



Munich Personal RePEc Archive

Investments in development of children from disadvantaged families in Russia as an example of the cost-benefit analysis

Surkov, Alexander

European University at St. Petersburg

2008

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/27526/>

MPRA Paper No. 27526, posted 18 Dec 2010 11:11 UTC

А. В. Сурков

к. ф-м. н., преподаватель Европейского университета в Санкт-Петербурге, старший преподаватель Санкт-Петербургского филиала Государственного университета – Высшей школы экономики

О ВОЗМОЖНОСТЯХ АНАЛИЗА «ЗАТРАТЫ-ВЫГОДЫ» НА ПРИМЕРЕ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ ИЗ НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ СЕМЕЙ В РОССИИ

Введение

Анализ «затраты-выгоды» широко используется для оценки окупаемости социально-значимых проектов (см., например, книги Брента (Brent, 1996) или Лайарда и Глейстера (Layard, Glaister, 1994)). Данный метод основан на расширении представлений об индивидуальной рациональности, которой свойственно сравнение выгод и издержек при принятии решения, на общественный (государственный) сектор. От обычно применяемых методов определения эффективности капиталовложений анализ «затраты-выгоды» отличается стремлением учитывать внеэкономические факторы (социальные, экологические и др.). Типичным при этом является использование так называемых «теневых цен», отражающих альтернативные затраты общества.

Значительный резонанс вызвало применение методов анализа «затраты-выгоды» к результатам программы High/Scope Perry Preschool (Schweinhart, 2005), осуществляемой в США более 40 лет. Эта программа посвящена исследованию краткосрочных и долгосрочных эффектов высококачественного дошкольного образования, предоставляемого в рамках программы детям из неблагополучных семей, растущих в нищете и подверженных риску испытать трудности при обучении в школе. Полученные в ходе исследования результаты (Schweinhart, 2005) вызвали появление ряда работ, посвященных анализу «затраты-выгоды» инвестиций в развитие детей из неблагополучных семей в раннем возрасте. В рамках этого подхода было показано (Heckman, 2000, 2006, Heckman et al., 2006, Knudsen et al., 2006), что при учете долгосрочных эффектов подобные инвестиции оказываются чрезвычайно выгодными для американского общества и экономики США. Более того, в работах Джеймса Хекмана, лауреата премии памяти Альфреда Нобеля по экономике 2000 г., инвестиции в развитие неблагополучных детей в раннем возрасте признаются наиболее эффективным способом вложения средств в формирование человеческого капитала (Heckman, 2000, 2006, Heckman et al., 2006).

В настоящей работе возможности анализа «затраты-выгоды» демонстрируются на примере оценки эффективности инвестиций в развитие детей из неблагополучных семей в России. В России отсутствуют долгосрочные программы, подобные High/Scope Perry Preschool в США, поэтому при анализе, носящем предварительный характер, мы предполагаем, что гипотетический российский аналог программы High/Scope Perry Preschool близок к американской программе по влиянию, оказываемому на участвующих детей. Однако

возникающие экономические и социальные выгоды учитываются в соответствии с российскими реалиями: существующими системами образования и здравоохранения, доходами населения, налоговой системой, преступностью и пр.

В работе определяется приведенная стоимость социальных и экономических выгод, появляющихся в результате реализации подобной программы, в расчете на одного участвующего ребенка. Это позволяет рассчитать максимальную стоимость российской программы по раннему развитию детей из неблагополучных семей, вплоть до которой программа будет окупаться возникающими выгодами.

Методология анализа «затраты-выгоды»

В настоящей работе использована традиционная методология анализа «затраты-выгоды» (Layard, Glaister, 1994). Этот подход предусматривает два основных этапа анализа:

- (a) Оценка затрат (K_t) и выгод (B_t), возникающих в течение каждого года (t) в ходе реализации программы и последующей жизни участников;
- (b) Вычисление чистой приведенной стоимости (NPV) программы путем суммирования дисконтированных будущих затрат и выгод.

На каждой стадии анализа исследователь сталкивается со следующими существенными проблемами. Первая фаза предусматривает учет всевозможных затрат и выгод всех членов общества и представление их в денежном выражении. В реальности, это означает, что исследователю необходимо ограничиться некоторым набором наиболее существенных эффектов от реализации программы, и попытаться оценить в денежной форме связанные с ними затраты и выгоды. Естественно, уже на этом этапе невозможность описать все последствия внедрения программы придает работе оценочный характер. Можно лишь надеяться, что вклад опущенных эффектов в приведенную стоимость программы окажется невелик.

