

**Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара**

**Влияние воспитания на процессы принятия инвестиционных решений**

(Препринт научно-исследовательской работы)

**Москва  
Институт Гайдара  
2021**

**Авторы:** *Симонов А.Ю.*, к.ф.-м.н., PhD, зав. лабораторией эмпирических исследований инвестиций и финансовых рынков Института экономической политики имени Е.Т. Гайдара, РАНХиГС, Michigan State University; *Иноземцев Э.В.*, н.с. лаборатории эмпирических исследований инвестиций и финансовых рынков Института экономической политики имени Е.Т. Гайдара, Ohio State University.

Вопрос о том, как многочисленные аспекты воспитания влияют на принятие финансовых решений, еще ждет своего ответа. Появляется все больше свидетельств этого влияния в других ситуациях. В исследовании мы фокусируемся в основном на неизученных вопросах связи между принятием финансовых решений инвесторами и обстоятельствами, которые преобладали в период их взросления. Набор данных, относящийся к репрезентативной выборке населения Швеции, дает возможность провести подробный анализ связи между принятием финансовых решений и воспитанием. Цель исследования состоит в изучении влияния условий воспитания индивида на процессы принятия финансовых решений. В ходе выполнения НИР решались следующие задачи: обзор имеющейся литературы по теме; сбор данных для исследования; проведение эмпирического исследования; анализ полученных результатов.

### **The influence of education on investment decision-making**

The question of how many aspects of parenting influence financial decision-making remains to be answered. There is growing evidence of this influence in other situations. In this study, we focus primarily on the unexplored aspects of the relationship between investor financial decision making and the circumstances that prevailed as they grew up. The dataset, from a representative sample of the Swedish population, provides a detailed analysis of the relationship between financial decision making and education. The purpose of the research is to study the influence of the conditions of an individual's upbringing on the processes of making financial decisions. In the course of the research the following tasks will be solved: review of the available literature on the topic; collection of data for research; conducting empirical research; analysis of the results obtained.

**Содержание**

|   |    |
|---|----|
| Введение .....  | 4  |
| 1. Обзор литературы.....  | 6  |
| 2. Используемые данные .....  | 15 |
| 2.1. LINDA и Реестр призывников .....   | 15 |
| 2.2. Построение выборки .....   | 16 |
| 2.3. Порядок рождения .....   | 17 |
| 2.4. Другие характеристики детства .....  | 19 |
| 2.5. Когнитивные способности, способность переносить стресс и текущие характеристики..... | 22 |
| 2.6. Меры поведенческих смещений.....   | 23 |
| 3. Участие в торговле на фондовом рынке.....  | 24 |
| 4. Риск и эффективность .....   | 27 |
| 4.1. Портфельный риск.....  | 30 |
| 4.2. Эффективность портфеля.....  | 32 |
| 5. Поведенческие смещения и проявления упорства на фондовом рынке .....                   | 33 |
| Заключение.....   | 39 |
| Список использованных источников.....   | 41 |

## Введение

Фундаментальный вопрос финансовой экономики состоит в понимании поведения инвесторов. Один из важных аспектов поиска ответа на этот вопрос состоит в следующем: определяется ли поведение инвесторов в какой-либо степени генетическими факторами, обычно называемыми «природой». Барнеа и др. [1], Чезарини и др. [2] показывают, что генетические факторы определяют около трети вариации в склонности к участию на фондовом рынке и около четверти вариации в принятии портфельного риска. Гринблатт и др. [3; 4] показывают наличие сильной и положительной связи между склонностью людей к участию в фондовом рынке, эффективностью их инвестиций и их когнитивными способностями, измеряемыми показателем IQ. Кронквист и Сигель [5] показывают, что врожденные различия объясняют почти половину различий между отдельными инвесторами после учета наблюдаемых индивидуальных характеристик.

Существенно менее точным и в значительной степени неполным является нынешнее понимание масштабов и специфики связи между принятием финансовых решений и воспитанием, понимаемым как совокупность обстоятельств, преобладающих в годы становления личности. Одна часть имеющейся литературы, освящающая данную тематику, включает исследования, раскрывающие закономерности корреляций между поколениями при принятии риска и выборе портфеля: например, Читеджи и Стаффорд [6] используют уникальные особенности их выборки, такие как записи об усыновлении, которые применяются для разделения генетических факторов и оценки влияния окружающей среды на факторы риска финансовых рынков. В этом ключе Блэк и др. [7] показывают, что стиль поведения у приемных детей связан с инвестиционным поведением как биологических родителей, так и усыновителей, выделяя как природные, так и воспитательные компоненты принятия финансовых решений. Более того, Блэк и др. [7] также отмечают, что инвестиционные риски более тесно связаны с воспитанием, подчеркивая общий вывод о том, что принятие финансовых рисков в значительной степени обусловлено окружающей средой.

Другая часть работ (например, Мальмендье и Нагель [8]) рассматривают роль окружающей среды, сравнивая поведение тех, кто пережил определенные события, такие как Великая депрессия, либо другие истории рыночной доходности, с поведением тех, кто не испытывал таких событий или историй. Авторы обнаруживают отрицательную связь между склонностью инвесторов к финансовому риску и низкой доходностью фондового рынка в течение всей их жизни. То же самое касается склонности к участию на фондовом

рынке, доли, вложенной в ликвидные активы при условии участия, и оптимизма относительно будущей доходности акций.

## 1. Обзор литературы

Фундаментальный вопрос экономики и финансов заключается в понимании поведения инвесторов. Одним из важнейших аспектов поиска ответа на этот вопрос является то, в какой степени поведение инвесторов определяется врожденными факторами, часто называемыми «природой». Барнеа и др. [1] и Чезарини и др. [2] показали, что генетические факторы отвечают за треть вариации склонности участвовать в фондовом рынке и около четверти вариации принятия риска. Гринблатт и др. [3; 4] отмечают как сильную положительную связь между склонностью индивидов к участию в фондовом рынке и их когнитивными способностями, измеренными посредством уровня IQ, являющегося в основном врожденным, так и сильную положительную связь между условной эффективностью индивидуальных инвестиций и когнитивными способностями инвесторов. Кронквист и Сигель [5] отмечают, что генетические различия объясняют около половины вариации эффективности отдельных инвесторов после контроля их индивидуальных характеристик.

Существенно менее точным и в значительной степени неполным является нынешнее понимание степени и специфики взаимосвязи между принятием финансовых решений и воспитанием, понимаемым как совокупность обстоятельств, преобладающих в годы взросления инвесторов. Часть имеющейся литературы основана на исследованиях, раскрывающих закономерности корреляций между поколениями в отношении принятия риска и портфельного выбора (см., например, Читеджи и Стаффорд [6]) и использующих уникальные особенности выборок, такие как данные по усыновлениям в Швеции для отделения влияния генетических факторов от влияния окружения на причины и детерминанты принятия риска на финансовых рынках. В этом ключе Блэк и др. [7] показали, что приемные дети проявляют на фондовом рынке черты поведения как биологических, так и приемных родителей, что подчеркивает влияние как врожденных признаков, так и воспитания. Кроме того, Блэк и др. [7] также показали, что инвестиционные риски более тесно связаны с воспитанием, что подчеркивает общий вывод об обусловленности принятия финансовых рисков в первую очередь окружением инвестора.

Другая часть литературы, например Мальмендье и Нагель [8], рассматривают роль окружения путем сравнения поведения тех, кто пережил какие-либо события, например Великую депрессию или определенные исторические тренды рыночной доходности, с поведением тех, кто их не переживал. В ней показано, что между склонностью инвесторов к принятию риска и низкой доходностью рынка акций на протяжении их жизни наблюдается отрицательная связь. То же самое касается склонности к участию на фондовом

рынке, доли условных инвестиций в ликвидные активы и оптимизма в отношении будущей доходности акций.

Однако вопрос, как многочисленные аспекты воспитания влияют на принятие финансовых решений, еще ожидает своего осмысления. Растущий объем открытий и результатов эмпирических исследований привел к рассмотрению этих вопросов и с другой стороны. В настоящем исследовании делается акцент на неисследованных вопросах связи между принятием финансовых решений отдельными индивидами и условиями, в которых они росли. Набор микроуровневых данных, представляющих собой репрезентативную выборку населения Швеции, дает возможность проводить детальный анализ взаимосвязи между принятием финансовых решений отдельными лицами и их воспитанием. Подробные данные для Швеции были использованы в более ранней литературе, касающейся других аспектов принятия финансовых решений индивидами (см., например, Кальвет и др. [9–11], Боднарюк и Симонов [12], Блэк и др. [7]).

Среди обстоятельств, возникающих в годы взросления потенциальных инвесторов, порядок рождения занимает особенно заметное место в популярных информационных источниках или академических исследованиях. Например, часто утверждается, что старшие братья и сестры обычно преуспевают в областях деятельности, требующих высокой ответственности и амбициозности (политическая деятельность, космонавтика), средние братья и сестры часто преуспевают в профессиях, которые требуют высоких навыков ведения переговоров (в силу их вынужденного пожизненного посредничества между младшими и старшими братьями и сестрами), а младшие братья и сестры часто преуспевают в профессиях, в которых важны юмор и творчество, включая комиков и предпринимателей, и менее склонны описывать ответственность как ключевую часть своего «портфеля навыков».

Независимо от научной обоснованности этих утверждений, первенцы (особенно мужчины) вполне могут иметь больше возможностей и ресурсов, чем родившиеся позже братья и сестры. Соответственно, другие братья и сестры могут испытывать относительную нехватку различных ресурсов, что может заставить их уменьшить масштаб и амбициозность своих карьерных планов или стать более склонными к участию в рискованных видах деятельности (см. Саллоуэй [13]). Дифференцированный доступ к ресурсам у разных детей из одной семьи также может повлиять на их интеллект. Данное явление описывается в литературе по психологии как модель слияния (Зайонц и Саллоуэй [14]). Несомненно, существует отрицательная связь между родительским вниманием, которое в среднем получают дети, и количеством братьев и сестер, с которыми они конкурируют за это внимание. Оно может выражаться в частоте и качестве вербального и

невербального общения, а также в распределении таких ресурсов, как питание, гигиена, здравоохранение и образовательная поддержка. Таким образом, родительское внимание может быть положительно связано с такими показателями, как интеллект, индивидуальность, уровень образования, физические кондиции и карьерный успех<sup>1</sup>.

Помимо порядка рождения, детский опыт потенциального инвестора может существенно различаться по таким параметрам, как степень присутствия взрослых опекунов, братьев и сестер в их детстве, средний уровень образования в семье, социально-экономический статус, безработица и уровень интеграции в общество. Ключевым нововведением настоящего исследования является возможность изучать эффекты порядка рождения при одновременном контроле за неравномерностью доступа к ресурсам, что стало возможным благодаря рассмотрению ежегодных срезов состава семьи и демографических характеристик всех совместно проживающих членов семьи. Такая детализация данных позволяет точно рассчитать ресурсы, доступные отдельным лицам. В исследовании была рассчитана мера присутствия взрослых опекунов в семье, полученная усреднением числа взрослых в семье в каждый год детства человека. Аналогичным образом был рассчитан средний уровень благосостояния семьи во время детства человека путем усреднения по всем годам, охватывающим детство человека, ежегодных процентильных рейтингов отношения общего дохода, полученного взрослыми в семье в текущем году, к общему числу членов домохозяйства в этом же году и ранжирования всех семей в этом году по величине данного отношения.

