

7. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20.02.2003 г. №12 «О среднереспубликанских нормативах объемов медицинской помощи, предоставляемой гражданам государственными организациями здравоохранения системы Министерства здравоохранения Республики Беларусь за счет средств бюджета на 2003 год».
8. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.04.2004 г. №110 «О среднереспубликанских нормативах объемов медицинской помощи, предоставляемой гражданам государственными организациями здравоохранения системы Министерства здравоохранения Республики Беларусь за счет средств бюджета на 2004 год».
9. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14.09.2004 г. №536-А «О среднереспубликанских нормативах объемов медицинской помощи, предоставляемой гражданам государственными организациями здравоохранения системы Министерства здравоохранения Республики Беларусь за счет средств бюджета на 2005 год».
10. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.12.2005 г. №728 «О среднереспубликанских нормативах объемов медицинской помощи, предоставляемой гражданам государственными организациями здравоохранения системы Министерства здравоохранения Республики Беларусь за счет средств бюджета на 2006 год».
11. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.01.2007 г. №15 «О среднереспубликанских нормативах объемов медицинской помощи, предоставляемой гражданам государственными организациями здравоохранения системы Министерства здравоохранения Республики Беларусь за счет средств бюджета на 2007 год».
12. Здравоохранение в Республике Беларусь. Официальный статистический сборник за 2003 г. – Минск, 2004. – 359 с.
13. Здравоохранение в Республике Беларусь. Официальный статистический сборник за 2004 г. – Минск, 2005. – 315 с.
14. Здравоохранение в Республике Беларусь. Официальный статистический сборник за 2005 г. – Минск, 2006. – 275 с.
15. Концепция развития здравоохранения Республики Беларусь на 2003–2007 годы: утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 8 октября 2003 г. №1276 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2003. – №113. – 5/13144.
16. *Марченко Б.И.* Здоровье на популяционном уровне: статистические методы исследования (руководство для врачей) / Под ред. д.м.н. Т.А.Кондратенко и д.м.н. И.П.Егоровой. – Таганрог: Изд-во «Сфинкс», 1997. – 425 с.

*Поступила 20.03.2008 г.*

## МЕТОДИКА РАСЧЕТА ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ ДОПОЛНИТЕЛЬНО РОЖДЕННОЙ И СОХРАНЕННОЙ ЖИЗНИ

**М.Ю.Сурмач, Е.М.Тищенко**

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно<sup>1</sup>

*Предложен способ расчета прямого экономического эффекта от дополнительно рожденной жизни. Методика может быть использована для расчета эффективности медицинских и медико-организационных технологий, направленных на стимулирование рождаемости и сохранение жизни ребенка.*

Решение проблемы обеспечения демографической безопасности относится к числу приоритетных для Республики Беларусь. Государством затрачиваются огромные средства для достижения целей Национальной программы демографической безопасности Республики Беларусь на 2007–2010 годы, в том числе для решения задач таких подпрограмм, как "Стимулирование рождаемости и укрепление семьи", "Охрана здоровья матери и ребенка", "Формирование здорового об-

раза жизни и создание благоприятной среды обитания", "Укрепление здоровья и увеличение ожидаемой продолжительности жизни населения" и др.

Система здравоохранения относится к затратным и ресурсоемким отраслям. Эффект медико-организационных мероприятий не всегда легко соотносится с затратами, поскольку относительная простота расчета затрат и их значительный объем сочетаются со сложностью экономической оценки медико-социального эффекта.

<sup>1</sup> Работа выполнена при поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (грант Б07М-160)

**Цель** данной работы – изучение существующих методик определения экономического эффекта от дополнительно рожденной и сохраненной жизни и разработка методики, адаптированной к современным условиям Республики Беларусь.

### Результаты и обсуждение

Согласно методике расчета экономического эффекта сохранения жизни ребенка, предложенной В.К.Юрьевым [1, с. 845], доход, полученный государством от одного дополнительно рожденного человека, определяется как доля национального дохода, произведенного одним работающим в расчетном году, умноженная на средний период трудовой жизни, за вычетом доли израсходованных в данном году на единицу населения общественных фондов потребления, умноженную на длительность периода нетрудовой жизни.

