

Раздел VI. Математическое моделирование социально-экономических процессов

УДК 369

Е.В. Чернова

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЗАНЯТОСТИ ЖЕНЩИН В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Обеспечение женщин с детьми трудовой занятостью и предоставление им социальных гарантий является важнейшей задачей государства. Необходимо оценить, какой вариант для него предпочтительнее: либо мать с неполной трудовой занятостью будет пользоваться услугами бюджетных детских учреждений, либо потребуются расширить сектор коммерческих услуг по уходу за детьми, или же увеличить финансирование декретных отпусков и отпусков по уходу за детьми. Это предопределяет необходимость учета структурных характеристик домохозяйств, которые существенно влияют на трудовую активность матери, и построение системы уравнений, отражающих это воздействие.

Рынок труда; социальная политика; защита детства и материнства; доходы; полная и частичная занятость; регрессия; упорядоченная пробит-модель; дихотомические переменные; полиномиальная логит-модель.

E.V. Chernova

THEORETICAL ASPECTS OF ECONOMETRIC MODELLING OF WOMEN EMPLOYMENT IN NOWADAYS RUSSIA

Providing women that have children with employment and social insurance arrangements are the major tasks for the government. It's important to assess which variant is preferable for the state: a part-time employed mother will take public childcare, or there will be necessary to expand commercial childcare, or funding of maternity leave and childcare subsidies should be increased. It determines the necessity to take into account the structural characteristics of households exerting significant influence on women labor supply, and to build combined equations reflecting this influence.

Labor market; social policy; child care and motherhood protection; incomes; full-time and part-time employment; regression; ordered probit model; dichotomous variable; multinomial logit model.

Обеспечение трудовой занятостью женщин, имеющих детей, и предоставление им социальных гарантий является важнейшей задачей государства на современном этапе его развития. В России женщины часто принимают на себя мужские роли в обеспечении семьи и при этом стремятся совместить это с работой по дому, ориентируясь на не слишком интенсивную работу и, соответственно, невысокую заработную плату [1]. Исследования в этом направлении позволяют выявить сложившиеся закономерности с целью создания адекватных моделей социальной поддержки и социального страхования женщин, имеющих детей и находящихся в экономически активном статусе.

Изучение взаимосвязи между решением матери об участии на рынке труда и ряда характеристик служб заботы о детях следует проводить, принимая во внимание, по меньшей мере, два аспекта: доступность и стоимость услуг этих служб. Оценки показывают, что оплата услуг детского дошкольного учреждения (ДДУ) за

одного ребенка, возрастом менее трех лет, обходится работающей матери в 30 % – 50 % своего заработка [2]. Анализ доступности сосредотачивается на способности семьи найти «подходящие ДДУ» за предлагаемую цену за услуги. Немаловажным фактором также является расстояние между местом проживания семьи, местом работы родителей и ДДУ. Таким образом, детерминанта доступности определяется уровнем приемлемости для семьи набора услуг, предоставляемых учреждением, и месторасположением ДДУ.

Влияние стоимости услуг стоит рассматривать в двух направлениях. Во-первых, расходы на детские учреждения можно определять как часть затрат на воспитание ребенка, при этом они будут влиять на решения тех семей, для которых это является существенным фактором, и, что более важно, влияют на принятие решения о рождении ребенка. Кроме того, расходы по уходу за детьми снижают эффективную заработную плату матери на рынке труда и, следовательно, эти расходы имеют влияние на принятие решений в домохозяйствах, для которых заработная плата матери важный параметр.

Недоступность и высокая стоимость услуг по защите детства может негативно отражаться на принятии женщиной решения об участии на рынке труда. Следовательно, социальные пособия, субсидии могут послужить инструментом управления на рынке труда, в случае если государству, к примеру, нужно перенаправить рабочую силу в сектор полной или частичной занятости.

