УДК 330.356.3; 330.356.7; 330.341

С.С.ВИНОКУРОВ, *ассистент, stepan_yinokurov%mailru*
Санкт-Петербургский государственный горный институт {техническийуниверситет)

S.S.VINOKUROV, *assistant lecturer, stepan_yinokurov@maiLru*
Saint Petersburg State Mining Institute (Technical University)

ЭКОНОМИЯ ОТ МАСШТАБА И ОПТИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ФИРМ В РОССИЙСКОЙ ДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Сформировавшаяся в результате рыночных преобразований структура российской добывающей промышленности характеризуется рядом негативных черт, которые оказывают неблагоприятное влияние на развитие российской экономики в целом. Цель статьи - поиск критериев, позволяющих определить такие характеристики отраслевой структуры добывающей промышленности, как количество фирм в отрасли и размер производства.

Ключевые слова: добывающая промышленность, экономия от масштаба, количество фирм, отраслевая структура.

SCALE ECONOMY AND OPTIMAL QUANTITY OF FIRMS IN THE MINING INDUSTRY OF RUSSIA

The structure of Russian mining industry, moulded during economic transformations, possesses a number of negative characteristics which has its influence on the other economy. **The** aim of the article is to specify a criterion for quantity and scale of firms in the mining industry.

Key words: mining, scale economy, quantity of firms, industry structure.

Добывающая промышленность России в последние годы представляла собой наиболее успешный сектор российской промышленности. Однако ее влияние на экономику страны остается противоречивым. Будучи основным экспортно-ориентированным сектором, добывающая промышленность провоцирует развитие так называемой «голландской болезни». С другой стороны, структура добывающей промышленности, сложившаяся в результате проведенных в стране рыночных преобразований, характеризуется значительным объемом рентных доходов крупных предприятий и существенной деградацией геолого-разведочных служб, а также связей с отраслевой наукой. Эти черты превращают добывающую промышленность в отрасль, препятствующую развитию экономики страны, остро нуждающейся в переходе к инновационному экономическому росту, в то время как она могла бы стать ресурсной базой. Существенное влияние на доходы государственного бюджета экспортных доходов добывающей (прежде всего, нефтяной и газовой) промышленности затрудняет проведение в отношении нее целенаправленной государственной политики.

Общая критика сложившейся структуры добывающей промышленности не дает, однако, ясных представлений о том, какой ее структуры и какими путями следует добиваться. Ясно, например, что усиление влияния в отрасли конкурентных рыночных механизмов должно способствовать оптимизации проходящих в ней хозяйственных процессов. Неясно, однако, в каком случае отрасли добывающей пх»мышленности можно считать достаточно конкурентными. Так, на специфику отраслевой структуры будут

влиять, в первую очередь, возможности по экономии от масштаба, те конкурентные стратегии, которые будут использовать предприятия отрасли, общая институциональная среда, а также представления о роли и месте добывающей промышленности в экономике страны, воплощенные в проводимом государством регулировании отрасли.

Здесь мы попытаемся сформулировать некоторые подходы к оценке оптимальной структуры отрасли и с их помощью оценить текущее положение в российской добывающей промышленности.

Поскольку в добывающей промышленности присутствует эффект от масштаба, то само по себе определение оптимального количества фирм и объемов их производства не представляет сложности и может быть проведено, например, с помощью модели монополистической конкуренции Диксита — Стиглица [3, 13]. Однако такой подход говорит исключительно о рыночной эффективности и, на наш взгляд, не полностью описывает современные реалии.

Современная экономика характеризуется значительным усилением процессов глобализации. В этих условиях, помимо прочего, изменяется роль государственной экономической политики. В частности, в условиях глобальной экономики, усиливаются процессы международного движения факторов производства, в силу чего страны начинают конкурировать между собой не только как производители на рынке готовой продукции, но и во все большей степени как потребители на рынке труда и капитала. Соответственно, снижается роль государства как макрорегулятора экономики и усиливается его роль в создании условий осуществления хозяйственной деятельности в той или иной отрасли, что и определяет ее конкурентные возможности [9, С.93,670].

Иначе говоря, при определении оптимальной структуры отрасли, мы должны учитывать не только оптимальность с точки зрения рынка, но и оптимальность с точки зрения государства или, более широко, оптимальность с точки зрения конкуренции между странами за производителей данной отрасли.

