НАЛОГ НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ И ПРЕДПРИЯТИЕ, МАКСИМИЗИРУЮЩЕЕ ПРИБЫЛЬ

Соколовский Л.Е.

(Москва)

Рассматривается поведение предприятия, максимизирующего прибыль в условиях налога на добавленную стоимость, и обсуждается возможность снижения объемов производства продукции вследствие влияния этого налога на потребительский спрос.

Введение в экономике России налога на добавленную стоимость (НДС) связывалось скорее всего с необходимостью решения таких задач, как предотвращение дальнейшего спада производства, снижение инфляционного давления, стабилизация системы государственных доходов. Одновременно был отменен налог с оборота, недостатки которого определялись, в частности, тем, что, во-первых, не являясь универсальным и будучи связанным даже не с экономическим оборотом вообще, а лишь с отдельными товарами, он фактически превращался в акциз, и, во-вторых, непосредственно зависел от количества стадий производства. Каждое предприятие выплачивало налог с оборота, пропорциональный стоимости, созданной не только им самим, но и всеми участниками производства товара на его более ранних стадиях.

При НДС ситуация меняется: размеры нового налога с предприятия теперь зависят лишь от величины стоимости, создаваемой именно им.

В условиях свободного ценообразования потенциальные возможности использования НДС в качестве барьера на пути сокращения объемов производства определяются как характером спроса, так и мотивацией производителей и степенью монополизации в соответствующей отрасли. Реакция же отдельного предприятия на НДС отражает кроме всего прочего его положение в процессе последовательного выпуска продукции: оно различно для тех, кто непосредственно связан с потребителем конечного продукта и для тех, кто производит промежуточный продукт, предназначенный для дальнейшей обработки. Причины такого отличия связаны прежде всего со спецификой ценообразования в условиях НДС.

Меры по предотвращению дальнейшего спада производства и стабилизации доходов государственного бюджета не являются абсолютно идентичными. Так, снижение налоговых ставок на доходы предприятий совсем необязательно приведет к увеличению поступлений налога в казну, во всяком случае на коротких временных интервалах, ибо неизвестно, на какой части кривой Лаффера — восходящей или нисходящей — находится экономика [1, с. 328, 329]. И если на нисходящей дуге такая политика вызывает рост государственных доходов, то на восходящей, наоборот, доходы бюджета сокращаются.

При анализе деятельности экономического субъекта в общем случае необходимо принимать во внимание все налоги, действующие на данном уровне, поскольку эффекты их взимания взаимосвязаны. Однако по степени своего влияния на поведение субъекта налоги могут существенно различаться. Если иметь в виду предприятие, то при исследовании воздействия на его решения фискальной политики государства в качестве первого приближения можно ограничиться рассмотрением ситуации, учитывающей лишь НДС и налог на прибыль.

Предположим, что объем продукции Q , изготавливаемой предприятием в течение

некоторого (единичного) интервала времени, определяется соотношением

$$Q = F(K, L), \quad (1)$$

где K — стоимость основных производственных фондов; L — количество используемых ресурсов труда; F — агрегированная производственная функция с положительной и убывающей предельной производительностью труда, т.е.

$$\partial F / \partial L > 0, \quad \partial^2 F / \partial L^2 < 0. \quad (2)$$

Допустим, что доля затрат материальных ресурсов в цене продукции не зависит от объема производства и равна h . Тогда балансовая прибыль предприятия

$$\pi = (1 - h)p_0 Q - wL - \delta K, \quad (3)$$

где p_0 — свободная цена продукции в отсутствии НДС*; w — заработная плата работника в течение рассматриваемого интервала времени; δ — норма амортизационных отчислений. Правая часть (3) — это величина балансовой прибыли предприятия при отсутствии НДС.

Предположим, что в систему налогообложения предприятия вводится пропорциональный НДС по ставке τ . Поскольку добавленная стоимость V , создаваемая предприятием (при включении в нее заработной платы, амортизации и прибыли [3, с. 249]), равна

$$V = (1 - h)p_0 Q, \quad (4)$$

выплачиваемый предприятием НДС составит $(1 - h)\tau p_0 Q$.