Для каждого года этот подход дает относительную меру, которая, по сути, включает две корректировки – ежегодную корректировку на душу населения и межвременную корректировку для общих трендов доходов. В дополнение к этим двум переменным, описывающим ресурсы, доступные взрослому человеку, были также рассмотрены периоды безработицы в семье в детстве человека, рассчитанные путем усреднения ежегодных дамми-переменных безработицы взрослых членов семьи за все годы детства человека. Также учитывались возраст родителей на момент рождения индивида, уровень образования взрослых в семье, факт рождения в семье иммигрантов, а также степень участия семьи в рынках капитала в детстве индивида. При оценивании регрессий возникает возможность проверки степени влияния ресурсов, доступных людям в детстве, посредством оценивания и интерпретации коэффициентов регрессии, связанных с этими переменными. Кроме того, эффекты порядка рождения, которые могли бы наблюдаться в

---

<sup>1</sup> Далее будут рассмотрены некоторые ключевые выводы, представленные в имеющейся литературе.



присутствии этих регрессоров, с гораздо меньшей вероятностью будут последствиями механической корреляции доступности ресурсов и порядка рождения.

В рассматриваемых спецификациях также учитываются когнитивные способности и способность людей переносить стресс, а также текущий статус индивидов с точки зрения уровня образования, занятости, дохода и благосостояния. Наконец, так как принятие финансовых решений может быть связано с конкретной возрастной когортой потенциальных инвесторов и регионом, в котором они выросли, все рассматриваемые спецификации содержат фиксированные эффекты когорты рождения и региона, тем самым гарантируется, что полученные результаты не могут быть обусловлены различиями между возрастными когортами и регионами<sup>2</sup>.

Анализ в исследовании сосредоточен на принятии финансовых решений одиннадцатью когортами шведских мужчин, родившихся в период с 1970 по 1980 г., охваченных опросом LINDA, в зрелом возрасте (в период с 1999 по 2007 г.). В то время как существующие исследования потенциальной роли факторов окружения были сосредоточены на декомпозиции эффектов природы и воспитания (например, Барнеа и др. [1], Чезарини и др. [2], Блэк и др. [7]) и влияния факторов окружающей среды, таких как влияние эффектов Великой депрессии (Мальмендье и Нагель [8]), высокий уровень детализации данных опроса LINDA позволяет детально изучить влияние порядка рождения и ряда других обстоятельств детства на последующее принятие финансовых решений.

Настоящее исследование рассматривает принятие фундаментального финансового решения об участии в рынках капитала и характеристики индивидов в увязке как с годами их становления, так и с нынешними обстоятельствами их жизни. В работе рассматриваются вариации как принятия риска, так и эффективности инвестиционного портфеля с учетом порядка рождения и других характеристик инвесторов, связанных с годами их становления и с их нынешними жизненными обстоятельствами. Помимо принимаемых уровней риска и эффективности портфеля, инвесторы могут различаться по различным характеристикам, часто рассматриваемым как «поведенческие» черты, таким как: степень и способы диверсификации своих портфелей, что говорит о различиях в неприятии риска и осведомленности (см. Фокс и Тверски [15]); склонность к торговле, что свидетельствует о различиях в самоуверенности и подверженности сенсационным новостям (см. Барбер и Одеан [16], Гринблатт и Келохарью [17]); склонность к эффекту диспозиции (Шефрин и Статман [18], Одеан [19]), а именно большей готовности к продаже прибыльных активов,

---

<sup>2</sup> Как и в работах Гринблатта и др. [3; 4], в число переменных входили данные, которые касались только мужчин, поскольку использовалась информация, касающаяся воинской повинности, которая в то время была обязательна в Швеции только для мужчин.

чем убыточных, что объясняется определенным родом неприятия потерь, теорией перспектив и узостью мышления: предпочтение активов с положительно скошенной доходностью, что свидетельствует о принятии решений на основе кумулятивной теории перспектив (см. Тверски и Канеман [20], Барберис и Хуанг [21], Кумар [22]). Наконец, в работе рассматривается настойчивость – характеристика, традиционно считающаяся зависимой от порядка рождения. Настойчивость рассматривается как условная на текущее состояние портфеля склонность не прекращать участие на фондовом рынке после нескольких первых лет участия. Для подгрупп инвесторов, демонстрирующих низкие, средние и высокие первоначальные результаты, эта склонность сравнивается с порядком их рождения и другими характеристиками, связанными как с годами их становления, так и с их нынешними обстоятельствами.

Сначала анализируется принятие решения об участии на фондовом рынке. Внимание фокусируется на лицах, не инвестировавших по состоянию на 1999 г., для которых оценивается модель пропорционального риска Кокса, которая связывает их решение инициировать участие в фондовом рынке с рядом регрессоров, отражающих обстоятельства, в которых они выросли (порядок рождения, социально-экономический статус семьи во время взросления и т.д.), их особенности, измеренные в возрасте 18 или 19 лет (когнитивные способности и способность переносить стресс), и их текущие жизненные обстоятельства (образование, занятость, доход, богатство). Обнаруживается, что решение о начале участия в рынке тесно связано с порядком рождения. Годовая норма риска инициирования участия на фондовом рынке для лица, которое было старшим из двух братьев и сестер в период взросления, на 8,7% больше, чем годовая норма риска инициирования участия на фондовом рынке для лица, которое было младшим из двух братьев и сестер. Еще больший разрыв в показателях риска – 16,4% – между лицами, которые были старшими по крайней мере из трех братьев и сестер, и лицами, которые были младшими по крайней мере из трех братьев и сестер.

Доступ к ресурсам в детстве также играет определенную роль. Показатели риска инициирования участия положительно связаны с числом взрослых в семье в период взросления и возрастом родителей, что приводит к увеличению показателя риска инициирования участия на фондовом рынке на несколько процентов. Склонность к участию в фондовом рынке в значительной степени положительно связана с социально-экономическим статусом семьи и участием семьи в финансовых операциях, приводящих к получению дохода от капитала. Кроме того, склонность к участию в фондовом рынке положительно связана с когнитивными способностями человека (что согласуется с

результатами для финских инвесторов, представленными в Гринблатт и др. [3]), способностью справляться со стрессом, с уровнем образованием и с текущим богатством.

Затем рассматривается то, как факторы воспитания, особенно порядок рождения и другие обстоятельства детства, влияют впоследствии на риск и эффективность портфеля инвесторов. Сначала проблема выбора рассматривается посредством модели типа модели выбора Хекмана [23]. В частности, рассматриваются метод обобщенных остатков (Гурьеру и др. [24]), робастный подход, позволяющий идентифицировать модель без наложения каких-либо ограничений. Затем в исследовании изучается взаимосвязь между портфельным риском инвесторов (как индивидуальным идиосинкратическим, так и общим риском) и порядком их рождения, с некоторыми условиями детства и другими переменными, отражающими способности и текущие жизненные обстоятельства индивида. Существует сильная связь между портфельным риском и порядком рождения, причем более низкий риск портфеля несут лица, которые были старшими из двух братьев и сестер в период взросления, статистически значимые на обычных уровнях различия составляют -10 базисных пунктов в месяц для идиосинкратического риска и -11 базисных пунктов в месяц для риска общего. Разница между портфельным риском, который несли те, кто был старшим из не менее чем троих детей, и те, кто был младшим ребенком, несколько больше, -17 базисных пунктов в месяц (идиосинкратический риск) и -19 базисных пунктов в месяц (общий риск), что статистически значимо для обоих показателей риска.

Аналогично, риск для инвестиционного портфеля связан с несколькими показателями доступности ресурсов в детстве. Например, существует положительная связь между обоими показателями риска портфеля, индивидуальным и общим, и числом братьев и сестер, средним доходом семьи на душу населения в период взросления, безработицей в семье в этот период и взрослением в семье иммигрантов. Однако существует негативная связь между портфельным риском и взрослением в семье, которая занималась инвестициями. Существует положительная связь между портфельным риском и когнитивными способностями. Похоже, что люди с более высокими когнитивными способностями осуществляли более сложные и рискованные инвестиции и, судя по сопутствующим результатам, касающимся эффективности, делали это более успешно, чем люди с более низкими когнитивными способностями. Существует также положительная связь между портфельным риском и способностью справляться со стрессом. Связь между портфельным риском и инвестиционным опытом отрицательна для людей с высокими когнитивными способностями и положительна для людей с низкими когнитивными способностями.

Также обнаруживается положительная связь между обоими показателями эффективности портфеля и порядком рождения. Старшие братья и сестры превосходят младших братьев и сестер как по коэффициенту Шарпа портфеля (на 0,54% в месяц), так и по альфе портфеля (на 2,6 б.п. в месяц, или около 30 б.п. в год). Кроме того, эффективность портфеля положительно связана с тремя переменными, охватывающими доступ к ресурсам в детстве, включая доход семьи на душу населения, образование и участие семьи в инвестиционных операциях. Неудивительно, что в соответствии с работами Гринблатта и др. [3; 4], портфели, принадлежащие людям с более высокими когнитивными способностями, имеют более высокий коэффициент Шарпа и более высокую альфу, чем портфели, принадлежащие инвесторам с более низкими когнитивными способностями. Кроме того, существует положительная связь между обоими показателями эффективности портфеля и способностью справляться со стрессом. Оценки также подчеркивают роль инвестиционного опыта, показывая сильную положительную связь между эффективностью портфеля и пятилетним инвестиционным опытом, особенно среди людей с высокими когнитивными способностями. Наконец, существует положительная связь между эффективностью портфеля индивида, его образованием и текущим благосостоянием.

Последующий анализ посвящен «поведенческим» аспектам инвестиций. Сначала изучаются вариации в избегании риска и осведомленности (см. Фокс и Тверски [15]) с фокусом внимания на диверсификации. Обнаружено, что степень диверсификации по количеству акций, находящихся в прямом владении, и общая мера концентрации портфеля, рассчитанная как индекс Херфиндаля портфеля, связаны с порядком рождения: старшие братья и сестры имеют более диверсифицированные портфели, чем младшие братья и сестры. В то же время показано, что люди, растущие в окружении большего числа взрослых, склонны владеть большим количеством акций, чем люди, растущие в окружении меньшего числа взрослых. Аналогичным образом те, кто растет в окружении большего числа братьев и сестер, как правило, совершают больше прямых инвестиций в акции и имеют большую степень общей диверсификации, о чем свидетельствует отрицательный и статистически значимый коэффициент, связанный с индексом Херфиндаля.

Затем рассматриваются различия в самоуверенности и подверженности сенсационным новостям (Барбер и Одеан [16], Гринблатт и Келохарью [17]) с упором на склонности продавать активы. Обнаружено, что старшие братья и сестры менее склонны продавать активы из своих портфелей. Кроме того, те, кто растет в окружении большего числа взрослых, а также пожилых и более высокообразованных взрослых, были менее склонны продавать активы. Также обнаружено наличие эффекта диспозиции (Шефрин и Статман [18], Одеан [19]). Среди «поведенческих» особенностей эффект диспозиции,

пожалуй, наименее выражен. Существует заметный разрыв в эффекте между старшими и младшими (по крайней мере из трех) братьями и сестрами, но не между старшими и младшими братьями и сестрами (из двух). В то же время эффект диспозиции не связан с ресурсами, доступными в детстве, за исключением уровня образования и участия на рынке капитала, тесно связанных с финансовой грамотностью. Наконец, существуют различия в том, в какой степени инвесторы принимают решения, основанные на кумулятивной теории перспектив (Тверски и Канеман [20], Барберис и Хуанг [21]), в зависимости от порядка их рождения, о чем свидетельствует предпочтение активов с положительно искаженной доходностью, так называемых инвестиций лотерейного типа (Кумар [22]). Существует заметный разрыв и в предпочтении асимметрии между старшими и младшими (по крайней мере из трех) братьями и сестрами, но не между старшими и младшими братьями и сестрами (из двух). В то же время предпочтение асимметрии связано с несколькими показателями доступных в детстве ресурсов, включая положительную связь с числом братьев и сестер, безработицей и статусом иммигранта, и отрицательную связь с возрастом родителей, а также средним доходом на душу населения в детстве и участием семьи в рынках капитала.