Адаптировав эти подходы к современным условиям Беларуси, учитывая расходы государства на социальную защиту, образование, оборону, культуру, спорт и физическую культуру, средства массовой информации и здравоохранение, нами разработана методика для расчета прямого дохода государства от дополнительно рожденной жизни:

$$Д = \frac{ВВП}{Р} \times Тр - \left[ \frac{ФСЗН \times Тн + (Бно + Бфк) \times Тср}{Н} + \frac{Бобр \times Тобр}{Н} \right] - СЗ \times Тср,$$

где Д – доход, полученный государством от дополнительно рожденной жизни, в рублях,

ВВП – валовой внутренний продукт,

Р – экономически активное население, занятое в народном хозяйстве страны,

Тр – средняя длительность трудового периода, в годах (в Беларуси составляет в среднем 40,5 лет),

ФСЗН – расходы Фонда социальной защиты Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь на трансферты населению,

Тн – средняя длительность нетрудового периода, в годах; рассчитывается как сумма периода жизни и пенсионным возрастом, составил 28,5 лет), соответствует разнице между Тср и Тр,

Бно – расходы государственного бюджета на национальную оборону, правоохранительную деятельность и обеспечение внутренней безопасности,

Бфк – расходы государственного бюджета на физическую культуру, спорт, культуру и средства массовой информации,

Тср – средняя продолжительность предстоящей жизни (68,83 лет),

Бобр – расходы государства на образование, Тобр – средняя длительность периода получения образования, в годах,

Н – численность населения,

СЗ – минимальный норматив бюджетной обеспеченности расходов на здравоохранение на одного жителя Республики Беларусь, с учетом средств на ликвидацию катастрофы на ЧАЭС.

Тобр рассчитывается исходя из сведений о распределении населения по признаку образования и средней длительности получения той или иной формы образования.

Так, по данным последней переписи населения [2], 13,7% населения имеет начальное образование (длительность получения – 4 года), 13,5% – базовое (9 лет обучения), 26,2% – среднее общее (11 лет), 9,2% – профессионально-техническое (около 1,5 лет после окончания среднего общего образования, в сумме – 12,5 лет), 22,3% – среднее специальное (14 лет), 14% населения имеет высшее образование (общая длительность обучения составляет 17 лет). На момент проведения переписи 1,1% граждан Беларуси образования не имели. Допуская, что среди родившихся в 2006 г. неграмотные будут отсутствовать, отнесем данный процент к доле лиц со средним общим образованием. Получим следующий ряд: 13,7% – 4 года, 13,5% – 9 лет, 27,3% – 11 лет, 9,2% – 12,5 лет, 22,3% – 14 лет, 14% – 17 лет. Рассчитанная для данного ряда средняя длительность периода получения образования составляет 11,418 лет. Прибавив к этой цифре длительность получения дошкольного образования (3 года) и допустив, что его получают 90% детей, получим, что средняя длительность периода образования в 2006 г. в Республике Беларусь составила 14,1 лет.

При расчете по адаптированной к условиям Беларуси методике определения экономического эффекта от сохраненной жизни ребенка, доход, который будет получен государством от дополнительно рожденного в 2006 г. гражданина, с учетом расходов на него государства, составит (в расчетах применены значения показателей в 2006 г. [3, прил. 4, 11; 4], а именно: ВВП – 79231 млрд руб., Р – 4362 тыс. чел., ФСЗН – 8123460891 тыс. руб., Бно в сумме в 2006 г. составили 2392709750 тыс. руб., Бфк – 367931206 тыс. руб., Бобр – 1004273451 тыс. руб., Н на конец 2006 года – 9714 тыс. человек, минимальный норматив бюджетной обеспеченности расходов на здравоохранение на одного жителя Республики Беларусь, с учетом средств на ликвидацию катастрофы на ЧАЭС в 2006 г. – 343531 руб.):

$$D = \frac{ВВП}{P} \times Tr - \left[ \frac{ФСЗН \times T_n + (B_{но} + B_{фк}) \times T_{ср}}{H} + \frac{Бобр \times Тобр}{H} \right] - СЗ \times T_{ср},$$

$D = (735.638.583,2 \text{ руб.} - 44.852.152,4 \text{ руб.} - 23.645.238 \text{ руб.}) = 667.141.193 \text{ руб.}$  или 667.141,2 тыс. руб.