В соответствии с Законом РСФСР "О налоге на добавленную стоимость" [4, с. 15], продажа продукции потребителям должна осуществляться по цене $r_0 = (1 + \tau)p_0$. Если бы это всегда было действительно так, то в предположении, что после повышения цены в $(1 + \tau)$ раз спрос не станет "узким местом" процесса реализации, выручка предприятия, уменьшенная на величину НДС, будет точно такой же, как и до введения НДС. И в этом случае НДС не потребует от предприятия никаких дополнительных платежей, хотя именно оно непосредственно и выплачивает этот налог. Здесь, как почти всегда при косвенных обложениях, бремя налога ложится не на того, кто его платит, а на потребителя конечной продукции.

Процесс реализации продукции в условиях НДС на практике может протекать несколько иначе. Если p_0 — свободная цена продукции при отсутствии НДС, то после его введения результаты хозяйственной деятельности предприятия совсем необязательно будут инвариантны относительно изменений этой цены. Когда спрос эластичен по цене, для предприятия-изготовителя не всегда выгодно полностью перекладывать бремя НДС на потребителя. И то, что в цене продукции указывается полная сумма компенсации, совсем еще не означает, что дело именно так и обстоит: не исключено, что производитель, стремясь предотвратить сокращение спроса на свою продукцию, прибегнет к снижению цены (без учета НДС), прежде чем добавлять к ней компенсацию [2, с. 2]. Это значит, что продукция потребителям будет продаваться не по цене r_0 , обеспечивающей производителю полную компенсацию платежей НДС (при достаточном спросе), а по более низкой, и тогда налоговое бремя ляжет и на предприятие.

Если спрос не ограничивает реализацию продукции, то при цене r_0 и в предположении, что затраты на приобретение материальных ресурсов также возрастают в $(1 + \tau)$

*В общем случае p_0 может зависеть от ставки налога на прибыль, ибо в условиях свободного ценообразования уровень прямого налога на нее является одним из факторов, которые учитываются изготовителем при установлении цен [2, с. 3]. Для предприятия, функционирующего в условиях сегодняшней российской экономики, где конкуренция — скорее исключение, чем правило, данная гипотеза кажется вполне правдоподобной, поскольку вряд ли при усилении прямого налогового давления производители не попытаются (и скорее всего им это удастся) удержать прибыльность путем повышения цен. Однако, как будет видно из дальнейшего, для нас здесь важна не возможность повышения свободной цены в связи с прямым налогом на прибыль, а возможность ее снижения в результате косвенного налога на добавленную стоимость.

раз, прибыль предприятия с учетом платежей по НДС составит

$$\pi = r_0 Q - (1 - h) \tau p_0 Q - (1 + \tau) h p_0 Q - wL - \delta K = (1 - h) p_0 Q - \omega L - \delta K,$$

т.е. будет точно такой же, как и при отсутствии НДС.

Поскольку, по предположению, кроме НДС предприятие облагается также пропорциональным налогом на прибыль, остающаяся в его распоряжении чистая прибыль будет равна $(1 - t)\pi$, где t — ставка налога на прибыль.

Допустим далее, что предприятие ориентируется на получение максимальной чистой прибыли $(1 - t)\pi$. Если ограничиться статическим подходом, считая стоимость основных производственных фондов фиксированной, то задача максимизации чистой прибыли сведется к оптимальному выбору количества используемых трудовых ресурсов, а необходимое условие оптимальности запишется в виде

$$\frac{\partial F}{\partial L} = \frac{w}{(1 - h) p_0}. \quad (5)$$

Пусть решение этого уравнения — L_0 и D — спрос на продукцию предприятия. Поскольку в общем случае спрос зависит от цены, по которой предлагается продукция, то при отсутствии НДС $D = D(p_0)$. Если $D(p_0) \geq Q_0 = F(K, L_0)$, то в условиях одного только налога на прибыль L_0 и Q_0 были бы соответственно оптимальным количеством используемых трудовых ресурсов и оптимальным объемом производства. Допустим, что и после введения НДС спрос, зависящий теперь от r_0 , не становится фактором, ограничивающим реализацию, т.е. $D(r_0) \geq Q_0$. Тогда оптимальные величины ресурсов труда и объемов производства останутся прежними, как и максимальная прибыль

$$\pi_0 = (1 - h) p_0 Q_0 - wL_0 - \delta K. \quad (6)$$

Изменится лишь суммарная величина налоговых платежей в бюджет, которая вместо $t\pi_0$ станет равной

