

---

## ИЗМЕРЕНИЕ ТЕНЕВОГО РЫНКА КАК СЛЕДСТВИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ДЕФИЦИТА В ЭКОНОМИКЕ СТРАН МИРА

Н.О. Морозова

Кафедра менеджмента и финансов  
Астраханский государственный университет  
ул. Татищева, 20а, Астрахань, Россия, 414056

Государственное регулирование в форме верхнего и нижнего пределов цен создает дефицит, что уменьшает величину общественного благосостояния и вызывает безвозвратные потери. Однако дефицит способствует образованию теневого рынка, который уменьшает вызванные им значения дефицита и безвозвратных потерь. Автор предлагает метод расчета максимального и минимального размера теневого рынка для современной мировой экономики.

**Ключевые слова:** государственное регулирование, теневой рынок, общественное благосостояние, дефицит, безвозвратные потери, верхний предел цены, нижний предел цены, транзакционные издержки.

Согласно классическому объяснению дефициты образуются из-за временных сложностей в подсчете равновесных цен, что происходит из-за времени, которое необходимо для достижения равновесия [14]. Исходя из данного толкования причины дефицита, можно заключить, что со временем рынок придет в состояние равновесия, тем самым преодолев разрыв между объемом спроса и объемом предложения. Однако не всегда можно наблюдать на рынке подобное решение проблемы дефицита. Если выход из равновесия произошел в результате государственного регулирования в виде установления связанного верхнего предела цены или связанного нижнего предела цены, то обратный переход в равновесие не зависит от времени, а целиком и полностью определяется политикой государства. При этом под верхним пределом цены или «потолком» цены (price ceiling —  $P_c$ ) понимается официально установленный государством максимальный уровень цен. Цена на рынке может равняться верхнему пределу цены, либо быть ниже. Под нижним пределом цены, или «полом» цены (price floor —  $P_f$ ), понимается официально установленный государством минимальный уровень цен. Цена на рынке может равняться нижнему пределу цены, либо быть выше.

Необходимо подчеркнуть, что в данной работе все внимание сфокусировано на анализе дефицита, образованного в результате целенаправленной политики правительства, при которой выход из дефицитной ситуации возможен только с «подачи» государства. Дефицит, образованный в результате корректировки цен, носящий краткосрочный характер, для преодоления которого достаточно наличие времени и невмешательства государства, в рамках данной статьи рассмотрен не будет.

А. Шлейфер и Р. Вишни доказывают, что важной причиной для дефицитов является поведение министров-бюрократов, действующих в своих интересах при установлении плановых цен и объема выпуска (так как возникающий в резуль-

тате их ценового регулирования дефицит даст возможность получать ренту в виде взяток и других форм подношений) [19]. Так как образованный дефицит товаров и услуг способствует образованию неофициальной экономики, необходимо изучить и оценить масштабы теневого рынка, возникшего в ответ на дефицит. Кроме того, опираясь на концепцию излишков, выявить влияние разрыва объема спроса и объема предложения на благосостояние производителей, потребителей и общества в целом.

В рамках данной статьи выдвигается гипотеза о том, что дефицит, возникший на рынке благодаря государственному регулированию цен, способствует образованию теневой экономики, что, в свою очередь, снижает величину дефицита и безвозвратных потерь для общества, либо полностью устраняет безвозвратные потери. Автор предлагает расчет максимального и минимального размера теневой экономики, образованной в результате дефицита при наличии и отсутствии транзакционных издержек. Дефицит, образованный в результате введения связанных верхних или нижних пределов цен, воздействует на перераспределение излишков между субъектами рыночных отношений. В случае отсутствия транзакционных издержек дефицит может не приводить к снижению совокупного излишка, поскольку не сократится объем продаваемых на рынке товаров (услуг). Однако при наличии транзакционных издержек и сокращения предложения безвозвратные потери для общества появляются, но в меньших объемах по сравнению с ситуацией отсутствующего теневого рынка. Образовавшийся разрыв между равновесным объемом товаров (услуг), который был на данном рынке до установления верхнего (нижнего) предела цены, и равновесным объемом товаров (услуг) после государственного регулирования не «исчезает» в экономике, а будет реализован на теневом рынке. Более того, можно рассчитать максимальный и минимальный размер теневого рынка, который образуется в результате введения государственного регулирования и последующим за ним дефицитом, как при наличии, так и при отсутствии транзакционных издержек. Масштаб теневого рынка будет различаться в зависимости от цены товара (услуги), от эластичности кривых спроса и предложения, а также от величины транзакционных издержек. В основе рассуждений лежит идея о рациональности поведения участников рыночных отношений [3; 7; 8; 20; 6; 15].

**Государственное регулирование, дефицит и общественное благосостояние.** Принимая во внимание сложность (дороговизну) проведения государственной политики в области регулирования, необходимо задуматься о нахождении заинтересованных сторон от данной деятельности правительства. Любое государственное регулирование возникает в ответ на потребности, вызванные со стороны потребителей либо производителей, действующих в данной отрасли. В этой связи различают теорию общественных интересов (регулирование вводится в ответ на требования со стороны общества корректировки неэффективности и несправедливости работы рынка) и теорию захвата (регулирование вводится в ответ на требования со стороны заинтересованных групп, борющихся между собой с целью максимизации своих доходов от участия в группе) [16]. Обычно правительство устанавливает контроль над ценами в тех случаях, когда политики полагают, что

рыночная цена товара или услуги несправедливы по отношению к продавцу или покупателю.

