экономике раздел «математические методы бухгалтерского учета» как таковой попросту отсутствует.

С учетом сказанного выше, мы полагаем, что в условиях современных нам достижений в области программно - информационно технологий настало время вернуться к истокам проблемы. Язык математики, как показывает вся история развития науки, обладает необходимым единообразием в понимании и большей общностью в логических рассуждениях и выводах, чем просто профессиональный язык, близкий к естественному. Поэтому математическая модель бухгалтерского учета, независимая от конкретных форм существования бухгалтерского учета, но способная принимать форму любой из них, имеет перспективу быть понятой и принятой специалистами в любой стране мира. Более того, глобальная математическая модель бухгалтерского учета и формирования финансовой отчетности, это и есть ключ к взаимопониманию между бухгалтерами и финансовыми аналитиками всех стран мира, включая и те страны, которые не исповедуют привычные для запада христианские ценности. Именно благодаря единообразному и компактному математическому образу бухгалтерского учета будут понятны различия между национальными системами учета, которые и являются камнем преткновения при переходе на международные стандарты.

Предварительная работа в области построения глобальной математической модели бухгалтерского учета и формирования отчетности, проведенная авторами настоящей статьи, дала обнадеживающие результаты. Нами разработаны специальные средства, обозначенные как *ситуационно-матричная бухгалтерия*, с помощью которых удалось построить глобальную математическую модель учета и формирования отчетности, инвариантную к особенностям профессиональных и национальных систем учета, но способную принимать форму любой из них.

Главный же результат, по нашему мнению, заключается в том, что, таким образом, впервые в отечественной и международной практике удалось перейти от обычного процедурного описания технологии бухгалтерского учета к ее представлению в форме компактных и единообразных матричных уравнений. Итогом проведенного исследования является математическое обоснование бухгалтерского учета как информационной технологии двусторонних экономических отношений, инвариантное к национальным особенностям ведения учета в различных странах.

Все это, таким образом, позволяет заключить, что первая задача предлагаемого проекта - математическое обоснование процесса перехода национальных систем учета и отчетности к единообразно понимаемой системе учета, в целом решена. Мы также рассматриваем полученные результаты как вклад в построение единообразно понимаемой теории бухгалтерского учета, адекватной уровню современных информационно – коммуникативных технологий.

Вторая задача - информационно – технологическое обеспечение процесса перехода национальных систем учета и отчетности к международным стандартам требует значительных материальных и трудовых затрат высококвалифицированных специалистов в области информационно- коммуникативных технологий (ИТК), поскольку связана с техническим обеспечением и программной реализацией представленных выше идей проекта.

Результатом должна стать *интерактивная иформационно-коммуникативная система*, благодаря которой переход к международным стандартам перейдет из плоскости словесных рассуждений в область обоснованных решений – решений, основанных на единообразно понимаемой и компактной математической модели взаимодействия участников процесса гармонизации и конвергенции национальных систем учета.

Поскольку разработка программного продукта будет вестись на основе компактной и единообразно понимаемой математической модели, это обстоятельство должно обеспечить психологический комфорт всех участников процесса, как разработчиков, так и потребителей проектируемого программного средства перехода национальных систем учета и отчетности на международные стандарты МСФО. Все это внушает уверенность в том, что разработанное в рамках проекта математическое обоснование и информационно – технологическое обеспечение, будет в последующем востребовано всеми остальными участниками процесса перехода на МСФО как разработчиками, так и пользователями стандартов.

Устойчивость функционирования транснациоанльных корпораций и технологии ее повышения

Кондратьев Н.И.
Южно-Уральский государственный университет, Челябинск

Проблема устойчивости фирмы, особенно транснациональной, выступает в настоящее время как одна из актуальных проблем в свете глобализационных процессов и интеграции национальных экономик отдельных стран. Необходимо отметить, что неустойчивое функционирование крупнейших компаний может повлечь за собой негативные последствия для экономики страны их базирования в целом.