Итак, пусть производство в отрасли характеризуется наличием экономии от масштаба. Если в целях упрощения рассматривать затраты только одного фактора производства, наличие экономии от масштаба означает, по существу, наличие некоторых постоянных затрат этого фактора:

$$F = F_{0} + bQ,$$

где F - затраты фактора производства в количественном выражении; F_0 — постоянные затраты данного фактора производства; Q - объем производства в количественном выражении; $Ь$ - некоторый фиксированный коэффициент.

Тогда оптимальный с рыночной точки зрения выпуск каждой из фирм

$$q = F_{0}/(p\text{-}bf),$$

где p - цена производимого товара;/- оплата фактора производства.

Количество фирм, которое оптимально с точки зрения функционирования рыночных механизмов,

$$n = Q(p\text{-}bf)/F_{0}.$$

Сходным образом можно определить оптимальное количество фирм в отрасли с точки зрения государства. В отличие от фирм государство осуществляет вложения не непосредственно в производство конечного продукта, а в создание условий доя функционирования фирм в отрасли. Следовательно,

$$8 \quad Og \quad Г$$

где F_g и Fo_g - соответственно совокупные затраты государством фактора производства F и его постоянные затраты; b_g - постоянный коэффициент.

Поскольку затраты по созданию новой фирмы в отрасли в условиях рыночной экономики несут, как правило, ее будущие собственники, можно свести совокупные государственные затраты данного фактора производства к его постоянным затратам. «Ценой», которую государство получит за «продажу» созданных им условий хозяйствования в отрасли, будут собираемые с предприятий отрасли налоги. Тогда, если

между странами складываются достаточно конкурентные отношения за привлечение производителей в свои экономики, оптимальное количество фирм с государственной точки зрения

где t - количество налогов с фирмы (предполагается, что создаваемые фирмы идентичны).

Исходя из сказанного, сформулируем критерий сбалансированности рыночных и государственных интересов в определении числа фирм в отрасли. Эта сбалансированность будет достигаться, очевидно, когда оптимальное количество фирм в отрасли с точки зрения рынка и с точки зрения государства будет одинаковым:

$$n=Q(p-bf-t/Q)/F_0=F_{0s}/t. \qquad (1)$$

Это означает, в частности, что при росте выручки, получаемой предприятиями отрасли, государству следует увеличивать свои вложения в ее развитие, либо снижать налоги. Напротив, при падении выручки, государству следует сокращать вложения в развитие отрасли, либо увеличивать налоговую нагрузку.

Важно отметить, что постоянные расходы государства и налоги представляют собой параметры, в значительной степени зависящие от государства. Напротив, параметры, которые (помимо налоговых платежей) определяют количество фирм, оптимальное с точки зрения рынка, в значительной степени объективны. Поэтому несбалансированность в определении количества фирм в отрасли исходит главным образом со стороны государства.

Несбалансированность между рынком и государством в определении числа фирм, функционирующих в отрасли, приводит к следующим последствиям. Если правая часть уравнения (1) оказывается заниженной, то это означает, что государство получает от функционирования отрасли доход, превышающий вложения в развитие отрасли. Таким образом, можно сказать, что, во-первых, государство эксплуатирует эту отрасль, ложась на нее дополнительным бременем, а, во-вторых, начинает проигрывать конкуренцию за производителя. Недостаточные вложения в отрасль рано или поздно приведут к снижению числа фирм в ней ниже оптимального с рыночной точки зрения, что будет выражаться в сосредоточении производства отрасли в небольшом количестве фирм, извлекающих сверхприбыль. Такие предприятия будут обладать избыточными с точки зрения рынка масштабами. В этих условиях фирмы, как правило, не склонны к достаточно агрессивной конкуренции за долю на рынке, а тяготеют к достаточно пассивной ценовой конкуренции, которую они ведут уже не в силу увеличения производительности, а в силу избыточной экономии от масштаба [1, с.624-626]. В конечном счете, это означает, что отечественная отрасль начинает проигрывать конкуренцию на мировом рынке и «держится на плаву» только за счет масштаба, позволяющего ей в большей или меньшей степени занижать производственные издержки, подстраиваясь под складывающуюся на мировом рынке цену.

