

## **Методология эмпирической оценки индивидуального решения о миграции**

**Борисов И.А., Лагутина Е.Е., Шарапова Н.В.,**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»,

г. Екатеринбург

**Аннотация:** В статье представлена методология эмпирической оценки индивидуального решения о миграции. Установлено, что эмиграция положительно связана с различиями в доходах, отрицательно связана с миграционными издержками. Люди мигрируют из-за различных экономических, политических, социальных и психологических причин. Эмиграция вызвана различиями в доходах в странах и миграционными издержками, которые измерены расстоянием, прошлой миграцией или ограничениями на иммиграцию. Изученные модели раскрыли и другие причины: демографические факторы, политические потрясения, бедность.

**Ключевые слова:** миграция, модели миграции, причины миграции.

### **Methodology of empirical testing of individual migration decision**

**Borisov I.A., Lagutina E.E., Sharapova N.V.,** The Ural State University of Economics Yekaterinburg city

**Annotation.** The methodology of empirical testing of individual migration decision. It was provided that emigration is positively connected with income differences, negatively with migration costs. People do migrate by the economical, political and social reasons/ Emigration is led by the income differences and migration costs which are measured by distance, migration performance or immigration restrictions. Presented models revealed the also other reasons such as demographical factors, political crisis, poverty.

**Keywords:** migration, migration models, reasons of migration.

В данной статье мы планируем рассмотреть теории, показывающие, почему люди мигрируют из одной страны в другую. Главной темой теорий является то, что миграция представляет собой инвестицию в человеческий капитал.

Международная миграция обусловлена рядом экономических, социальных, политических и экологических факторов.

Детальный взгляд на регрессионные модели, используемые в эмпирических исследованиях иммиграции — важный шаг в применении научного метода. В то время как экономисты любят описывать их модели с точки зрения экономической теории, эти модели не представляют собой более, чем гипотезы до тех пор, пока они не будут проверены опытным путем. В то же время, статистический анализ зависит от точности регрессионных моделей, используемых в статистическом исследовании.

Данные из литературы о внутренней миграции в США указывают на то, что самый важный фактор миграции - это региональные различия в доходах. Среди основных полученных данных Наскотин и Зиммер (1980) и Кеннан и Уолкер (2003) определили, что 10% роста разницы в заработной плате между регионом назначения и регионом происхождения в США повышает вероятность миграции примерно на 7 процентных пунктов. Они также сообщили о сильной корреляции между вероятностью, что кто-то мигрирует и относительными условиями найма.

Многие исследования внутренней миграции сообщают об отрицательной корреляции между вероятностью миграции внутри страны и расстоянием. Удвоение расстояния уменьшает скорость миграции наполовину. Об этом говорит гравитационная модель миграции.

Исследователи по разработке эмпирических моделей международного уровня миграции находились под влиянием двух основных вкладов в литературу о миграции. Во-первых, большинство эмпирических моделей уровня миграции тесно связаны с гравитационной моделью внутренней миграции. Во-вторых, эти модели обычно объединяют различия в доходах со

стандартной моделью миграции.

Базовая гравитационная модель миграции определяет миграцию как позитивную функцию притяжения двух экономик и отрицательную функцию расстояния между ними. Гравитационная модель получила свое название из физики и подобной формулы гравитации. Косвенно, в гравитационной модели миграции, расстояние – это оценка издержек на переезд из одной страны в другую. Обозначим общую иммиграцию из страны  $i$  в страну  $j$  –  $IMM_{ij}$ ,  $DIST_{ij}$  – расстояние между двумя странами, гравитационные «массы», как продукт валового внутреннего продукта стран  $i$  и  $j$ . Тогда гравитационная модель миграции будет выглядеть следующим образом:

$$IMM_{ij} = f[(GDP_i * GDP_j) / DIST_{ij}] \quad (1)$$

Как и в статистической регрессионной модели, (1) обычно определяется в натуральных логарифмах. Представляя натуральные логарифмы строчными буквами, основное гравитационное уравнение регрессии будет выглядеть следующим образом:

$$\text{imm}_{ij} = a_0 + a_1 (\text{gdp}_i * \text{gdp}_j) + a_2 (\text{dist}_{ij}) + u_{ij} \quad (2)$$

где:  $u_{ij}$  – обычная случайная ошибка.