Прямой доход от дополнительно рожденной жизни следует дополнить косвенным доходом (предотвращенным ущербом от аборта).

Экономический ущерб вследствие абортов, уровень которых по отношению к количеству реализовавшихся беременностей остается высоким, наиболее значим в ряду репродуктивных потерь. Ежегодно в Республике Беларусь производится порядка 25 абортов на 1000 женщин фертильного возраста [5, с.233, табл. 11.16], из них не менее трети – среди женщин 15–24 лет [5, с.236, табл. 11.18.1].

Согласно данным, полученным С.Н.Занько и С.Д.Шиловой [6], экономические потери от абортов в 2006 г. составили около 24 трлн руб., от остальных репродуктивных потерь – более 200 млрд руб.

Количественное выражение дополнительного дохода от снижения числа абортов складывается из отсутствия потерь, связанных с упущенной из-за прерывания беременности жизнью (невозполненных человеко-лет трудовой жизни), затрат на проведение прерывания беременности и последующей реабилитации.

По мнению Б.И.Бояринцева и А.А.Гладышева [цит. по 7], стоимость жизни человека равна стоимости эталонной человеческой жизни, умноженной на повозрастной коэффициент. Стоимость эталонной жизни вычисляется как отношение внутреннего валового продукта страны (в Республике Беларусь в 2006 г. – 79231 млрд руб.) к количеству населения (на конец 2006 г. – 9714 тыс. чел.) и средней вероятности смерти за год (0,014). Таким образом, стоимость эталонной человеческой жизни в 2006 г. в Беларуси была равной 582.598 тыс. рублей. Повозрастной коэффициент для жизни новорожденного составляет 2,36 [7]. Следовательно, жизнь новорожденного в 2006 г. оценивалась, согласно приведенной методике, в  $582.598 \times 2,36 = 1.374.931,2$  тыс. руб., что более чем в два раза выше прямого дохода, рассчитанного нами с учетом расходов государства и без учета косвенного дохода.

#### Выводы

Разработанная методика определения прямого дохода от дополнительно рожденной и сохраненной жизни позволяет определить прямой доход государства с учетом расходов на социальную защиту, образование, оборону, культуру, спорт и физическую культуру, средства массовой информации и здравоохранение и может быть использована для расчета эффективности медико-организационных технологий, направленных на стимулирование рождаемости и сохранение жизни ребенка.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Юрьев, В.К. Общественное здоровье и здравоохранение / В.К.Юрьев, Г.И.Куценко. – СПб.: ООО "Издательство "Петрополис", 2000. – 914 с.
2. Население Республики Беларусь: Итоги переписи населения Республики Беларусь 1999 года: Статистический сборник / Министерство статистики и анализа Республики Беларусь; редкол.: Г.И.Гасюк [и др.]. – Минск: Информстат Министерства статистики и анализа РБ, 2000. – 195 с.
3. О бюджете Республики Беларусь на 2006 год: Закон Республики Беларусь, 31 дек. 2005 г., №81–3 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2006. – №7. – 2/1178.
4. Официальный интернет–портал Президента Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Минск, 2007. – Режим доступа: <http://www.president.gov.by>. – Дата доступа: 25.06.2007.
5. Здравоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2006 г. – Минск: ГУ РНМБ, 2007. – 280 с.: табл.
6. Занько, С.Н. Экономический ущерб репродуктивных потерь / С.Н.Занько, С.Д.Шилова // Управление здравоохранением и обеспечение демографической безопасности Республики Беларусь: материалы Республиканской научно–практич. конф., Минск, 28 июня 2007 г. / Министерство здравоохранения РБ, Белор. общест. объединение организаторов здравоохранения; БелМАПО; редкол.: В.И.Жарко [и др.]. – Минск, 2007. – С.192–195.
7. Сорокина, С.Э. Определение экономической эффективности здравоохранения как путь оптимизации деятельности отрасли. Критерии эффективности в перинатологии / С.Э.Сорокина // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2005. – №1. – С.14–18.

Поступила 11.01.2008 г.