

экологической проблемой уже столкнулись специалисты ряда стран, например, Японии, где в последние десятилетия зарегистрированы целые группы неведомых прежде недугов ("антропогенных экологических болезней") - "йоккайтской астмы", "минамата", "итай-итай" и др., непосредственно связываемых с технизацией и наращиванием химической индустрии. Существует множество патологических процессов, происхождение которых не верифицировано, однако прямо или косвенно определяется экологическими вредностями. Дело в том, что биосфера накапливает множество антропогенных факторов, которые, суммируясь, зачастую усиливают свое действие, становясь опасными и даже катастрофическими по своим последствиям. Исходя из этих соображений, следует подчеркнуть необходимость организации и создания комплексной системы медико-

экологического мониторинга в регионах, действовавших в реализации программы химического разоружения. Подобная система должна исходить из таких экологически зависимых величин, как заболеваемость и смертность населения, оценивать динамику экосистем и, таким образом, выходить за рамки отдельных специальностей, поскольку требует применения межотраслевого, междисциплинарного научного подхода. В заключение хочется выразить надежду, что проблемы ликвидации химической опасности рано или поздно будут решены, несмотря на их сложность и неоднозначность. Только совместными усилиями, путем полной ликвидации столь опасных видов вооружения, как химическое оружие, человечество сможет избавиться себя от глобальной экологической опасности, нависшей над нашим общим домом – планетой Земля.

### *Экономические науки и современность*

#### *Экономические науки*

#### **МАЛОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО И СНИЖЕНИЕ ОБЪЕМОВ ЕГО ТЕНЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, КАК ФАКТОР РЕЗЕРВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В УСЛОВИЯХ МИРОВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА**

Тумуров Ж.Т., Бурув В.Ю.

*Читинский государственный университет  
Чита, Россия*

Мировой экономический кризис стал событием, которого многие не ожидали, страны экономического превосходства потерпели серьезный психологический дефект, из-за которого многим пришлось менять всю экономическую систему и учения. Не маловажным фактом всего является тот факт, что многие экономические агенты теневой экономики стали непосредственными спасателями экономики.

Масштабная операция по стабилизации экономики потребовали всеобщей консолидации сил и средств. Наверное, самыми крепкими орешками в этой ситуации стало малое предпринимательство. Обеспечение стабильного экономического роста в условиях экономического кризиса – является актуальной проблемой, которая требует решения. Кризис поставил в неадекватные условия предпринимательский сектор.

Необходимо отметить специфические экономические факторы, влияющие на деятельность МП, в условиях экономического кризиса:

- резкое сокращение доступа к дополнительным финансовым возможностям и возможностям для инвестирования;
- высокая зависимость малого бизнеса от внутреннего спроса;
- увеличение риска приостановки деятельности и даже распада инфраструктуры поддержки малых предприятий;
- сокращение масштабов деятельности.

В свете выявленных проблем, главной задачей стоящей перед субъектами предпринимательства – это снижение точки безубыточности бизнеса (того количества выпускаемой продукции, ниже которого бизнес терпит убытки). Основными направлениями решения поставленной задачи является: снижение затрат, повышение наценки, снижение кредитного плеча, вывод из контура управления непрофильных активов.

Предлагаемые меры касаются микроуровня, т.е. отдельных предприятий. Для решения данной проблемы на макроуровне необходим другой подход.

Одним из факторов резерва роста экономического потенциала является снижение доли теневой деятельности малого предпринимательства (далее МП). При определенных экономических условиях теневая экономика превращается в один из доминирующих, системообразующих секторов экономических отношений, который определяет направленность развития всей социально-экономической системы и при этом создает условия для своего

функционирования и это в полной мере касается деятельности субъектов МП.

Необходимо отметить, что на сегодняшнем этапе развития Российского предпринимательства, деятельность субъектов МП и участников неформального сектора окончательно сформировалась как многоуровневая система межхозяйственных связей, объединяющая официальный – учитываемый (правовой) и теневой (внеправовой) сектора экономики.