В случае превышения правой частью уравнения (1) оптимального значения складывается противоположная ситуация. Теперь уже отрасль эксплуатирует государство, ложась бременем на его бюджет и отвлекая средства из прочих направлений государственных расходов. Государство снова проигрывает конкуренцию за производителя, но теперь уже за счет уменьшения возможностей по экономии на масштабе. Если избыточность государственных вложений в отрасль приводит к превышению количеством фирм оптимального числа, то складывается парадоксальная ситуация, когда увеличение числа фирм в отрасли приводит не к усилению конкуренции, а, напротив, к ее ослаблению. Это происходит потому, что фирмы отрасли становятся убыточными, если и не в смысле бухгалтерской, то в смысле экономической прибыли. Поэтому для предотвращения массового ухода производителей из отрасли, государство вынуждено наращивать их поддержку. В условиях недостаточной экономии от масштаба

предприятия стремятся к агрессивной неценовой конкуренции, а поддержка государства снижает их стимулы к рыночным методам конкуренции. В этом случае также будет происходить образование отдельных фирм, извлекающих сверхприбыль, однако теперь это будет связано с минимизацией необходимого масштаба за счет сокращения числа конкурентов [12]. Все это приводит к снижению эффективности хозяйствования в отрасли и потере отечественными производителями своей доли на мировом рынке.

Таким образом, нарушение сбалансированности в определении числа фирм между рынком и государством в целом негативно для развития отрасли. Однако достижению сбалансированности может препятствовать ряд объективных причин:

• государство будет пытаться использовать доходы успешной отрасли для решения своих социально-экономических задач;

• внутри самой отрасли может сформироваться группа давления, которая будет толкать государство либо к снижению налоговой нагрузки, либо к искусственному ограничению действия конкурентных механизмов в отрасли в обмен на рост налоговых поступлений за счет крупных предприятий, получающих сверхприбыль.

На наш взгляд, большее или меньшее отклонение от оптимального количества фирм в отрасли может быть приемлемо с точки зрения общества. Это приемлемое отклонение может быть описано исходя из следующих соображений. Снижение или увеличение числа фирм в отрасли относительно оптимальной с рыночной точки зрения величины приведет к снижению совокупного дохода фактора производства в отрасли за счет либо его оплаты в случае превышения числом фирм оптимального количества, либо за счет уменьшения количества фактора, используемого в отрасли, - в противоположном случае. Хотя нельзя полностью исключать возможность временного роста дохода фактора производства в результате отклонения числа фирм от оптимального.

В то же время отклонение числа фирм от оптимального с рыночной точки зрения количества может быть связано с финансированием за счет данной отрасли прочих направлений государственной социально-экономической политики или, напротив, с приведением отрасли в некоторое «общественно приемлемое» состояние. Иными словами, с точки зрения общества разумнее отказаться от части доходов, получаемых непосредственно от функционирования данной отрасли, ради достижения тех или иных приоритетных целей.

Это означает, что государство должно стремиться к максимизации функции:

$$въЩф+ЩШ^{*} \qquad (2)$$

где U_{12} - функции полезности; g- величина, отражающая отклонение числителя в правой части уравнения (1) от оптимальной величины.

Если учесть, что в равновесном состоянии сумма предельных полезностей по g должна быть равна нулю, то, зная функции полезности, мы можем сравнительно легко вычислить величину приемлемого с точки зрения общества отклонения количества фирм в отрасли от оптимального количества.

Попытаемся теперь оценить в соответствии с изложенным выше, положение в добывающей отрасли российской промышленности по следующим данным [10] (данные за 2002 г. приняты за 100 %), %:

Год	2003	2004	2005	2006	2007
Валовой выпуск	108,7	116,1	117,7	120,7	123,0
Основные фонды	143,2	165,5	194,9	241,5	293,4
Численность занятых	94,6	91,7	87,6	86,7	86,6

Построив по этим данным уравнения регрессии, получим

$$K\,m\ \text{-}9{,}8 + 10{,}1\Gamma\ ;\ L\ «1{,}6 - 0{,}6У,$$

где Y - валовой выпуск в натуральном выражении; K - основные фонды; L - численность занятых.

