

Оценка отдачи от инвестиций в российское образование

Идея человеческого капитала возникла довольно давно, ее истоки можно найти в таких классических работах, как "Политическая арифметика" У.Петти, "Богатство народов" А.Смита, "Принципы" А.Маршалла. Конец пятидесятих годов двадцатого века можно смело назвать началом очередного этапа в развитии теории человеческого капитала.

Джейкоб Минцер стал основоположником подхода, базирующегося на оценке параметров так называемой "производственной функции заработков", которая описывает зависимость заработков человека (точнее – их логарифма) от уровня его образования, трудового стажа, продолжительности отработанного времени и других факторов.

Основное регрессионное уравнение, предложенное Минцером, имеет вид:

$$\ln Y(s, x) = \alpha + \rho_s s + \beta_1 x + \beta_2 x^2 + \varepsilon, \quad (1)$$

где $Y(s, x)$ – заработная плата, трудовой доход, s – уровень образования, x – опыт работы, ρ_s – норма отдачи от образования (одинаковая для всех уровней образования).

В настоящей работе сделана попытка оценить норму отдачи от образования на основе данных Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения (РМЭЗ).

В качестве переменной трудового дохода в расчетах был использован ответ на следующий вопрос: «Сколько денег в течение последних 30 дней Вы получили по основному месту работы после вычета налогов?». При конструировании переменной образования было выделено 5 образовательных категорий, по которым распределялись индивиды: неполное среднее (8 лет), оконченное среднее, ПТУ без среднего образования (10 лет), ПТУ со средним образованием, техническое/медицинское училище (12 лет), высшее образование (15 лет), аспирантура, ординатура, дополнительное образование (более 17 лет). Ввиду отсутствия переменной опыта работы в базе РМЭЗ, она была определена по следующей формуле: $x = a - s - 6$, где a – возраст респондента, s – уровень образования.

Прежде чем перейти непосредственно к оценке норм отдачи необходимо проверить адекватность модели Минцера для российских данных. В своей работе Хекман (Hecckman et al., 2006) предлагает сконцентрировать внимание на так называемых профилях логарифм зарплаты-опыт работы и логарифм зарплаты-возраст. Учитывая тот факт, что модель Минцера подразумевает, что приведенная стоимость инвестиций в дополнительное образование идентичны для всех индивидов, то теоретически эта модель предсказывает, что:

- (i). профили логарифм зарплаты-опыт работы, построенные для различных уровней образования, параллельны;
- (ii). профили логарифм зарплаты-возраст, построенные для различных уровней образования, имеют тенденцию к расхождению по мере увеличения возраста.

С целью проверки этих свойств были построены и проанализированы соответствующие профили на основе численных данных волн второй фазы РМЭЗ. Поскольку при проверке гипотезы о независимости признаков было выяснено, что критерий пола респондента оказывает влияние на результат, то было предварительно проведено гендерное разделение выборки.

Для создания профилей, вслед за Хекманом, была использована непараметрическая локальная линейная регрессия. В течение рассматриваемого временного периода, как показывают эмпирические

расчеты, характер изучаемых зависимостей постепенно изменялся. В связи с этим наибольший интерес представляет сравнение двух полярных ситуаций, то есть зависимостей, построенных на данных 1994 года (волна 5) и на данных 2005 года (волна 14). Итак, обозначим найденные закономерности.

Во-первых, хотя полученные кривые достаточно гладкие, профили 1994 года не являются монотонными, а имеют несколько точек локальных минимумов и максимумов. Подобные всплески во многом объясняются структурными сдвигами, произошедшими в экономике в связи с началом переходного периода. В частности, при опыте работы, составляющем 25-26 лет, у женской части респондентов в этой образовательной категории был самый низкий трудовой доход, в то время как мужчины с таким опытом работы имели наибольший заработок. Далее, при опыте работы свыше 30 лет для женщин наметился устойчивый рост зарплаты, а для мужчин – сначала резкий спад, а затем постепенное убывание. Поскольку переменные «опыт работы» и «возраст» взаимосвязаны, то для второго типа профилей фиксируются аналогичные пики. Кроме того, стоит обратить внимание на ту особенность, что для женщин в 1994 году в начале трудового периода зарплата при уровне образования свыше 17 лет выше, чем при неполном среднем образовании (8 лет), приблизительно в 25 лет трудового стажа зарплаты этих категорий уравниваются, а затем образование свыше 17 лет снова становится более высокооплачиваемым. И в данном случае для мужчин соответствующее сопоставление дает прямо противоположный результат. Профили для 10, 12 и 15 лет образования выражаются более плавными кривыми. По данным 1994 года по мере накопления опыта индивидами разница в оплате труда нивелируется: у женщин в период от 27 до 33 лет стажа, у мужчин – от 22 до 30. Из описанной картины следует, что низшая и высшая образовательные категории в большей степени подвержены структурным изменениям в экономике. К 2005 году динамика для всех образовательных категорий в значительной мере выровнялась.