Проблема экономических последствий теневой экономической деятельности малых предприятий, характеризующихся величиной теневых издержек, а также недополученных бюджетами всех уровней налогов столь остра, что анализ ее причин и поиска путей по ее решению, является сегодня одной из важнейших задач.

Причинами теневой деятельности МП являются неадекватные экономические условия в виде высоких налогов, недобросовестной конкуренции, отсутствием доступа к ресурсам, незащищенностью собственности, отсутствием имущественной поддержки.

Теневая экономика субъектов малого предпринимательства представляет собой совокупность экономических отношений, является полностью или частично неправовой, неучитываемой и неконтролируемой, осуществляется субъектами предпринимательской деятельности и физическими лицами, с целью получения предпринимательского дохода и выполняющая двойственную роль: позитивную – сглаживание отрицательных условий по развитию бизнеса; негативную – антисоциальное перераспределение доходов общества и уменьшение его благосостояния, снижение эффективности системы управления экономикой.

По результатам проведенных исследований выяснено, что налоговая нагрузка не является основной причиной, по которой субъекты МП осуществляют свою деятельность в теневом секторе. Опросы среди представителей малого бизнеса показали, что основными причинами их теневой деятельности, являются административные барьеры, отсутствие имущественной и ресурсной поддержки, а причину «высокие налоги» предприниматели ставят на последнее место. В нынешней кризисной ситуации теневая экономика МП имеет тенденцию к своему увеличению.

Методом опроса, анкетирования и экспертной оценки исследована практическая деятельность МП в теневом секторе экономики, что позволило определить объем, структуру теневого оборота (дохода) и структуру расходов этих средств.

Процесс исследования издержек в теневом обороте вызвал необходимость ввести понятия:

- теневые издержки потребления - используются на поддержку материальной составляющей бизнеса;
- теневые издержки доступа – издержки, связанные с правом осуществления деятельности в теневом секторе экономики – доступом к ресурсам, защитой прав собственности, заключением и обслуживанием деловых отношений, при этом они связаны не с платой за ресурсы, а с платой за получение права на их использование. Теневые издержки доступа эквивалентны сумме коррупционных издержек, издержек защиты и издержек теневой конкуренции.

Уточнены термины «коррупционные издержки»; «издержки теневой конкуренции»; «издержки защиты»:

- Коррупционные издержки – неофициальная оплата не правовой услуги работника негосударственного предприятия, чиновника государственного предприятия, производимая заинтересованным лицом при положительном решении его вопросов, которые непосредственно влияют на повышение эффективности деятельности заинтересованного лица или скрывают имеющиеся правовые нарушения.
- Издержки теневой конкуренции – доля денежного «дохода» руководителей и работников организации, предприятий, чиновников государственных организаций и учреждений, получаемого ими от заинтересованного лица, при свершении коммерческих сделок, производимых в ущерб предприятию, организации, учреждению.

- Издержки защиты – оплата лицу или группе лиц, выполняющих функции защиты от неправомерных посягательств на собственность или на часть денежных доходов другого лица, группы лиц, предприятия. Ими может быть представитель криминальных группировок, работники правоохранительных органов, спец. служб, государственные чиновники.

При осуществлении предпринимательской деятельности субъекты сектора МП выдерживают определенную финансовую нагрузку, которая эквивалентна оплаченной цене доступа равной сумме оплаченных налогов и различных платежей за право заниматься бизнесом (цена входа) и теневым издержкам доступа. При учете всей суммы издержек, которые являются неадекватной нагрузкой при осуществлении деятельности в официальном и теневом секторах экономики, необходимо ввести понятие «полная цена доступа», эквивалентная сумме начисленных налогов, цене входа и те-

невым издержкам доступа. А основании предложенной структуры теневого оборота субъектов МП проведен его сравнительный анализ, основанный на собственных исследованиях за 2008-2009 гг. и исследованиях О. Шестоперова. Полученные результаты во многом идентичны, хотя показатели используемые О. Шестоперовым были получены в 1999–2002 гг. Это подтверждает тот факт, что теневая составляющая в оборотах малых предприятий и издержки функционирования в теневом секторе экономики остаются на прежнем уровне.