Ожидаемые знаки коэффициентов:  $a_1 > 0$ ,  $a_2 < 0$ .

Многие исследователи рассматривали (2) в различных вариациях. Например, Льюэр и Ван ден Берг (2007)<sup>1</sup> определяли гравитационную модель миграции несколько по-другому, предполагая, что сила притяжения иммигранта между страной назначения и страной происхождения, зависит от разницы между доходами на душу населения, а не от общего ВВП экономик происхождения и назначения. Тем не менее, они признают, что размер населения в странах происхождения и назначения тоже имеет значение, потому что, при прочих равных условиях, чем больше людей в стране происхождения, тем больше люди склонны к миграции; и чем больше население в стране назначения, тем больше рынок труда для иммигрантов. Таким образом, Льюэр и

---

<sup>1</sup> Lewer J., H. Van den Berg H. A gravity model of immigration. Economics Letters. – UK, 2008. – P. 164-167.

Ван ден Берг предложили уравнение гравитации:

$$\text{imm}_{ij} = a_0 + a_1 (\text{pop}_i * \text{pop}_j) + a_2 (\text{rely}_{ij}) + a_3 (\text{dist}_{ij}) + u_{ij}, \quad (3)$$

Где:  $\text{pop}_i$  и  $\text{pop}_j$  общее население в стране происхождения и в стране назначения соответственно;

$\text{rely}_{ij}$  – отношение доходов на душу населения в странах.

Ожидаемые знаки коэффициентов:  $a_1 > 0$ ,  $a_2 > 0$ ,  $a_3 < 0$ .

Когда уравнения регрессии содержат переменные в натуральных логарифмах, коэффициенты эффективно измеряют как пропорциональный рост, объясняющей переменной влияет на пропорциональный рост зависимой переменной в модели. Например, в уравнении (3), коэффициент  $a_3$  показывает, на сколько процентов миграция меняется при данном изменении процента расстояния между странами. Иногда исследователи вводят переменные в форме «двойных логарифмов», в этом случае коэффициент измеряет эластичность скорости миграции по отношению к конкретной объясняющей переменной. Например,  $a_3$  измеряет эластичность скорости миграции по отношению к расстоянию.

Исследователи наблюдали многие потенциальные факторы потоков международной миграции. Таким образом, статистические результаты оценки простого уравнения регрессии вида (2) или (3) почти наверняка будут страдать от ошибки в пропущенной переменной. Для уменьшения смещения исследователи ввели другие переменные в основное гравитационное уравнение регрессии. Например, Каган (1978), Мураяма (1991), Рефанн и Венкатаавми (2000) доказывают гипотезы, распространенные в литературе об иммиграции, что иммигранты имеют тенденцию сосредотачиваться там, где раньше селились соотечественники, потому, что издержки на адаптацию в новом обществе уменьшаются, за счет наличия соотечественников, знакомых с культурами двух стран. Также предполагается, что иммиграция выше, при прочих равных условиях, когда язык и культура страны назначения известны. Эти соображения указывают на расширенную версию гравитационного уравнения иммиграции:

$$\text{imm}_{ij} = a_0 + a_1 (\text{pop}_i * \text{pop}_j) + a_2 (\text{rely}_{ij}) + a_3 (\text{dist}_{ij}) + a_4 (\text{stock}_{ij}) + a_5 \text{LANG}_{ij} + a_6 \text{CONT}_{ij} + a_7 \text{LINK}_{ij} + u_{ij} \quad (4)$$

Где:  $\text{stock}_{ij}$  – число уроженцев страны происхождения, уже проживающих в стране назначения;

LANG, CONT, LINK – это дамми-переменные (фиктивные переменные), которые принимают значение единицы, когда страна происхождения и страна назначения имеют общий язык, границу или колониальное прошлое, соответственно.