На второй стадии анализа необходимо правильно выбрать ставку дисконтирования (r) для вычисления чистой приведенной стоимости

$$NPV = PV(B) - PV(K),$$

где $PV(B)$, $PV(K)$ – приведенная стоимость выгод и затрат, соответственно,

$$PV(B) = \sum_{t=T_1}^{T_2} \frac{B_t}{(1+r)^{t-T_1}}, \quad PV(K) = \sum_{t=1}^T \frac{K_t}{(1+r)^{t-1}}.$$

T_1 – возраст ребенка в начале его участия в программе, T_2 – ожидаемая продолжительность жизни участника программы, T – длительность программы.

В соответствии с положениями Стиглица (Stiglitz, 1994) существуют различные способы выбирать социальную ставку дисконтирования пригодную для оценки проектов в общественном секторе. Можно упомянуть, по крайней мере, три различных точки зрения на этот вопрос

- социальная ставка дисконтирования должна равняться доходности капитала;
- социальная ставка дисконтирования должна равняться потребительской процентной ставке;
- социальная ставка дисконтирования должна соответствовать межвременному коэффициенту дисконтирования домохозяйства.

Не умаляя важности этой проблемы, в настоящей работе мы предполагаем, что, так как дисконтируемые величины уже выражены в денежной форме, то, вероятно, адекватную оценку их приведенной стоимости можно получить, выбрав в качестве ставки дисконтирования процентную ставку по долгосрочным государственным облигациям. Положим $r=5,6\%$, что примерно соответствует доходности к погашению еврооблигаций Россия-2030. Сделав это предположение, мы приблизились к первой из упомянутых точек зрения.

Рассматриваемые эффекты

При анализе мы воспользовались данными о влиянии высококачественного дошкольного образования на детей из неблагополучных семей, полученными в ходе реализации программы High/Scope Perry Preschool в США (Schweinhart, 2005). В ходе этой программы было отобрано 123 ребенка, которые, как ожидалось, должны были в будущем испытывать затруднения в школе. Из 58 случайно отобранных детей была сформирована группа участников программы, а 65 детей составили контрольную группу. Вплоть до 40-летнего возраста участников программы организаторы собирали данные об участниках, касающиеся образования, экономической активности, преступности, семейных отношений и здоровья. Эта информация, изложенная в книге Швейнхарта (Schweinhart, 2005) и других публикациях, послужила для нас исходными данными, в предположении, что гипотетическая российская программа по дошкольному образованию для детей из неблагополучных семей могла бы повлиять на участников аналогичным образом.

По аналогии с High/Scope Perry Preschool в США мы считаем, что гипотетическая российская программа рассчитана на два года ($T=2$ г.), и распространяется на детей в возрасте 3-х и 4-х лет ($T_1=3$ г.). Целевой группой для данной программы будем считать детей, имеющих отклонения в развитии и/или воспитывающихся в неблагополучных семьях. Предполагается, что семья ребенка не в состоянии обеспечить для ребенка специальный уход или высококачественное дошкольное образование, и все соответствующие издержки будет нести общество (государство).

При выборе наиболее существенных эффектов, которые необходимо учесть в ходе настоящего анализа, мы в основном придерживаемся работ Карье (Currie, 2001) и Хекмана (Heckman, 2000). Первая из этих работ посвящена главным образом анализу «затраты-выгоды» программы Head Start (США) дошкольного образования для детей из неимущих семей. В отличие от Perry Preschool, представляющей собой научный эксперимент, программа Head Start является примером массового внедрения подобных программ, предоставляя дошкольное образование более чем 800 тысячам детей. Программа менее затратна в расчете на одного ребенка, и менее эффективна, являясь в отличие от Perry Preschool программой неполного дня. В работе Карье (Currie, 2001) описаны краткосрочные и среднесрочные эффекты, проведены расчеты их приведенной стоимости. Ориентация работы Карье на краткосрочные и среднесрочные эффекты определяется тем, что в связи с неопределенностью ставки дисконтирования, в ней предполагается, что эти эффекты более существенны, чем

долгосрочные. Это предположение противоречит оценкам, данным Хекманом в работе (Heckman, 2000).

Работа Хекмана посвящена анализу издержек и выгод для различных каналов, по которым возможно осуществление инвестиций в человеческий капитал. В том числе в ней проводится анализ «затраты-выгоды» для программ Perry Preschool и Head Start.

