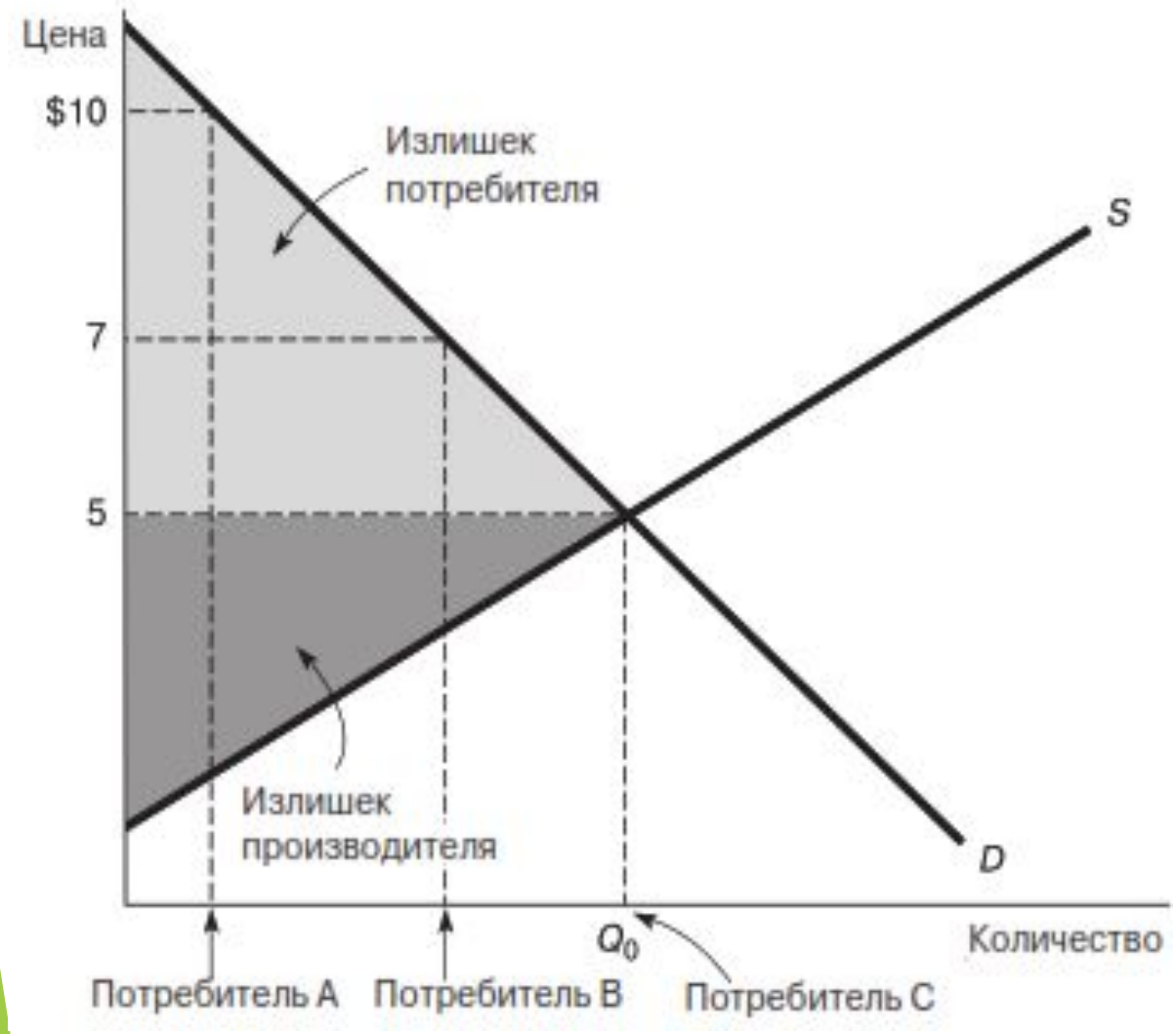
АНАЛИЗ КОНКУРЕНТНЫХ РЫНКОВ

Оценка выгод и потерь от государственной политики — излишки производителя и потребителя

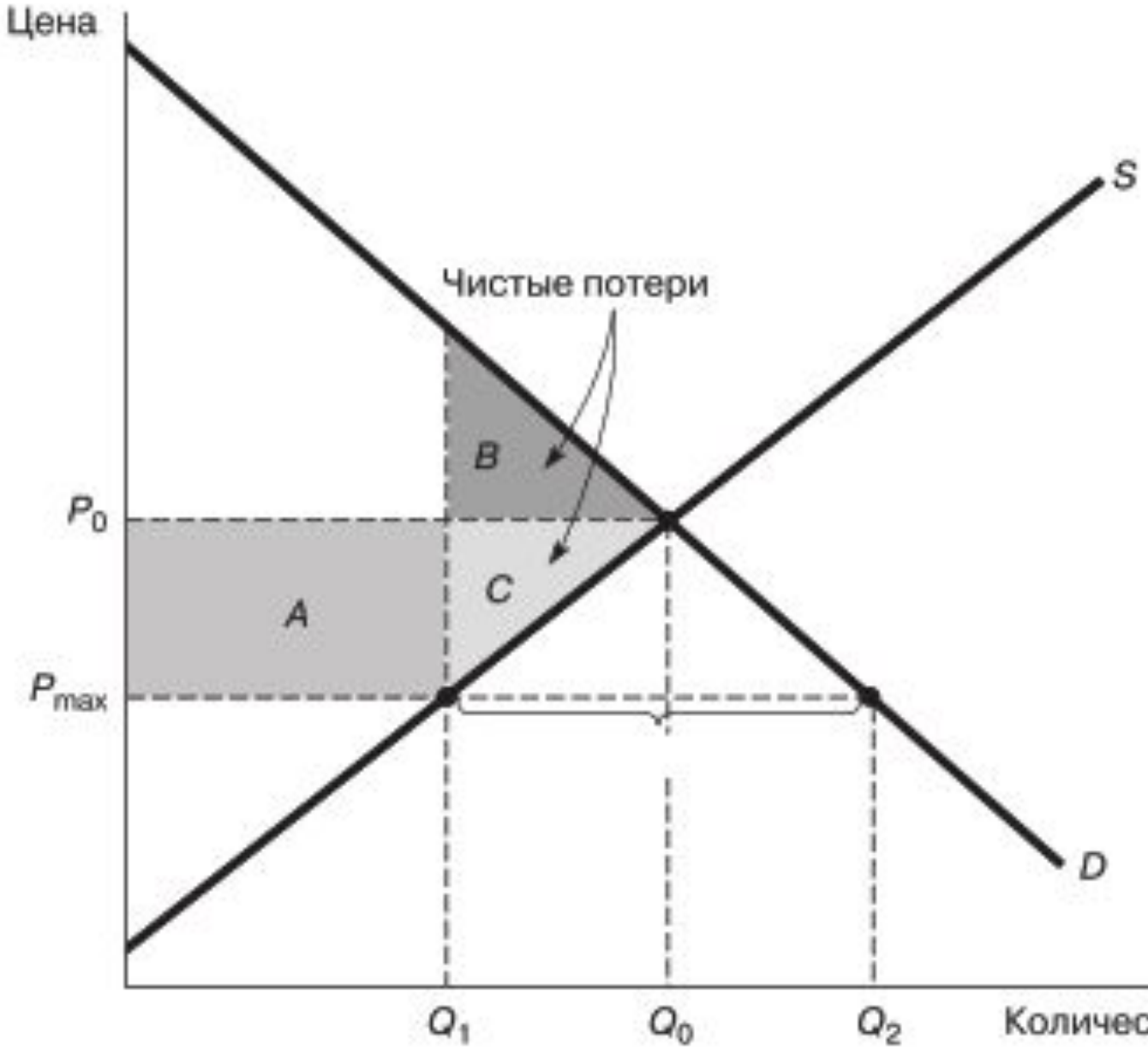
Обзор излишков потребителя и производителя

Излишек потребителя — это общая выгода или величина, которую потребитель получает помимо того, что он заплатил за товар.