Полученные уравнения регрессии можно считать достаточно надежными. Коэффициент детерминации для обоих уравнений превышает 0,9, а тест Стьюдента позволяет судить о значимости полученных коэффициентов на уровне 0,01. Математи-

ческое ожидание ошибки полученных уравнений регрессии близко к нулю, а тест Дарбина - Уотсона дает 1,6 для первого и 2,6 для второго уравнения, что позволяет судить об отсутствии автокорреляции.

Хотя уравнения регрессии построены для отрасли в целом, это не меняет тех выводов, которые они позволяют сделать. Заметим, что свободный член в этих уравнениях должен представлять собой сумму свободных членов в аналогичных уравнениях, построенных для отдельных предприятий и что то же самое верно для величин *K, L, Y*. Тогда к уравнениям для отдельных фирм (в предположении, что они идентичны) можно прийти простым делением обеих частей уравнений на текущее количество фирм в отрасли.

Уже из этих уравнений видно, что в российской добывающей промышленности складывается не вполне благоприятная ситуация. Во-первых, отсутствует экономия на масштабе для основных фондов, более того, коэффициент, ее отражающий, меньше нуля. Это говорит о том, что любое количество фирм в добывающей промышленности избыточно с рыночной точки зрения. Во-вторых, хотя эффект масштаба в использовании труда положителен, складывается отрицательная зависимость между выпуском и занятостью. Это означает, что величина 1,6 во втором уравнении регрессии характеризует не столько возможность экономии от масштаба, сколько избыточную постоянную занятость, существующую в добывающей промышленности. Труд в ней обладает в рассматриваемом периоде отрицательной предельной производительностью, и, значит, по существу, имеет место «антиэкономия» от масштаба.

Избыточность фирм, отрицательная экономия от масштаба характеризуют отрасль как низко конкурентную. Отрицательное значение свободного члена в первом уравнении регрессии, позволяет судить об избыточности государственной поддержки предприятий добывающей промышленности в том, что касается рентабельности основных фондов. По существу, мы сталкиваемся с описанной выше ситуацией, когда отрасль «эксплуатирует» государство. Второе уравнение регрессии также не противоречит этому выводу, поскольку вместо того, чтобы уменьшать необходимое число фирм в отрасли отрицательное значение предельной производительности труда приводит к его увеличению. Государственные вложения оказываются избыточными и в этом случае.

Таким образом, мы видим, что государство несет избыточные расходы по «содержанию» добывающей промышленности. Это означает, что целесообразным было бы уменьшение соответствующих статей государственных расходов, увеличение использования поступающих от добывающих предприятий средств для прочих нужд, а также увеличение налогового бремени добывающих предприятий.

Выше мы отмечали, что ситуация с избыточными государственными расходами на поддержку отрасли может быть связана с доминирующими в обществе представлениями о том виде, в каком должна существовать данная отрасль промышленности. Среди таких представлений в отношении добывающей отрасли российской промышленности мы можем назвать сокращение, насколько это возможно, государственного сектора, снижение уровня концентрации в отрасли, что, как предполагается, должно соответствовать развитию рыночных принципов хозяйствования.

В рамках проведения Правительством РФ общей макроэкономической политики монетаристского типа предполагается снижение налоговой нагрузки, привлечение прямых иностранных инвестиций, что затрагивает, в том числе, и добывающий сектор. Кроме того, такая политика, как известно, предполагает сокращение государственных расходов, стимулирующих платежеспособный спрос, что не позволяет использовать доходы добывающих отраслей для развития социально-экономической сферы страны в целом. Здесь следует отметить и тенденцию к установлению цен и тарифов предприятий, связанных с добычей, на мировом уровне, которая сдерживается разве что ограниченной платежеспособностью прочей экономики. Вместе с тем добываю-

щая отрасль воспринимается как основное конкурентное преимущество России, и потому не может идти речи о сокращении ее выпуска, о более ограниченном использовании недр. Напротив, признаки неэффективности отрасли, а также то, что качество эксплуатируемых месторождений зачастую уступает месторождениям, используемым странами-членами ОПЕК [6, с.24], аргументирует необходимость государственной поддержки отрасли. Высказываются мнения и о том, что государство в большей мере должно взять на себя расходы по освоению новых месторождений и территорий, созданию соответствующей инфраструктуры [7, с.3].