Окончательный анализ основывается на результатах, подчеркивающих роль порядка рождения в торговле на фондовом рынке, исследуя такую важную черту характера, как настойчивость. Обнаружено, что первенец проявляет бóльшую настойчивость, чем другие братья и сестры, особенно при неблагоприятных обстоятельствах. Исследование фокусируется на тех индивидах из выборки, которые не инвестировали на момент начала периода выборки и начали инвестировать в течение первых двух лет. Далее эта подвыборка была разделена на три группы по показателям портфеля в течение двух лет: в первой группе были инвесторы, чьи показатели находились в нижнем квинтиле, во второй – те, чьи показатели находились в средних трех квинтилях, а в третьей – индивиды из верхнего квинтиля. Показатели этих трех групп отслеживались на всем периоде выборки, для них оценивалась связь между вероятностью ликвидации портфеля и переменными порядка рождения, переменными доступа к ресурсам, переменными, измеряющими когнитивные способности и способность справляться со стрессом, показателями промежуточной эффективности портфеля, текущими характеристиками инвесторов и фиксированными эффектами года рождения и географического региона.

Как и предполагалось, при отсутствии неблагоприятных условий порядок рождения не играет особой роли. Напротив, порядок рождения играет очень заметную роль среди инвесторов из первоначального нижнего квинтиля, группы, в которой внутригрупповые различия в настойчивости продолжать инвестировать, несмотря на разочаровывающие

первоначальные результаты, вероятно, выше. Действительно, сдвиг в годовых показателях риска выхода из участия на фондовом рынке между инвесторами начального нижнего квинтиля, бывшими старшими детьми, и теми, кто был младшим из двух братьев и сестер, составляет -23,2%, что указывает на значительно большую степень настойчивости, проявляемую старшими детьми. Аналогично, сдвиг в годовых показателях риска выхода из участия на фондовом рынке между инвесторами начального нижнего квинтиля, которые были старшими детьми, и теми, кто был самым младшим из по крайней мере трех братьев и сестер, составляет -25,3%, что указывает на значительно большую степень настойчивости, проявляемую старшими братьями и сестрами.

Этот набор результатов подчеркивает роль порядка рождения в принятии финансовых решений. В совокупности с принятием решения о начале инвестирования, уровнем портфельного риска, эффективностью портфеля, «поведенческими» аспектами, а также настойчивостью в продолжении инвестирования порядок рождения играет экономически и статистически значимую роль. Старшие братья и сестры, при прочих равных условиях, с большей вероятностью иницируют участие на фондовом рынке. Они несут меньший риск портфеля, но обеспечивают более высокую скорректированную на риск доходность. Старшие братья и сестры, по-видимому, менее подвержены влиянию поведенческих эффектов, чем младшие, о чем свидетельствует различное инвестиционное поведение с точки зрения диверсификации портфеля, оборота продаж, наличия эффектов диспозиции и предпочтения положительной асимметрии.

Наконец, столкнувшись с первоначальными неудачами в инвестировании, старшие дети оказываются более настойчивыми и с большей вероятностью проявят упорство. С учетом различных контрольных переменных, отражающих доступные в период взросления ресурсы, способности и текущие условия, многие из которых важны сами по себе и, несомненно, влияют на инвестиционное поведение, представляется маловероятным, что порядок рождения просто отражает внутрисемейные различия в доступе к ресурсам. Полученные результаты, показывающие сильную связь между принятием финансовых решений и порядком рождения, в значительной степени согласуются с чертами, которые литература по психологии связывает с порядком рождения. Действительно, результаты дают основания утверждать, что существует связь между принятием финансовых решений и порядком рождения.

## **2. Используемые данные**

### **2.1. LINDA и Реестр призывников**

Используемый в исследовании набор данных объединяет три базы данных микроуровня, собранных для Швеции. Первый набор данных – LINDA (Longitudinal Individual Data Base или Longitudinal individualdatabas), репрезентативная выборка шведского населения, содержащая информацию о 300 тыс. человек, или около 3% населения Швеции. Он содержит ежегодные срезы информации из Реестра доходов (в частности, налогооблагаемый доход, пособие по безработице) и Статистического управления Швеции (например, уровень образования, профессия, заработная плата) как для отобранных для выборки лиц, так и для членов их семей, проживающих в одном домохозяйстве. Информация об этих лицах также включает их возраст, пол, место жительства и гражданский статус.

Второй набор данных – это Реестр призывников на военную службу, собранный для шведских мужчин в возрасте 18 или 19 лет. В нем содержится подробная информация, имеющая отношение к призыву на военную службу. Исследование фокусируется на данных, касающихся показателей когнитивных способностей и способности справляться со стрессом. Тесты когнитивных навыков призывников проводились с 1940-х годов. К самому концу периода выборки произошли изменения в том, как оценивались когнитивные навыки в тестовых подкатегориях, но общая мера когнитивных способностей, которая используется в исследовании, по-прежнему сообщалась как дискретная переменная Стэнгина в диапазоне от 1 до 9, аппроксимирующая нормальное распределение со средним значением 5 и стандартным отклонением 2.

Следует учесть, что военная служба в рассматриваемый период времени была обязательна только для мужчин. Среди более чем миллиона записей о призыве на военную службу лишь около двухсот касались женщин. Соответственно, данные этих женщин не использовались. Хотя около 10% призывников не поступили на военную службу, они все равно должны были пройти оценку, которая включала, среди прочего, сбор необходимых показателей когнитивных способностей и способности справляться со стрессом. Данные о призыве также содержат информацию о широком спектре физических качеств и состоянии здоровья потенциальных призывников, а также оценки лидерского потенциала для определенной части возможных призывников. Внимание исследования ограничивается только когнитивными способностями и способностью переносить стресс, двумя характеристиками, которые кажутся наиболее важными для изучения инвестиционного поведения и которые были измерены практически для всех лиц, включенных в Реестр призывников.

Тесты некогнитивных способностей, включая способность справляться со стрессом, в том числе во время войны, использовались с 1940-х годов, и в течение рассматриваемого выборочного периода практически не было существенных изменений в соответствующей процедуре сбора данных. Мера способности справляться со стрессом, определяемая сертифицированными психологами во время 25-минутных индивидуальных интервью с призывниками, также сообщается как дискретная переменная Стэнина в диапазоне от 1 до 9, снова аппроксимирующая нормальное распределение со средним значением 5 и стандартным отклонением 2. Поскольку очевидно, что способность переносить стресс не обязательно равноценна концепции толерантности к риску, используемой экономистами, в исследовании принимается, что ее возможно рассматривать как показатель толерантности к риску. Линдквист и Вестман [25] отмечают, что тот факт, что процедура призыва на военную службу обычно происходит в возрасте 18 или 19 лет, смягчает проблему обратной причинно-следственной связи между школьным образованием и результатами на рынке труда. Действительно, компонентами, составляющими сводную оценку способности переносить стресс, являются социальная зрелость, психологическая энергия и эмоциональная стабильность – понятия, которые достаточно тесно связаны с терпимостью к риску.

Третий набор данных включает портфели физических лиц за период с 1999 по 2007 г., доступные в KURU, шведских правительственных отчетах. Эти данные доступны, поскольку шведское правительство собирало записи, касающиеся финансовых активов физических лиц, с целью взимания налога на богатство. Эти данные аналогичны данным, использованным в Кальвет и др. [9–11], но доступны в течение максимально длительного периода времени, так как после 2007 г. законодательные изменения исключили дальнейшее раскрытие инвестиций физических лиц. Данные представляют собой ежегодные срезы инвестиционных портфелей. В дополнение к срезам инвестиционных портфелей данные KURU также содержат информацию о владении недвижимостью, банковских счетах и кредитах.

## ***2.2. Построение выборки***

Чтобы облегчить изучение взаимосвязи между принятием финансовых решений и воспитанием, выборка строилась с упором на индивидов из базы LINDA, родившихся между 1970 и 1980 гг., с полными семейными историями, т.е. ежегодными срезами данных для всех людей, имеющих общий семейный идентификатор, для которых мы можем наблюдать эти срезы в течение первых 17–18 лет жизни. Такая полная семейная история в период детства индивидов из рассматриваемой выборки облегчает построение соответствующих переменных, включая те, которые отражают порядок рождения



индивидов в семье, число родителей, воспитывающих детей, социально-экономический статус семьи, периоды безработицы в семье и статус иммигранта. Основные сводные статистические данные о рассматриваемой выборке приведены в *табл. Таблица 1*.

Таблица 1 Описательная статистика

| Год рождения         | Все дети |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|----------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|                      | 1970     | 1971  | 1972  | 1973  | 1974  | 1975  | 1976  | 1977  | 1978  | 1979  | 1980  |  |
| Всего                | 18388    | 17130 | 19066 | 18918 | 19093 | 18212 | 17494 | 17047 | 16369 | 17018 | 17280 |  |
| Единственный ребенок | 1198     | 1277  | 1427  | 1434  | 1442  | 1350  | 1322  | 1238  | 1137  | 1146  | 1199  |  |
| Младший из двух      | 3976     | 4098  | 4312  | 4439  | 4461  | 4335  | 4114  | 4144  | 3995  | 3952  | 3879  |  |
| Старший из двух      | 3894     | 3510  | 3979  | 3776  | 3691  | 3677  | 3373  | 3072  | 2865  | 2960  | 3066  |  |
| Младший              | 3084     | 2898  | 3174  | 3199  | 3228  | 2884  | 2746  | 2615  | 2619  | 2829  | 3099  |  |
| Средний              | 3830     | 3571  | 4019  | 3914  | 4052  | 3867  | 3895  | 3984  | 3831  | 4060  | 3971  |  |
| Старший              | 2406     | 1776  | 2155  | 2156  | 2219  | 2099  | 2044  | 1994  | 1922  | 2071  | 2066  |  |
| Год рождения         | Мальчики |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                      | 1970     | 1971  | 1972  | 1973  | 1974  | 1975  | 1976  | 1977  | 1978  | 1979  | 1980  |  |
| Всего                | 9462     | 8855  | 9719  | 9670  | 9665  | 9330  | 8989  | 8722  | 8354  | 8719  | 8792  |  |
| Единственный ребенок | 607      | 676   | 736   | 730   | 710   | 676   | 667   | 623   | 586   | 559   | 600   |  |
| Младший из двух      | 2069     | 2111  | 2195  | 2305  | 2312  | 2223  | 2063  | 2116  | 2040  | 2063  | 1966  |  |
| Старший из двух      | 2029     | 1816  | 1961  | 1875  | 1838  | 1859  | 1725  | 1612  | 1485  | 1487  | 1530  |  |
| Младший              | 1564     | 1477  | 1630  | 1608  | 1644  | 1496  | 1466  | 1328  | 1322  | 1483  | 1527  |  |
| Средний              | 1939     | 1856  | 2049  | 2040  | 2077  | 2004  | 1999  | 1983  | 1955  | 2049  | 2076  |  |
| Старший              | 1254     | 919   | 1148  | 1112  | 1084  | 1072  | 1069  | 1060  | 966   | 1078  | 1093  |  |

*Источник:* Составлено авторами.

### 2.3. Порядок рождения

Популярная литература утверждает, что старшие братья и сестры часто преуспевают на тех поприщах, где необходимы ответственность и амбициозность (политика, космонавтика), средние братья и сестры часто преуспевают в профессиях, которые требуют навыков ведения переговоров (в силу их практики посредничества между младшими и старшими братьями и сестрами), а младшие часто успешны в профессиях, в которых полагаются на юмор и творчество, включая карьеру в сфере развлечений и предпринимательства, и менее склонны указывать ответственность как ключевую часть своего портфеля навыков.