Например, предположим, что рыночная цена товара равняется $5 за штуку. Некоторые потребители, оценивают этот товар очень высоко и заплатили бы за него гораздо больше, чем $5. Потребитель А готов платить за него $10. Однако поскольку рыночная цена только $5, он получает чистую выгоду в $5, которые он выделяет на него, минус $5, которые он должен заплатить, чтобы его получить. Потребитель В оценивает товар немного ниже. Он согласен заплатить $7; таким образом, его чистая выгода составит $2. Наконец потребитель С оценивает товар ровно в $5, т. е. рыночную цену. Ему безразлично, покупать или не покупать товар, и если рыночная цена станет на 1% выше, он забудет о покупке. Следовательно, потребитель С не получает никакой выгоды.

- излишек потребителя равняется площади области между кривой спроса и рыночной ценой . Так как *излишек потребителя составляет общую чистую выгоду для потребителей*,
- мы можем измерить прибыли и убытки потребителей от государственного вмешательства при помощи измерения окончательного изменения излишка
- Излишек производителя является аналогичным показателем для производителей. Издержки производства других единиц товара не так велики, как рыночная цена. Следовательно, производители получают выгоду — излишек — от продажи этих единиц продукции.
- Для каждой единицы товара этот излишек представляет собой разницу между рыночной ценой, которую получает производитель, и предельными издержками производства этой единицы товара.
- Для рынка в целом излишек производителя — это область выше кривой предложения, но ниже линии рыночной цены; это *выгода, которую производители с низкими издержками получают от продажи по рыночной цене*. это темный треугольник.
- Поскольку излишек производителя — это общая чистая выгода производителей, то мы можем измерить прибыли или убытки производителей от государственного вмешательства, найдя окончательное изменение излишка производителя.



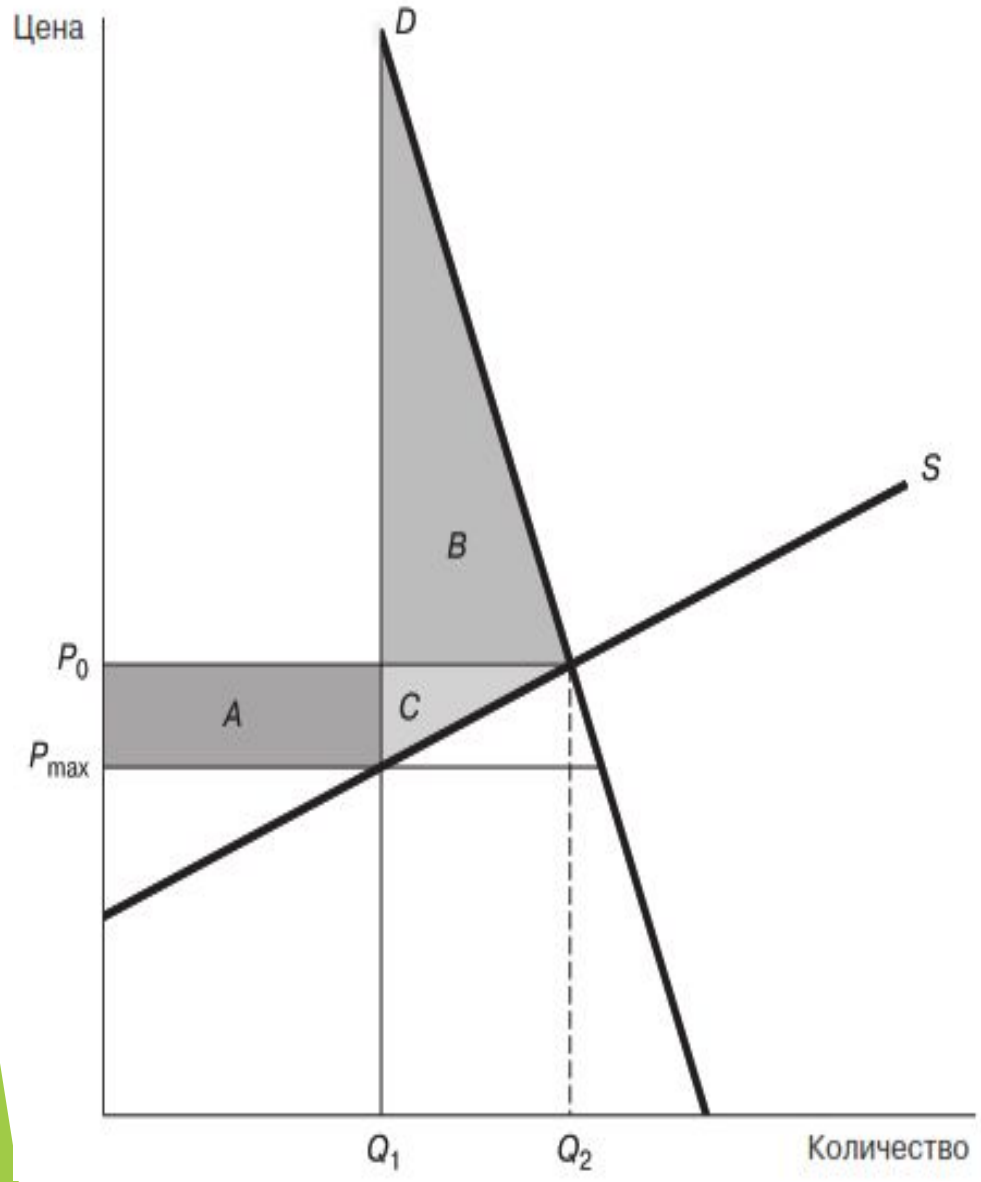
Излишки производителя и потребителя, изменившиеся из за введения контроля над ценами. В результате регулирования цена товара не может превысить P_{max} , которая ниже уравновешивающей рынок цены P_0. Выигрыш потребителя — это разница между прямоугольником A и треугольником B. Убыток производителя — это сумма площадей прямоугольника A и треугольника C. Треугольники B и C вместе показывают чистые потери от контроля над ценами.
Положение одних потребителей в результате проведения подобной политики ухудшается, а другие оказываются в выигрыше. Ухудшается положение людей, возможности которых теперь ограничены из-за снижения производства и продаж с Q_0 до Q_1 . Однако другие потребители смогли купить этот товар (возможно, из-за того, что оказались в нужном месте в нужное время или были готовы стоять в очереди).