Расчеты показывают большую величину: теневых издержек потребления – 5321,4 млрд. руб. и теневых издержек доступа – 928,1 млрд. руб. Это те финансовые ресурсы, которые полностью выведены из официального оборота.

Анализ теневой деятельности МП показывает, что необходим поиск таких экономических решений, которые будут способствовать сбалансированию интересов государства и других субъектов экономических отношений: предпринимателей и физических лиц, в т. ч. в аспекте оплаченной цены доступа. Одним из путей является снижение издержек функционирования субъектов МП в официальном секторе экономики – уменьшение налоговой нагрузки. Для решения поставленной задачи, необходимо рассчитать суммы оплаченных и не оплаченных налогов, размеры теневых издержек, что является трудноразрешимой проблемой.

Необходимо сказать, что многие аналитики экономики и бизнеса высказывают мнение изменить и программу обучения кадров, изменить, всю государственную политику при этом сохраняя наиболее эффективные механизмы взаимодействия всех агентов. Государство должно оставаться основным регулятором и партнером экономики.

Возможности оценки масштабов теневой экономики достаточно ограничены в силу самого характера этого явления, предполагающего сокрытие от учета, контроля и регистрации. Современными учеными проанализированы, дополнены и разработаны многочисленные методы измерения теневой экономики, среди них можно отметить работы М. И. Николаева и А.Ю. Шевякова, В. В. Попова, А. Пономаренко. В исследованиях А. Яковлева и О. Воронцовой рассматриваются методические подходы на микроуровне, используя косвенные и прямые методы в выявление «неучтенного наличного оборота».

При проведении нами анализа масштабов теневой деятельности субъектов малого предпринимательства мы используем метод экономического анализа – специальных расчетных показателей, с использованием допол-

нительных показателей, полученных в наших исследованиях и данных органов статистики. В качестве специальных расчетных показателей, полученных органами статистики в ходе выборочных исследований деятельности малых и средних предприятий, применялись аналитические показатели: рентабельность; сальдированный финансовый результат

Расчет проводим по предлагаемой нами методике, при этом рентабельность принимаем  $R_r = 8\%$ , ориентируясь на рентабельность средних предприятий 13,2% – за 2006, и 13,1 – за 2007 гг., аргументируя это тем, что только в этом случае у предприятий малого бизнеса, при небольших оборотах, существует реальная возможность неубыточной деятельности. Расчеты позволили выявить суммы недополученных и уплаченных налогов (начисленные налоги) 1328,77 млрд. руб. за 2006 г. и 1923,1 млрд. руб. за 2007 г., что является величиной издержек, которую должны были бы заплатить предприниматели, осуществляя свою деятельность в официальном секторе (учитываемая деятельность). При этом оплаченная цена доступа равна 1270,4 млрд. руб. за 2006 г. и 1762,4 млрд. руб. за 2007 г., что практически эквивалентно сумме начисленных налогов.

Для более глубокого анализа издержек функционирования при различных экономических условиях деятельности: налоговых ставках и уровне теневой составляющей деятельности МП, был проведен расчет двух дополнительных вариантов: 1 (основной вариант) расчёт по реально существующим показателям; 2 (предлагаемый вариант) расчёт по предлагаемым автором показателям, при которых создаются адекватные экономические условия, исходя из предлагаемого уровня налоговых ставок и платежей: при изменении ставки налога на прибыль с 20 до 10%, ЕСН с 26 до 23%, налога на доходы при применении упрощенной системе налогообложения (доходы минус расходы) – с 15 до 5%, налог на доходы при применении упрощенной системе налогообложения – с 6 до 3%, налога на доходы физических лиц (НДФЛ) – с 13 до 5%, единого социального налога (ЕСН) – с 26 до 21%, страховых взносов на обязательное пенсионное страхование – с 14 до 10%.