$$T_0 = (1 - h) \tau p_0 Q_0 + t\pi_0. \quad (7)$$

Однако при достаточно эластичном спросе ситуация меняется. Увеличение цены продукции в $(1 + \tau)$ раз, происходящее в результате введения НДС, может негативно отразиться на спросе и уменьшить возможный объем реализации продукции предприятия. Допустим, это снижение таково, что $D(r_0) < Q_0$. Тогда производитель вынужден принять какое-то решение. Ограничим множество имеющихся у него альтернатив двумя, по-видимому, наиболее реальными: предприятие либо сокращает объемы производства до уровня спроса $D(r_0)$ при сохранении цены r_0 (поскольку модель носит статический характер, можно исключить из рассмотрения ситуацию создания запасов за счет нереализованной готовой продукции), либо понижает цену r_0 до некоторого уровня r (или, что то же самое, цену p_0 до p) с целью расширения спроса на свою продукцию.

Предположим сначала, что цена изготавливаемой продукции равна r_0 , но после введения НДС предприятие снижает объемы производства до уровня $Q_1 = D(r_0)$, а количество используемых трудовых ресурсов — до L_1 , определяемого тем же условием $F(K, L_1) = D(r_0)$. Тогда прибыль и сумма выплачиваемых предприятием налогов соответственно составят

$$\pi_1 = (1 - h) p_0 Q_1 - wL_1, \quad (8)$$

$$T_1 = (1 - h) \tau p_0 Q_1 + t\pi_1. \quad (9)$$

Нетрудно показать, используя (2), (5), что $\pi_1 < \pi_0$. Впрочем, это очевидно и так, поскольку обе ситуации различаются лишь тем, что в первой определяется безусловный (по отношению к спросу) максимум прибыли, а во второй — при $D(r_0) < Q_0$.

Сравнение правых частей (6) и (8) показывает, что во второй ситуации предприятие несет потери чистой прибыли, остающейся в его распоряжении, в размере $(1 - t)[(1 - h)p_0(Q_0 - Q_1) - w(L_0 - L_1)]$. Именно эти потери и составляют бремя налога на добавленную стоимость для предприятия, вынужденного сокращать объемы производства продукции при достаточно эластичном спросе.

Но потери — по сравнению с ситуацией полной компенсации — возникают не только для предприятия, но и для бюджета. В результате сокращения объемов производства при достаточно эластичном спросе бюджетные доходы (применительно к рассматриваемому предприятию) уменьшаются, как это следует из (7) и (9), на величину $T_0 - T_1 = \tau p_0(1-h)(Q_0 - Q_1) + t(\pi_0 - \pi_1) > 0$, так как $Q_1 < Q_0$, $\pi_1 < \pi_0$.

Допустим теперь, что предприятие принимает второе решение, т.е. снижает цену своей продукции с $r_0 = (1 + \tau)p_0$ до уровня $r = (1 + \tau)p$, $p < p_0$, а цена (агрегированная) материальных ресурсов, приобретаемых предприятием, остается неизменной, так что их затраты на единицу продукции по-прежнему составляют $(1 + \tau)hp_0$ (при этом, конечно, в соответствии с Законом "О налоге на добавленную стоимость" величина налога на приобретаемые предприятием материальные ресурсы не включается в его издержки производства). В этом случае прибыль от реализации продукции равна

$$\pi = (p - hp_0)Q - wL - \delta K. \quad (10)$$

Предположим далее, что, во-первых, предприятие выбирает новую цену r так, чтобы максимизировать прибыль, и, во-вторых, что решение этой задачи существует. Очевидно, что в описываемой ситуации оптимальные значения используемых ресурсов труда и объемов производства становятся функциями цены, т.е. $L = L(r)$, $Q = Q(r)$. При этом в правой части (10) объем производства можно заменить спросом, поскольку в рассматриваемой ситуации обе величины совпадают. Действительно, если допустить обратное и считать, что при каждой данной цене оптимальный (в смысле максимума прибыли) выпуск ниже уровня спроса, то простым повышением цены продукции можно было бы при том же самом объеме производства добиться увеличения прибыли, что противоречило бы предположению о том, что исходная прибыль максимальна.