Модель, отражающая влияния стоимости и доступности услуг по уходу за ребенком на решения матери о трудоустройстве, может быть представлена, как функция переменной трудовой занятости матери (h) от заработной платы матери (W), стоимости услуг ДДУ (P_c), вектора значимых характеристик домохозяйства и ошибки регрессии:

$$h = f(W, P_c, A, \theta_h) . \quad (1)$$

Ключевым моментом построения модели является выбор зависимой переменной, отражающей трудовую занятость матери. Оценивание деятельности на рынке труда с помощью бинарной модели выбора, включающей только участие или не участие в ней, может привести к смещению оценок влияния затрат на уход за ребенком на решение о трудоустройстве. Это происходит, к примеру, если ответной реакцией матери на увеличение затрат по уходу за ребенком является переход от полной занятости к частичной. Дихотомическая модель выбора, в данном случае, не отразит этого выбора, так как женщина рассматривается, по-прежнему, занятой. В подобных условиях упорядоченная пробит-модель является более подходящей для использования, так как выбор между полной, частичной занятостями и полным отказом от работы может рассматриваться как естественная необходимость [3]. Таким образом, уравнение (1) можно представить в виде

$$h^* = \beta_0 + \beta_1 w + \beta_2 p_c + \beta_3' A + \mu_h , \quad (2)$$

где часы участия на рынке труда выражены как:

$$Ч = \begin{cases} 0 & \text{if } h^* \leq \gamma_0 \\ 1 & \text{if } \gamma_0 \leq h^* \leq \gamma_1 \\ 2 & \text{if } \gamma_1 \leq h^* \end{cases} . \quad (3)$$

Однако, помимо этого ограничения, обусловленного собственно поставленной задачей, при построении модели необходимо учитывать и ограничения, связанные с массивом данных. В настоящее время проводится достаточно много специальных наблюдений и бюджетных обследований населения. Для моделирования занятости женщин представляется приемлемым использовать данные социально-

демографического исследования «Родители и дети, мужчины и женщины в семье и обществе (РиДМиЖ)». Преимущество этого массива информации состоит в том, что он содержит сведения о домохозяйстве в области рождения и воспитания детей, образования и распада браков и союзов, репродуктивного здоровья женщин, гендерных ролей в семье, в экономической и трудовой сфере, занятости и материально-имущественном положении респондента, его супруга/партнера и других членов домохозяйства и пр. Подобный набор характеристик позволяет решить поставленные задачи. Наиболее полно респонденты отвечают только о ставке и типе занятости, вопросы же о точном числе рабочих часов вызывают затруднения. Таким образом, составление пробит-модели с двумя пороговыми значениями часов работы (к примеру, $Y_0 = 0$ для безработных и $Y_1 = 35$ для работающих полный день) может не дать адекватных результатов. Логичнее представить зависимую переменную как номинальную с пятью вариантами выбора: матери, работающие полный день, матери, работающие неполный день, безработные, занимающиеся домом и находящиеся в декретном отпуске или отпуске по уходу за детьми. Именно такое распределение даст возможность наиболее полно оценить влияние факторов.

В качестве независимых переменных регрессии стоит использовать дихотомические переменные, которые отражают следующие характеристики: среднемесячный доход домохозяйства, доля затрат на услуги ДДУ по отношению к доходам матери, тип семьи (полная, неполная), возраст и образование матери, наличие и тип как профессионального ухода (няня, детский сад, группа продленного дня и прочее) и непрофессионального ухода (родственники, друзья), регион и тип населенного пункта, возрастную структуру домохозяйства (количество взрослых, общее количество детей и по возрастным группам). Также в модели следует использовать такие переменные, как ожидаемая заработная плата матери (в случае принятия решения об участии на рынке труда), нетрудовой доход семейства, средний размер выплат государственной программы бесплатной медицинской помощи на члена семьи и среднемесячная сумма государственных выплат по детским пособиям.

В модели индивидуального принятия решения предполагается, что матери маленьких детей стараются достичь максимальной эффективности в потреблении товаров, в том числе «детских услуг», качестве ухода за ребенком и собственным досугом [3]. «Детские услуги» рассматриваются как предметы потребления, которые родители получают от своих детей – это могут быть товарищеские отношения, любовь или гордость потомством. Качество ухода за ребенком моделируется как функция времени, затраченного матерью на ребенка, и времени, когда за ребенком ухаживал кто-то другой. Эффективность матери максимизируется через распределение времени женщины между работой, досугом и уходом за ребенком с учетом ограничения, который вводит бюджет (представленным временем и деньгами). Для оптимизации требуется, чтобы и чистая польза материнского ухода, и незначительная доля замещения между досугом и потреблением равнялись зарплате матери. Чистая польза материнского ухода зависит от относительной пользы материнского и нематеринского ухода за ребенком, в добавлении к почасовым расходам на уход. Очевидно, что качество нематеринского ухода зависит от почасовой стоимости.