Льюэр и Ван ден Берг (2007) оценивают именно эту модель, и они обнаружили, что все переменные, кроме CONT (от contiguity-смежность) являются весьма значимыми. Граница не является статистически значимым фактором, определяющим миграцию, скорее всего, благодаря тому, что многие Европейские страны свободны в передвижении по Европейскому союзу. Результаты Льюэра и Ван ден Берга также свидетельствуют о высоком R-квадрате, что означает, что гравитационная модель объясняет долю изменения зависимой переменной, иммиграции.

Возможны многие вариации (4). Гринвуд (1997)<sup>2</sup> предлагает общее представление гравитационной модели иммиграции:

$$\ln(\text{IMM}_{ij}) = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln(D_{ij}) + \beta_2 \ln(\text{Pop}_i) + \beta_3 \ln(\text{Pop}_j) + \beta_4 \ln(Y_i) + \beta_5 \ln(Y_j) + \sum \beta_{in} \ln(X_{in}) + \sum \beta_{jn} \ln(X_{jn}) + \varepsilon_{ij} \quad (5)$$

Где:  $\text{IMM}_{ij} \equiv$  уровень миграции в стране происхождения  $i$  и стране назначения  $j$ ;  $D_{ij} \equiv$  расстояние от  $i$  до  $j$ ;  $\text{Pop}_i \equiv$  население  $i$ ;  $\text{Pop}_j \equiv$  население  $j$ ;  $Y_i \equiv$  реальный доход на душу населения или ВВП страны  $i$ ;  $Y_j \equiv$  реальный доход на душу населения или ВВП страны  $j$ ;  $X_i \equiv$  вектор  $m$  характеристик в  $i$ ;  $X_j \equiv$  вектор  $m$  характеристик в  $j$ ;  $\varepsilon_{ij} \equiv$  случайная ошибка.

Переменная IMM представляющая «миграцию» может принимать различные формы. Ожидаемые знаки коэффициентов:  $\beta_1 < 0$ ,  $\beta_2 > 0$ ,  $\beta_3 > 0$ ,  $\beta_4 > 0$ ,  $\beta_5 > 0$ . Отметим, что влияние общего дохода или ВВП, а именно  $Y$ ,

<sup>2</sup> Greenwood, M. Internal migration in developed countries. - Amsterdam, 1997. – P. 3-12

положительно при условии, что бóльшие экономики сами по себе увеличивают миграционные потоки. Представление Гринвуда эффективно определяет доход на душу населения или ВВП векторов страновых характеристик.

Огромный опыт работы с оценками гравитационных моделей экономистов по международной торговле выявил серьезные потенциальные источники ошибки в оценке результатов. В простых регрессионных моделях (2) и (3), каждая переменная является двусторонней, поскольку она применяется для двух стран  $i$  и  $j$ . В модели (4) есть переменная  $stock_{ij}$ , которая относится только к одной стране из пары. Основная характеристика (5) определяет весь набор переменных, которые относятся к одной или другой стране из пары стран. Реддинг и Венаблс (2004) и Роуз и Винкуп (2001) показывают, что такие односторонние переменные приводят к стандартной ошибке, которая может требовать пропуска наблюдений с нулевыми значениями. В статистических учениях иммиграции зависимая переменная, миграция, между парой стран может быть нулевой в значительной части наблюдений, и, опуская это, результаты регрессионного анализа смещаются. В конце концов, нулевой результат является таким же важным наблюдением, как и другие. Все наблюдения могут быть включены в обычный метод наименьших квадратов, который впервые был применен Вангом и Винтерсом (1992) и Айхенгрином с Ирвиным (1995).

В общем, есть разные эконометрические проблемы, связанные с гравитационной моделью миграции. Примером эконометрического изучения иммиграции, которое обращается к вышеперечисленным эконометрическим проблемам, является работа Льюэра и Ван ден Берга (2007).

Большинство эмпирических моделей международной миграции задали регрессионные модели, основанные на гравитационной модели. Несмотря на ту же базовую структуру, существует много различий в эмпирических моделях, которые исследователи использовали для оценки факторов международной миграции. Некоторые из этих различий потенциально влияют на различия в эмпирических результатах, которые генерировала модель.