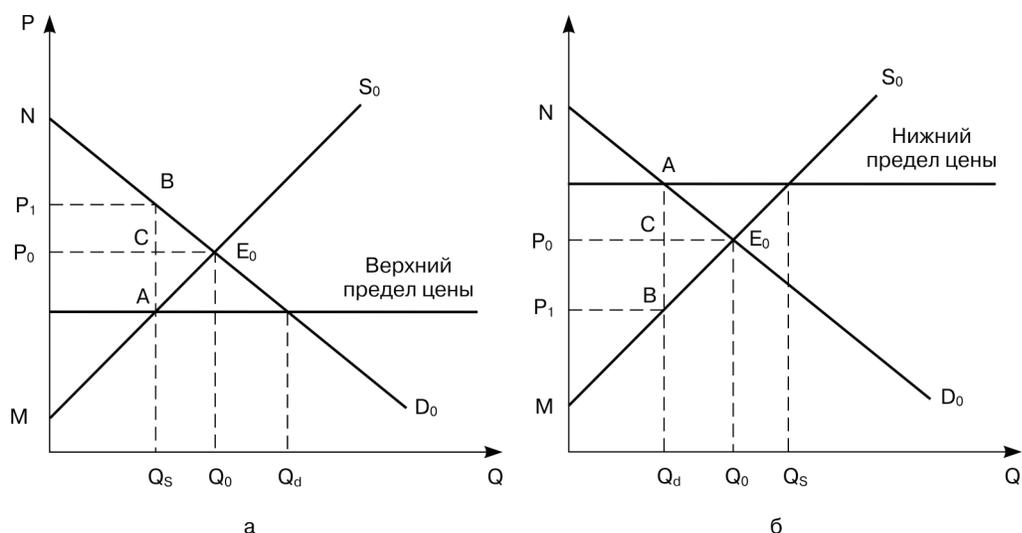
Однако только ли стремление к справедливости толкает правительство на вмешательство в функционирование рынка? Установление государством контроля над ценами в форме связанных верхних и нижних пределов цен выводит рынок из состояния равновесия. В зависимости от вида ценового предела, который устанавливает государство, образуется избыток или дефицит товара. В данной статье различаются дефицит предложения и дефицит спроса. Дефицит предложения возникает в случае превышения объема спроса над объемом предложения при заданной цене в результате введения связанного верхнего предела цены. Дефицит спроса проявляется в случае превышения объема предложения над объемом спроса при заданной цене в случае введения связанного нижнего предела цены. Для определения выигравших в результате государственного вмешательства необходимо выделить покупателей с большими доходами, покупателей с низким доходом, менеджеров (или продавцов) предприятий, чиновников, создающих условия и критерии регулирования, владельцев предприятий.

А. Шлейфер и Р. Вишни выдвигают идею о том, что занижение цен и дефицит есть результат рационального выбора главных людей, принимающих решения, которые собирают ренты, возникшие благодаря данным дефицитам. Непосредственные продавцы дефицитных товаров и услуг получают возможность реализации товара посредством взяток или других форм «благодарности». Кроме того, чем больше величина дефицита, тем больше возможностей для взяток [19]. Очевидно, как неотъемлемая характеристика дефицита, увеличивает издержки, так как время, проведенное в очереди, не используется продуктивно. Но если допустить возможность обмена или сделок между людьми в очереди, то издержки будут снижаться, более того, из-за разницы в альтернативных издержках времени, проведенного в очереди, выигрыш получают как богатые, так и бедные покупатели [6; 15]. Реализовывая продукцию на официальном и теневом рынке, непосредственные владельцы предприятий тоже могут получать выигрыш от наличия дефицита за счет договорных цен, устанавливаемых на неофициальных рынках, и неизменного количества товаров.

Таким образом, каждый из участников рыночных отношений при определенных условиях имеет возможность получить выгоду для себя от образованного на рынке дефицита товара или услуги. Но как изменится данный вывод, если в расчет брать общественное благосостояние? Определяя общественное благосостояние, воспользуемся критерием И. Бентама, согласно которому благосостояние определяется счастьем наибольшего количества людей. Суммируя удовлетворения членов общества и максимизируя эту сумму, получаем наибольшее благосостояние [5; 9; 12; 13; 17; 18]. В работе «Теория экономического регулирования» Д. Стиглер показал, что государственное регулирование приводит к образованию безвозвратных потерь [21].

Проанализируем ситуацию со связанным верхним пределом цены. В этом случае равновесная цена не удовлетворяет требованиям верхнего предела цены,

и она снижается до значения «потолка» цены, т.е. установленный ценовой предел повлиял на функционирование рынка. Так как цена на товар снизилась, то в соответствии с законом предложения (law of supply), по которому объем предложения и цена товара действуют в одном направлении; с увеличением цены товара объем предложения возрастает, объем предложения будет снижаться. Однако в соответствии с законом спроса, по которому объем спроса и цена товара действуют в противоположном направлении, с увеличением цены товара объем спроса снижается, величина спроса возрастает. Следовательно, происходит разрыв между объемом спроса и объемом предложения. При установленном государством связанном верхнем пределе цены на рынке образуется дефицит предложения данного товара.