- Потребители, которым все еще удается купить товар, демонстрируют *рост* излишка потребителя, который представлен заштрихованным прямоугольником *A*. Этот прямоугольник показывает снижение цены каждой единицы товара, умноженное на количество единиц товара, которое потребители готовы приобрести при более низкой цене.
- С другой стороны, те потребители, которые не могут больше покупать товар, теряют излишек; их *убыток* представлен заштрихованным треугольником *B*. Этот треугольник отображает ценность товара для потребителей за вычетом его реальной цены — сумму, которую они теряют из-за сокращения объема производства с Q_0 до Q_1.
- Чистое изменение потребительского излишка равняется, таким образом, *A*–*B*. Из рис. видим, что поскольку прямоугольник *A* больше треугольника *B*, чистое изменение потребительского излишка положительно.

Изменение излишка производителя

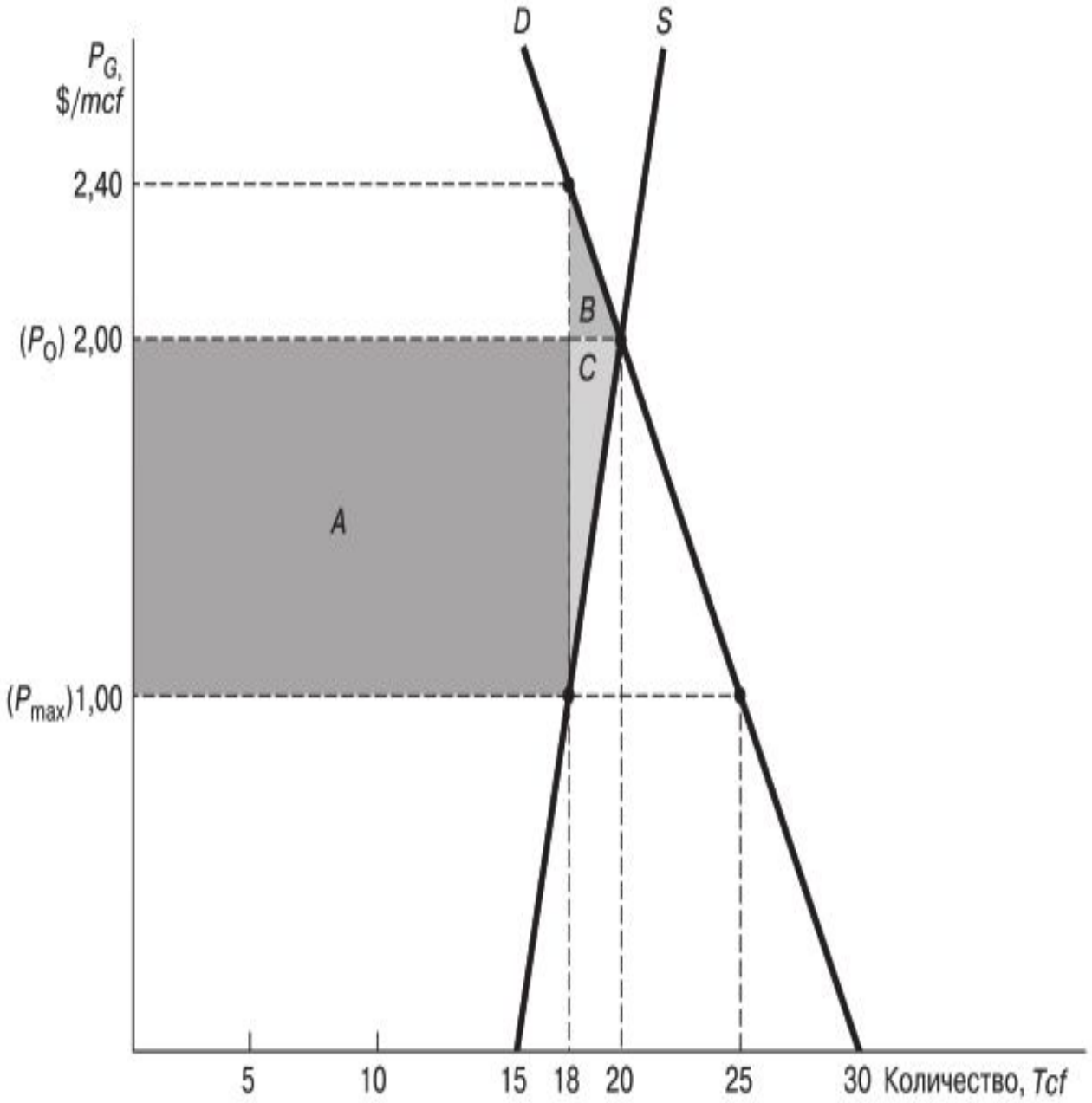
- В случае введения контроля над ценами некоторые производители останутся на рынке, но будут получать более низкую цену за свою продукцию, в то время как другие производители покинут рынок.
- Обе группы потеряют излишек производителя.
- Те производители, которые останутся на рынке и будут выпускать объем производства Q_1, теперь получат более низкую цену за продукцию.
- Они теряют излишек производителя, представленный прямоугольником *A*.
- Однако *общее* производство также сократится. Закрашенный треугольник *C* отображает дополнительную потерю излишка производителя и для тех производителей, которые оставили рынок, и для тех, кто остался на рынке, но производит меньше товара.
- Следовательно, общее изменение излишка производителя равняется *A*–*C*. Производители явно проигрывают в результате введения контроля над ценами.

Чистые потери



- Компенсирует ли выигрыш потребителей убыток производителей от контроля над ценами? Нет.
- Как показывает рис. 9.3, контроль над ценами приводит к чистой потере общего излишка, который мы называем **чистыми потерями** (deadweight loss).
- Изменение в излишке потребителя равняется *A* – *B*, а изменение в излишке производителя равно –*A*–*C*. Общее изменение излишка равняется, следовательно, (*A*–*B*) + (–*A*–*C*)= –*B*–*C*. Таким образом, чистый убыток на рис. 9.2. задается двумя треугольниками *B* и *C*. Чистые потери показывают неэффективность контроля над ценами: потеря излишка производителя превышает выигрыш в излишке потребителя.
- Если спрос недостаточно эластичен, треугольник *B* может оказаться больше прямоугольника *A*. В этом случае потребители страдают от чистого убытка, вызываемого контролем над ценами.