Следуя этим указаниям, мы различаем краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные эффекты, все величины, если не указано иное, даны в рублях 2006 г.

Краткосрочные эффекты

Краткосрочные эффекты возникают непосредственно во время реализации программы. Рассматриваемая программа, предположительно, обеспечивает уход за ребенком в течение всего дня и является заменой посещения детского сада. Поэтому основным положительным эффектом, достигаемым в краткосрочной перспективе, являются выгоды, связанные с отсутствием издержек на посещение детского сада.

Для оценки упомянутых выгод мы воспользуемся Постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 24 декабря 2007 г. № 1648, устанавливающим размер ежемесячной платы, взимаемой с родителей за содержание ребенка в детском саду в 2008 году. Из данного постановления можно заключить, что суммарные затраты на содержание ребенка в детском саду в 10,5-часовой оздоровительной группе в 2008 г. равны 4,7 тыс. руб. в месяц, что в ценах 2006 г составляет около 3,9 тыс. руб. в месяц. Отсюда следует, что годовые расходы общества на содержание ребенка в детском саду можно оценить как 3900 руб./мес.*9 месяцев=35 тыс. руб. на ребенка в год. Предполагая, что программа рассчитана на 2 года, получаем, что в качестве приведенной стоимости выгод нужно учесть 68 тыс. руб. альтернативных издержек на содержание ребенка в детском саду.

Непосредственные затраты на реализацию программы также относятся к краткосрочным эффектам. Предположим, что издержки гипотетической программы представляют собой фиксированную сумму (K), затрачиваемую ежегодно на реализацию программы:

$$K_0 = K_1 = K, \quad PV(K) = \sum_{t=1}^2 \frac{K_t}{(1+r)^{t-1}} = \frac{2+r}{1+r} K.$$

В рамках предварительного анализа, которому посвящена настоящая статья, мы не будем оценивать издержки гипотетической российской программы, складывающиеся из аренды помещения, оплаты труда специалистов, затрат на оборудование и прочих расходов. Определим максимальную ежегодную стоимость K_{\max} программы, окупающейся возникающими вследствие ее реализации социальными и экономическими выгодами. Для этого положим

$$NPV = 0$$

и получим выражение для K_{\max}

$$K_{\max} = \frac{1+r}{2+r} PV(B),$$

где $PV(B)$ – приведенная стоимость всех выгод от реализации программы.

Среднесрочные эффекты

Среднесрочные эффекты возникают при обучении детей в школе. Наиболее существенным эффектом оказывается экономия на специальном образовании (Currie, 2001). Согласно Карье, участие в программе уменьшает долю детей, нуждающихся в специальном (корректирующем) образовании, на 28%. Для простоты будем исходить из того, что практически все потенциальные участники программы нуждались бы в корректирующем образовании по достижении школьного возраста. Это приведет к некоторому завышению нашей оценки.

Согласно «Методическим рекомендациям по определению нормативов бюджетного финансирования основных общеобразовательных программ» стоимость корректирующего образования для одного школьника отличается от стоимости обычного образования за счет меньшего числа учащихся в классе (9 против 25), и благодаря наличию повышающего коэффициента 1,2. Рассчитанная в соответствии с «Методическими рекомендациями» приведенная стоимость обычного образования составляет 28 тыс. руб. на школьника, а специального образования – 93 тыс. руб. на школьника. Экономический эффект от программы составляет $0,28 \cdot (93 - 28) = 18$ тыс. руб. на ребенка.

Существуют и другие, более сложные в оценке и менее существенные среднесрочные эффекты. Карье (Currie, 2001) упоминает экономию на повторном обучении второгодников, а также снижение потерь от непосещения школы. В рамках предварительного анализа вкладом этих эффектов, вероятно, можно пренебречь.

Долгосрочные эффекты

Долгосрочные эффекты возникают при взрослении и последующей жизни участников программы. Наиболее существенные эффекты связаны с ростом доходов участников программы вследствие повышения уровня образования, сопровождающимся ростом налоговых платежей и производительности труда, а также снижением уровня преступности. К числу прочих долгосрочных эффектов, вероятно, являющихся менее существенными, изучение которых требует дополнительных исследований, можно отнести, например, снижения числа ранних беременностей и снижение медицинских расходов вследствие общего улучшения здоровья участников.