**Рис. 1.** Влияние дефицита на общественное благосостояние  
а — верхний предел цены; б — нижний предел цены

На рис. 1а дефицит предложения есть разница между объемом спроса и объемом предложения ( $Q_d - Q_s$ ). Таким образом, производители будут продавать только величину  $Q_s$ . Рассмотрим, из чего состоит образованный дефицит. Величина ( $Q_d - Q_0$ ) — это те товары, которые покупатели захотели приобретать после того, как государство установило более низкую цену. Величина ( $Q_0 - Q_s$ ) — это те товары, которые производители отказались производить после снижения цены.

Итак, потери потребителей от установленного нижнего предела цены есть площадь треугольника  $E_0CB$ , а потери производителей составляют площадь фигуры  $E_0CA$ . Сумма данных треугольников (площадь треугольника  $ABE_0$ ) есть чистые потери общества от установленного «потолка» цены — так называемые «безвозвратные потери» (deadweight loss).

В случае установления связанного нижнего предела цены цена на товар увеличивается и достигает значения «пола» цены. Так как цена на товар увеличивается, то в соответствии с законом предложения объем предложения будет также

возрастать. Однако в соответствии с законом спроса рост цены товара отрицательно связан с величиной спроса и, следовательно, объем спроса будет снижаться. Таким образом, можно наблюдать разрыв между объемом спроса и объемом предложения. При установленном государством связанном нижнем пределе цены на рынке образуется дефицит спроса данного товара. На рис. 1б дефицит спроса есть разница между объемом предложения и объемом спроса ( $Q_s - Q_d$ ). Потери потребителей товаров данного рынка от установленного верхнего предела цены есть площадь треугольника  $E_0CA$ , а потери производителей составляет площадь фигуры  $E_0CB$ . Сумма данных треугольников (площадь треугольника  $ABE_0$ ) есть чистые потери общества от установленного «пола» цены или безвозвратные потери. Безвозвратные потери возникают в результате сокращения производства на величину ( $Q_0 - Q_d$ ).

Итак, в результате введения верхнего или нижнего предела цены сокращается равновесный объем товара, продаваемого на данном рынке, что влечет образование дефицита, сокращение благосостояния покупателей, производителей и общества в целом (доказательством тому служит снижение показателей потребительского излишка, излишка производителя и общего излишка).

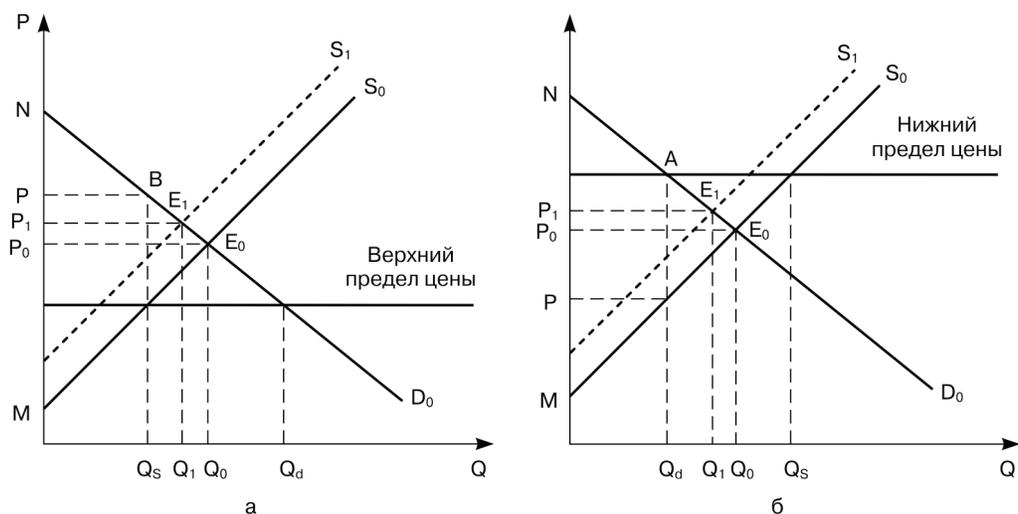
**Дефицит и теневой рынок.** Государственное регулирование влияет и на деятельность смежных рынков. Под «смежными рынками» можно понимать как рынки товаров-заменителей, товаров-дополнителей, рынки товаров и услуг (если регулирование происходит на рынке факторов производства), так и теневые, неформальные, параллельные рынки, образованные в результате вмешательства правительства. В отечественной и зарубежной научной литературе существует множество терминов, обозначающих действия вне официального сектора экономики, а также используются различные соотношения между ними и их классификации [1; 2; 10]. Изменения на «смежных рынках» будут происходить в форме сдвигов кривых спроса или предложения [6; 11]. Но не всегда результат регулирования ограничивается смещением кривых и, как следствие, изменением цены и объема продаж. Важно еще раз подчеркнуть возможность возникновения теневого рынка вследствие установления контроля над ценами со стороны государства. Данный вывод достаточно ожидаем, так как зачастую вмешательство государства в деятельность рынка влечет за собой приспособление со стороны участников рыночных отношений в виде создания альтернативных «площадок» для деятельности. Ф. Шнайдер и Д. Энст утверждают, что для стран с более высоким уровнем регулирования экономики характерна более крупная теневая экономика [4. С. 8]. Б. Торглер и Ф. Шнайдер отмечают, что регулирование может влиять на теневую экономику, особенно регулирование рынка труда. Строгие ограничения являются сильным стимулом для выбора альтернативы выхода, так как они снижают свободу действия [21. С. 20].