Если дополнительно предположить, что для рассматриваемых значений цены $(p - hp_0) > 0$ (нарушение этого условия означало бы убыточность предприятия), то необходимое условие оптимальности $\partial\pi/\partial r = 0$ запишется в виде

$$\frac{\partial F}{\partial L} = \frac{w}{p - hp_0} - \frac{F}{(1 + \tau)(p - hp_0)} \left(\frac{dL}{dr} \right)^{-1}. \quad (11)$$

Пусть решение этого уравнения — r_2 , а соответствующие оптимальные значения количества трудовых ресурсов и объемов производства $L_2 = L_2(r_2)$ и $Q_2 = F(K, L_2)$. Поскольку в данном случае, как уже отмечалось, $F(K, L) = D(r)$

$$\frac{\partial F}{\partial L} \frac{dL}{dr} = \frac{dD}{dr}. \quad (12)$$

Из (12) и естественного предположения о том, что рост цены вызывает сокращение спроса, следует, что $dL/dr < 0$ и, значит, правая часть (11) оказывается больше, чем $w/(p_2 - hp_0)$. Но поскольку по построению $r_2 < r_0$, то $p_2 = r_2/(1 + \tau) < p_0$ и $w/(p_2 - hp_0) > w/(1-h)p_0$ при $(p_2 - hp_0) > 0$. Таким образом, правая часть (11) больше, чем правая часть (5), откуда $L_2 < L_0$. Но L_2 отвечает большему, чем $D(r_0)$, значению спроса, так что $L_2 > L_1$.

Сравнение решений уравнений (5) и (11) позволяет получить еще один вывод, связанный с критической ролью, которую может играть эластичный спрос при введении НДС. Если спрос не является фактором, ограничивающим возможности реализации продукции, то, как следует из (5), ставка НДС не воздействует на величины оптимального объема производства и максимальной прибыли (хотя от нее, естественно, зависит сумма налогов, выплачиваемых предприятием). Эта независимость определяется фактом полной компенсации изготовителю платежей НДС. Положение меняется, если спрос создает эффективное ограничение для объема реализации. Тогда, как вытекает из (11), оптимальное значение цены, а значит, и оптимальное количество трудовых ресурсов, и оптимальный объем производства зависят от ставки НДС.

Для максимальной прибыли и соответствующей суммы налоговых платежей в бюд-

жет в данной ситуации имеем

$$\pi_2 = (p_2 - hp_0) Q_2 - wL_2 - \delta K, \quad (13)$$

$$T_2 = \tau(p_2 - hp_0) Q_2 + t\pi_2. \quad (14)$$

Сравнение π_0 и π_2 показывает, что

$$\pi_0 - \pi_2 = [p_0(1-h)F(K, L_0) - (p_2 - hp_0)F(K, L_2)] - w(L_0 - L_2). \quad (15)$$

Если воспользоваться

$$F(K, L_0) = F(K, L_2) + \frac{\partial F(K, L_2 + \xi(L_0 - L_2))}{\partial L} (L_0 - L_2), \quad 0 < \xi < 1, \quad (16)$$

а также (2) и (5), то из (15) следует

$$\begin{aligned} \pi_0 - \pi_2 &> (p_0 - p_2)F(K, L_2) + (1-h)p_0 \frac{\partial F(K, L_0)}{\partial L} (L_0 - L_2) - w(L_0 - L_2) = \\ &= (p_0 - p_2)F(K, L_2) > 0. \end{aligned} \quad (17)$$

В то же время в силу (7), (14), (17) имеем

$$\begin{aligned} T_0 - T_2 &= \tau p_0(1-h)Q_0 - \tau(p_2 - hp_0)Q_2 + t(\pi_0 - \pi_2) > \\ &> \tau p_0(1-h)(Q_0 - Q_2) > 0. \end{aligned}$$

Таким образом, если после повышения цены вследствие введения НДС спрос становится ограничивающим фактором реализации продукции, то стратегия снижения цены с целью расширения спроса (так же, как и политика сокращения объемов производства при неизменной цене) ведет к уменьшению выпуска, прибыли и суммы выплачиваемых налогов. Это означает, что в данной ситуации бремя НДС распространяется не только на потребителей, но и на производителя и на бюджет.

Для выяснения условий, при которых предприятие, максимизирующее прибыль, может быть заинтересовано в указанной выше стратегии, продифференцируем обе части (10) по r , заменив предварительно Q на $D(r)$, что правомерно, поскольку, как отмечалось, в описываемой ситуации объем производства совпадает с спросом. Тогда, учитывая (12), получим

$$\frac{d\pi}{dr} = \frac{D}{(1+\tau)} + (p - hp_0) \frac{dD}{dr} - w \frac{dL}{dr} = \frac{D}{(1+\tau)} \left[1 + \frac{b\eta}{\eta_{F,L}} (\eta_{F,L} - \rho) \right], \quad (18)$$

где $\eta = (dD/dr)/(D/r)$ — эластичность спроса на продукцию предприятия по цене; $\eta_{F,L} = (\partial F/\partial L)/(F/L)$ — эластичность объема производства по труду; $b = (p - hp_0)/p$ — отношение добавленной стоимости к стоимости продукции (без учета НДС); $\rho = wL/(p - hp_0)F$ — доля заработной платы в добавленной стоимости.