Рост доходов и производительности труда участников программы

По данным Швейнхарта (Schweinhardt, 2005) средняя зарплата бывшего участника программы Perry Preschool в возрасте 40 лет составляла 20800 долл. США в год, в то время как средняя зарплата члена контрольной группы в том же возрасте равнялась 15300 долл. По данным U.S. Department of Labor средняя зарплата в США в 2005 г. составляла 37 тыс. долл. Поэтому мы будем предполагать, что участник гипотетической российской программы в течение всей жизни получает 56% от среднедушевого дохода, составившего в 2006 г. по данным Росстат 8554,9 руб./мес., в то время как член контрольной группы 41% от этой величины. В качестве меры доходов государства (общества) примем значение

поступлений в бюджет, связанных с подоходным налогом. Сравним приведенные значения подоходного налога, уплачиваемого участником программы и членом контрольной группы (величины даны в скобках). Средний годовой доход составляет 58 тыс. руб. (42 тыс. руб.), поступления, обусловленные подоходным налогом равны 7,5 тыс. руб. (5,5 тыс. руб.) с человека в год. Приведенное значение налоговых поступлений составляет 58 тыс. руб. (43 тыс. руб.), что дает приведенный дополнительный доход в 15 тыс. руб. с каждого участника программы.

Для учета эффектов, связанных с ростом производительности труда, будем трактовать годовой ВВП на душу населения, как стоимость, добавленную в ходе производства средним резидентом со средней производительностью труда. Можно предположить, что производительность труда участников программы и членов контрольной группы будет пропорциональна их зарплате, а добавленная ими стоимость равна отношению среднедушевого ВВП к средней зарплате, умноженному на зарплату участника.

В 2006 г. по данным Росстат среднедушевой ВВП составил 186 тыс. руб. Вычтем из величины ВВП на душу населения среднюю годовую зарплату (102 тыс. руб.), так как эффект от ее роста у участников программ мы уже учли в предыдущем пункте. Тогда ежегодно средний резидент за вычетом зарплаты производит добавленную стоимость 84 тыс. руб. Участник программы производит 56% от этой величины, а член контрольной группы – 41%.

Приведенное значение всех будущих добавленных стоимостей, произведенных участником программы, за вычетом зарплаты составит 363 тыс. руб. Для члена контрольной группы этот показатель равен 267 тыс. руб. Экономический эффект составит 96 тыс. руб. Эта оценка, вероятно, является несколько завышенной, и для получения более реалистичной оценки, возможно, необходимо исключить из ВВП некоторые статьи, реально не зависящие от производительности труда (например, вклад добывающих отраслей).

Естественно, существуют и иные эффекты, связанные с ростом доходов участников. Однако, вероятно, их вкладом можно пренебречь по сравнению с уже учтенными выгодами. Так, Швейнхарт (Schweinhart, 2005) указывает, что, например, вклад сокращения выплат пособий по безработице оказывается незначительным по сравнению с эффектом роста зарплат и производительности труда.

Снижение уровня преступности

Следует сразу же заметить, что учет издержек преступности в условиях России представляет собой определенную проблему. Несмотря на доступность соответствующих подходов, позволяющих проводить подобные расчеты (Brent, 1996), объем исследований, посвященных оценке издержек преступности в РФ, весьма ограничен (Латов, 2001). В настоящей работе соответствующая оценка рассчитывается на основании информации об издержках преступности в США (Anderson, 1999), которую можно адаптировать к ситуации в РФ, введя корректирующий коэффициент, учитывающий масштаб экономики (отношение ВВП двух стран).

В работе Андерсона (Anderson, 1999) оцениваются прямые издержки преступности в США, связанные с содержанием правоохранительных органов, судов, пенитенциарной системы, прочие издержки, включающие производство запрещенных благ, трансферты от жертв к преступникам, альтернативную стоимость времени заключенных, а также скрытые издержки, обусловленные риском для жизни и здоровья граждан. Совокупные издержки преступности в США в 1997 г. оцениваются в 1 трлн. долл., что составляло на тот момент 12% ВВП.

Предположим, что соответствующие издержки для РФ составляют ту же долю ВВП. По данным Росстата в 2006 г. ВВП был равен 26 трлн. руб. Тогда издержки преступности можно оценить как 3,2 трлн. руб. В 2005 г. по данным Росстата преступления совершили 1,3 млн. чел. Предполагая, что этот показатель в 2006 г. изменился не сильно, получим, что за 2006 г. в среднем издержки преступности составили 2,5 млн. руб. на преступника.