В конце 1970-х гг. контроль над ценами привел к большому дефициту природного газа. Сколько потребители выиграли от контроля над ценами на природный газ? Сколько производители потеряли? Каковы были чистые убытки для страны?
На основе имеющихся данных кривые спроса и предложения можно примерно задать следующими уравнениями:
предложение: $Q^S = 14 + 2P_G + 0.25P_0$
спрос: $Q^D = -5P_G + 3.75P_0$
где Q^S и : Q^D — это величины предложения и спроса, каждая из которых измеряется в трлн куб. футов (Tcf), P_G— это цена природного газа в долларах за тыс. куб. Футов ($/mcf), а P_0— цена на нефть в долларах за баррель ($/бар). Приравняв Q^S и Q^D и используя цену в $8 за баррель, цена равновесия на свободном рынке и количество равны соответственно $2/mcf и 20 Tcf. Однако в случае регулирования максимально допустимая цена составляла $1/mcf.
На рис. 9.4 показаны эти кривые спроса и предложения, а также сравниваются цены свободного рынка и регулируемые государством. Изменения в излишке потребителя и производителя, возникающие в результате контроля над ценами, изображены как прямоугольник *A* и треугольники *B* и *C*. Рассчитав площади прямоугольника и треугольников, мы определим прибыли и убытки от мер контроля.



Для совершения расчетов заметим, что 1 Tcf = 1 млрд mcf. Кроме того, подставляя 18 Tcf в уравнение кривой спроса, мы можем определить, что вертикальная линия через точку 18 Tcf пересекает кривую спроса при цене $2,40/mcf. Затем мы вычислим площади:

A = (18 млрд mcf) × ($1/mcf) = $18 млрд;

B = (1/2) × (2 млрд. mcf) × ($0,40/mcf) = $0,4 млрд;

C = (1/2) × (2 млрд. mcf) × ($1/mcf) = $1 млрд.

Изменение излишка потребителя в 1975 г., возникшее в результате контроля над ценами, составляет, следовательно, *A* – *B* = 18 – 0,4 = $17,6 млрд. Изменение излишка производителя равняется –*A* – *C* = –18 – 1 = –$19 млрд. Наконец, чистые убытки за год равняются –*B* – *C* = –0,4 – 1 = –$1,4 млрд. Помните, что чистые потери более $4 млрд в год — это существенный убыток для общества.

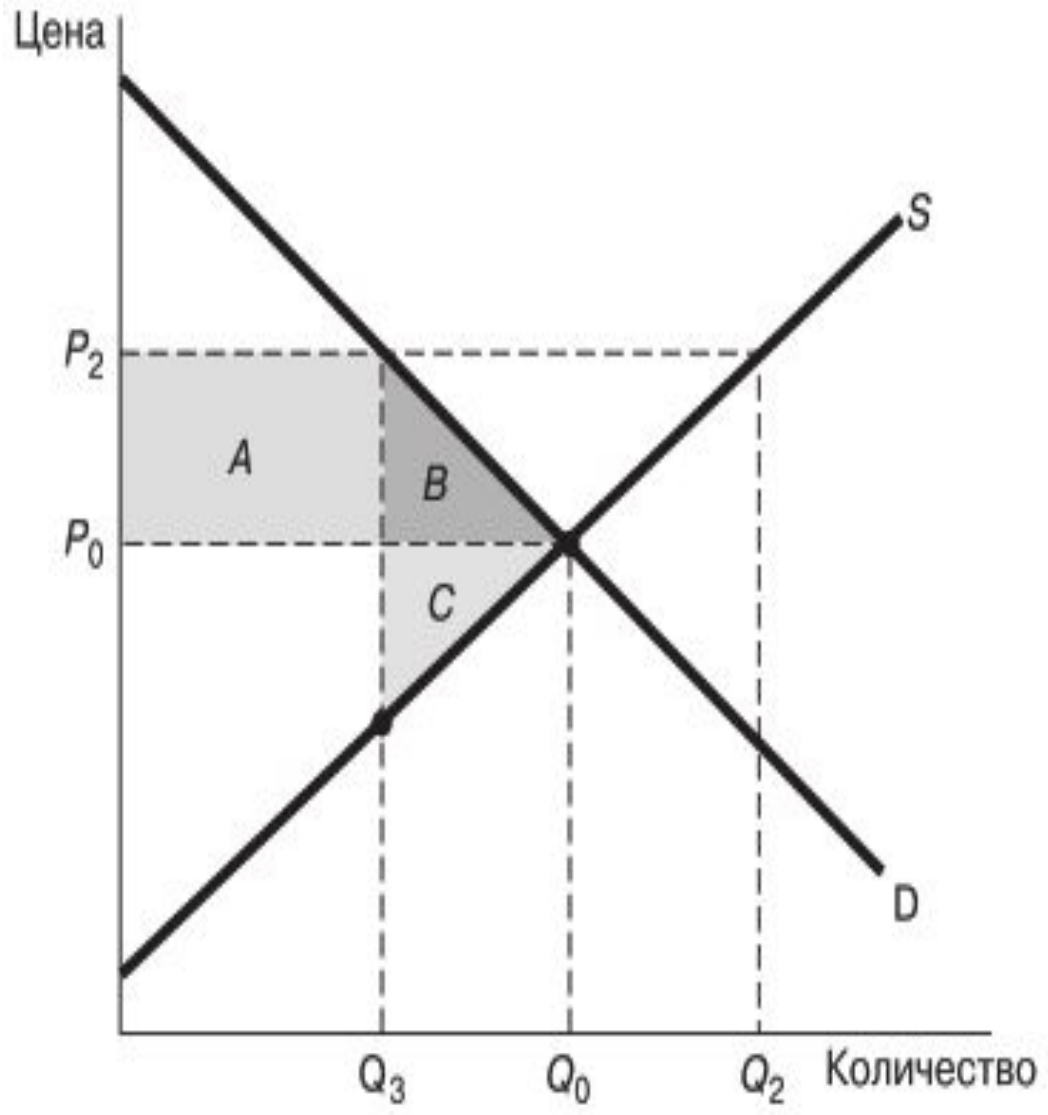
Эффективность конкурентного рынка

Внешние эффекты (externalities): иногда действия какого-то потребителя или производителя выражаются в издержках или выгодах, которые не являются частью рыночной цены. Такие издержки или выгоды называются **внешними эффектами**, поскольку они являются «внешними» по отношению к рынку.

В качестве примера возьмем производителя промышленных химикатов, который создает для общества издержки загрязнения окружающей среды. Без государственного вмешательства у такого производителя не будет стимула учитывать общественные издержки загрязнения.

Недостаток информации: провал рынка может возникнуть, если потребители не в состоянии принять решение, максимизирующее полезность, из-за недостатка информации о качестве или характере товара. Вмешательство правительства (например, требование «правды при маркировке») в таких случаях может быть желательным.

Если внешние эффекты и недостаток информации не наблюдаются, нерегулируемый конкурентный рынок приводит к экономически эффективному уровню производства. Чтобы доказать это, рассмотрим ситуацию, когда цена удерживается на уровне, отличном от равновесной, обеспечивающей равновесие спроса и предложения.