При сравнении с основным вариантом, характеризующий сегодняшнюю официальную и теневую деятельность предпринимателя, во втором варианте выгоду получает государство – увеличение доходов с 544,3 до 1034,6 млрд. руб. то есть в 1,9 раза. Сумма теневых издержек снижается с 726,0 до 121,0 млрд. руб., – на 605,0 млрд. руб., а оплаченная цена доступа снижается на 114,8 млрд. руб. – за 2006 г. Со-

ответственно за 2007 г. – увеличение доходов с 834,2 до 1446,9 млрд. руб. то есть в 1,7 раза. При этом сумма теневых издержек снижается с 928,2 до 154,9 млрд. руб., – на 773,3 млрд. руб., а оплаченная цена доступа снижается на 160,6 млрд. руб. 2007 г

Данный расчет подтверждает, что предлагаемый нами уровень налоговых ставок и взносов и является теми экономическими условиями, способствующими эффективной деятельности МП в официально-учитываемом секторе экономики, что позволит снизить уровень теневой деятельности сектора МП до 10%.

Снижение налога на доходы физических лиц (НДФЛ) и страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, учитывает тот факт, что оно коснется только работников сектора малого предпринимательства, не более 20 млн. чел. денежные доходы которых является практически вся скрытая, что соответственно ведет к не уплате этих налогов и платежей. НДФЛ и страховые взносы на обязательное пенсионное страхование работников средних и больших предприятий, корпораций и бюджетных организаций выплачивается в полном объеме, т.е. предлагаемые нами снижение налоговых нагрузок для субъектов МП не повлияет негативно на уровень социальной защищенности населения нашей страны.

Все вышеназванные системы понятия они набирают инновационный характер и многим регионам России и мира надо воспользоваться этими понятиями. Многие пытаются искать более совершенные пути реформирования экономической системы, это не правильный подход. Необходимо сохранять старые но при этом вносить небольшие корректировки и отделять ряд понятий. Современные специалисты немного путаются в понятийных аппаратах.

При сохранении показателей роста раз в пять лет необходимо менять показатели и условия оценки качества роста малых предприятий. Обязательно нужно вносить корректировки в общий рейтинг наиболее привлекательных малых предприятий при этом стимулируя предприятия находящиеся в непонятном состоянии. Теневая экономика не столь катастрофическое явление, как считает население, необходимо просто информировать их для эффективности.

Учитывая трансграничный фактор развития России руководству потребуется время для анализа, проведения ряда мероприятий и начать взаимодействовать со странами соседями и странами стратегического характера для удовлетворения своих запросов. При этом будет возникать массу вопросов и проблем, но экономические агенты малого предпринимательства

понимают что если страны партнеры не станут использовать какие либо методы и пути решения конкретных проблем которые решает Россия, фактически они окажутся в тупике. Без участия России даже экономические гиганты не смогут притворить в жизнь свои антикризисные планы.

На каждом международном мероприятии рассматриваются экономические вопросы и все до единого руководителя страны, крупного, среднего и молодого бизнеса все до единого подтверждают факт того необходимости сделать все для развития Малого предпринимательства, но возникает одна загвоздка у каждого свои взгляды. Нужно перестать портить друг другу настроение и хотя бы поработать на региональных уровнях используя наличие производственных и апробированных методов. Если не удается тогда выходить на мировой уровень, но при этом не останавливаться.

Теневая деятельность малого предпринимательства при выходе из тени может дать огромный всплеск для процветания, если этому не помешает законодательство. В России существует огромное количество законов в области экономического регулирования малого предпринимательства которые имеют положительный отзыв, но она до конца не совершенна. Принимая нормативную базу нужно смягчить последствия для тех кто выходит из теневой экономики давая возможность адаптироваться им. Ибо слишком жесткие меры принимаются по отношению к ним, что критически влияет на экономику.

Государству необходимо варьировать налоговой политикой оптимально стимулируя именно малое предпринимательство, ставя ее локомотивом развития других бизнесов. Мировой экономический кризис дал понять, без взаимодействия с малым предпринимательством крупному и среднему бизнесу не выжить и бюджетная обеспеченность страны непосредственно зависит от него.