Независимо от научной обоснованности этих утверждений первенцы (особенно мужчины) вполне могут иметь доступ к большему количеству ресурсов, чем родившиеся позже братья и сестры. Это обстоятельство имело место с глубокой древности благодаря различным практикам первородства. Она часто принимает форму, когда первенец наследует контроль над семейными угодьями или семейной фирмой. Хотя сегодня это не так ярко выражено, как в прошлом, принцип майората в различных обществах сохраняется и по сей день, включая как развивающиеся, так и развитые страны. Соответственно, другие братья и сестры могут испытывать относительную нехватку ресурсов, что может заставить их снизить масштаб и амбициозность своих карьерных планов или стать более склонными к участию в рискованных видах деятельности (см. Саллоуэй [13]). Например, Блэк и др. [26]

обнаружили устойчивую отрицательную связь между уровнем образования и порядком рождения. Дифференцированный доступ к ресурсам у разных детей из одной семьи также может повлиять на их интеллект. Данное явление описывается в литературе по психологии как модель слияния (Зайонц и Саллоуэй [14]).

Очевидно, что существует отрицательная связь между родительским вниманием, которое в среднем достается детям, и количеством братьев и сестер, с которыми они конкурируют за это внимание. Оно может выражаться в частоте и качестве вербального и невербального общения, а также в распределении ресурсов, таких как питание, гигиена, здравоохранение и образовательная поддержка. Таким образом, родительское внимание может быть положительно связано с такими характеристиками, как интеллект, уровень образования, физический рост и карьерный успех. Кристенсен и Бьеркедаль [27] поддерживают модель слияния. Их анализ данных о военном призыве норвежских мужчин (аналогично шведской практике, данные о призыве обычно собираются в возрасте 18 или 19 лет) позволяет сделать вывод, что показатели IQ призывников положительно связаны с порядком рождения: средний IQ первенца превышает средний IQ второго рожденного почти на три пункта, а средний IQ второго рожденного превышает средний IQ третьего рожденного более чем на один пункт (Кристенсен и Бьеркедаль [27]). На первый взгляд так как средний IQ населения составляет 100, а его стандартное отклонение равно 15 пунктам, эти различия могут показаться статистически незначимыми. Однако разница между средним IQ первенцев и IQ детей, родившихся третьими, составляет чуть более четырех пунктов, что составляет лишь чуть менее трети стандартного отклонения IQ населения. Этого достаточно для того, чтобы повлиять на результаты поступления в колледж, а также иметь более долгосрочные последствия, которые накапливаются с течением времени (Саллоуэй [28]).

Для простоты предположим, что родители одинаково относятся к своим детям и что детская смертность отсутствует; при этом даже упрощенный учет родительского внимания указывает на различия между братьями и сестрами в зависимости от порядка их рождения. Первенец получает 100% родительского внимания до тех пор, пока у него нет братьев и сестер. Этот процент снижается до величины в 50, 33, 25% и так далее по мере рождения каждого нового брата или сестры. На момент рождения второй родившийся брат получает только 50% родительского внимания, при этом процент снижается до 33, 25, 20% и так далее по мере рождения последующих братьев и сестер. Эта последовательность продолжается таким образом, что третий брат получает 33% родительского внимания с момента рождения, при этом процент снижается до 25, 20, 17% и так далее. Конечно, к этому краткому примеру распределения родительского внимания следует отнестись с

недоверием, поскольку он, вероятно, в какой-то степени недооценивает внимание к последующим братьям и сестрам в младенчестве, но общая картина тем не менее ясна.

Альтернативной точкой зрения является то, что описанные выше результаты могут быть обусловлены биологическими или генетическими преимуществами, негативно связанными с порядком рождения. Кристенсен и Бьеркедаль исключают такие альтернативы, сосредоточив свое внимание на вторых детях, старший брат которых умер до их рождения. Такие дети, хотя и рождаются вторыми, будут пользоваться родительским вниманием, как если бы они были первенцами. Действительно, их средний уровень IQ был идентичен среднему IQ первенцев. В ходе дальнейшего теста на устойчивость Кристенсен и Бьеркедаль [27] также рассматривали мизерную подвыборку детей, родившихся третьими, которые к моменту рождения потеряли обоих своих старших братьев и сестер. Их средний IQ был таким же, как и у первенцев.

Одной из моделей, отражающей влияние порядка рождения на личность, является эволюционная теория адаптивной дивергенции (Саллоуэй [29]). Он постулирует, что, поскольку «родительские инвестиции» являются дефицитным и ценным ресурсом, который определяет выживаемость детей, здоровье, образование, наследование, богатство и возможности, дети конкурируют за эти ресурсы. Чтобы успешно конкурировать за это внимание родителей, они пытаются его привлечь, создавая заметные поведенческие «ниши», отделяющие их от братьев и сестер. Эмпирические результаты, касающиеся этой теории, отличаются от результатов, которые предполагают сильную поддержку (Саллоуэй [13]), до более поздних работ (Дэмьен и Робертс [30]), которые в лучшем случае сообщают об очень слабой связи между характеристиками личности и порядком рождения.

Чтобы зафиксировать порядок рождения, каждый человек в выборке детально рассматривается, и для него устанавливается, является ли он единственным ребенком (дамми-переменная *Single Child*), старшим из двух детей (дамми-переменная *Older (Of two)*), младшим из двух детей (дамми-переменная *Younger (Of two)*), старшим из трех или более детей (дамми-переменная *Eldest (At least three)*), средним среди трех или более детей (дамми-переменная *Middle (At least three)*) или младшим среди трех или более детей (дамми-переменная *Youngest (At least three)*). В эмпирическом анализе дамми-переменная, показывающая старшего брата или сестру из двух детей (дамми-переменная *Older (Of two)*), не принимается во внимание, что делает их базовой категорией.

#### ***2.4. Другие характеристики детства***

С точки зрения ребенка, конкурирующего за ресурсы, важным аспектом, кроме числа братьев и сестер в семье, с которыми можно делиться и конкурировать за ресурсы,

является число взрослых в домашнем хозяйстве. За очень редкими исключениями, в домохозяйствах из рассматриваемой выборки в любой рассматриваемый год проживает один или два взрослых человека. Исследование исходит из того, что любой взрослый в семье будет выполнять родительскую роль в течение всего периода совместного проживания с семьей. Для человека из рассматриваемой выборки переменная *Average Adults in Family* строится путем усреднения числа взрослых в семье в каждый год детства человека. Аналогично переменная *Average Number of Siblings* строится путем усреднения числа братьев и сестер в семье, зарегистрированных в каждый год детства человека. Например, человек, который жил с обоими родителями до 8 лет, а затем только с одним родителем до 17 лет, жил в среднем с  $\frac{9 \times 2 + 9 \times 1}{18} = 1.5$  взрослыми. Человек, родившийся вторым ребенком, будучи младше первенца на 5 лет, у которого в возрасте 6 лет появился еще один новорожденный брат, жил бы в среднем с  $\frac{13 + 11}{18} = 4/3$  братьев и сестер. Этот расчет предполагает, что первенец покинет дом в возрасте 18 лет, и что человек, для которого выполняется расчет, также покинет дом в возрасте 18 лет. Эти предположения очень точно соответствуют шведским обычаям.

Еще одним показателем ресурсов, доступных в детстве, является достаток семьи в детстве человека, отражаемый переменной *Average Family Income/capita (pctl)*. Он строится путем усреднения годовых процентильных рейтингов по всем годам детства человека. Ежегодный процентильный рейтинг определяется путем расчета соотношения общего дохода, полученного взрослыми в семье в этом году, к общему числу членов домохозяйства в этом году и ранжирования этого соотношения по распределению полной выборки семей в этом году. Для каждого года этот подход дает относительную меру, которая, по сути, включает две корректировки – ежегодную корректировку на душу населения и межвременную корректировку для общих трендов доходов.

Также рассматриваются случаи безработицы в семье в детстве человека. Безработица в семье в течение года выражается как дамми-переменная, равная единице, если какое-либо лицо в семье получало пособие по безработице в течение года. Для каждого человека в рассматриваемой выборке строится *Average Unemployment Status* как среднее значение дамми-переменных, отражающих безработицу взрослых в семье за все годы его детства. Например, если родитель человека был безработным в течение 9 лет в детстве этого человека, эта мера была бы равна  $\frac{9}{18} = 0.5$ .

Главный интерес исследования заключается в том, чтобы выявить широкие последствия безработицы. Поэтому оно не фокусируется на суммах пособий по безработице (см. Линдквист и Вестман [25]). Цель при создании этой переменной состоит

не в том, чтобы измерить шоки для дохода – переменная Average Family Income отражает связанные с доходом последствия безработицы. Скорее, в исследовании делается попытка охватить последствия безработицы, отличные от изменения доходов. Можно предположить, что потеря работы и потенциальная борьба за поиск другой работы являются стрессом не только для взрослых, но и для детей в семье, и подверженность ребенка такому неблагоприятному событию может иметь последствия для уровня последующего неприятия риска индивидом, склонности к участию в рынках капитала и уровня портфельного риска в случае участия.

Эта характеристика индивида в выборке не обязательно разделяется всеми братьями и сестрами, выросшими в семье этого индивида. Вполне возможно, что братья и сестры в той или иной степени были свидетелями эпизодов безработицы среди взрослых членов своей семьи. Например, старшие братья и сестры, возможно, видели это только в течение нескольких лет, в то время как младшие братья и сестры, возможно, родились в семье как раз в тот момент, когда начался кризис безработицы, и, таким образом, переживали его в течение более длительных периодов времени. С другой стороны, эпизоды безработицы могли быть преодолены, пока старшие братья и сестры входили в семью, но до того, как родились младшие братья и сестры, что опять же подразумевает совершенно разные меры воздействия безработицы в семье. Еще одним важным соображением является то, что крах шведской банковской системы и крупный кризис, последовавший в 1991 г., привели к более или менее постоянному росту уровня безработицы примерно с 2–3 до 10%. Это предполагает возможность того, что могут существовать когортные эффекты, которые систематически помещают более высокий уровень безработицы в набор опыта тех, кто рос в то время, и, следовательно, оказывают различное влияние на последующее принятие финансовых решений. Например, люди, родившиеся с 1970 по 1973 г., видели, как все их детство проходило до этого события, те, кто родился с 1978 по 1980 г., возможно, имели повышенное влияние семейной безработицы в течение нескольких лет в детстве, а те, кто родился между 1974 и 1977 г., имели бы такое обстоятельство во время взросления всего несколько лет.

Переменная Average Parents' Age Scaled строится путем усреднения возраста взрослых в домохозяйстве в каждый год жизни человека, где возраст взрослого берется на момент времени рождения индивида. Затем рассматривается уровень образования взрослых в семье путем построения переменной Average Family Education для каждого человека из рассматриваемой выборки как среднее значение уровня образования взрослых (как указано в базе LINDA) в семье в каждый рассматриваемый год, усредненное по всем годам детства человека. Например, человек, одному из родителей которого на момент его рождения было

30 лет, а другому родителю – 40 лет; старший родитель скончался, когда ему было 6 лет; младший родитель был одинок в течение 6 лет, а затем другой взрослый, которому на момент рождения индивида было 50 лет, присоединился к домашнему хозяйству, имел бы средний возраст родителей, равный  $\frac{35 \times 6 + 30 \times 6 + 40 \times 6}{18} = 35$  годам. Эта характеристика индивида в выборке не обязательно разделяется всеми братьями и сестрами, выросшими в семье этого индивида. Вполне возможно, что в детстве братьев и сестер в семье жили разные взрослые. Вероятно также, что некоторые взрослые в домашнем хозяйстве могли воспользоваться возможностями непрерывного образования, что со временем привело к повышению уровня образования. С практической точки зрения, однако, существует минимальная разница в значении этой переменной между братьями и сестрами. Фактически большинство людей в выборке, у которых есть братья и сестры, имеют одинаковое значение этой переменной со всеми своими братьями и сестрами. Таким образом, эта переменная практически является фиксированной для всех братьев и сестер, растущих в семье.

В исследовании также определяется дамми-переменная Immigrant, равная 1, если индивид вырос в семье иммигрантов, и 0 в противном случае. Эта переменная предназначена для отражения возможности того, что языковые и культурные барьеры, с которыми семья могла столкнуться в детстве, могли создать некоторые трения в получении доступа к финансовым решениям и опыта в их принятии.