Прогнозы модели Борхаса (1987,1991), в решающей степени, зависят от конкретной функции распределения для изменения в характеристиках населения. Например, если плотность доходов считается равномерной, а не нормальной, уравнение для функции распределения сильно различается, и полученные взаимодействия между факторами миграции, связанные с различиями в характеристиках населения стран происхождения и назначения, тоже отличаются. В результате, прогнозы теоретической модели зависят от конкретных предположений о параметрах модели.

Исследователи использовали различные данные для представления различных переменных, включенных в модель. Если разные исследователи использовали различные оценки в модели, результаты тоже будут отличаться.

Сопоставим модели и обсудим их выбор переменных для улучшения гравитационной модели иммиграции. Эти модели включают все переменные, которые можно разделить на 4 совокупности объясняющих переменных: (1) различие стран по доходам, (2) издержки миграции, (3) уровень развития и политические условия страны происхождения, (4) ограничения по иммиграции в стране назначения. Рассмотрим три модели: Гринвуда и МакДауэлла (1991)<sup>3</sup>, которые изучали годовую иммиграцию в США и Канаде за 1962-1984 гг., Кларка, Хаттона и Уильямсона (2007)<sup>4</sup>, которые изучали иммиграцию в США между 1971 и 1998 гг., и Майды<sup>5</sup> (2007), которая изучала иммиграцию 14 стран ОЭСР 1980-1998 гг. Каждая из этих моделей представляет иммиграцию с точки зрения темпа миграции, где  $IM_{it}/P_{it}$ , где  $IM_{it}$  – это поток людей, а  $P_{it}$  – это население страны происхождения.

Гринвуд и МакДауэлл (1991) обнаружили влияние различий в доходах между странами, путем добавления двух переменных в свою регрессионную модель. Первая — отношение средних производственных заработков в стране происхождения к средним производственным заработкам в стране назначения.

---

<sup>3</sup> Greenwood, M., & McDowell, J. Differential economic opportunity, transferability of skills, and immigration to the United States and Canada. Review of Economics and Statistics. USA, 1991. – P. 612-623.

<sup>4</sup> Clark X., Hatton T., Williamson J. Explaining U.S. immigration 1971–98. – USA, 2007. – P. C.205-215.

<sup>5</sup> Mayda A. International migration: A panel data analysis of the determinants of bilateral flows. – USA, 2007 – P. 1-23.

Вторая — отношение темпов роста реального ВВП на душу населения в стране происхождения, за предыдущие три года, к темпу роста реального ВВП в стране назначения.

Кларк, Хаттон и Уильямсон (2007), которых в последующем мы будем обозначать К-Х-У, ввели только отношение средних реальных доходов населения в стране происхождения к средним реальным доходам в США. Они также включили переменную, которая замещает долю бедного населения в стране происхождения. Однако, поскольку полные данные о распространенности бедности недоступны во всех странах, К-Х-У использовали обратную пропорцию квадрата дохода страны происхождения. Это, очевидно, приближенное значение. Майда признает возможность обратных отношений между различиями в уровне дохода и миграцией; Потоки иммигрантов могут вызвать изменения в современных относительных возможностях для получения дохода, потому что миграция в стране  $j$  в период  $t$  имеет тенденцию подавлять заработки в стране  $j$  в этом периоде, до тех пор, пока это может увеличивать заработные платы в стране происхождения  $e_i$ . Чтобы избежать ошибки в оценке, Майда использует лаги дохода на душу населения одного периода.

Гринвуд и МакДауэл добавили четыре переменные, чтобы обнаружить издержки миграции. Первая – географическое расстояние. Они попытались измерить издержки транспортировки навыков в страну назначения, США или Канаду, по дамми-переменной, для того чтобы понять является ли Английский язык официальным в стране происхождения, и по переменной, которая измеряет уровень образования в стране происхождения. Наконец, они включили временной тренд, чтобы проконтролировать технологические достижения, которые, в долгосрочной перспективе, могут быть результатом снижения издержек на транспортировку, связь и получение информации.