Дисконтирование издержек преступности следует производить с учетом распределения числа преступлений по возрастам преступников

$$PV(B_{crime}) = (p_0 - p_1)K_{crime} \sum_{t=T^*}^{T_2} \frac{p_{crime}(t)}{(1+r)^{t-T_1}},$$

где p_0 , p_1 – вероятность того, что член контрольной группы или участник программы, соответственно, окажется преступником, K_{crime} – средние годовые издержки на одного преступника, p_{crime} – распределение числа преступлений по возрастам преступников, T^* – минимальный возраст преступника, равный, скажем, 14 годам. Используя распределение числа преступлений по возрастам преступников, приводимое Росстатом, можно оценить средний множитель дисконтирования издержек преступлений будущего преступника, которому в текущем году исполнилось 3 года

$$\sum_{t=T^*}^{T_2} \frac{p_{crime}(t)}{(1+r)^{t-T_1}} = 0.26$$

Выберем критерий для вычисления вероятности того, что член контрольной группы или участник программы окажется преступником в том смысле, что годовые издержки, обусловленные его или ее преступной деятельностью, можно будет оценить средними издержками на одного преступника. Проблема состоит в том, что мы не располагаем информацией о среднем числе преступлений по типам, совершенных участником программы или членом контрольной группы. Однако, Швейнхарт (Schweinhart, 2005) сообщает, что доля лиц, к 40 годам задержанных правоохранительными органами 5 и более раз в контрольной группе составляет 55%, в то время как среди участников программы этот показатель равен 36%. В качестве грубой оценки будем предполагать, что член контрольной группы с вероятностью 55% оказывается «средним» преступником, в то время для участника программы этот показатель равен 36%. В пользу того, что этот критерий представляется разумным, говорит тот факт, что доля участников программы, к 40 годам хотя бы раз арестованных за преступления, связанные с насилием, равна 32% (в контрольной группе – 48%), за преступления против собственности – 36% (58%), т.е. примерно совпадает с предлагаемым показателем.

Итак, согласно выбранной методике, грубая оценка экономии на издержках преступности равна $(0,55-0,36)*0,26*2500=124$ тыс. руб.

Максимальная стоимость программы

Суммарную приведенную стоимость выгод от реализации гипотетического российского аналога программы High/Scope Perry Preschool в рублях 2006 г. можно грубо оценить в 322 тыс. руб. на каждого участвующего ребенка. Предполагая, что приведенная стоимость выгод в точности равна приведенной стоимости издержек на реализацию программы, получим, что ежегодная стоимость программы, окупающейся возникающими вследствие ее реализации социальными и экономическими выгодами, не должна превосходить 165 тыс. руб. на каждого участвующего ребенка. Является ли данная сумма достаточной для реализации программы? Эта величина в 1,8 раза превосходит приведенную стоимость всего корректирующего школьного образования в расчете на одного школьника (с 1 по 9 класс), в 2,4 раза больше стоимости годового содержания ребенка в детском саду. Можно предположить, что реальная стоимость подобной программы окажется меньше, и ее реализация окажется выгодной для экономики России.

Естественно, расчет указанной величины является в значительной мере предварительным. В ходе анализа были сделаны достаточно грубые предположения, которые можно разбить на две группы. Первая группа предположений была объективно обусловлена спецификой анализа «затраты-выгоды», и связана со значительным произволом в выборе наиболее существенных эффектов, выгоды от которых необходимо учесть, и определении ставки дисконтирования, используемой при вычислении приведенных значений.

Другая группа предположений связана с отсутствием российских данных по исследуемой проблеме. Аккуратный анализ «затраты-выгоды» программы High/Scope Perry Preschool был проведен лишь после ее реализации (Schweinhart, 2005) и 40 лет наблюдений за участниками программы, а российского опыта осуществления подобных программ не существует. Поэтому неизбежно использование результатов работы Швейнхарта (Schweinhart, 2005) в качестве суррогата необходимых данных.

Помимо этого, следует заметить, что наибольший вклад в полученную величину дали выгоды, возникающие вследствие роста производительности труда участников программы, а также снижения уровня преступности. Если предположения, положенные в основу оценки вклада производительности труда, представляются достаточно очевидными, хотя и неидеальными, то вклад снижения уровня преступности, несомненно, нуждается в уточнении. Для того чтобы такое уточнение могло быть произведено, нужно иметь детальную информацию по издержкам общества, обусловленных различными видами преступлений. Исследования издержек преступности играют ключевую роль при проведении анализа «затраты-выгоды» подобных социальных проектов, и можно лишь сожалеть о недостаточном развитии этой области в России.