Следовательно, можно предположить, что качество ухода выбирается таким образом, чтобы затраты, связанные с улучшением качества ухода, были оправданы выгодой матери от этого улучшения. Для тех женщин, которые работают, заработная плата на рынке труда равна теневой цене досуга. Время обычно распределяется так, чтобы заработная плата сравнивалась с чистой ценностью времени родительского ухода за ребенком. Поэтому изменения, которые влияют на величину затрат по уходу за ребенком, в свою очередь, также влияют и на оптимальное количество времени, необходимое для занятости. Тогда увеличение затрат по уходу за ребенком, связанное с появлением еще одного ребенка или наличие младших

детей, приведет к повышению стоимости услуг организаций по уходу за ребенком, что сделает трудовую занятость менее предпочтительной. И напротив, наличие других потенциальных источников ухода за ребенком в домохозяйстве (старшие дети, бабушки и дедушки) снижает стоимость ухода и увеличивает вероятность трудоустройства. Очевидно, что увеличение уровня заработной платы приведет к увеличению вероятности трудоустройства, а увеличение затрат на услуги по уходу за ребенком, снизит возможность трудоустройства.

Существенное влияние оказывает такая переменная, как семейное положение. Не состоящие в браке матери восприимчивее к ценовым аспектам расходов на услуги ДДУ, в то время как замужние матери более чувствительны к качественным аспектам. Это связано с тем, что у матерей-одиночек нет возможности использовать мужа в качестве потенциальной сиделки и у них отсутствует дополнительный доход в виде дохода мужа (кроме случаев выплаты алиментов или пособия на ребенка).

Интерес представляют две дихотомические переменные, которые указывают, находится ли самый младший ребенок в возрастных рамках 0–2 года, и есть ли два или более дошкольника в семье. Эти факторы влияют на переменную времени нахождения женщины дома. Также в модель можно включить дихотомические переменные, указывающие, что мать, к примеру, имеет какое-либо заболевание или живет в городской черте.

При проведении программ социальной политики, возможно, следует уделить внимание расширению возможностей матерей устраиваться на неполный день, так как зачастую это оптимальный выбор для семьи. Основным уходом за ребенком по-прежнему осуществляет мать, что позволяет снизить затраты на детские учреждения, при этом семейный бюджет увеличивается за счет ее зарплаты. Недоступность и высокая стоимость услуг по защите детства может негативно отражаться на принятии женщиной решения об участии на рынке труда. Необходимо оценить, какой вариант для государства предпочтительнее: либо мать с неполной трудовой занятостью будет пользоваться услугами бюджетных детских учреждений, либо потребуются расширить сектор коммерческих услуг по уходу за детьми, или же увеличить финансирование декретных отпусков и отпусков по уходу за детьми.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Елисеєва И.И.* Социальная статистика. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 480 с.
2. *Del Boca D., Vuri D.* Labor supply and child care costs. IZA Discussion Papers 983, Institute for the Study of Labor, 2004. – 33 p.
3. *Rammohan A., Whelan S.* The impact of childcare costs on the full-time/part-time employment decisions of Australian mothers. The Authors Journal compilation, Blackwell Publishing Ltd, University of Adelaide and Flinders University. 2007. – 169 p.
4. *Connolly R., Kimmel J.* The Effect of Child Care Costs on the Labor Force Participation and Welfare Reciprocity of Single Mothers: Implications for Welfare Reform W.E, 2001. – 40 p.

Статью рекомендовала к опубликованию д.э.н. И.Н. Олейникова

Чернова Елизавета Валерьевна – Технологический институт федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Южный федеральный университет» в г. Таганроге; e-mail: liza@chernova.org; 347900, г. Таганрог, ул. Фрунзе, 61, кв. 40; тел.: 89081804252; ведущий инженер ТРЦ.

Chernova Elizabeth Valerevna – Taganrog Institute of Technology – Federal State-Owned Autonomy Educational Establishment of Higher Vocational Education “Southern Federal University”; e-mail: liza@chernova.org; 61, Frunze street, sq. 40, Taganrog, 347900, Russia; phone: 89081804252; leading engineer TRC.