Рассматривая государственное регулирование в форме установления верхний и нижний пределов цен, необходимо отметить, что точка  $E_0$  (рис. 1а, 1б) является Парето — эффективной (Pareto efficiency — ситуация, при которой невозможно

улучшить положение одних субъектов рынка, не ухудшив при этом положение других). Следовательно ни покупатели, ни производители не захотят покидать данное равновесие. При равновесной цене количество товара, которое покупатели желают и имеют возможность приобрести, в точности соответствует объему, который продавцы желают и имеют возможность продать. Данная цена удовлетворяет всех участников рынка: покупатели приобретают все, что они желают купить, а продавцы реализовывают все товары, которые они стремились продать.

Распределение товаров в условиях дефицита может происходить как в порядке очередности, так и с помощью карточной системы. В случае распределения товаров по принципу очереди (первый пришел — первый купил) издержки для общества будут более значительными, так как будучи вынужденными стоять в очереди покупатели платят за товар не только деньгами, но и свободным временем. В связи с этим в очередь, прежде всего, встанут те, чье время стоит дешево, например: пенсионеры, безработные, бездельники и т.д. А люди, для которых очередь означает заметную потерю в заработке (их альтернативные затраты при такой покупке высоки), скорее всего предпочтут либо вообще отказаться от товара, либо покупать его на теновом рынке. Если на теновом рынке товары не просто перепродаются, но и производятся, то можно рассмотреть две ситуации в зависимости от транзакционных издержек. Во-первых, если транзакционные издержки от теневого рынка незначительные или вовсе отсутствуют, то безвозвратные потери для общества будут равны нулю. Во-вторых, если транзакционные издержки от деятельности на теновом рынке присутствуют, то безвозвратные потери для общества будут снижаться по сравнению с результатом официального рынка.

Рассмотрим ситуацию, при которой транзакционные издержки от деятельности на теновом рынке отсутствуют или очень незначительны. Объемы товаров ( $Q_d - Q_0$ ) в ситуации верхнего предела цены и ( $Q_s - Q_0$ ) произведены не будут, так как готовность купить (или ценность данного объема товаров для покупателей) меньше величины готовности продать (или издержки производство данного товара) (рис. 1а, 1б). Таким образом, часть дефицитных товаров будет реализована на теновом рынке, однако товары ( $Q_d - Q_0$ ) при верхнем пределе цены и ( $Q_s - Q_0$ ) в случае нижнего предела цены будут составлять величину дефицита. Следовательно, наличие теневого рынка сокращает величину дефицита за счет тех товаров, для которых готовность купить превышает себестоимость данной продукции. При наличии транзакционных издержек кривая предложения будет сдвигаться влево в положение  $S_1$  (рис. 2а, 2б). Как и в предыдущей ситуации, рынок будет производить и продавать ту продукцию, для которой готовность заплатить превышает готовность продать. С учетом транзакционных издержек на рынках будет реализовываться товар в размере  $Q_1$ . Таким образом, теневой рынок будет обеспечивать покупателей товарами ( $Q_1 - Q_s$ ) при ситуации верхнего предела и объемом товара ( $Q_1 - Q_d$ ) — при нижнем пределе цены.



**Рис. 2.** Влияние роста транзакционных издержек на функционирование рынка с дефицитной продукцией:  
а — верхний предел цены; б — нижний предел цены

Согласно подходу А. Шлейфера и Р. Вишни, если будет использована совершенная ценовая дискриминация к взяткам, то каждый покупатель заплатит его резервную цену в виде взятки, в этом случае при официальной цене дефицит будет отсутствовать. Но если ценовая дискриминация будет не совершенной, то дефицит будет присутствовать [19. С. 241]. Наш анализ показал, что при совершенной ценовой дискриминации в отношении взяток дефицит будет существовать при официальном ценовом пределе, но он будет в меньших объемах, поскольку теневой рынок будет реализовывать только те товары, для которых резервные цены покупателей превышают себестоимость товаров. Необходимо помнить, что после установления ценовых пределов дефицит складывается не только за счет снижения произведенной продукции, но и за счет новых участников рыночных отношений.

### **Измерение размера теневого рынка при отсутствии или незначительном размере транзакционных издержек**

#### ***Верхний предел цены.***

Как уже было показано, ценность товаров ( $Q_0 - Q_S$ ) для потребителей гораздо выше их себестоимости. Таким образом, эти товары должны быть произведены, и они будут произведены и реализованы на теневом рынке. Масштаб теневого рынка будет формироваться за счет выручки за данный объем продукции. Таким образом, его размер напрямую зависит от цены, по которой будет продана продукция. Масштабы теневого рынка будут наибольшими, если продавец сумеет установить за каждую единицу продукции из ( $Q_0 - Q_S$ ) цену, совпадающую с ценностью этой единицы товара для покупателя (т.е. его резервной или максимальной ценой, которую он готов заплатить за данную продукцию). И, наоборот, масштабы теневого рынка будут минимальными, если товары ( $Q_0 - Q_S$ ) будут проданы по их себестоимости. В этом случае можно вывести формулы расчета макси-

мального и минимального масштаба теневого рынка, образованного в результате установления государством связанного верхнего предела цены.