В качестве признака устойчивого функционирования компании следует выделить ее низкую чувствительность к кризисным явлениям в экономике (отдельной страны или мировой). Неблагоприятные условия, в которых функционируют компании во время кризисов можно использовать для дальнейшего моделирования проблем, возникающих в экономике и отработки стратегии по стабилизации положения фирмы.

Для транснациональных корпораций кризис в экономике той или иной страны представляет довольно существенную угрозу, поскольку они могут лишиться своих дочерних подразделений, перейти в зависимость от других компаний, потерять позиции на международных рынках и т.д. Можно сказать, что кризис является индикатором внутренней слабости, производственной и управленческой неэффективности компании, которая в периоды благоприятной рыночной конъюнктуры кажется мощной и нерушимой.

Следовательно, стабильность функционирования и развития необходимо рассматривать как одну из главных целей корпорации (в том числе, транснациональной). Более того, стабильность должна заключаться не столько в преодолении спадов, сколько в ориентации на предупреждение резкого снижения уменьшения доли компании на рынке, сохранение запланированного уровня рентабельности.

Известно, что многие крупнейшие монополии являются транснациональными корпорациями (корпорации нефтяного, энергетического, hi-tech и др. секторов экономики). Поэтому повышенная устойчивость крупного бизнеса в периоды кризисов будет свойственна и значительной части транснациональных корпораций. Более того, зачастую именно международные коммерческие операции спасают компанию от глубоких потрясений. Механизм этого явления заключается в покрытии убытков деятельности филиалов корпорации в одних странах прибылью подразделений в других. Таким образом, благодаря прибыли, полученной зарубежными филиалами, ТНК могут свести на нет убытки, которые несет материнская компания в стране базирования (и наоборот). Однако, при оценке устойчивости каждой конкретной компании необходимо установить, является ли транснациональная деятельность значимой по своим масштабам, а также тесноту связи устойчивости фирмы с ее деятельностью за границей.

Далее остановимся более детально на тех методах, с помощью которых транснациональным корпорациям удается добиться более устойчивого положения в периоды кризисов по сравнению с национальными компаниями.

Одним из способов повышения устойчивости функционирования ТНК служит диверсификация производства внутри корпорации. В результате диверсификации филиалы ТНК подвергаются спаду в разной степени в связи с неодинаковым воздействием кризиса на отрасли их функционирования в различных странах. Диверсификация проводится не только по страновому признаку, но и по видам выпускаемой продукции, что также улучшает результаты реализации антикризисной стратегии.

Сам по себе факт наличия производственных и иных филиалов (подразделений) за границей позволяет ТНК использовать еще один способ укрепления своих позиций – валютные спекуляции. Однако, валютные спекуляции ТНК существенно отличаются от таковых в биржевой деятельности, поскольку они непосредственно интегрированы с производственной и сбытовой деятельностью транснациональных корпораций. При наличии многочисленных филиалов за рубежом, в которых аккумулируются значительные ресурсы (в том числе, кредитно-финансовые), часть подразделений корпорации получает выгоду при благоприятных изменениях обменного курса валют. При этом реального ущерба у других филиалов не наблюдается. Например, выручка американских филиалов российской ТНК поступает в долларах. Очевидно, что рост курса доллара относительно рубля увеличит поступления (выручка остается постоянной), при выражении их в национальных денежных единицах. Американские отделения, в свою очередь, не будут нести потерь. Противоположное изменение курса доллара будет неблагоприятным лишь формально, так как при пересчете в рубли размеры прибыли дочерних компаний снизятся. Однако, в действительности операции осуществлялись в долларах и выручка, выраженная в американских денежных единицах, не снизилась. Денежные потоки, соответственно, можно не направлять в Россию, а реинвестировать прибыль в той стране, где она была получена. Таким образом, транснациональные корпорации благодаря наличию филиалов в разных странах могут осуществлять беспроигрышные валютные спекуляции путем перевода свободных финансовых ресурсов между странами в моменты наиболее благоприятных соотношений валютных курсов.