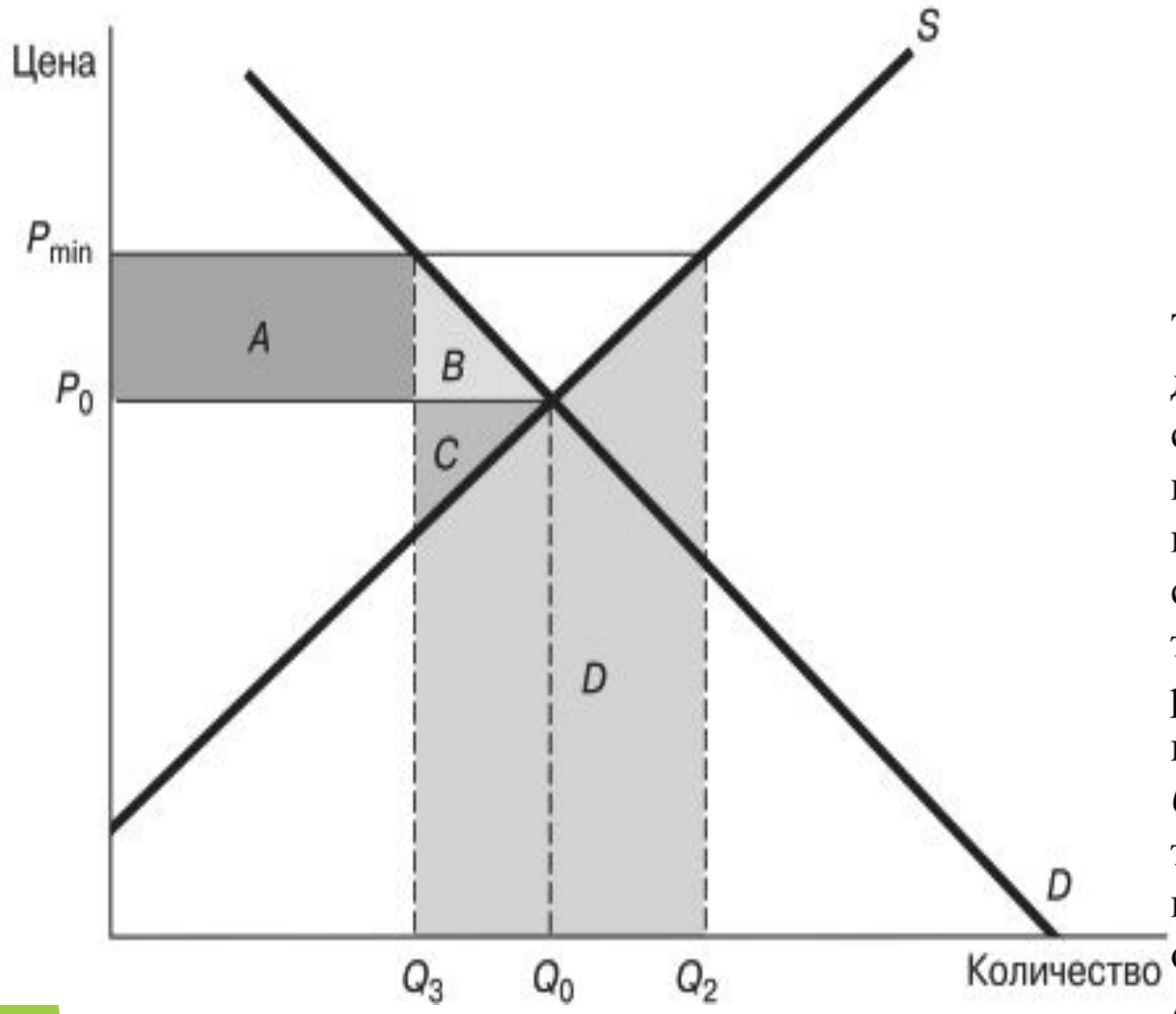
- Предположим, что правительство потребовало, чтобы цена была выше рыночной цены, выравнивающей спрос и предложение, — скажем, P_2 вместо P_1 .

Как показывает рис. 9.5, хотя производители и предпочли бы производить больше при более высокой цене (Q_2 вместо Q_0), потребители теперь покупают меньше (Q_3 вместо Q_0). Если допустить, что производители производят ровно столько, сколько смогут продать, то уровень рыночного объема производства будет равен Q_3 , и вновь возникнет чистая потеря общего излишка. Когда цена регулируется таким образом, что не может опуститься ниже уровня P_2, то востребованным оказывается только объем производства Q_3 . Если производится объем выпуска Q_3 , чистые потери равняются треугольникам *B* и *C*. При цене P_2 производители предпочли бы производить больше, чем Q_3 , но если они так поступят, то чистые потери станут еще выше

- На рис. 9.5 прямоугольник *A* представляет собой уступку потребителей производителям, которые теперь получают более высокую цену, а треугольники *B* и *C* снова равняются чистым потерям. Из-за более высокой цены некоторые потребители больше не покупают товар (потеря излишка потребителя, представленная треугольником *B*), и некоторые производители перестают его производить (потеря излишка производителя, равная треугольнику *C*).
- Фактически треугольники чистых потерь *B* и *C* на рис. 9.5 дают оптимистическую оценку издержек эффективности при проведении политики, поддерживающей цены выше уровней, при которых спрос и предложение равны.
- Некоторые производители, увлеченные высокой ценой P_2, возможно, увеличат свои производственные мощности и объемы производства, что приведет к образованию нераспроданной продукции. (Подобное происходило с авиакомпаниями, когда Управление гражданской аэронавтики удерживало тарифы на авиаперевозки на уровне выше равновесия спроса и предложения.)
- Или для того, чтобы удовлетворить производителей, правительство выкупает остаток продукции, чтобы поддержать уровень производства Q_2 или близкий к нему. (Это происходит в американском сельском хозяйстве.) В обоих случаях общая потеря благосостояния превысит размеры треугольников *B* и *C*.