Предположим, что спрос и предложение на продукцию задаются следующими уравнениями:  $Q_d = x - P$ ;  $Q_s = P - y$ . Государство вводит верхний предел цены на данную продукцию. Для расчета максимального и минимального масштаба теневого рынка, необходимо рассчитать равновесную цену и равновесный объем продаж до государственного регулирования; объем продаж после установления связанного верхнего предела; а также максимальную цену, которую потребитель захочет заплатить за предлагаемый объем товара, после введения верхнего предела цены. До введения государственного регулирования, объем спроса на продукцию равен объему предложения, следовательно,  $Q_d = Q_s = 1/2 (x - y)$ , а цена задавалась следующим значением:  $P = 1/2 (x + y)$ . Так как установленный верхний предел цены является связанным, то он должен быть меньше равновесной цены, которая существовала на рынке до государственного вмешательства. Обозначим верхний предел цены как  $P_c = 1/2 (x + y) - \beta$ . Объем спроса при данном значении цены равняется  $Q_d = 1/2 (x - y) + \beta$ , а объем предложения имеет следующее значение:  $Q_s = 1/2 (x - y) - \beta$ . Максимальная цена, которую покупатель желает заплатить за предоставляемый объем  $Q_s = 1/2 (x - y) - \beta$ , равняется  $P_1 = 1/2 (x + y) + \beta$ .

Построим график и выставим на него полученные значения.

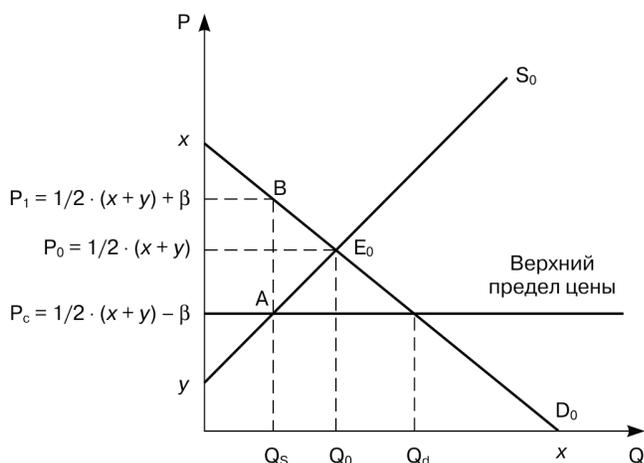


Рис. 3. Размер теневого рынка в случае введения верхнего предела цены и при отсутствии транзакционных издержек

Итак, рассчитав значения равновесного объема продаж и цены до государственного регулирования, а также объем продаж и максимальную цену, которую готов заплатить покупатель за предлагаемый товар, можно вычислить максимальный и минимальный масштаб теневого рынка. Максимальный масштаб теневого рынка рассчитывается как площадь трапеции  $BQ_sQ_0E_0$  и равен  $\max SSM = 1/2\beta(x + y + \beta)$ . Минимальный масштаб теневого рынка есть площадь трапеции  $AQ_sQ_0E_0$  и равен  $\min SSM = 1/2\beta(x + y - \beta)$ .

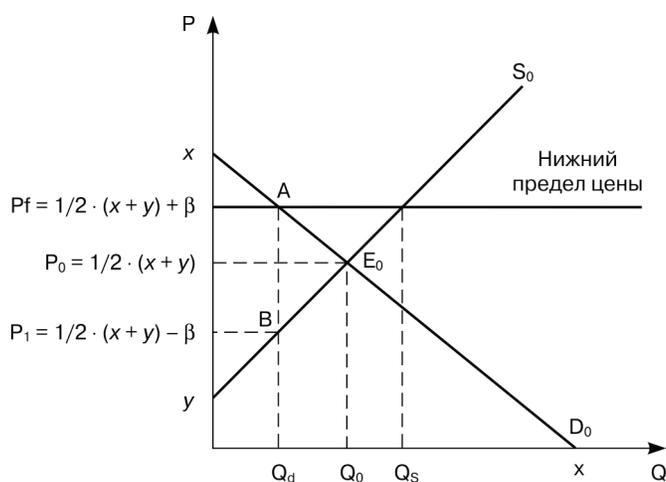
#### **Нижний предел цены.**

Ценность товаров ( $Q_0 - Q_d$ ) для потребителей гораздо выше, чем их себестоимость. Таким образом, эти товары будут произведены и реализованы на теновом

рынке. Цена на них будет устанавливаться в интервале между готовностью покупателей заплатить (резервной или максимальной ценой за данный объем товаров) и готовностью производителей продать (себестоимость продукции или минимальная цена за данный объем товаров). Масштаб теневого рынка будет складываться из выручки, полученной в результате реализации объема продукции  $(Q_0 - Q_d)$ . Таким образом, его размер напрямую зависит от той цены, по которой будет продана продукция. Масштабы теневого рынка будут наибольшими, если продавец сумеет установить за каждую единицу продукции из  $(Q_0 - Q_d)$  цену, совпадающую с ценностью этой единицы товара для покупателя, а минимальный размер теневого рынка будет достигнут в случае, если товары  $(Q_0 - Q_d)$  будут проданы по их себестоимости. Можно вывести формулы расчета максимального и минимального масштаба теневого рынка при установлении государством связанного нижнего предела цены.

