосвязь обратная, то коэффициент корреляции индивидуальных индексов, как правило, отрицательный, поэтому почти всегда индекс Ласпейреса больше индекса Пааше.

*И.В. Заюков, канд. экон. наук, доцент
Винницкий национальный
технический университет (Винница)*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕОРИИ НЕЧЕТКИХ МНОЖЕСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА УКРАИНЫ

В Украине сегодня активно реализуется Проект ООН по внедрению международной методологии исследования человеческого развития, в ее основе лежит специальный интегральный показатель, который получил название индекса человеческого развития (human development index – HDI).

Набор показателей и методика исчисления HDI приведена в работе Либановой Е.М. Кроме этого, в Украине была апробирована методика HDI, которая позволила произвести оценку человеческого развития по регионам страны.

По нашему мнению, для оценки трудового потенциала рекомендовано использовать метод математического моделирования, в основе которого положена теория «нечетких множеств», а ее детальное описание приведено в работе Либановой Е.М.

Источником получения базы знаний, которая моделирует взаимосвязь интегрального и частного показателей оценки трудового потенциала, является заключения экспертов в данной отрасли знаний. Особенность выражений, таких как «ЕСЛИ-ТО, ИНОЕ», которые формируются на природном языке, раскрываются в том, что их адекватность, в отличие от количественных моделей, не изменяется при незначительных отклонениях входящих оценок в ту или другую сторону. Совокупность подобных выражений является множеством точек в пространстве: «частичные критерии – интегральный критерий». По фиксиро-