Между тем, если обратиться к опыту внедрения частной собственности и рыночных принципов хозяйствования в России, то станет очевидным несоответствие складывающихся установок в отношении добывающей промышленности экономическим реалиям. Так, относительно успешными можно назвать, по существу, лишь те отрасли добывающей промышленности, в которых удалось сформировать крупные интегрированные структуры. Это газовая отрасль с «Газпромом» и нефтяная отрасль, в которой с самого начала приватизации стали доминировать вертикально-интегрированные нефтяные компании (ВИНК).

Однако общими для всех отраслей нефтяной промышленности стало, с одной стороны, разрушение прежних хозяйственных связей, в том числе и деградация отношений с отраслевой наукой, с другой - сворачивание нерентабельных видов деятельности, *в* разряд которых попали геологоразведка и освоение новых месторождений [11, с.172-211].

Все это позволяет характеризовать российскую добывающую промышленность как, в основном, кризисную и ориентированную на поддержку государства. Можно сказать, что государственная поддержка отрасли и в самом деле значительна, но осуществляется не столько в явном виде, сколько в предоставлении предприятиям возможности безвозмездно извлекать ренту из месторождений, де-факто передавая эти месторождения в собственность предприятиям, использовать созданные в прошлые годы производственные мощности, не проводя их модернизации и осуществляя в то же время вложения и размещение ценных бумаг за границей, а также осуществляя непрофильные виды деятельности. Это позволяет несколько по-иному взглянуть на проблему приватизации. По существу, государство финансировало переход к рынку за счет предоставления предприятиям природной ренты, без чего рыночное, независимое от государства, хозяйствование в отрасли было бы, по-видимому, невозможно. Так по оценкам некоторых авторов рентные доходы в газовой промышленности в 2003-2004 гг. составляли более 50 % выручки и чуть менее половины выручки в 2005 г. Рентные доходы в нефтяном комплексе в целом составляли 44,5 % от выручки в 2003 г., 57 % в 2004 г. и 60,7 % в 2005 г. [2, с.99-100].

На наш взгляд, необходимы следующие изменения в государственной политике в отношении добывающих отраслей: 1) добывающую промышленность следует рассматривать на современном этапе развития как сферу действия естественных монополий со всеми вытекающими последствиями в ее регулировании; 2) критериями осуществления хозяйствующим субъектом хозяйственной деятельности в добывающей промышленности должна стать реализация мероприятий, позволяющих с течением времени увеличить возможности экономии от масштаба, чтобы преодолеть в будущем естественно-монопольную ситуацию, и проектов, направленных на повышение производительности труда; 3) государство должно увеличить налоговую нагрузку на предприятия отрасли и использовать средства для развития прочих социально-экономических сфер (речь должна идти о полном или практически полном изъятии ренты); 4) необходимо отказаться от политико-экономических установок на самоценность рыночных методов регулирования, понимаемых, к тому же, весьма абстрактно.

Заметим особо, что наши выводы относительно необходимости уменьшения числа фирм в добывающей промышленности получены именно исходя из соображений рыночной оптимальности.

Кроме того, следует особо оговориться, что они ограничены, так как получены на основании расчетов для среднесрочного периода, обусловлены процессами, имевшими место в период 2002-2007 гг., и для добывающей промышленности в целом, в то время как в конкретных отраслях промышленности и в отдельных регионах могут наблюдаться тенденции, сильно отличающиеся от общеотраслевых.

Тот факт, что наши выводы были получены на основе данных для отрасли в целом без учета различий между фирмами, на наш взгляд, не снижает их значимости. Напротив, сами различия между фирмами могут трактоваться как результат неоптимального количества фирм в отрасли. Пытаясь избежать негативного воздействия отраслевой среды, некоторые фирмы могут получить преимущества, используя неэкономические методы, например, образуя группы давления. Насколько такую ситуацию следует считать нормальной, зависит от приемлемого уровня рыночной неоптимальности с общественной точки зрения.

В ряде своих статей А.Гуриев и К.Сонин [4, 5] доказывают, что «проклятие природных ресурсов» касается лишь тех стран, в которых преобладают институты низкого качества. Низкое качество институтов подразумевает их несоответствие экономическим реалиям. Уместно вспомнить, что еще Д.Норт показал, что источником институциональных изменений всегда служит стремление общества преодолеть препятствия, которые мешают получению потенциальной выгоды и создаются существующими институтами [8].