Предположим, что спрос и предложение на продукцию задаются следующими уравнениями:  $Q_d = x - P$ ;  $Q_s = P - y$ . Государство вводит нижний предел цены на данную продукцию. До введения государственного регулирования объем спроса на продукцию равен объему предложения, следовательно,  $Q_d = Q_s = 1/2(x - y)$ , а цена приобретает следующее значение:  $P = 1/2(x + y)$ .

Так как установленный нижний предел цены является связанным, то он должен быть больше равновесной цены, которая существовала на рынке до государственного вмешательства. Обозначим нижний предел цены как  $P_f = 1/2(x + y) + \beta$ . Объем спроса при данном значении цены равняется  $Q_d = 1/2(x - y) - \beta$ , а объем предложения имеет следующее значение:  $Q_s = 1/2(x - y) + \beta$ . Таким образом, после установления государством связанного нижнего предела цены продукта на рынке будет продаваться  $Q_d = 1/2(x - y) - \beta$  и минимальная цена, по которой производители готовы продать данный объем продукции составляет  $P_1 = 1/2(x + y) - \beta$ .



**Рис. 4.** Размер теневого рынка в случае введения нижнего предела цены и при отсутствии транзакционных издержек

Далее можно рассчитать масштабы теневого рынка.

Максимальный масштаб теневого рынка рассчитывается как площадь трапеции  $AQ_dQ_0E_0$  и равняется  $\max SSM = 1/2\beta(x + y + \beta)$ .

Минимальный масштаб теневого рынка есть площадь трапеции  $BQ_dQ_0E_0$  и равняется  $\min SSM = 1/2\beta(x + y - \beta)$ .

### **Измерение размера теневого рынка при наличии транзакционных издержек**

#### ***Верхний предел цены.***

При введении верхнего предела цены и образовании дефицита предложения возникает теневой рынок, который своей деятельностью покрывает часть дефицита. Однако если деятельность на теневом рынке влечет за собой рост транзакционных издержек (в частности на «охрану» своей деятельности), то кривая предложения будет сдвигаться влево на величину транзакционных издержек. Однако ценность товаров ( $Q_1 - Q_S$ ) для потребителей гораздо выше, чем их себестоимость. Таким образом, эти товары должны быть произведены. Как и в предыдущей ситуации, размер теневого рынка складывается из выручки за данный объем продукции, т.е. напрямую зависит от той цены, по которой будет продана продукция. При установлении цены на уровне готовности купить за объем ( $Q_1 - Q_S$ ) теневой рынок принимает максимальные размеры, а в случае установления цены на уровне готовности продать масштабы теневого рынка будут минимальными, т.е. объем товара ( $Q_1 - Q_S$ ) будет продан по своей себестоимости.

Для расчета формул для вычисления максимального и минимального масштаба теневого рынка воспользуемся предыдущим примером. Предположим, что спрос и предложение на продукцию задаются следующими уравнениями:  $Q_d = x - P$ ;  $Q_s = P - y$ . Государство вводит верхний предел цены на данную продукцию. Обозначив транзакционные издержки через  $\phi$ , получим новое уравнение предложения  $Q_s = P - y - \phi$ . Приравняв новое уравнение предложения с уравнением спроса, получим цену и объем товара с учетом теневого рынка и транзакционных издержек. Итак,  $P = 1/2(x + y + \phi)$ , а объем продаж  $Q = 1/2(x - y - \phi)$ .

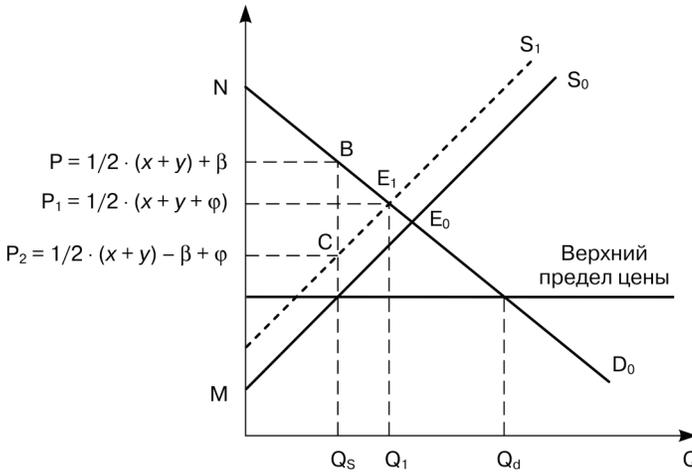
При установленном верхнем пределе цены  $P_c = 1/2(x + y) - \beta$  объем предложения равняется  $Q_s = 1/2(x - y) - \beta$ . В соответствии с уравнением спроса покупатели готовы заплатить за данный объем товара  $P = 1/2(x + y) + \beta$ . Подставив в новое уравнение предложения тот объем товаров, который предлагается на официальном рынке по верхнему пределу цены, получим готовность продать или минимальную цену, по которой производители готовы предложить товар на неофициальном рынке с учетом транзакционных издержек. Таким образом,  $P_2 = 1/2(x + y) - \beta + \phi$ .