Наконец, в исследовании также измеряется степень, с которой семья участвовала в рынках капитала в детстве индивида, путем усреднения за все годы детства индивида дамми-переменных годового капитального дохода, равных 1, если семья имела какой-либо доход на капитал в текущем году, и 0 в противном случае. Эта переменная правдоподобно отражает финансовую грамотность семьи как черту, которую такие семьи с большей вероятностью передадут путем обучения, консультирования и других форм устного общения по мере взросления детей, а также в более позднем возрасте. Она также отражает сумму капитальных доходов от финансовых инвестиций и инвестиций в недвижимость.

### ***2.5. Когнитивные способности, способность переносить стресс и текущие характеристики***

Показатели интеллекта и способности переносить стресс были нормализованы до среднего значения 100 и стандартного отклонения 15. В дополнение к детским характеристикам индивидов (порядок рождения, наличие ресурсов в детстве) и их характеристикам, измеренным в возрасте 18 или 19 лет (интеллект и способность переносить стресс), при анализе принятия финансовых решений индивидами также учитываются их текущие характеристики. Уровень образования фиксируется двумя дамми-

переменными: Education (above median), Education (missing). Текущее состояние безработицы включено как дамми-переменная. Текущий трудовой доход и текущее благосостояние учитываются путем расчета перцентилей трудового дохода и благосостояния отдельных лиц в данном году соответственно (отсутствующий трудовой доход также включается в качестве дамми-переменной). Сводная статистика ключевых регрессоров, используемых в анализе, представлена в *табл. 2*.

Таблица 2 Описательная статистика

|  | Среднее | S.D.  | 10-й<br>перцентиль | 25-й<br>перцентиль | Медиана | 75-й<br>перцентиль | 90-й<br>перцентиль | N     |
|--|---------|-------|--------------------|--------------------|---------|--------------------|--------------------|-------|
| Идиосинкратический риск (%/мес.)         | 4.72    | 3.29  | 1.53               | 2.57               | 3.64    | 6.33               | 9.70               | 36098 |
| Общий риск (%/мес.)                      | 6.92    | 3.93  | 2.76               | 4.74               | 6.06    | 8.76               | 12.54              | 36098 |
| Коэффициент Шарпа (%)                    | 4.05    | 20.05 | -22.77             | -9.40              | -1.29   | 5.11               | 13.55              | 36098 |
| Альфа (б.п/мес.)                         | 0.68    | 82.97 | -78.28             | -28.93             | 0.00    | 36.60              | 83.90              | 36098 |
| Когнитивные способности (пунктов)        | 99.90   | 14.43 | 78.40              | 92.80              | 100.00  | 107.20             | 121.60             | 80968 |
| Способность переносить стресс            | 99.48   | 13.02 | 78.40              | 92.80              | 100.00  | 107.20             | 114.30             | 74840 |
| Log(1+Среднее число взрослых)            | 1.07    | 0.14  | 0.86               | 1.06               | 1.10    | 1.13               | 1.17               | 80968 |
| Log(1+ Среднее число братьев/сестер)     | 0.75    | 0.33  | 0.44               | 0.58               | 0.69    | 0.96               | 1.14               | 80968 |
| Log(1+Средний возраст родителей)         | 3.35    | 0.17  | 3.14               | 3.24               | 3.35    | 3.47               | 3.57               | 80968 |
| Average Family Income-per-capita (pctl)  | 46.45   | 15.94 | 26.54              | 34.50              | 45.28   | 56.87              | 68.34              | 80968 |
| Статус безработицы                       | 0.07    | 0.13  | 0.00               | 0.00               | 0.00    | 0.11               | 0.22               | 80968 |
| Log(1+Уровень образования)               | 1.37    | 0.29  | 0.98               | 1.21               | 1.39    | 1.60               | 1.78               | 80968 |
| Участие семьи в торгах на рынке          | 0.37    | 0.27  | 0.00               | 0.16               | 0.35    | 0.55               | 0.78               | 80968 |
| Семья иммигрантов                        | 0.20    | 0.40  | 0.00               | 0.00               | 0.00    | 0.00               | 1.00               | 80968 |
| Образование выше медианы                 | 0.39    | 0.49  | 0.00               | 0.00               | 0.00    | 1.00               | 1.00               | 80968 |
| Отсутствие образования                   | 0.25    | 0.43  | 0.00               | 0.00               | 0.00    | 0.00               | 1.00               | 80968 |
| Текущий уровень безработицы (2000)       | 0.04    | 0.20  | 0.00               | 0.00               | 0.00    | 0.00               | 0.00               | 80968 |
| Текущий перцентиль по доходу (2000)      | 65.79   | 18.95 | 47.00              | 55.00              | 66.00   | 81.00              | 89.00              | 80968 |
| Отсутствие текущего дохода (2000)        | 0.43    | 0.46  | 0.00               | 0.00               | 0.00    | 1.00               | 1.00               | 80968 |
| Текущий перцентиль благосостояния (2000) | 37.38   | 25.26 | 7.00               | 18.00              | 36.00   | 61.00              | 83.00              | 80968 |

*Источник:* Составлено авторами.

## 2.6. Меры поведенческих смещений

Для инвестора в выборке исследования диверсификация измеряется при помощи двух переменных. Во-первых, рассчитывается среднее значение количества непосредственно удерживаемых акций плюс 1 за все годы инвестирования (в спецификациях используется его логарифм). Во-вторых, определяется среднее значение индекса Херфиндаля за все годы инвестирования, рассчитанного по всем портфельным холдингам. Склонность к продаже рассчитывается как среднее значение соотношения стоимости проданных позиций и общей стоимости позиций на начало года по всем инвестиционным годам. При расчете диспозиции используется подход Odean [19]: для каждого инвестора по всем годам, за которые были совершены сделки купли-продажи, усредняется разница между долей реализованной прибыли к общей прибыли и долей реализованных убытков к общим убыткам. Наконец, рассчитывается предпочтение каждого инвестора по отношению к асимметрии путем усреднения по всем годам инвестирования доли портфеля, инвестированной в ценные бумаги, демонстрирующей лотерейные характеристики, в частности цену ниже медианной, индивидуальную волатильность и асимметрию доходности выше медианной (см. Кумар [22]).

### 3. Участие в торговле на фондовом рынке

В *табл. 3* приведена выборочная описательная статистика для показателей участия индивидов в финансовом рынке в разбивке по когортам рождения с 1970 по 1980 г. (всего 11 когорт) и в период с 1999 по 2007 г., в течение которого данные охватывают наличие или отсутствие инвестиционных портфелей. Общим в данной таблице является то, что для каждого заданного года меры участия в финансовом рынке растут при перемещении справа налево между столбцами, что говорит о более эффективном учете пожилых инвесторов.

Мы изучаем участие на фондовом рынке при помощи анализа связи между вероятностью того, что индивид начнет инвестировать на рынке в период с 1999 по 2007 г. при условии того, что он не участвовал в инвестировании в 1998 г., с порядком рождения, набором показателей, характеризующих доступ к ресурсам в детстве, когнитивные способности, со способностью справляться со стрессом и текущими характеристиками, такими как уровень образования, занятость, доход. Для этих целей используются модели пропорциональных рисков Кокса. Функция риска для индивида  $i$  в году  $t$  относительно 1998 г.,  $h_i(t)$ , имеет вид:

$$h_i(t) = \gamma(t) \times \exp(X_{i,t}\beta) \quad (1)$$

где  $\gamma(t)$  – базовый риск. Базовый риск оценивается непараметрически (см. Хан и Хаусман [31]), результаты приведены в *табл. 3*. В представленных в таблице спецификациях мы делаем это как для всей совокупности индивидов в целом, в том числе включая очень подробные фиксированные эффекты года рождения, географического региона, для исключения возможности того, что наши результаты вызваны вариацией даты рождения в пределах одного географического региона или вариацией географических регионов в пределах одной когорты, так и для набора показателей в каждом регионе-когорте. Нами используется следующая спецификация (фиктивная переменная для старшего ребенка опущена):



$$\begin{aligned}
X_{i,t}\beta = & \beta_1 \text{Single Child}_i + \\
& \beta_2 \text{Younger Child}_i + \\
& \beta_3 \text{Youngest Child}_i + \beta_4 \text{Middle Child}_i + \beta_5 \text{Oldest Child}_i + \\
& \beta_{RC} \text{Childhood Resources Variables}_i + \\
& \beta_N \text{Nature Variables}_i + \\
& \beta_{CC} \text{Current Characteristics Variables}_{it} + \\
& \text{Birth Year} \times \text{Geographic Region} + \\
& \varepsilon_{it}
\end{aligned} \tag{2}$$

Оценивая (1), мы предполагаем, что ошибка регрессии не коррелирована между всеми наблюдениями, условно относительно непараметрического базового риска<sup>3</sup>.

Таблица 3 Вход на фондовый рынок

|                                    | (1)        | (2)        | (3)                    |
|------------------------------------|------------|------------|------------------------|
| <b>Порядок рождения</b>            |            |            |                        |
| Один ребенок                       | -0.103 **  | -0.098 **  | -0.098 **              |
| Младший из двух                    | -0.080 *** | -0.083 *** | -0.083 ***             |
| Старший – Младший из двух          | 0.080 ***  | 0.083 ***  | 0.083 ***              |
| Младший (три и более)              | -0.195 *** | -0.204 *** | -0.203 ***             |
| Средний (три и более)              | -0.179 *** | -0.186 *** | -0.186 ***             |
| Старший (три и более)              | -0.040     | -0.052     | -0.051                 |
| Старший – Младший (три и более)    | 0.155 ***  | 0.150 ***  | 0.152 ***              |
| <b>Ресурсы в детстве</b>           |            |            |                        |
| Log(1+среднее число взрослых)      | 0.404 ***  | 0.368 ***  | 0.369 ***              |
| Log(1+среднее число братьев)       | 0.032      | 0.061      | 0.060                  |
| Log(средний возраст родителей)     | 0.144 ***  | 0.139 ***  | 0.139 ***              |
| Средний подушевой доход семьи      | 0.005 ***  | 0.006 ***  | 0.006 ***              |
| Безработица                        | -0.135 **  | -0.107 *   | -0.107 *               |
| Log(средний уровень образования)   | -0.003     | -0.004     | -0.004                 |
| Средний уровень участия            | 0.418 ***  | 0.454 ***  | 0.454 ***              |
| Семья иммигрантов                  | -0.024     | -0.042 *   | -0.041                 |
| <b>Личные способности</b>          |            |            |                        |
| Когнитивные способности            | 0.005 ***  | 0.005 ***  | 0.005 ***              |
| Стрессоустойчивость                | 0.015 ***  | 0.016 ***  | 0.016 ***              |
| <b>Текущие характеристики</b>      |            |            |                        |
| Образование (выше медианы)         | 0.105 ***  | 0.136 ***  | 0.135 ***              |
| Образование (пропущено)            | 0.058 **   | 0.070 ***  | 0.072 ***              |
| Ныне безработный                   | -0.040     | -0.051     | -0.056                 |
| Перцентиль текущего дохода         | 0.001 *    | 0.001      | 0.001                  |
| Текущий доход (пропущено)          | -0.030     | -0.087     | -0.106 *               |
| Перцентиль текущего благосостояния | 0.002 ***  | 0.002 ***  | 0.002 ***              |
| <b>Базовый уровень</b>             |            |            |                        |
|                                    | Общий      | Общий      | Год рождения<br>Регион |
| FE год рождения-регион             | Нет        | Да         | -                      |
| N                                  | 255.871    | 255.871    | 255.871                |

Источник: Расчеты авторов.