Тем не менее, в периоды острых кризисов, изменения курсов обмена валют могут не всегда принимать выгодный для ТНК характер. Поэтому схемы перераспределения средств между филиалами, по существу, будут выступать в виде внутрикорпоративных кредитов с целью получения валютной прибыли. В любой момент времени определенные филиалы ТНК будут находиться в странах с повышающимся обменным курсом национальной валюты и выступать в качестве так называемых кредиторов, вкладывающих средства в общую массу финансовых ресурсов корпорации.

Подобным образом транснациональные корпорации могут извлекать выгоду из различий в процентных ставках и уровнях инфляции стран базирования филиалов и материнской компании. Так, при высоком уровне инфляции в стране базирования номинальные объемы прибыли филиала растут, и могут быть переведены на счета материнской компании за рубеж. А поскольку обесценение денег внутри страны не всегда вызывает падение курса валюты, прибыль филиала может быть конвертирована в более стабильную валюту.

Более устойчивое положение транснациональных корпораций в моменты кризисов имеет финансовую основу. Причина этого кроется в функционировании корпорации как единого целостного механизма. То есть преимущества будут возникать только на уровне ТНК в целом, в то время как отдельные ее филиалы могут находиться в худшем положении.

Что касается непосредственно производственной деятельности ТНК, то подобная стратегия стабилизации мало затрагивает данную область, так как филиалы устанавливают объемы выпуска в соответствии с благоприятностью условий для их деятельности. А совокупный стабилизационный эффект обусловливается разветвленной структурой транснациональных корпораций, некоторые части которых подвергаются воздействию кризиса, а некоторые – нет.

Аналогичная ситуация складывается и с колебаниями обменных курсов валют, разницей в темпах инфляции, процентных ставках. ТНК заранее не нацеливают масштабы производства на те или иные колебания валютных курсов. Однако в моменты, когда соотношения обменных курсов валют становятся максимально выгодными, корпорация производит наиболее оптимальное перераспределение ресурсов. А благодаря своей международной структуре ТНК имеет

возможность осуществить данное перераспределение практически в любой момент времени.

Рассмотрим более подробно приемы и технологии, при помощи которых осуществляется переток кредитно-финансовых ресурсов в рамках транснациональных корпораций с целью стабилизации их функционирования. Их перемещение внутри ТНК, как правило, происходят с использованием следующих технологических приемов: непосредственный перевод капитала, перевод дивидендов, оплата предоставленных услуг, оплата лицензий, применение трансфертного ценообразования при внутрикорпоративной торговле, внутрикорпоративное кредитование и страхование.

Из перечисленных методов перетока финансовых ресурсов лишь непосредственный перевод капитала и перевод дивидендов адекватно отражаются в отчетах транснациональной корпорации. Они используются в периоды относительно благоприятной конъюнктуры, когда у корпорации не возникает необходимости скрывать реальные цели перемещения финансовых ресурсов. В данной ситуации перевод капитала в зарубежные страны будет связан с запуском инвестиционного проекта (открытие филиала или экспансия на новые рынки), а перевод дивидендных платежей из иностранных филиалов рассматривается как нормальный результат их деятельности.

При возникновении угрозы устойчивости транснациональных корпораций, они прибегают к использованию так называемых скрытых методов перераспределения кредитно-финансовых ресурсов, которые внешне выглядят как обмен товарами (услугами) между отделениями корпорации. Практика трансфертного ценообразования при торговле между филиалами ТНК в разных странах – наиболее распространенная методика. Суть данной операции заключается в том, что корпорация сама продает товар, и сама же его покупает, в результате чего происходит просто встречное перемещение товаров (услуг) и платежей за них между подразделениями транснациональной корпорации. И товар, и денежные ресурсы остаются в собственности компании.

На практике эта методика применяется следующим образом. Для перевода денежных средств из страны с высоким уровнем налогообложения в оффшорную зону необходимо просто продать товар филиалу, находящемуся в оффшоре, по заниженной цене или же приобрести у оффшорной компании продукцию по завышенной цене. Подразделение, расположенное в зоне с высоким налогообложением, в результате данных операций понесет убытки, однако это позволит максимизировать реальную прибыль корпорации в целом.