Далее можно рассчитать максимальный и минимальный масштаб теневой экономики, которая образовалась в результате введения верхнего предела цены, с учетом наличия транзакционных издержек для обеспечения работы теневого рынка.

Максимальный масштаб теневого рынка рассчитывается как площадь трапеции  $BQ_SQ_1E_1$  и равняется  $\max SSM = 1/2(\beta x - xy - x\phi - y^2 + \beta^2 - 1/2y - 1/4\phi^2)$ .

Минимальный масштаб теневого рынка есть площадь трапеции  $CQ_SQ_1E_1$  и равняется  $\min SSM = 1/2(\beta x - xy - 1/2x\phi + 2y\beta - y^2 - 2\phi y - \beta^2 + 2\phi\beta - 3/4\phi^2)$ .

Построим график и выставим на него полученные значения.



**Рис. 5.** Размер теневого рынка в случае введения верхнего предела цены и при наличии транзакционных издержек

При введении нижнего предела цены и при дефиците спроса возникает теневой рынок, на котором будет реализовываться дефицитная продукция в размере  $(Q_1 - Q_d)$ . Как и в предыдущем случае, на теновом рынке реализуется продукция, ценность которой выше себестоимости. Следовательно, объем товаров  $(Q_S - Q_1)$  производиться не будет. Масштабы теневого рынка зависят от цены, по которой будет реализована продукция, и от количества, которое связано с ценовой эластичностью кривых спроса и предложения. Для расчета формул для вычисления максимального и минимального масштаба теневого рынка воспользуемся предыдущим примером. Предположим, что спрос и предложение на продукцию задаются следующими уравнениями:  $Q_d = x - P$ ;  $Q_S = P - y$ . Государство вводит нижний предел цены на данную продукцию. Обозначив транзакционные издержки через  $\phi$ , получим новое уравнение предложения  $Q_S = P - y - \phi$ . Приравняв новое уравнение предложения с уравнением спроса, получим цену и объем товара с учетом теневого рынка и транзакционных издержек. Итак,  $P = 1/2(x + y + \phi)$ , а объем продаж  $Q = 1/2(x - y - \phi)$ . При установленном нижнем пределе цены  $P_f = 1/2(x + y) + \beta$  объем спроса равняется  $Q_d = 1/2(x - y) - \beta$ . В соответствии с уравнением спроса покупатели готовы заплатить за данный объем товара  $P = 1/2(x + y) + \beta$ , а в соответствии с новым уравнением предложения производители готовы продать данный объем товаров по цене  $P_2 = 1/2(x + y) - \beta + \phi$ .

Построим график и выставим на него полученные значения.

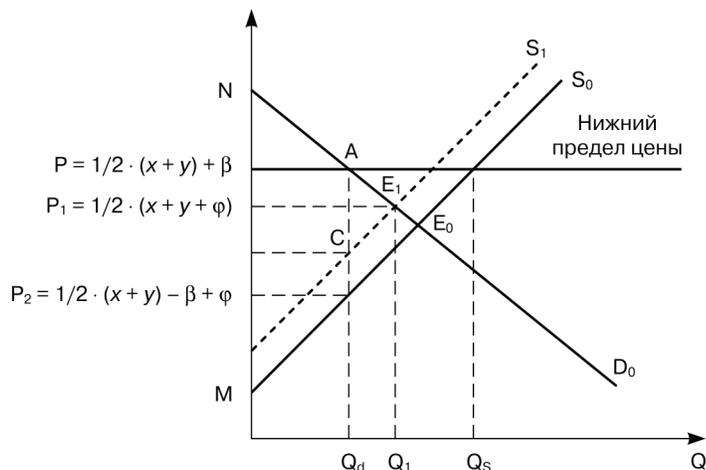


Рис. 6. Размер теневого рынка в случае введения нижнего предела цены и при наличии транзакционных издержек

Далее можно рассчитать максимальный и минимальный масштаб теневой экономики, которая образовалась в результате введения нижнего предела цены, с учетом наличия транзакционных издержек для обеспечения работы теневого рынка.

Максимальный масштаб теневого рынка рассчитывается как площадь трапеции  $AQ_dQ_1E_1$  и равняется  $\max SSM = 1/2(\beta x - xy - x\phi - y^2 + \beta^2 - 1/2y - 1/4\phi^2)$ .

Минимальный масштаб теневого рынка есть площадь трапеции  $CQ_dQ_1E_1$  и равняется  $\min SSM = 1/2(\beta x - xy - 1/2x\phi + 2y\beta - y^2 - 2\phi y - \beta^2 + 2\phi\beta - 3/4\phi^2)$ .