Так как результаты во всех столбцах табл. 3 весьма схожи, то наша интерпретация результатов будет основываться на третьей спецификации, построенной на более гибком предположении о том, что каждая из когорт в каждом регионе Швеции имела отдельный базовый риск начала участия на фондовом рынке. Эта гибкая спецификация допускает изменчивость базового риска и тем самым, снижает риски того, что наши результаты

<sup>3</sup> Для устойчивости результатов стандартные ошибки были оценены при помощи двойной кластеризации по когорте рождения и географическому региону. Хотя Петерсен [32] не рекомендует эту процедуру по причине небольшого количества периодов, ее применение не повлияло на величину значимости переменных.

вызываются потенциальными различиями в базовом уровне склонности выхода на рынки капитала, различающемся между когортами рождения и географическими регионами. Это «одним махом» устраняет потенциальные проблемы, связанные с любым источником неоднородности, вызванных возрастной и географической гетерогенностью по отношению к возможности или склонности к участию в фондовой торговле.

Рассмотрим прежде всего роль порядка рождения. Переменные, характеризующие порядок рождения инвесторов, значимы, что предполагает существенное влияние на риск участия инвестора порядка его рождения в присутствии весьма подробного набора контрольных переменных, учитывающих наличие ресурсов в детстве индивида (или, другими словами, условия его взросления), его способности и стрессоустойчивость, текущие характеристики (уровень образования, занятость, доходы и благосостояние), а также гибкость склонности к участию в инвестировании, отраженную в показателях риска для когорты-региона. Сравнение показателя риска для одного ребенка и для старшего из двух (опущенная категория) показывает, что первые менее склонны к входу на фондовый рынок. В частности, коэффициент регрессии, равный  $-0.098$ , подразумевает, что годовая мера риска для единственного ребенка, при прочих равных, на 9.3% ниже, чем для старшего ребенка из двух ( $\exp(-0.093) - 1 = -0.093$ ). Аналогичные рассуждения и расчеты показывают, что, при прочих равных, годовая мера риска входа на рынок акций для старшего ребенка из двух на 8.7% выше аналогичной меры риска для ранее не участвовавшего индивида, бывшего младшим из двух детей ( $\exp(0.083) - 1 = 0.087$ ). Еще более высокий разрыв наблюдается для инвесторов, бывших старшими из трех и более детей, и инвесторов, бывших в таких семьях младшими детьми. Он составляет 16.4% ( $\exp(0.152) - 1 = 0.164$ ).

Определенную роль играют также и доступные инвесторам в детстве ресурсы. Показатели риска участия положительно связаны с числом взрослых членов семьи в период взросления индивида, как и возраст родителей, что в совокупности добавляет несколько процентов к риску начала участия индивида в фондовом рынке. Связанные с другими переменными, за двумя исключениями, коэффициенты статистически незначимо отличны от нуля. Если говорить об этих исключениях, то со склонностью к участию в работе фондового рынка положительно связан средний доход семьи на душу населения, показывающий социальный и экономический статус семьи в период взросления индивида. Проведенные расчеты показывают, что переход из первого в третий квартиль выборочного распределения переменной приводит к росту склонности к участию на 13.6% ( $\exp(0.0057(56.87 - 34.50)) - 1 = 0.1360$ ). Также склонность к участию в рынке акций сильно и положительно коррелирует со средним уровнем участия семьи, что не только

показывает социальный уровень семьи, но и то, был ли индивид свидетелем финансовых операций, приводящих к получению дохода от инвестиций, включая капитальные инвестиции. Проведенные расчеты показывают, что переход из первого в третий квартиль выборочного распределения переменной приводит к росту склонности к участию на 19.4% от базового уровня риска участия ( $\exp(0.4539(0.55 - 0.16)) - 1 = 0.1937$ ).

Влияние переменных, отражающих способности индивидов, положительно. Сдвиг в уровне риска участия, связанный с межквартильным разбросом когнитивных способностей, равен 6.8%. Этот результат согласуется с данными Гринблатта, Келохарью и Линнайнмаа [3]. Более того, сдвиг в мере риска участия в работе рынка акций, связанный с межквартильным разбросом стрессоустойчивости, довольно значителен и равен 25.2% ( $\exp(0.0156(107.2 - 92.8)) - 1 = 0.2519$ ). Наконец, склонность к началу работы на рынке акций положительно связана с уровнем образования (сдвиг на 15.8%) и с уровнем текущего благосостояния (сдвиг на 8.5%).

#### 4. Риск и эффективность

После исследования влияния воспитания, порядка рождения и других условий взросления на формирование инвестиционного поведения можно перейти к рассмотрению того, как риск портфеля и его эффективность связаны с порядком рождения, рядом переменных, характеризующих доступные в детстве ресурсы, уровень конкуренции за них, показателями когнитивных способностей и стрессоустойчивостью, продолжительностью инвестиционного опыта индивидов и их текущими социально-экономическими характеристиками. Кроме того, все спецификации включают фиксированные эффекты года рождения и географического региона для уверенности в том, что полученные нами результаты не будут объясняться вариацией между когортами рождения и географическими регионами. Таким образом, основная спецификация в рамках исследования имеет вид:

$$\begin{aligned}
 Outcome_{i,t} = & \beta_1 Single\ Child_i + \\
 & \beta_2 Younger\ Child_i + \\
 & \beta_3 Youngest\ Child_i + \beta_4 Middle\ Child_i + \beta_5 Oldest\ Child_i + \\
 & \beta_{RC} Childhood\ Resources\ Variables_i + \\
 & \beta_N Nature\ Variables_i + \\
 & \beta_{CC} Current\ Characteristics\ Variables_{it} + \\
 & Birth\ Year \times Geographic\ Region + \\
 & \varepsilon_{it}
 \end{aligned} \tag{3}$$

В этом разделе мы сосредоточимся на риске и эффективности, а в следующем разделе будут рассмотрены диверсификация, модели торговли, предпочтения по позициям и склонность к удержанию акций в портфеле.

Результаты представлены в *табл. Таблица 4* и *5*. В качестве показателей портфельного риска рассматриваются идиосинкратический риск (столбец 2 *табл. 4*) и общий риск (столбец 3 *табл. 4*), а в качестве показателей эффективности портфеля – коэффициент Шарпа (столбец 2 *табл. 5*) и скорректированный на риск коэффициент альфа (столбец 3 *табл. 5*). Для каждого наблюдения индивид – год мы рассчитали эти меры на основе 24-месячных доходностей портфелей инвесторов. Для мер, требующих коррекции на целевой уровень (идиосинкратический риск и коэффициент альфа), нами используется 6-факторная модель, включающая 3 стандартных фактора Фама-Френча для Швеции и три фактора Фама-Френча для мирового портфеля. Это обосновывается тем, что, как отмечается в статье Кальвета и др. [9], инвестиции в Швеции обычно делаются как в местные, так и в международные акции, причем вес международных акций в портфелях многих инвесторов весьма велик.

Таблица 4 Портфельный риск

|                                    | (1)                 |     | (2)                                  |     | (3)                     |     |
|------------------------------------|---------------------|-----|--------------------------------------|-----|-------------------------|-----|
|                                    | Уравнение<br>Выбора |     | Идиосинкратический<br>риск (%/месяц) |     | Общий риск<br>(%/месяц) |     |
| <b>Порядок рождения</b>            |                     |     |                                      |     |                         |     |
| Один ребенок                       | -0.060              | **  | -0.103                               |     | -0.043                  |     |
| Младший из двух                    | -0.074              | *** | 0.104                                | **  | 0.111                   | **  |
| Старший – Младший из двух          | 0.074               | *** | -0.104                               | **  | -0.111                  | **  |
| Младший (три и более)              | -0.168              | *** | 0.079                                |     | 0.064                   |     |
| Средний (три и более)              | -0.148              | *** | -0.032                               |     | -0.067                  |     |
| Старший (три и более)              | -0.067              | *** | -0.090                               |     | -0.123                  | *   |
| Старший – Младший (три и более)    | 0.102               | *** | -0.169                               | *** | -0.187                  | **  |
| <b>Ресурсы в детстве</b>           |                     |     |                                      |     |                         |     |
| Log(1+среднее число взрослых)      | 0.119               | *** | -0.316                               | **  | -0.330                  | **  |
| Log(1+среднее число братьев)       | 0.086               | *** | 0.440                                | *** | 0.533                   | *** |
| Log(средний возраст родителей)     | 0.191               | *** | -0.065                               |     | -0.162                  |     |
| Средний подушевой доход семьи      | 0.007               | *** | 0.002                                | *   | 0.005                   | *** |
| Безработица                        | -0.240              | *** | 0.603                                | *** | 0.604                   | *** |
| Log(средний уровень образования)   | 0.145               | *** | 0.094                                |     | 0.162                   | **  |
| Семья иммигрантов                  | 0.019               |     | 0.669                                | *** | 0.729                   | *** |
| Средний уровень участия            | 0.837               | *** | -0.432                               | *** | -0.387                  | *** |
| <b>Личные способности</b>          |                     |     |                                      |     |                         |     |
| Высокий IQ                         | 0.046               | *** | 0.328                                | *** | 0.390                   | *** |
| Низкий IQ                          | -0.127              | *** | -1.025                               | *** | -1.186                  | *** |
| Стрессоустойчивость                | 0.011               | *** | 0.009                                | *** | 0.013                   | *** |
| <b>Продолжение таблицы 4</b>       |                     |     |                                      |     |                         |     |
|                                    | (1)                 |     | (2)                                  |     | (3)                     |     |
| <b>Опыт</b>                        |                     |     |                                      |     |                         |     |
| Большой опыт                       | -                   |     | -0.092                               | *   | 0.087                   |     |
| Высокий IQ x Большой опыт          | -                   |     | -0.295                               | *** | -0.370                  | *** |
| Низкий IQ x Большой опыт           | -                   |     | 0.632                                | *** | 0.743                   | *** |
| <b>Текущие характеристики</b>      |                     |     |                                      |     |                         |     |
| Образование (выше медианы)         | 0.186               | *** | 0.135                                | *** | 0.195                   | *** |
| Образование (пропущено)            | 0.080               | *** | 0.006                                |     | -0.030                  |     |
| Ныне безработный                   | -0.023              |     | 0.008                                |     | -0.014                  |     |
| Перцентиль текущего дохода         | 0.081               | *** | 0.002                                | *   | 0.001                   |     |
| Текущий доход (пропущено)          | 0.005               |     | -0.185                               |     | -0.045                  |     |
| Перцентиль текущего благосостояния | 0.015               | *** | 0.001                                |     | 0.002                   | *** |

|                             |        |        |     |        |     |
|-----------------------------|--------|--------|-----|--------|-----|
| Стандартизированные остатки |        | -0.244 | *** | -0.112 | *** |
| FE год рождения-регион      | Да     | Да     |     | Да     |     |
| N                           | 36,098 | 36,098 |     | 36,098 |     |

Источник: Расчеты авторов.