Несмотря на грубость многих сделанных в работе предположений, следует заметить, что детальное уточнение используемых подходов в какой-то момент,

видимо, окажется бессмысленным. Цель предпринятого в работе исследования, состоящая в том, чтобы показать, что реализация программы, подобной High/Score Perry Preschool, может быть выгодна и в России, кажется достижимой и приближенными методами.

С учетом российской специфики, связанной с возможным нецелевым использованием средств, можно предположить, что рентабельность инвестиций в развитие детей из неблагополучных семей в России будет не столь высокой, как в США. Однако, проведенный анализ позволяет заключить, что эти инвестиции по меньшей мере будут покрываться возникающими социальными и экономическими выгодами.

Заключение

В настоящей работе возможности анализа «затраты-выгоды» продемонстрированы на примере предварительной оценки эффективности инвестиций в развитие детей из неблагополучных семей в России. В России пока отсутствуют долгосрочные программы, предоставляющие высококачественное дошкольное образование детям из неблагополучных семей, подобные программе High/Score Perry Preschool в США, поэтому при анализе предполагается, что гипотетическая российская программа близка к американской программе по влиянию, оказываемому на участвующих детей. Однако, возникающие экономические и социальные выгоды учитываются в соответствии с российскими реалиями: существующими системами образования и здравоохранения, доходами населения, налоговой системой, преступностью и пр.

Результатом анализа является определение приведенной стоимости социальных и экономических выгод, появляющихся в результате реализации подобной программы, в расчете на одного участвующего ребенка. Это позволяет рассчитать максимальную стоимость российской программы по раннему развитию детей из неблагополучных семей, вплоть до которой она будет окупаться возникающими выгодами. Согласно проведенным расчетам, в ценах 2006 г. эта величина составляет 165 тыс. руб. в год на каждого участвующего ребенка, что составит, видимо, около 200 тыс. руб. в ценах 2008 г. Это говорит об экономической целесообразности реализации подобных программ в массовом порядке, и позволяет сделать вывод о том, что и в условиях современной России имеет смысл обсуждение возможностей внедрения программ по раннему развитию детей из неблагополучных семей.

Источники

Латов Ю.В. Экономика вне закона: очерки по теории и истории теневой экономики. М.: Московский общественный научный фонд, 2001.

Методические рекомендации по определению нормативов бюджетного финансирования основных общеобразовательных программ // Образовательное право (Приложение к «Учительской газете»). № 52 от 29.12.2005 г.

О внесении изменений в Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 03.07.2007 № 736. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 24 декабря 2007 г. № 1648.

Anderson D.A. The Aggregate Burden of Crime // Journal of Law and Economics. 1999. Vol. 42. P. 611.

Brent R.J. Applied cost-benefit analysis. Cheltenham, UK; Brookfield, USA: Edward Edgar Pub., 1996.

Currie J. Early Childhood Education Programs // Journal of Economic Perspectives. 2001. Vol. 15. P. 213-238.

Heckman J. Policies to foster human capital // Research in Economics. 2000. Vol. 54. P. 3-56.

Heckman J., Grunewald R., Reynolds A. The Dollars and Cents of Investing Early: Cost-Benefit Analysis in Early Care and Education // Zero To Three. July 2006. P. 10-17.

Heckman J.J. Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children // Science. 2006. Vol. 312. P. 1900-1902.

Knudsen E.I., Heckman J.J., Cameron J.L., Shonkoff J.P. Economic, neurobiological, and behavioral perspectives on building America's future workforce // Proceedings of the National Academy of Sciences of the U.S.A. 2006. Vol. 103. 27. P. 10155-10162.

Layard R., Glaister S., eds. Cost-benefit Analysis. Cambridge University Press, 1994.

Schweinhart L.J., Montie J., Xiang Z., Barnett W.S., Belfield C.R., Nores M. Lifetime effects: The High/Scope Perry Preschool Study through age 40. Ypsilanti, MI: High-Scope Press, 2005.

Stiglitz J.E. Discount Rates: The Rate of Discount for Benefit-Cost Analysis and the Theory of the Second Best // Cost-Benefit Analysis / Ed. by Layard R., Glaister S.. Cambridge University Press, 1994. P. 116-159.