Способы государственного воздействия на теневую деятельность субъектов малого предпринимательства занимают важное место в структуре механизма хозяйственного регулирования, поскольку через него сдерживается действие негативных факторов и предотвращается перетекание ресурсов из реального сектора в нелегальное производство, нейтрализуются предпринимательские и финансовые риски, усиливается контроль за данного рода явлениями со стороны государства и общества. Исходя из этого предлагается система целей и задач государственной концепции противодействия теневым экономическим отношениям

Главной целью государственной политики в противодействии теневой экономике в России на всех уровнях является создание высокоэффективного механизма противодействия, обеспечивающего широкие возможности участия всех заинтересованных лиц: правоохранительных органов, органов государственного управления всех уровней, общественных и политических организаций, объединений и партий.

На основе проведенных исследований предлагается структура организационно-экономического механизма противодействия теневой экономике сектора МП на примере Иркутской области. В качестве основной цели функционирования данной системы выступает формирование политики противодействия теневой деятельности субъектов МП, с одной

стороны и стимулирование развития официального сектора МП, с другой (рис. 4).

Реализация механизма противодействия теневой деятельности сектора МП с учетом предлагаемого снижения налоговой нагрузки позволит через развитие сектора МП диверсифицировать структуру экономики, усилить социальную защищенность населения и в целом приведет к росту экономики в регионе.

Государственное воздействие на теневую экономику должно принять форму комплексной программы государственной политики, рассчитанной на длительную перспективу. Эта тема приобретает еще большую актуальность, если учесть, что в стране формируется новая политическая обстановка, повышается экономическая роль государства и его ответственность перед гражданами России.

*Таиланд (Паттайа), 20-28 февраля 2010 г.*

### *Инновационные технологии*

#### *Технические науки*

#### **АЛГОРИТМ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ КЛАСТЕРА, ИСКЛЮЧАЮЩИЙ ПОВРЕЖДЕНИЕ ДАННЫХ ПРИ ЛОЖНОМ СРАБАТЫВАНИИ**

Беневоленский С.Б., Нагорных Д.Н.,  
Овчинников Е.С., Цыганков А.А.

*«МАТИ» - Российский государственный  
технологический университет  
имени К.Э. Циолковского*

В центрах обработки данных (ЦОД) широко используются дисковые подсистемы (ДП) для надежного хранения информации и оперативной работы с БД. Системы хранения данных аналогичны вычислительным системам, т.е. массивы большой емкости имеют стойки с дисками, контроллер взаимодействия с компьютером, управляющий контроллер, контроллер взаимодействия с дисками, микропроцессор и оперативную память.

Использование параллельно работающих модулей контроллеров позволяет компьютерам обращаться к любому из них для выполнения операции чтения или записи информации. В свою очередь диски организуются таким образом, чтобы любой из модулей контроллеров мог последовательно выполнять операции с любым диском ДП. Такая организация ДП предполагает использования нескольких путей между персональным компьютером и дисковой подсистемой (т.е. между компьютером и каждым из модулей контрол-

леров). Эти пути могут использоваться параллельно или последовательно.

Существующие алгоритмы различаются способами поиска, при этом каждый процесс должен учитывать параметры всех остальных процессов.

Алгоритм голосования, предназначенный для функционирования в отказоустойчивой системе, должен отвечать следующим требованиям:

- не должно быть предположений о количестве узлов кластера и времени их подключения или отключения от системы (масштабируемость);
- отказ любого из узлов в процессе голосования не должен приводить к некорректной работе алгоритма и системы;
- алгоритм должен учитывать возможную перегруженность каналов, приводящую к задержкам в передаче и потерям пакетов.

В реальных системах из-за возможного временного или полного отказа сетевой инфраструктуры может произойти ложное срабатывание алгоритма голосования. Если в состав этой группы ресурсов входит файловая система, то ложное переключение приведёт к одновременной записи на общий дисковый массив, что повлечёт за собой нарушение целостности данных. Для предотвращения этой ситуации служба управления ресурсами кластера дополнена алгоритмом взаимоисключения через общую внешнюю память, которая гарантирован-