Таблица 5 Эффективность портфелей

|                                    | (1)                 |     | (2)                            |     | (3)                    |     |
|------------------------------------|---------------------|-----|--------------------------------|-----|------------------------|-----|
|                                    | Уравнение<br>Выбора |     | Коэффициент<br>Шарпа (%/месяц) |     | Альфа<br>(б.п./ месяц) |     |
| <b>Порядок рождения</b>            |                     |     |                                |     |                        |     |
| Один ребенок                       | -0.060              | **  | 0.441                          |     | -1.59                  |     |
| Младший из двух                    | -0.074              | *** | -0.536                         | *** | -2.55                  | *** |
| Старший – Младший из двух          | 0.074               | *** | 0.536                          | *** | 2.55                   | *** |
| Младший (три и более)              | -0.168              | *** | -0.462                         |     | -1.01                  |     |
| Средний (три и более)              | -0.148              | *** | -0.291                         |     | 0.91                   |     |
| Старший (три и более)              | -0.067              | *** | 0.049                          |     | 4.06                   | *** |
| Старший – Младший (три и более)    | 0.102               | *** | 0.511                          | *   | 5.08                   | *** |
| <b>Ресурсы в детстве</b>           |                     |     |                                |     |                        |     |
| Log(1+среднее число взрослых)      | 0.119               | *** | -0.193                         |     | -2.99                  |     |
| Log(1+среднее число братьев)       | 0.086               | *** | 0.136                          |     | -4.38                  | *   |
| Log(средний возраст родителей)     | 0.191               | *** | 0.776                          |     | 6.23                   | **  |
| Средний подушевой доход семьи      | 0.007               | *** | 0.034                          | *** | 0.23                   | *** |
| Безработица                        | -0.240              | *** | -0.176                         |     | -0.16                  |     |
| Log(средний уровень образования)   | 0.145               | *** | 1.065                          | *** | 5.09                   | *** |
| Семья иммигрантов                  | 0.019               |     | -0.306                         |     | -6.39                  | *** |
| Средний уровень участия            | 0.837               | *** | 2.478                          | *** | 19.15                  | *** |
| <b>Личные способности</b>          |                     |     |                                |     |                        |     |
| Высокий IQ                         | 0.046               | *** | 1.704                          | *** | 2.53                   | **  |
| Низкий IQ                          | -0.127              | *** | -4.614                         | *** | -1.71                  |     |
| Стрессоустойчивость                | 0.011               | *** | 0.029                          | *** | 0.12                   | *** |
| <b>Опыт</b>                        |                     |     |                                |     |                        |     |
| Большой опыт                       | -                   |     | 5.369                          | *** | 6.90                   | *** |
| Высокий IQ x Большой опыт          | -                   |     | 3.440                          | *** | 2.53                   | *   |
| Низкий IQ x Большой опыт           | -                   |     | -1.373                         | *** | -1.41                  |     |
| <b>Текущие характеристики</b>      |                     |     |                                |     |                        |     |
| Образование (выше медианы)         | 0.186               | *** | 0.428                          | **  | 2.70                   | **  |
| Образование (пропущено)            | 0.080               | *** | -0.013                         |     | 0.67                   |     |
| Ныне безработный                   | -0.023              |     | -0.152                         |     | 0.80                   |     |
| Перцентиль текущего дохода         | 0.081               | *** | 0.001                          |     | 0.04                   |     |
| Текущий доход (пропущено)          | 0.005               |     | -0.005                         |     | 2.42                   |     |
| Перцентиль текущего благосостояния | 0.015               | *** | 0.016                          | *** | 0.10                   | *** |
| Стандартизированные остатки        |                     |     | 0.454                          | *** | 10.01                  | *** |
| FE год рождения-регион             | Да                  |     | Да                             |     | Да                     |     |
| N                                  | 36,098              |     | 36,098                         |     | 36,098                 |     |

Источник: Расчеты авторов.

В первом столбце табл. Таблица 4 и Таблица 5 рассматриваются вопросы выбора при помощи моделей выбора стиля Хекмана [23]. Действительно, все результаты, показанные в последующих столбцах, зависят от индивидов, которые делают самостоятельный выбор о своем участии в подвыборке инвесторов. Короче говоря, неудивительно, что оценки из модели выбора по знаку, величине и статистической значимости в значительной степени совпадают с оценками коэффициентов в моделях пропорционального риска из предыдущего раздела. Помимо этих оценок, важным шагом является оценка остатков пробит-модели и включение этих стандартизированных остатков в качестве объясняющей переменной для учета смещения, вызванного процедурой выбора. Остатки пробит-модели, также называемые обобщенными остатками (см., [24; 33]), можно интерпретировать как обратное отношение Миллса для всей выборки. Эти остатки имеют нулевое среднее и, кроме того, не коррелируют с объясняющими переменными пробит-

модели выбора, оцениваемой на первом шаге. Более важно, что модель идентифицируема без необходимости наложения каких-либо исключаящих ограничений, так как остатки нелинейны, а обобщенные остатки не коррелируют с переменными модели выбора (см., [24; 33]). Коэффициенты регрессии, связанные с этими обобщенными остатками, обладают высокой статистической значимостью во всех столбцах *табл. 4*, что говорит о важности и целесообразности учета вопросов выбора.

#### ***4.1. Портфельный риск***

В *табл. 4* показана связь между портфельным риском и порядком рождения инвесторов, условий их детства и остальными переменными. Рассматриваемыми показателями портфельного риска являются идиосинкратический риск (столбец 2 *табл. 4*) и общий риск (столбец 3 *табл. 4*).

Существует сильная связь между портфельным риском и порядком рождения. Разница в месячных стандартных отклонениях между старшими и младшими братьями, при прочих равных, составляет 10 б.п. в месяц для идиосинкратического риска и 11 б.п. для общего риска. Разница между старшими и младшими братьями и сестрами (из не менее чем трех детей) несколько выше и равна 17 б.п. в месяц для идиосинкратического риска и 19 б.п. для общего риска.

Кроме того, портфельный риск интуитивно связан с несколькими переменными доступности ресурсов в детстве. Например, есть положительная связь между идиосинкратическим и общим риском и числом братьев и сестер, что можно интерпретировать как большие возможности для диверсификации рисков в более крупных семьях, т.е. как некоторый вид страхования. Положительная связь между портфельным риском и средним душевым доходом семьи во время взросления предполагает, что дети из более обеспеченных семей более склонны к рискованным инвестициям. Положительная связь между портфельным риском и переживанием родительской безработицы в детстве приводит к интересному выводу. Такие индивиды в среднем менее склонны к участию в инвестировании, но уж если они вошли на рынок, то принимают на себя более высокий риск, скорее всего, потому, что столкновение с безработицей родителей в детстве подготовило их к более спокойному восприятию риска, даже несмотря на прямые измерения стрессоустойчивости. Портфельный риск также положительно связан со взрослением в семье иммигрантов. Причина этого не ясна, но возможным объяснением является то, что языковые и культурные барьеры, с которыми мог сталкиваться индивид в своем детстве, могли создавать препятствия для полноценного развития и воспитания навыков принятия финансовых решений. Наконец, портфельный риск отрицательно связан

с ростом индивида в семье, занимавшейся инвестициями. Возможным объяснением, особенно при рассмотрении и учете результатов столбцов 2 и 3 *табл. 5*, указывающих на сильное увеличение эффективности инвестиций среди портфельных инвесторов, которые выросли в семьях с высоким уровнем участия на рынке, является то, что индивиды могли получать от родителей практический опыт инвестирования и поведения на фондовом рынке<sup>4</sup>.

Важную роль играют и переменные, отражающие когнитивные способности и стрессоустойчивость. Наблюдается положительная связь между портфельным риском и когнитивными способностями, о чем говорят коэффициенты регрессии в столбцах 2 и 3 *табл. 4*, связанные с фиктивными переменными, отражающими высокие и низкие перцентили уровня когнитивных способностей. Правдоподобное объяснение этого результата состоит в том, что индивиды с более высокими когнитивными способностями имели возможность изучать, осознавать и применять более рискованные инвестиционные стратегии, причем, судя по ранее представленным результатам, они делали это более успешно по сравнению с индивидами с меньшими когнитивными способностями. Аналогично естественным является наличие положительной связи между портфельным риском и стрессоустойчивостью.

Определенную роль также играет и продолжительность инвестиционного опыта. У лиц со средними когнитивными способностями не выявлена связь между инвестиционным опытом и портфельным риском. Связь для лиц с высокими когнитивными способностями строго отрицательна, что говорит о том, что такие инвесторы с опытом становятся менее склонными к рискованным инвестициям. Вместе с тем для инвесторов с низкими когнитивными способностями эта связь сильно положительна, что говорит об их склонности к рискованным вложениям. Последний результат не означает, что инвесторы с относительно низкими когнитивными способностями не способны оценить преимущества диверсификации. Скорее, их инвестиционный опыт позволяет им лучше понять и применять более сложные и рискованные инвестиционные стратегии, которые они ранее не применяли.

И наконец, портфельный риск, за двумя исключениями, не связан с текущими характеристиками инвесторов. Во-первых, имеется положительная связь между портфельным риском и уровнем образования, что, скорее всего, отражает представление о том, что более высокое образование помогает инвесторам осуществлять более сложные и

---

<sup>4</sup> Рассмотрение портфельного риска вместе с эффективностью портфеля позволяет сделать вывод, что повышенный риск, принимаемый на себя выходцами из семей иммигрантов, не приводит к большей эффективности, что следует из наблюдаемых разрывов эффективности и риска.

рискованные инвестиции. Это согласуется с [9]. Во-вторых, имеется положительная связь общего (не идиосинкратического) риска и текущего благосостояния.

#### **4.2. Эффективность портфеля**

В *табл. 5* описывается связь между эффективностью портфелей инвесторов – коэффициентом Шарпа в столбце 2 и альфа портфеля в столбце 3, порядком рождения инвестора, доступом к ресурсам в детстве, мерами когнитивных способностей и стрессоустойчивостью, инвестиционным опытом и его текущими характеристиками. Существует положительная связь между обеими мерами эффективности портфеля и порядком рождения. Старшие братья превосходят младших (из двух детей) как по коэффициенту Шарпа (на 0,54% в месяц, что значимо на уровне значимости 1%), так и по коэффициенту альфа (на 2,56 б.п. в месяц, или на 30 б.п. в год). Аналогично старшие дети (из не менее трех) превосходят младших на 0.5% в месяц по коэффициенту Шарпа (значимо на уровне 10%) и на 5.1 б.п. в месяц по коэффициенту альфа (или 60 б.п. в год).

Эффективность портфеля положительно связана с такими тремя переменными, относящимися к доступу к ресурсам в детстве, как душевой доход в семье, уровень образования в семье и участие семьи в биржевой деятельности. Оказывается, что рост в более обеспеченной семье, занимавшейся инвестициями в детстве конкретного индивида, способствовал перенятию практического опыта путем прямого общения, что в итоге привело к более высокой эффективности портфелей этих инвесторов. Наконец, альфа отрицательно связана с ростом ребенка в семье иммигрантов. Причина этой связи не совсем ясна, но возможным объяснением является то, что языковые и культурные барьеры, с которыми мог сталкиваться индивид в своем детстве, могли создавать препятствия для полноценного использования возможностей для развития финансовой грамотности, что, в свою очередь, и при условии участия приводит к более низким значениям эффективности портфелей. А именно, эффективность портфелей инвесторов, выросших в семьях иммигрантов, несмотря на более высокий уровень риска, показывают более низкую эффективность по сравнению с портфелями выходцев из семей неиммигрантов; отставание составляет 6.4 б.п. в месяц, или примерно 70–75 б.п. в год.

Так же ярко выражена роль когнитивных способностей и стрессоустойчивости. Портфели, принадлежащие индивидам с более высокими когнитивными способностями, показывают более высокие значения коэффициентов Шарпа и альфы, чем портфели инвесторов со средним уровнем когнитивных способностей. При этом портфели индивидов с низшим уровнем когнитивных способностей показывают меньшее значение коэффициента Шарпа (различия в коэффициенте альфа статистически незначимы), чем



портфели инвесторов со средним уровнем способностей. Разрыв между уровнями значений коэффициента Шарпа и коэффициента альфа для инвесторов с высокими и низкими когнитивными способностями велик и статистически значим на уровне 1%. Коэффициент Шарпа различается на 6.35 б.п. в месяц, а коэффициент альфа – на 4.2 б.п. в месяц или около 50 б.п. в год. Этот результат согласуется с данными [3]. Положительная связь между обеими мерами эффективности портфеля и способностью справляться со стрессом может проистекать из той стороны способности справляться со стрессом, которая позволяет индивидам смягчать поведенческие предубеждения, которые, как показано, например, в работах [9; 10; 18; 19], негативно сказываются на эффективности инвестиций.