К-Х-У включают меры различных миграционных затрат. Во-первых, они включают расстояние (в милях) между страной происхождения и США. Они также включают дамми-переменную для определения того, есть ли у страны



происхождения выход к морю. Как Гринвуд и МакДауэлл, они включили дамми-переменную для определения того, является ли страна происхождения англоговорящей. К-Х-У попытались найти влияние предшествующей иммиграции на имеющиеся издержки миграции, включая отношение числа лиц, которые родились в стране происхождения, проживающих в США периодом ранее, к общему населению страны назначения. Квадрат этого отношения также включен для того, чтобы проверить уменьшается ли предельный эффект присутствия соотечественников страны происхождения с количеством иммигрантов.

Майда, также следует гравитационному уравнению, включая расстояние между странами. Кроме того, она включает дамми-переменные, равные единице, если страны происхождения и назначения имеют общую сухопутную границу, говорят на одном языке или входили в состав колониальной империи в прошлом.

Гринвуд и МакДауэлл ввели три переменные в модель, чтобы определить уровень развития в стране происхождения доля урбанизированного населения; доля рабочей силы, занятой в производстве; измерение структурного сходства между странами. Последняя переменная рассчитывается как сумма квадратов разностей между долями занятости в странах в промышленности к. Низкий уровень развития подразумевает ограниченную внутреннюю занятость и возможности в заработках в сравнении с США и Канадой. С одной стороны, такие условия в стране происхождения должны поощрять эмиграцию. С другой стороны, низкий уровень развития может означать, что рабочая сила страны происхождения имеет некоторые навыки, востребованные в США и Канаде, и в этом случае реальная стоимость перемещения нежелательных навыков будет относительно высокой. Это может препятствовать эмиграции. Таким образом, знаки коэффициентов для трех показателей развития и политических условий могут быть и положительными, и отрицательными.

Гринвуд и Мак Дауэлл использовали индекс Freedom House, который является показателем экономической свободы, политических прав и

гражданских свобод, чтобы определить политические условия в стране происхождения. К-Х-У включают пропорцию средней продолжительности обучения в стране происхождения по отношению к обучению в США, чтобы определить различия в человеческом капитале. Они также добавляют переменную «возраст», долю населения страны происхождения, включающая молодых людей, для того, чтобы проверить, имеют ли более высокие темпы эмиграции страны с молодым населением. К-Х-У также опираются на Борхаса (1987, 1991) и включают относительное неравенство в доходах, измеренное отношением неравенством в доходах в стране происхождения и стране назначения. Майда измеряет относительное неравенство в доходах как отношение Джини коэффициентов страны назначения и страны происхождения. Более того, она включает долю населения в стране происхождения в возрасте от 15-29 лет, коэффициент миграции с лагом, чтобы измерить влияние сетевых эффектов на уровень безработицы.

Гринвуд и Мак Дауэлл использовали дамми-переменные контроля за различными иммиграционными ограничениями и изменениями в иммиграционной политике. В частности, они ввели 9 дамми-переменных в канадскую регрессию и 4 в регрессию США.

К-Х-У подчеркнули роль иммиграционной политики в своей работе, и, следовательно, они проверили статистическую значимость различных ограничений иммиграции. В частности, они включили 4 переменных, которые представляют квоты на различные виды виз, выдаваемых властями США, поделенные на население страны происхождения, которое готовится к получению визы. Чем выше (ниже) стоимость квоты, тем ниже (выше) ограничения на иммиграцию в США. Таким образом высокая (низкая) квота означает низкие (высокие) затраты на вход и высокий (низкий) уровень эмиграции.

Одной из квот у К-Х-У является годовая квота для неблизких родственников. Увеличение этой квоты должно увеличивать миграцию в США, но квота не имеет значения для потенциальных мигрантов, если они не имеют

родственников, проживающих в США. Таким образом, влияние квот на уровень иммиграции зависит от числа, обосновавшихся в США, родственников, поэтому К-Х-У умножили отношение виз на пропорцию населения мигрантов страны происхождения к уже обосновавшимся в США мигрантам. Еще одна из квот у К-Х-У – эмиграционная квота. С 1980 года США регулировали эту квоту ежегодно в ответ на изменения в политической и геополитической ситуациях в стране происхождения. Таким образом, К-Х-У умножили фактическую квоту на дамми-переменную, которая равна единице, если в наблюдаемом году в стране происхождения шла гражданская война.