Во-вторых, для построенных по российским данным профилей не наблюдается ярко выраженной вогнутости, в отличие от теоретических импликаций Хекмана.

В-третьих, о параллельности профилей для начальных волн второй фазы говорить не приходится, однако если посмотреть на результаты по 2005 году и паре предыдущих, то вполне справедливо будет определить некоторое движение, наметившееся в этом направлении. Для женщин независимо от возраста и опыта работы дифференциация в трудовых доходах при 10 и 12 годах и при 15 и свыше 17 лет обучения незначительна, а разница в оплате труда при 8 и 10 или при 10 и 15 всегда положительна. Для мужчин ситуация более запутанная. Как и прежде фиксируются пересечения профилей для 8 лет образования и свыше 17 в начале и в конце трудового периода. Различие между оплатой труда при неоконченном среднем и полном среднем образовании стирается по мере накопления опыта, а различие для высшего и среднего специального – остается.

В-четвертых, что касается свойства дивергенции для профилей логарифм зарплаты-возраст, то тут выработать однозначный ответ весьма затруднительно, так как для одних образовательных категорий она есть, а для других нет. В 1994 году дивергенция профилей достаточно наглядна для представителей обоих полов и по общей выборке. В 2005 году у мужчин кривые для 8, 10 и 12 лет образования сходятся практически в точку к концу трудового периода и одновременно расходятся с двумя другими кривыми – для 15 лет образования и свыше 17. У женщин в этот год расхождение проявляется более очевидным образом. Другими словами, свойство дивергенции стало более слабым по прошествии десятилетия.

В целом, для России в условиях переходной экономики в период с 1994 по 2005 год для профилей логарифм зарплаты-опыт работы укрепилось свойство параллелизма, что, безусловно, свидетельствует в пользу модели Минцера. Наиболее четко параллельность прослеживается для категорий 8, 10 и 15 лет

образования. Тем не менее, данные последних лет предоставляют слабое эмпирическое подтверждение свойства дивергенции для профилей логарифм зарплаты-возраст, что ставит под сомнение адекватность модели Минцера. Таким образом, для российских данных коэффициент перед переменной, отвечающей за уровень образования индивида в уравнении Минцера нельзя считать константой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Becker, G.S., Chiswick, B.R. (1966). "Education and the distribution of earnings". *American Economic Review*, 56 (1/2), 358–369. March.
2. Ben-Porath, Y. (1967). "The production of human capital and the life cycle of earnings ". *Journal of Political Economy*, 75 (4), 352–365. Part 1. August.
3. Griliches, Z. (1977). "Estimating the returns to schooling: Some econometric problems". *Econometrica*, 45 (1), 1–22. January.
4. Heckman, J.J., Lochner, L.J., Todd, P.E. (2006). "Earnings Functions, Rates of Return and Treatment Effects: the Mincer Equation and Beyond". *Handbook of the Economics of Education*, Volume 1.
5. Mincer, J. (1958). "Investment in human capital and personal income distribution". *Journal of Political Economy*, 66 (4), 281–302. August.
6. Mincer, J. (1974). "Schooling, Experience and Earnings". Columbia University Press for *National Bureau of Economic Research*, New York.
7. Psacharopoulos, G., Patrinos, H.A. (2004). "Returns to investment in education: A further update". *Education Economics*, 12 (2), 111–134. August.
8. Емцов, Р., Кноблах, С., Мете, Дж. (2006). "Отдача от образования в странах с переходной экономикой". *Экономический вестник Beyond Transition*. Июль-сентябрь.
9. Нестерова, Д., Сабирьянова, К. (1998). "Инвестиции в человеческий капитал в переходный период в России". *Российская программа экономических исследований*, научный доклад №99/04. Декабрь.