Поскольку эластичность спроса по цене — величина отрицательная, из (18) следует, что в случае

$$(\eta_{F,L} - \rho) < 0 \quad (19)$$

производная $d\pi/dr > 0$. Это означает, что, если верно (19), то независимо от характера спроса предприятию выгоднее снижать объемы производства до уровня $D(r_0)$, сохраняя цену r_0 , чем уменьшать цену с целью расширения спроса и объема реализации.

Если

$$(\eta_{F,L} - \rho) > 0, \quad (20)$$

то, как вытекает из (18), снижение объемов производства при неизменной цене оказывается для производителя предпочтительнее, чем уменьшение цены тогда, когда эластичность спроса удовлетворяет неравенству: $\eta > -\eta_{F,L}/b(\eta_{F,L} - \rho)$.

И лишь когда наряду с (20) выполняется неравенство

$$\eta < - \frac{\eta_{F,L}}{b(\eta_{F,L} - \rho)}, \quad (21)$$

предприятие, максимизирующее прибыль, может быть заинтересовано в том, чтобы при введении НДС снижать цену своей продукции с целью расширения объемов реализации.

Насколько реалистично выполнение условий (20), (21)? Поскольку в общем случае ответ затруднителен, ограничимся некоторыми численными оценками.

Пусть в соответствии с оценками эластичности выпуска по труду для народного хозяйства СССР в 1960–1980 гг. [5] эластичность $\eta_{F,L}$ принимает значения 0,493 и 0,579. Оценим величину ρ на основе статистических данных по промышленности СССР в 1990 г. Среднемесячная заработная плата в промышленности была 274,6 руб. [6, с. 36], а численность рабочих и служащих – 35,3 млн. человек [6, с. 100], так что $wL = (274,6 \times 35,3 \times 10^6 \times 12) = 116,3$ млрд. руб.

Поскольку в том же году прибыль в промышленности равнялась 131,7 млрд. руб. [6, с. 20], а амортизационные отчисления – 71,7 млрд. [6, с. 25], добавленная стоимость составляла 319,7 млрд. руб. и, следовательно, $\rho = 116,3/319,7 = 0,364$.

Таким образом, это свидетельствует о справедливости неравенства (20).

Стоимость промышленной продукции в 1990 г. равнялась 918 млрд. руб. [6, с. 5], поэтому для отношения добавленной стоимости к объему производства имеем $b = 319,7/918 = 0,348$.

Если теперь воспользоваться приведенными выше оценками $\eta_{F,L}$, то из (21) получим $\eta < -10,98$ для $\eta_{F,L} = 0,493$, и $\eta < -7,72$ для $\eta_{F,L} = 0,579$.

Совершенно очевидно, что реальность столь высоких (по абсолютной величине) значений эластичности спроса для каких бы то ни было продуктов вызывает большие сомнения. Это тем более справедливо в условиях, когда разнообразие потребительских благ не столь велико, чтобы наличие возможных заменителей могло приводить к существенным вариациям спроса при изменении цен. Поэтому можно считать, что более вероятно выполнение неравенства, противоположного (21). А это означает реальную возможность возникновения депрессивного эффекта (в смысле снижения объемов производства) НДС для предприятий, максимизирующих прибыль.

ЛИТЕРАТУРА

1. *McConnell C.* Economics. N.Y., 1987.
2. Value Added Turnover Tax. Federation of British Industries. L., 1963.
3. Финансово-кредитный словарь. Т. 2. М.: Финансы и статистика, 1986.
4. Закон РСФСР "О налоге на добавленную стоимость" // Эконом. газета. 1992. № 1.
5. *Варшавский А.Е.* Прогнозные модели для исследования влияния научно-технического прогресса на показатели экономического развития // Экономика и мат. методы. 1985. Т. XXI. Вып. 2.
6. Народное хозяйство СССР в 1990 г. Стат. ежегодник. М.: Финансы и статистика. 1991.

Поступила в редакцию
28 I 1992