К-Х-У оставляли две политики контроля, отраженные в «специальных целевых политиках». Эти переменные предназначены для улавливания последствий закона «об иммиграции и контроле» 1986 года, а также значимости увеличения числа необработанных виз в течение 1990-х годов в связи с различными административными изменениями в Службе иммиграции и натурализации США. Майда фиксировала последствия иммиграционной политики страны назначения дамми-переменной, которая увеличивается на единицу (падает на единицу), если в период  $t$  иммиграционная политика была менее (более) сдерживающей, чем в период  $t-1$ . Майда умножает политическое изменение дамми на ВВП на душу населения с лагами для того, чтобы проверить влияет ли уменьшение ограничений факторов притяжения-выталкивания на уровень иммиграции. Майда оценила альтернативные варианты ее регрессионной модели, которые включают взаимодействие между переменной расстояния и дамми-переменной изменения иммиграционной политики, а также взаимодействие между долей молодого населения и дамми-переменной изменения иммиграционной политики.

Сравнивая три модели международной миграции, можно увидеть, что все они являются расширенными формами гравитационной модели. Все три модели оснащены мерами межстрановых различий в доходах и географических расстояний. Они все добавляют показатели: утечки навыков, иммиграционной политики страны назначения, социо-политических условий в стране

происхождения. Кроме того, все три регрессии в моделях являются логарифмическими. Это делает результаты трех моделей сравнимыми, по крайней мере, с точки зрения коэффициентов при одинаковых переменных.

Также, существуют значительные различия между моделями, прежде всего: во включенных переменных, в количестве включенных переменных. Таким образом, три модели не будут генерировать одинаковые оценивающие коэффициенты, даже для тех переменных, которые являются идентичными для всех трех моделей. Пропущенная ошибка в переменной будет различаться в разных моделях, и изменения в: использованных фактических данных; выборке периодов; странах; использованных статистических методах, будут в дальнейшем приводить к различиям в оценивающих коэффициентах.

Эмпирических исследований по международной миграции весьма мало.

Отметим, что существует одно эконометрическое исследование всемирной миграции Хаттона и Уильямсона (2005), которые проанализировали миграцию в 80 различных странах, используя данные ООН по среднегодовым иммиграционным потокам на период с 1970-1975 гг. по 1995-2000 гг. Регрессионная модель Хаттона и Уильямсона содержит небольшой, но очень разнообразный набор объясняющих переменных. Например, они нашли демографический коэффициент чистой иммиграции страны назначения, составляющий 0,9 на 1000 человек населения, при прочих равных условиях, для каждого снижения на 5 процентных пунктов в доле молодежи в населении страны. «Эффект друзей и семьи»: на каждые 1000 человек роста иммигрантов страны назначения, чистая иммиграция увеличивается, в среднем, на 23 человека в год. Не удивительно, что гражданская война снижает ежегодную иммиграцию примерно на 2 на 1000 человек населения. Наконец, Хаттон и Уильямсон нашли поддержку традиционной модели международной миграции: увеличение относительного дохода на 10% в стране назначения увеличивает иммиграцию на 0,12 на 1000 человек, при прочих равных условиях. Все вместе, эти результаты показывают, что во всем мире миграция обусловлена сочетанием экономических, социальных и политических факторов.