Обмен услугами, внутрикорпоративными лицензиями осуществляется по подобному механизму и имеет ряд преимуществ, поскольку в меньшей степени, чем установление заниженных (завышенных) цен, привлекает внимание регулирующих государственных органов.

Однако практически все оффшоры представляют собой государства (Багамские, Антильские острова и др.), в экономику которых в полном объеме инвестировать полученные прибыли невыгодно. Поэтому корпорации находят выход из этой ситуации с помощью кредитных операций, в результате осуществления которых оффшорные подразделения корпорации предоставляют другим филиалам средства в виде низкопроцентных и беспроцентных ссуд. Компания, находящаяся в стране с высоким уровнем налогообложения, использует полученные средства как собственные, но формально они выступают как заемные, а следовательно, налог с них не выплачивается. Более того, и сумма кредита, и процентные деньги возвращаются по истечении срока в оффшорный филиал. В результате прибыль корпорации концентрируется в тех структурах, где им не угрожают высокие налоги, а формальная структура капитала, используемого различными филиалами во все большей степени, склоняется в сторону заемного. На практике же средства принадлежат оффшорному филиалу, а находятся в распоряжении всей транснациональной корпорации.

В последнее время все шире стали применяться новые формы кредитования в виде беспроцентных внутрикорпоративных займов на срок 364 дня. На основе специально рассчитанного срока до погашения получение и возврат кредита отражается в одном годовом балансе. С юридической точки зрения данный кредит не существует, так как не оказывает видимого влияния на баланс компании.

Не менее эффективным является и переток прибылей с использованием специальных приемов страхования. В данном случае создаются финансовые схемы, по которым в оффшорах организуются дочерние страховые фирмы, где страхуется по завышенным ставкам все имущество корпорации. Обратно же средства возвращаются в виде ссуд.

В итоге, транснациональная корпорация достигает стабильности путем финансовых манипуляций на основе наличия у нее многочисленных дочерних подразделений в различных странах мира.

Следовательно, при наступлении кризисных ситуаций в экономике деятельность ТНК будет иметь существенные отличия от деятельности национальных компаний. При сокращении производства национальная фирма страдает от финансовых потерь, в то время как транснациональная корпорация может компенсировать потери от свертывания производства одного филиала прибылью других подразделений. Согласно принципу нахождения границы закрытия фирмы в условно краткосрочном периоде, она должна закрываться, если не покрывает переменных издержек (то есть затрат непосредственно на выпуск продукции). Поэтому фирма будет согласна осуществлять убыточное производство в условно краткосрочном периоде, если она покрывает переменные издержки и часть постоянных. Если же компания не может возместить переменные издержки, то более выгодным станет ее закрытие. При постановке вопроса о свертывании производства следует принимать во внимание и такой аспект, как совокупные потери фирмы от ухода с рынка, которые зачастую превышают совокупные текущие издержки фирмы. Данные обстоятельства ограничивают национальную компанию в вопросе прекращения убыточного производства. Таким образом, для экономики страны национальные

фирмы выполняют роль сдерживающего фактора на пути распространения кризиса.

Совершенно иная ситуация наблюдается в случае международных корпораций. Если производство каких-либо подразделений становится убыточным, происходит резкое его сокращение, так как издержки от закрытия одного филиала компенсируются доходами других филиалов корпорации. Следовательно, ТНК увеличивает производство подразделений, находящихся в наиболее благоприятных рыночных условиях, и с легкостью избавляется от убыточного производства. В результате рассматриваемых действий транснациональные корпорации совершенно не выполняют сдерживающей функции в периоды экономических кризисов, а порой даже способствуют углублению кризисных явлений в национальной экономике. Поэтому при реализации антикризисной стратегии ТНК должны учитывать то возможное влияние, которое окажут на состояние экономики страны базирования. Здесь возможны два варианта антикризисной стратегии.