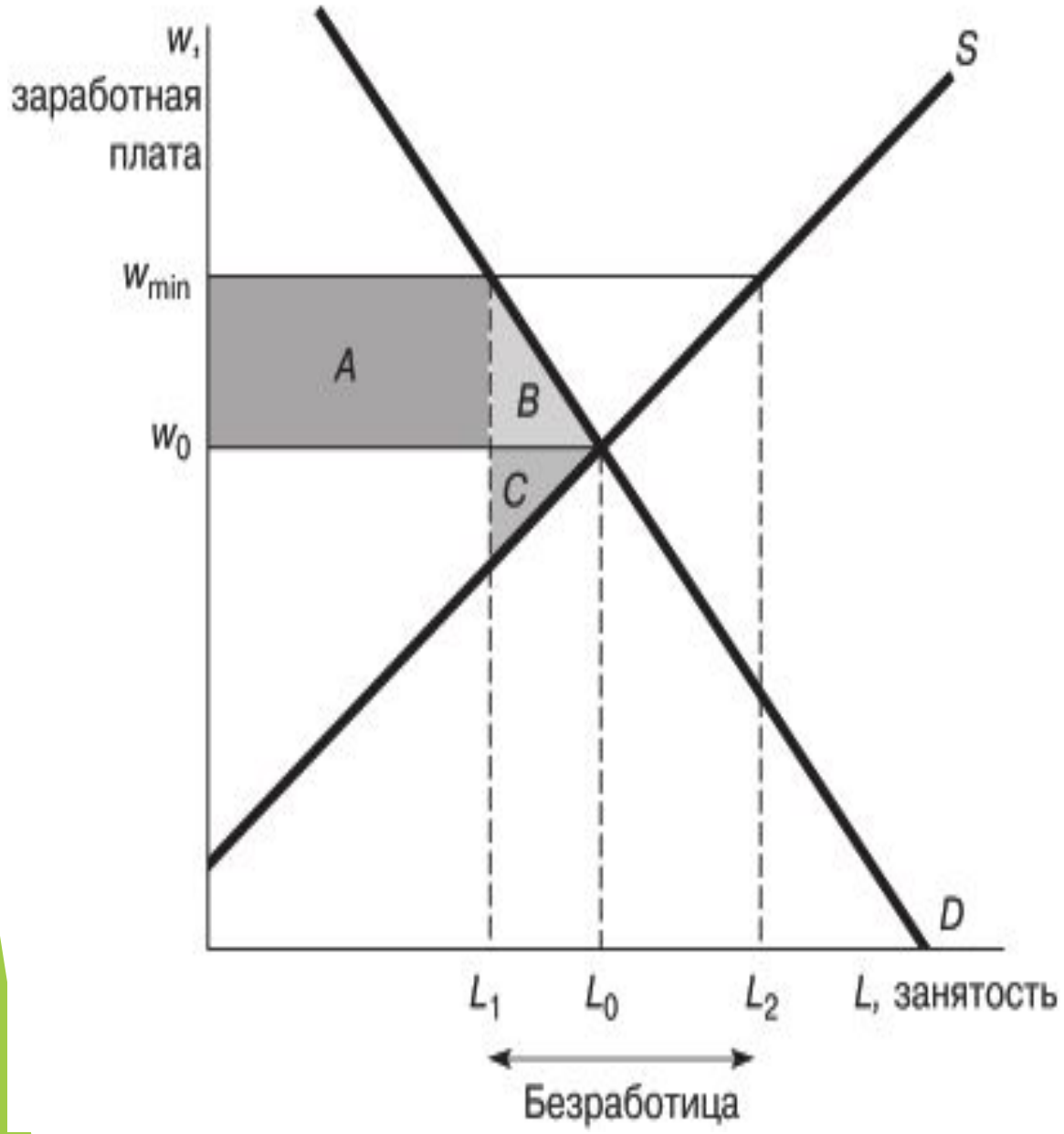
Минимальные цены

- Одним из способов поднять цену выше уровня, соответствующего равновесию спроса и предложения, является прямое регулирование — установление цены ниже определенного минимального уровня просто объявляется незаконным.
- Если производители сделают разумный вывод, что не смогут продать объем продукции, превышающий Q_3, то чистая потеря благосостояния будет задаваться треугольниками *B* и *C*.
- Но производители не обязательно ограничат объем производства уровнем Q_3.
- Что произойдет, если производители понадеются, что продадут по более высокой цене любой объем продукции, и будут осуществлять производство в соответствующем объеме?
- Эта ситуацию иллюстрирует рис. 9.6, где P_{min} обозначает минимальную цену, установленную государством.
- Величина предложения теперь равняется Q_2, а величина спроса — Q_3; разница — это избыточный, непроданный объем выпуска.
- Какие изменения произойдут в излишках производителя и потребителя.



Цена регулируется таким образом, что не может быть меньше P_{min} Производители хотели бы выпускать продукцию в объеме Q_2, но потребители купят только Q_3. Если производители и в самом деле произведут объем выпуска Q_2, величина $Q_3 - Q_2$останется непроданной, и изменение излишка производителя составит $A - B - D$. В этом случае положение производителей в целом может ухудшиться.

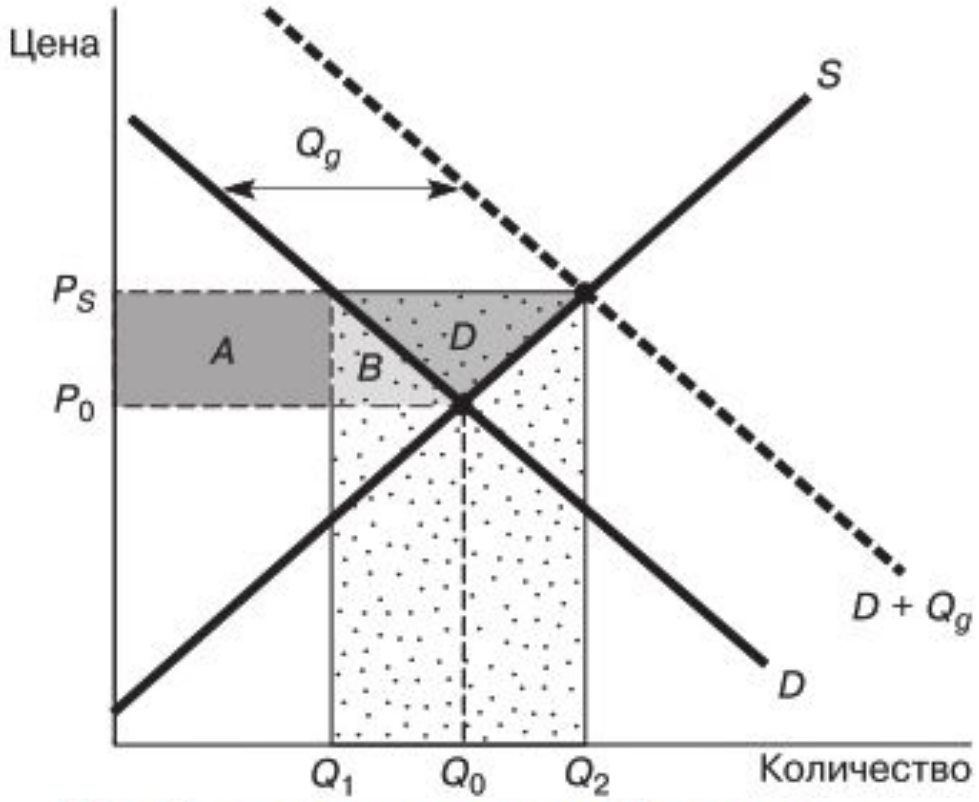
Те потребители, которые все еще покупают товар, теперь должны платить за него более высокую цену и тем самым страдать от потери излишка, которая представлена прямоугольником A на рис. 9.6. Некоторые потребители покинули рынок из-за повысившейся цены с соответствующей потерей излишка, представленной треугольником B. Общее изменение в излишке потребителя равняется, следовательно, $CS = -A - B$. Область ниже кривой предложения от Q_2 до Q_3- это издержки производства объема Q_2- Q_3, на рисунке они заштрихованы и обозначены как трапеция D. Пока производители не сократят объемы выпуска, чтобы избавиться от нереализованной продукции, общее изменение в излишке производителя будет равно $\Delta PS = F - C - D$.