Майда использует иммиграционные данные для подгруппы стран-членов ОЭСР из Статистики Международной Миграции стран ОЭСР и ее Системы Постоянной Отчетности по Миграции. Майда считает, что эластичность коэффициента миграции по ВВП на душу населения составляет примерно 1,9, что означает, что 10%-ный рост ВВП на душу населения, повышает коэффициент миграции в 19% или в 2,5 иммигранта на 100 000 человек населения страны происхождения. Удивительно, что возможности заработка в стране происхождения незначительно связаны с коэффициентами иммиграции. Удвоение расстояния между странами уменьшает количество мигрантов на 41 процент на 100 000 людей в стране происхождения, общая граница и общий язык не имеют значения. Возрастное распределение в стране происхождения оказывает влияние на коэффициент эмиграции: 10%-ное увеличение доли молодого населения повышает эмиграционный коэффициент на около 25 мигрантов на 100 000 лиц. Коэффициент относительного неравенства в доходах положителен и значим, а квадрат коэффициента относительного неравенства является отрицательным и значимым, подтверждая прогноз Борхаса (1987,1991) о том, что изменения в относительных неравенствах навыков и заработной платы в разных странах может иметь как положительное, так и отрицательное влияние на коэффициент эмиграции.

В своем исследовании, Майда считает, что уровень безработицы в стране назначения негативно и значительно связан с коэффициентом миграции, но уровень безработицы в стране происхождения статистически незначим. Таким образом, она делает вывод, что нет никаких оснований полагать, что ловушка бедности замедляет миграцию из очень бедных стран. Наконец, прошлая миграция между двумя странами имеет положительное и значимое влияние на текущую миграцию между теми же двумя странами. Майда считает, что на расстояние между странами и возрастное распределение приходится наибольшая доля изменений в миграции.

Гринвуд и МакДауэлл (1991) обнаружили, что иммиграция в США изменяется обратно заработной плате в стране происхождения. Рассчитанная

эластичность показывает, что в среднем 10%-ный рост заработной плате в стране происхождения сопровождается снижением на 7,5% коэффициента эмиграции. Они также обнаружили, что расстояние между странами имеет сильный негативный эффект на иммиграцию в США. Кроме того, иммиграция в США возрастает, когда в стране происхождения: основным языком является английский; ее население составляют более образованные; население более урбанизированное; доля занятых в производстве больше; правительство политически более репрессивно. Гринвуд и МакДауэлл также обнаружили, что иммиграционные ограничения в США являлись обязательными в период выборки.

В работе Кларка, Хаттона и Уильямсона (К-Х-У) (2007) использованы данные по 2268 наблюдениям (81 страна \* 28 лет), охватывающие около 80% легальной иммиграции в США в период 1971-1998 гг. К-Х-У подтверждают прогнозы модели Борхаса (1987). Например, 10%-ное увеличение в доходах на душу населения в стране происхождения снижает уровень эмиграции примерно на 4,5%, что подтверждает «относительный эффект дохода». Коэффициент относительного неравенства в доходах и его площадь могут быть положительными и отрицательными, соответственно, подтверждая Борхаса об U-образной связи между уровнем миграции и относительным неравенством в доходах. Хотя этот эффект имеет различия в разных регионах и странах происхождения, 10%-ное увеличение неравенства в доходах связано с 7,5% снижения в миграции. Этот эффект в большей степени распространяется на развивающиеся страны.

Гринвуд и МакДауэлл (1991) обнаружили, что их результаты об иммиграции в Канаду довольно схожи с результатами в США. Эластичность по заработной плате страны происхождения близка к средней эластичности для США. В отличие от случая с США, политические репрессии в стране происхождения не являются статистически значимыми. Канадские ограничения на иммиграцию были признаны важными для периода выборки.

Хаттон (2005)<sup>6</sup> использовал данные по Великобритании, чтобы проверить, почему с 1970-х Великобритания перестала быть страной происхождения, а стала страной назначения для иммигрантов. Хаттон включил неравенства в доходах в свою модель. В соответствии с моделью Борхаса (1987), коэффициент неравенства доходов в Великобритании оказывает негативное влияние на эмиграцию. Тем не менее, значение коэффициента показывало, что влияние на миграцию безработицы и разницы в доходах являлось более серьезным по сравнению с влиянием неравенства в доходах в странах.