При первом варианте корпорация к моменту начала кризиса стремится нарастить экспортное производство и, несмотря на внешнеэкономическую ориентацию, функционирует, по сути, как национальная компания. То есть, защита от кризиса заключается в повышении загрузки подразделений, находящихся в данной стране. Внешний рынок выступает как средство на пути к достижению этой цели. Увеличение производства подразделениями, находящимися в стране, экономика которой поражена кризисом, зачастую может способствовать улучшению национальной экономической конъюнктуры.

Тем не менее, для ТНК более характерно использование потенциала заграничных подразделений при реализации антикризисной стратегии (второй вариант). При этом целью ТНК является улучшение показателей корпорации в целом, вне зависимости от того, какие подразделения (национальные или зарубежные) обеспечат устойчивое функционирование компании. Но стабильное и прибыльное функционирование ТНК в данном случае не будет гарантировать улучшения положения в экономике страны базирования корпорации.

Прогнозирование экономических процессов

Кривенко Н.В.
Ставропольский филиал Ростовского государственного экономического университета "РИНХ", ст. преподаватель, Ставрополь

Сложное эндогенное и экзогенное взаимодействие индикаторов в прогнозируемых экономических процессах диктует необходимость привлечь к их исследованию системный анализ, теорию функций, статистику, эконометрику, прогностику, дискретную математику с аппроксимацией (интерполяцией и экстраполяцией) решетчатых функций, моделирующих динамику экономических показателей.

В современной прогностике недостаточное внимание обращалось на гибкие технологии прогнозирования экономических процессов, меняющих класс своего временного поведения на отчетном участке при смене экономического законодательства. Классическое детерминированное прогнозирование с подбором наиболее релевантного (экономическому процессу) многочлена или группы многочленов (комбинированная модель) должно быть дополнено универсальным аппаратом прогнозирования с казалось бы противоречивыми свойствами (низкая степень, высокая точность, необходимость "сшивки" фрагментов), что расширяет круг моделируемых и прогнозируемых процессов.

В известных прогнозирующих моделях не всегда явно прописываются и используются внутренние оптимизационные свойства аппроксимирующих многочленов и реализующего их аппарата, нужные для переноса статистических особенностей процесса из отчетного периода в прогнозируемый горизонт. Свойство минимальной нормы сплайнов лучше сохраняет статистику и строит более точный прогноз.

Регрессионные построения на системах решетчатых функций вынуждали использовать (из критериев согласия) только метод наименьших квадратов. Замена решетчатых функций сплайнами (и их производными) дает в руки экономиста весь спектр математических методов. Невысокий порядок составляющих сплайна облегчает экономическую интерпретацию и управление ими.

В классических методах прогноза много хлопот доставляет "стык" между отчетным и перспективным периодами. Сплайны хорошо реализуют "сшивку" функций и ее производных в таких "стыках".

Известные методы прогнозирования не всегда отличались универсальностью, где-то оказывались громоздкими, что затрудняло экономисту работу с ними. Предлагаемый подход конструктивен, универсален и прост, поддержан возможностями системы аналитических вычислений MAPLE 6, возможна реализация на персональных компьютерах.

В классификации технологий прогнозирования выделяются три подхода к формальному (детерминированному) прогнозированию. Поскольку экономический процесс представлен решетчатой функцией, по виду которой трудно определить его характер, а временной класс процесса заранее неизвестен исследованию, то первый подход базируется на переборе альтернативных систем функций: назначается та система функций, тот полином, который лучше других количественно интерполирует (а затем и экстраполирует) процесс.

Во втором подходе процесс $\left\{\left\langle X_j;Y_j\right\rangle\right\}$ последовательно и аддитивно уточняется различными моделями, в этом алгоритме могут меняться как классы приближающих функций, так и критерии согласия. Остаток от применения первой модели ${}_1Y(X)$ рассматривается как новый процесс:

$$r(X)=Y_j-{}_1Y(X).$$

Он интерполируется и экстраполируется второй моделью ${}_2Y(X)$ с возможностью изменения и целевой функции:

$$s(X)=r(X)-{}_2Y(X) \text{ и т.д. до}$$