- Еще один пример введенного правительством минимума цен — это закон о минимальной заработной плате.
- Заработная плата установлена на уровне w_{min}, который выше заработной платы w_0, при ней уравновешиваются спрос и предложение.
- В результате те рабочие, которые смогли найти работу, получают более высокую заработную плату. Однако некоторым людям, которым хотелось бы работать, найти место не удалось. Вследствие этой политики образовалась безработица, ее уровень на рисунке равняется L_2-L_1.

Гарантированные цены и квоты на производство

- Помимо введения минимальных цен, правительство может увеличить цену товара двумя способами.
- Большая часть американской сельскохозяйственной политики основывается на системе **гарантированных цен** (price supports), посредством которых правительство устанавливает рыночную цену товара выше уровня цены свободного рынка и покупает весь объем выпуска, необходимый для поддержания цены.
- Правительство также может увеличить цены за счет *ограничения производства*, прямого или через мотивацию производителей.
- Гарантированные цены служат для повышения цен молочных продуктов, табака, пшеницы, арахиса и т. д., чтобы их производители могли получить более высокие доходы.
- В соответствии с программой гарантированных цен правительство устанавливает гарантированную цену P_S , а затем покупает любой объем продукции, который потребуется для того, чтобы поддержать рыночную цену на этом уровне, как показано на рис. 9.8.



Чтобы сохранить цену P_s, которая выше цены P_0, уравновешивающей спрос и предложение, правительство закупает часть выпуска в объеме Q_g. Выигрыш производителей составляет $A + B + D$. Потери потребителей составляют $A + B$. Издержки государства представлены крапчатым прямоугольником, площадь которого равняется $P_s(Q_2 - Q_1)$.

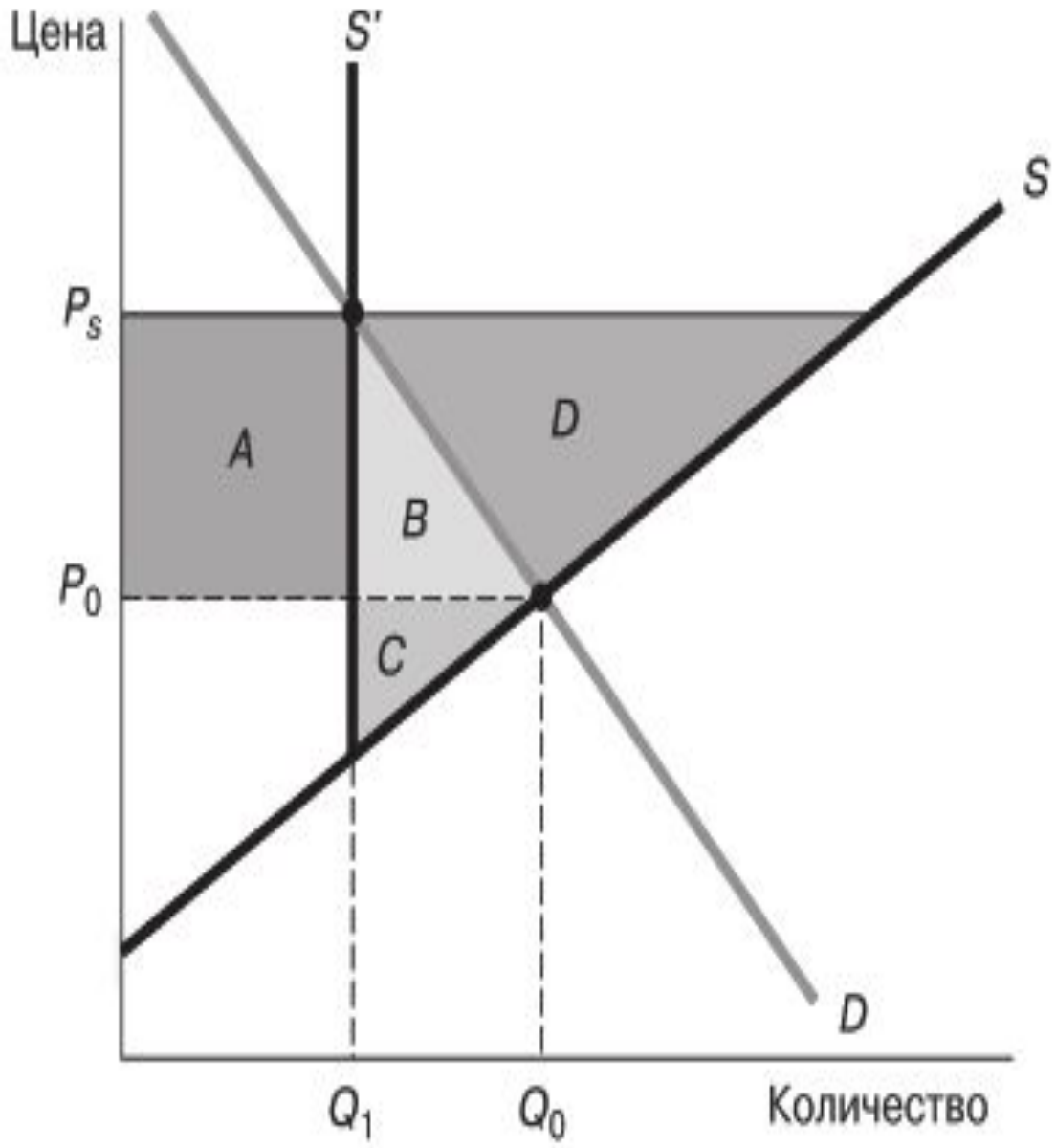
- **Потребители.** При цене P_S объем спроса потребителей падает до Q_1 , но величина предложения увеличивается до Q_2 . Чтобы поддержать эту цену и избежать накопления запасов на складах производителей, правительство вынуждено покупать продукцию в объеме $Q_g = Q_2 - Q_1$. В сущности, правительство добавляет свой спрос Q_g к спросу потребителей, и производители могут продать весь произведенный объем по цене P_S .
- Потребители, которые продолжают покупать товар, должны платить более высокую цену P_S вместо цены P_0 , так что они несут убыток от потери излишка потребителя, представленной прямоугольником *A*. Из-за более высокой цены другие потребители перестают приобретать товар или покупают его в меньшем количестве, и их потери излишка представлены треугольником *B*. Как и в случае с минимальной ценой, потребители теряют в этом случае величину, равную $\Delta CS = -A - B$.
- излишек производителя увеличивается на величину $\Delta CS = A + B + D$.