**Заключение.** В результате введения государством контроля над ценами в форме связанных верхних и нижних пределов цен рынок выходит из равновесия, а цена устанавливается на уровне пределов. При данных условиях на рынке образуется разница между объемом спроса и объемом предложения, что характеризуется появлением дефицита спроса, либо дефицитом предложения. В результате выхода из равновесия и сокращения объемов продаж общественное благосостояние снижается, также появляются безвозвратные потери для общества. Образовавшийся дефицит способствует появлению теневого рынка для реализации товаров, за которые готовность заплатить со стороны потребителей выше готовности их продать со стороны производителей. Таким образом, размер дефицита на официальном рынке будет сокращаться и включать в себя только те товары, ценность которых для потребителей ниже их себестоимости. Образованный теневой рынок позволит тем товарам, которые должны быть произведены в силу их эффективности, быть реализованными, а потребителям и производителям получить от их покупки или продажи соответствующие излишки. В зависимости от того, вызывает ли деятельность на теновом рынке рост транзакционных издержек, возможны две ситуации. При отсутствии транзакционных издержек объем продаж не снижается, следовательно, безвозвратные потери отсутствуют. Если деятельность на теновом рынке сопряжена по каким-либо причинам с ростом транзакционных издержек, то безвозвратные потери для общества появляются,

более того, их размер зависит от величины безвозвратных потерь и ценовой эластичности спроса и предложения. Данная гипотеза позволяет рассчитать максимальные и минимальные размеры теневого рынка в условиях наличия и отсутствия транзакционных издержек. Размер теневого рынка зависит от цены, которая складывается в результате взаимодействия покупателей и продавцов товара или услуги и эластичности кривых спроса и предложения на данном рынке.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Глинкина С. К вопросу о криминализации российской экономики // *Politekonom.* — 1997. — № 1. — С. 49—51.
- [2] Пономаренко А. Подходы к определению параметров «теневой экономики» // *Вопросы статистики.* — 1997. — № 1. — С. 23—24.
- [3] Тимофеев Л.М. Теневые экономические системы современной России: теория — анализ — модели. — М.: Издат. центр РГГУ, 2008.
- [4] Шнайдер Ф., Энст Д. Скрываясь в тени: Рост подпольной экономики // *Вопросы экономики.* — 2002. — № 30. — С. 1—15.
- [5] Arrow K.J. Markets and welfare. — Basingstoke, Hampshire: Macmillan in association with the International Economic Association, 1991. — P. 294.
- [6] Barzal Y. A Theory of Rationing by Waiting // *Journal of Law and Economics.* — Vol. 17. — No. 1 (April 1974). — P. 73—95.
- [7] Becker G. Crime and Punishment: An Economic Approach // *Journal of Political Economy.* — 1968. — Vol. 76. — No 2. — P. 169—217.
- [8] Becker G.S., Murphy K.M. A Theory of Rational Addiction // *Journal of Political Economy.* — 1988. — Vol. 96. — No 4. — P. 675—700.
- [9] Bergson A. Welfare, planning, and employment: selected essays in economic theory. — Cambridge, Mass.: MIT Press, 1982.
- [10] Framework for the Measurement of Unrecorded Economic Activities in Transition Economies. — Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development Report, 1997.
- [11] Gould J.R., Henry S.G.B. The Effects if Price Control on a Related Market // *Economica.* — 1967. — Vol. 34. — P. 42—49.
- [12] Hicks J.R. The social framework: an introduction to economics. 4th ed. — Oxford: Clarendon Press, 1971.
- [13] Kaldor N. Economics without equilibrium. — Armonk, N Y: ME Sharpe, 1985.
- [14] Lange O. On the Economic Theory of Socialism // *Review of Economic Studies.* — 1936. — Vol. 4. — P. 53—71.
- [15] Nichols D., Smolensky E., Tideman T.N. Discrimination by Waiting Time in Merit Goods, Part 1 // *The American Economic Review.* — Vol. 61. — No. 3 (June 1971). — P. 312—323.
- [16] Posner R.A. Theories of Economic Regulation // *The Bell Journal of Economics and Management Science.* — Vol. 5. — No. 2. (Autumn, 1974). — P. 335—358.
- [17] Scitovsky T. Welfare and competition. Revised ed. — London: Allen and Unwin, 1971.
- [18] Sen A.K. Choice, welfare, and development: a festschrift in honour of Amartya K. Sen. — Oxford: Clarendon Press; New York: Oxford University Press, 1995.
- [19] Shleifer A., Vishny R. Pervasive shortages under socialism. *The RAND Journal of Economics.* — Vol. 23. — No. 2 (Summer, 1992). — P. 237—246.
- [20] Shelling T.C. Economic Analysis and Organized Crime // U.S. The President's Commission on Law Enforcement and Administration of Justice. Task Force Report. Organized Crime. Annotation and Consultants Paper. — Washington, 1967. — P. 114—126.
- [21] Stigler J. The Theory of Economic Regulation // *The Bell Journal of Economics and Management Science.* — Vol. 2. — No. 1. (Spring, 1971). — P. 3—21.

## **CALCULATING THE SIZE OF THE SHADOW MARKET AS THE RESULT OF STATE SHORTAGES POLICY IN THE WORLD ECONOMY**

**N.O. Morozova**

Management and Finance Chair  
Astrakhan State University  
*Tatisheva str., 20a, Astrakhan, Russia, 414056*

Government regulation in the form of price ceiling and price floor creates shortages. The shortages decrease the amount of welfare and cause deadweight losses. But the shortages enhance the formation of the shadow market which diminishes the amount of shortages and removes the deadweight losses. The author suggests a method of calculating maximum and minimum scale of a shadow market in contemporary world economy.

**Key words:** state regulation, shadow market, social welfare, shortage, deadweight loss, price ceiling, price flooring, transaction costs.