Кобб-Кларк и Конноли (1997)<sup>7</sup> изучали иммиграцию квалификационных кадров в Австралию. Их регрессионная модель используется для обычных объясняющих переменных, а также для корреляции с иммиграцией других стран. Интересно, что они считают, что потоки миграции в Австралию не являются независимыми от потоков в другие страны. Они пришли к выводу, что способность Австралии в побуждении к иммиграции высококвалифицированных и образованных людей зависит от иммиграционной политики других стран, претендующих на тех же иммигрантов.

Каррас и Чисвик (1999) анализировали факторы миграции на Запад Германии из 22 Европейских стран в течение периода 1964-1988. Они обнаружили, что иммиграция в Западной Германии сильно зависит от прошлой иммиграции в Западной Германии и от экономического роста в течение всего периода выборки, различия в заработных платах не имеют значения в течение второй части периода. С другой стороны, Брюкер, Сильверстров, Трюбсвенттер (2003) исследовали иммиграцию в Германию из 8 Европейских стран 1967-2000 гг., они обнаружили, что запас иммигрантов в Германии в долгосрочной перспективе положительно и тесно связан с различиями в ВВП, уровне дохода на душу населения между странами, но слабо связан с различиями в уровне занятости.

Ротт, Фоглер и Зиммерманн (1997) анализировали запросы мигрантов из

---

<sup>6</sup> Hatton, T. Explaining trends in UK immigration. – UK, 2005. – P. 719-740.

<sup>7</sup> Cobb-Clark, D., & Connolly, M. The Worldwide market for skilled migrants: Can Australia compete? – UK, 1997. – P. 670-693

17 развивающихся стран о предоставлении жилья в Германии за период 1985-1994 гг. Они обнаружили, что прибытие лиц, ищущих жилье положительно связано с немецкими/иностранными различиями в заработках, что несколько удивительно, учитывая, что более важными факторами для ожидающих крова лиц должны являться такие факторы, как: война, насилие и политическая подавленность. Вполне возможно, что просьбы о предоставлении убежища использовались в качестве предлога для получения доступа в страны с высоким уровнем дохода.

Подводя итоги по девяти учениям, можно сделать следующие выводы: эмиграция положительно связана с различиями в доходах, отрицательно связана с миграционными издержками. Только в двух исследованиях подтверждена обратная U-образная зависимость между иммиграцией и относительным неравенством в доходах в стране назначения и положительная связь между миграцией и корреляцией доходов. Это связано с тем, что большинство моделей просто не включали переменные, охватывающие эти зависимости.

Вопрос о том, почему люди мигрируют, все еще остается открытым. Обзор вопроса затруднен, потому что существует недостаток литературы по этому вопросу. Пока мы можем сказать, что люди мигрируют из-за различных экономических, политических, социальных и психологических причин. Эмиграция вызвана различиями в доходах в странах и миграционными издержками, которые измерены расстоянием, прошлой миграцией или ограничениями на иммиграцию. Изученные модели раскрыли и другие причины: демографические факторы, политические потрясения, бедность. Требуются дальнейшие исследования данного вопроса.

### **Библиографический список**

1. Greenwood, M., & McDowell, J. Differential economic opportunity, transferability of skills, and immigration to the United States and Canada. Review of Economics and Statistics. USA, 1991. – P. 612-623.
2. Greenwood, M. Internal migration in developed countries. – Amsterdam,



1997. – P. 3-12

3. Clark X. Explaining U.S. immigration 1971–98. *Review of Economics and Statistics*. / X. Clark, T. Hatton, J. Williamson // Center for Economic and Financial Research, New Economic School. – 2007. – No. 23. – P. C.205-215.

4. Cobb-Clark, D., & Connolly, M. The Worldwide market for skilled migrants: Can Australia compete? – UK, 1997. – P. 670-693

5. Hatton T. J. What fundamentals drive world migration / T.J. Hatton, J.G. Williamson // Nber, 2002. – 36 p.

6. Lewer, J. A gravity model of immigration. *Economics Letters* / J. Lewer, H. Van den Berg // *Economics Letters*. – 2008. – No. 22. – P. 164-167.

7. Mayda A. International migration: A panel data analysis of the determinants of bilateral flows / A. Mayda // CEPR Discussion Paper – 2007. – No. 6289. – P. 1-23.