Правительство

- Но правительство при этом сталкивается с издержками (которые покрываются за счет налогов и тем самым в конечном счете являются издержками для потребителей). Эти издержки равны $(Q_2 - Q_1)P_S$— именно эту сумму государство должно уплатить за объем выпуска, который приобретает. На рис. 9.8 это большой прямоугольник в крапинку. Правительство может снизить издержки, если ему удастся «избавиться» от части своих покупок, т. е. продать их за рубеж по низкой цене. Однако, поступая подобным образом, оно мешает национальным производителям продавать свой товар на зарубежных рынках, а ведь именно производителям правительство старается угодить в первую очередь.
- Каковы общие издержки подобной политики с позиции благосостояния? Чтобы установить это, мы добавим изменение излишка потребителя к изменению излишка производителя, а затем вычтем издержки государства. Таким образом, общее изменение благосостояния составит $\Delta CS + \Delta PS \ - \text{Издержки государства} = D - (Q_2 - Q_1)P_S$
- Благосостояние общества в целом понижается на величину прямоугольника в крапинку, из которого вырезан треугольник *D*.
- Потери благосостояния могут оказаться просто огромными. Предоставить фермерам дополнительный доход, равный *A* + *B* + *D*, можно, дав им эти деньги напрямую, а не через гарантированные цены — это намного дешевле для общества. Так как потребители в любом случае теряют *A* + *B* при гарантированных ценах, в случае прямых выплат фермерам общество сохраняет за собой большой крапчатый прямоугольник за вычетом треугольника *D*.

Квоты на производство

- Помимо выхода на рынок и скупки выпущенной продукции (с увеличением совокупного спроса), правительство может поднять цену товара за счет *снижения предложения*.
- Сделать это можно, издав соответствующий закон, т. е. просто установив квоты на возможный объем выпуска каждой фирмы.
- С помощью квот цену на товар можно поднять до любого заданного уровня.
- Например, в Нью-Йорке до 1995 г. не было выпущено ни одного нового медальона сверх 11 800 штук, которые существовали с 1937 г.) В результате в Нью-Йорке поездка на такси стоит в среднем в два раза дороже, чем в Вашингтоне (округ Колумбия), где имеет место открытая система.
- Еще один пример — контроль над лицензиями на продажу алкоголя со стороны властей штатов.
- Требуя от любого бара или ресторана, где продается алкоголь, наличия специального разрешения, а потом ограничивая количество лицензий, власти препятствуют выходу на рынок новых рестораторов, что позволяет тем, кто уже имеет лицензии, устанавливать более высокие цены и прибыли.

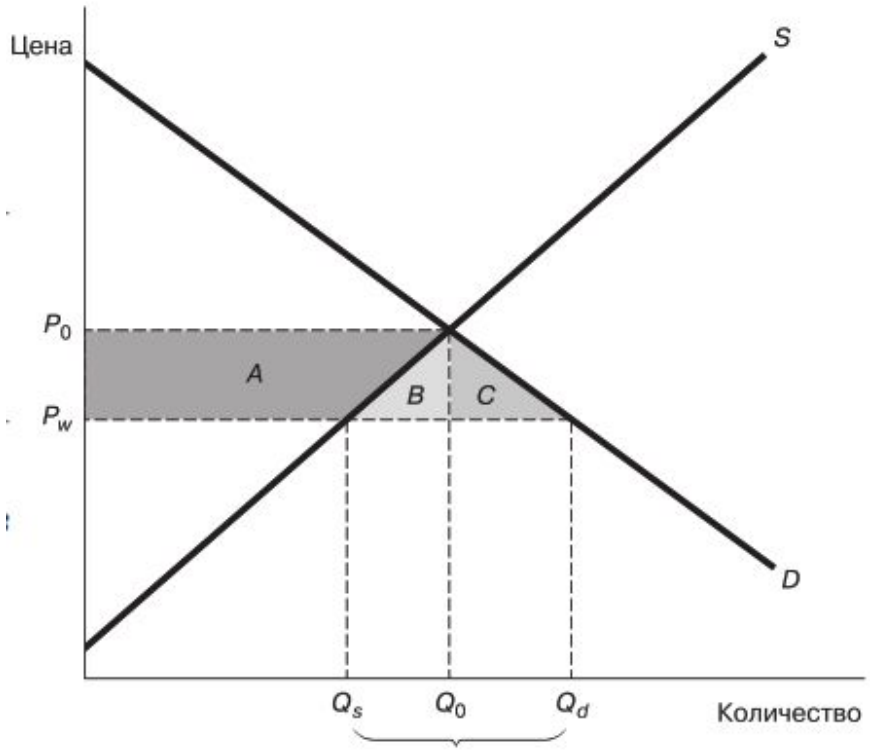


- Государство ограничивает величину предложения уровнем Q_1 вместо уровня равновесия спроса и предложения Q_0.
- При величине объема производства Q_1 кривая предложения становится вертикальной линией S'.
- Излишек потребителя уменьшается на величину прямоугольника A (те потребители, которые покупают товар, платят более высокую цену) и на величину треугольника B (некоторые потребители не в состоянии больше покупать товар из-за повысившейся цены).
- Производители получают величину, равную прямоугольнику A (продавая по более высокой цене), но теряют треугольник C (так как они теперь производят и продают объем Q_1 вместо Q_0). И снова имеют место чистые потери, представленные треугольниками B и C.

Программы стимулирования

- *Программы ограничения посевных площадей* создают для фермеров финансовые стимулы, чтобы те оставили некоторую часть своих площадей пустующими. Поскольку фермеры соглашаются ограничить посевные площади, кривая предложения снова неэластичной при объеме производства Q_1, и рыночная цена увеличивается с P_0 до P_1.
- Как и при прямых производственных квотах, изменение излишка потребителя составляет $\Delta CS = -A - B$.
- Теперь фермеры получают более высокую цену за производство в объеме Q_1, который соответствует выигрышу в излишке в размере прямоугольника *A*. Но из за того, что производство сокращается с Q_0 до Q_1 , имеет место потеря излишка производителя, соответствующая треугольнику *C*. Наконец, фермеры получают деньги от правительства как стимул для сокращения производства. Таким образом, общее изменение излишка производителя теперь составляет $\Delta PS = A - C +$ плата за непроизводство.

Импортные квоты и тарифы



На свободном рынке внутренняя цена равняется мировой ценеP$_w$. Общее потребление составляет Q_d, из которого Q_S предлагается внутренними производителями, а остальное импортируется. Когда импорт отсутствует, цена увеличивается до P$_0$. Выигрыш производителей равняется площади трапеции A. Потери потребителей составляют величину $A + B + C$, так что чистые потери равняются $B + C$

- Многие страны используют **импортные квоты** и **тарифы** (налог на импортированный товар), чтобы удерживать внутреннюю цену товара на уровне выше мировой цены, и тем самым помогают национальной промышленности получать более высокие прибыли, чем в условиях свободной торговли.
- В отсутствие квот или тарифов страна будет импортировать товар, только если его мировая цена ниже рыночной цены, которая установилась бы в случае полного отсутствия импорта.
- S и D — это кривые внутреннего спроса и предложения. Если бы никакого импорта не существовало, внутренняя национальная цена и количество товара равнялись бы соответственно P$_0$ и Q_0 , при которых спрос уравновешивает предложение. Но так как мировая цена P$_w$ ниже P$_0$, внутренние потребители получают стимул покупать товар из-за границы и будут поступать так, если не ограничить импорт.