Развивая эту идею, можно выдвинуть гипотезу, что низкое качество институтов - следствие неравновесной ситуации в отношении (2), вызывающее уменьшение целевой функции. Поскольку, как мы видели, любое число предприятий в российской добывающей промышленности оказывается избыточным, можно ожидать, что предельная полезность/в уравнении (2) значительно больше предельной полезности *g*. Такая ситуация нуждается в изменении. Но если при этом не сформулировано четкого видения институциональных изменений или такие изменения блокируются некоторыми группами давления, то вместо требуемых изменений снижается само качество институциональной среды, т.е.. существующие институты начинают еще и функционировать недостаточно четко, посылая ложные сигналы о ситуации в экономике.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Баумодь У.* Детерминанты отраслевой структуры и теория состязательных рынков // Панорама экономической мысли конца XX столетия. СПб, 2002. Т.2.

2. *Волконский В.Л.* Ценовые и финансовые проблемы топливно-энергетического комплекса / В.А.Волконский, А.И.Кузовкин. М, 2008.

3. *Волчкова Н.* Новая теория международной торговли и новая экономическая география // Вопросы экономики. 2009. № 1.

4. *Гуриев С.* Экономический механизм сырьевой модели развития / С.Гуриев, А.Плеханов, К.Сонин // Вопросы экономики. 2010. № 3.

5. *Гуриев С.* Экономика «ресурсного проклятия» / С.Гуриев, К.Сонин // Вопросы экономики. 2008. № 4.

6. *Канторович А.Э.* Проблемные вопросы развития топливно-энергетического комплекса России в 2001 - 2005 гг. и в период до 2030 г. // Энергетическая политика. 2000. № |-2.

7. *Козловский Е.* Недра России: политика и национальная безопасность / Б.Козловский, О.Иванова // Содружество. 2000. № 15.

Ъ.НортД. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М., 1997.

9. *Портер М.* Международная конкуренция. М, 1993.

10. Промышленность России: Статистический ежегодник. М., 2008.

11. Структурная и институциональная модернизация экономики России: секторальный анализ в контексте мирового развития / Под ред. Ю.В.Куренкова. М, 2006.

M.Davidson С., *DeneckereR.* Incentives to Form Coalitions with Bertrand Competition // Rand Journal of Economics. 1985. Vol.17.

13. *Dixit A., StiglitzJ.* Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity // American Economic Review. 1977. Vol.67. №3.

REFERENCES

1. *Baumol W.* Determinants for Industry Structure and the Theory of Competitive Markets / Companion to Contemporary Economic Thought. Saint Petersburg, 2002. Vol.2.

2. *Volkonsky V A.* KuzovkinAJ.* Price and Financial Problems of the Fuel and Energy Complex. Moscow, 2008.

3. *VolchkovaN.* New Theory of International Trade and New Economic Geography // Voprosy Economiki. 2009. Vol.1.

A.GurievS.y PlekhanovA», SoninK. Economics of Development Based jn Commodity Revenues // Voprosy Economiki. 2010-N3.

S.GurievS. SoninK.* Economics of the Resourse Curse // Voprosy Economiki. 2008. N 4.

6. *Kantorovich A.* Problems of the Russian Fuel and Energy Complex* Development in 2001-2005 and 2030 year // Energetic Policy. 2000. N 1-2.

7. *Kozlovsky* £., *Ivanovo O.* Russian Mineral Resources: Politics and National Safety // Sodnizhestvo. 2000. N 15.

8. *North D.* Institutions, Institution Change and Economic Performance. Moscow, 1997.

9. *Porter M-* The Competitive Advantage of Nations / Moscow, 1993.

10. Industry of Russia: Stats Yearbook. Moscow, 2008.

21. Structural and Institutional Modernization in t Russian Economy / Kurenkov Y. et al. Moscow, 2006.

M.Davidson C'., *DeneckereR.* Incentives to Foi Coalitions with Bertrand Competition // Rand Journal Economics. 1985. Vol.17.

13. *Dixit A.*, *StiglitzJ.* Monopolistic Competition ai Optimum Product Diversity // American Economic Revie 1977. Vol.67. N 3 .