Следующие три переменные отражают роль личного опыта. Оценки предполагают сильную положительную связь между эффективностью портфеля и пятилетним опытом инвестирования. Например, инвесторы со средним уровнем когнитивных способностей и пятилетним опытом показывают альфу своих портфелей большую, чем у менее опытных инвесторов, на 6.9 б.п. в месяц, или около 85 б.п. в год. Эффект опыта также выражен у людей с высокими когнитивными способностями, но его величина меньше, что подтверждает предположение о меньшей важности опыта для людей с более высокими когнитивными способностями. Например, инвесторы с высоким уровнем когнитивных способностей и пятилетним опытом показывают альфу своих портфелей большую, чем у менее опытных инвесторов, на 2.5 б.п. в месяц, или около 30 б.п. в год. Наконец, уровни образования и текущего благосостояния инвестора ожидаемо имеют сильную положительную связь с эффективностью его портфеля.

## **5. Поведенческие смещения и проявления упорства на фондовом рынке**

В этом разделе мы рассмотрим ряд смещений поведения. Прежде всего поговорим о диверсификации как о ключевой характеристике портфеля, тесно связанной с неприятием неопределенности и осведомленностью (Фокс и Тверски [15]). Базовая спецификация связывает степень диверсификации с порядком рождения, доступными в детстве ресурсами и прочими регрессорами. Представленные в *табл. 6* результаты показывают, что и среднее число акций в прямом владении (столбец 2) и индекс Херфиндаля портфеля (мера общей концентрации портфеля, столбец 3) связаны с порядком рождения. Старшие братья и сестры (из двух и более детей) держат более диверсифицированные портфели, чем младшие. В то же время индивиды, растущие в окружении большего числа взрослых, склонны держать в портфеле большее число разных акций. Аналогично, индивиды, выросшие в окружении большего числа братьев и сестер, склонны больше инвестировать в

акции и имеют более высокий уровень диверсификации своих портфелей, что выражается в отрицательном коэффициенте в спецификации для индекса Херфиндаля.

Таблица 6 Поведенческие смещения

|                                    | (1)       |     | (2)            |     | (3)     | (4)                        |         | (5)       |         |     |
|------------------------------------|-----------|-----|----------------|-----|---------|----------------------------|---------|-----------|---------|-----|
|                                    | Уравнение |     | log(1 + #stks) |     | HHI     | \$\frac{\\$MF}{\\$Total}\$ |         | Home bias |         |     |
|                                    | выбора    |     |                |     |         |                            |         |           |         |     |
| <b>Порядок рождения</b>            |           |     |                |     |         |                            |         |           |         |     |
| Один ребенок                       | -0.060    | **  | -0.0198        |     | 0.0032  |                            | -0.0091 |           | 0.0057  |     |
| Младший из двух                    | -0.074    | *** | -0.0354        | *** | 0.0119  | ***                        | 0.0031  |           | 0.0049  |     |
| Старший – Младший из двух          | 0.074     | *** | 0.0354         | *** | -0.0119 | ***                        | -0.0031 |           | -0.0049 |     |
| Младший (три и более)              | -0.168    | *** | -0.0647        | *** | 0.0210  | ***                        | 0.0046  |           | 0.0081  |     |
| Средний (три и более)              | -0.148    | *** | -0.0518        | *** | 0.0161  | ***                        | 0.0110  |           | -0.0122 | **  |
| Старший (три и более)              | -0.067    | *** | -0.0149        | *** | 0.0047  |                            | 0.0131  | **        | -0.0159 | **  |
| Старший – Младший (три и более)    | 0.102     | *** | 0.0498         | *** | -0.0163 | ***                        | 0.0084  |           | -0.0240 | **  |
| <b>Ресурсы в детстве</b>           |           |     |                |     |         |                            |         |           |         |     |
| Log(1+среднее число взрослых)      | 0.119     | *** | 0.0455         | **  | 0.0004  |                            | 0.0280  | *         | -0.0116 |     |
| Log(1+среднее число братьев)       | 0.086     | *** | 0.0633         | *** | -0.0165 | **                         | -0.0613 | ***       | 0.0289  | *** |
| Log(средний возраст родителей)     | 0.191     | *** | 0.1066         | *** | -0.0352 | ***                        | 0.0073  |           | 0.0144  |     |
| Средний подушевой доход семьи      | 0.007     | *** | 0.0031         | *** | -0.0008 | ***                        | -0.0008 | ***       | 0.0003  | *   |
| Безработица                        | -0.240    | *** | -0.0504        | *** | 0.0235  | **                         | -0.0483 | ***       | 0.0157  |     |
| Log(средний уровень образования)   | 0.145     | *** | 0.0982         | *** | -0.0346 | ***                        | -0.0276 | ***       | 0.0068  |     |
| Семья иммигрантов                  | 0.019     |     | 0.0077         |     | 0.0002  |                            | -0.0740 | ***       | 0.0327  | *** |
| Средний уровень участия            | 0.837     | *** | 0.3791         | *** | -0.1213 | ***                        | -0.0544 | ***       | 0.0423  | *** |
| <b>Личные способности</b>          |           |     |                |     |         |                            |         |           |         |     |
| Высокий IQ                         | 0.046     | *** | 0.0167         | *   | -0.0153 | ***                        | -0.0163 | **        | -0.0124 | *   |
| Низкий IQ                          | -0.127    | *** | -0.0451        | *** | 0.0239  | ***                        | 0.0330  | ***       | 0.0215  | **  |
| Стрессоустойчивость                | 0.011     | *** | 0.0048         | *** | -0.0015 | ***                        | -0.0011 | ***       | -0.0002 |     |
| <b>Опыт</b>                        |           |     |                |     |         |                            |         |           |         |     |
| Большой опыт                       | -         |     | 0.3530         | *** | -0.1555 | ***                        | -0.0516 | ***       | 0.0692  | *** |
| Высокий IQ x Большой опыт          | -         |     | 0.0625         | *** | -0.0158 | ***                        | 0.0135  |           | 0.0066  |     |
| Низкий IQ x Большой опыт           | -         |     | -0.0654        | *** | 0.0191  | ***                        | 0.0015  |           | -0.0030 |     |
| <b>Текущие характеристики</b>      |           |     |                |     |         |                            |         |           |         |     |
| Образование (выше медианы)         | 0.186     | *** | 0.0852         | *** | -0.0298 | ***                        | -0.0181 | ***       | 0.0105  | **  |
| Образование (пропущено)            | 0.080     | *** | 0.0075         |     | -0.0010 |                            | -0.0018 |           | 0.0015  |     |
| Ныне безработный                   | -0.023    |     | -0.0060        |     | -0.0015 |                            | 0.0139  | **        | -0.0098 | *   |
| Перцентиль текущего дохода         | 0.081     | *** | 0.0026         | *** | -0.0007 | ***                        | 0.0006  | ***       | -0.0006 | *** |
| Текущий доход (пропущено)          | 0.005     |     | 0.0222         |     | -0.0060 |                            | 0.0073  |           | -0.0052 |     |
| Перцентиль текущего благосостояния | 0.015     | *** | 0.0058         | *** | -0.0020 | ***                        | -0.0012 | ***       | 0.0006  | *** |
| <b>Стандартизированные остатки</b> |           |     |                |     |         |                            |         |           |         |     |
| FE год рождения-регион             | Да        |     | Да             |     | Да      |                            | Да      |           | Да      |     |
| N                                  | 36,098    |     | 36,098         |     | 36,098  |                            | 36,098  |           | 36,098  |     |

Источник: Расчеты авторов.

Следующими двумя аспектами инвестиций, рассматриваемыми в работе, являются склонность к делегированию управления портфелем и склонность к вложению в домашние акции. Первый показатель определяется как отношение инвестиций в паевые фонды к совокупному объему инвестиций. Второй показатель (см. [34]) определяется как отношение объема инвестиций в отечественные ценные бумаги к совокупному объему инвестиций. Склонность к делегированному управлению не связана с порядком рождения, что можно увидеть в столбце 4 табл. 6. Вместе с тем порядок рождения смягчает смещение в сторону «домашних» инвестиций, о чем говорят отрицательные коэффициенты при разности между старшими и младшими братьями и сестрами в последнем столбце табл. 6, хотя на

традиционных уровнях значимы только коэффициенты для семей с числом детей не меньшим, чем трое.

Таблица 7 Поведенческие смещения

|                                      | (1)                   | (2)               | (3)                   | (4)                    | (5)                    |
|--------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
|                                      | Selection<br>Equation | Sales<br>Turnover | Disposition<br>Effect | Performance<br>Chasing | Skewness<br>Preference |
| <b>Порядок рождения</b>              |                       |                   |                       |                        |                        |
| Один ребенок                         | -0.060 **             | -0.0016           | 0.0021                | 0.0021                 | 0.0052                 |
| Младший из двух                      | -0.074 ***            | 0.0092 *          | 0.0004                | 0.0035                 | 0.0013                 |
| Старший – Младший из двух            | 0.074 ***             | -0.0092 *         | -0.0004               | -0.0035                | -0.0013                |
| Младший (три и более)                | -0.168 ***            | 0.0201 ***        | 0.0012                | 0.0015                 | 0.0017                 |
| Средний (три и более)                | -0.148 ***            | 0.0170 **         | -0.0069               | 0.0013                 | -0.0019                |
| Старший (три и более)                | -0.067 ***            | 0.0017            | -0.0090               | 0.0002                 | -0.0022 *              |
| Старший – Младший (три и более)      | 0.102 ***             | -0.0184 ***       | -0.0102 *             | -0.0013                | -0.0039 **             |
| <b>Ресурсы в детстве</b>             |                       |                   |                       |                        |                        |
| Log(1+среднее число взрослых)        | 0.119 ***             | -0.0441 ***       | -0.0152               | -0.0138 **             | -0.0015                |
| Log(1+среднее число братьев)         | 0.086 ***             | -0.0050           | 0.0108                | 0.0060                 | 0.0068 **              |
| Log(средний возраст родителей)       | 0.191 ***             | -0.0462 ***       | -0.0072               | -0.0062                | -0.0091 ***            |
| Средний подушевой доход семьи        | 0.007 ***             | -0.0004 ***       | -0.0002               | 0.0002 ***             | -0.0002 ***            |
| Безработица                          | -0.240 ***            | 0.0577 ***        | 0.0172                | 0.0180 ***             | 0.0186 ***             |
| Log(средний уровень образования)     | 0.145 ***             | -0.0452 ***       | -0.0167 **            | 0.0044                 | 0.0016                 |
| Семья иммигрантов                    | 0.019                 | -0.0198 ***       | -0.0102 *             | 0.0173 ***             | 0.0094 ***             |
| Средний уровень участия              | 0.837 ***             | -0.1119 ***       | -0.0257 **            | -0.0016                | -0.0152 ***            |
| <b>Личные способности</b>            |                       |                   |                       |                        |                        |
| Высокий IQ                           | 0.046 ***             | -0.0134           | 0.0014                | -0.0175 ***            | 0.0014                 |
| Низкий IQ                            | -0.127 ***            | 0.0215 **         | 0.0266 **             | 0.0090 ***             | -0.0125 ***            |
| Стрессоустойчивость                  | 0.011 ***             | -0.0008 ***       | -0.0001               | 0.0000                 | 0.0000                 |
| <b>Опыт</b>                          |                       |                   |                       |                        |                        |
| Большой опыт                         | -                     | -0.1328 ***       | 0.0002                | -0.0210 ***            | -0.0014                |
| Высокий IQ x Большой опыт            | -                     | -0.0219 **        | -0.0141               | -0.0064 *              | -0.0004                |
| Низкий IQ x Большой опыт             | -                     | -0.0024           | -0.0006               | 0.0033                 | 0.0089 ***             |
| <b>Текущие характеристики</b>        |                       |                   |                       |                        |                        |
| Образование (выше медианы)           | 0.186 ***             | -0.0212 ***       | -0.0062               | -0.0022                | -0.0002                |
| Образование (пропущено)              | 0.080 ***             | -0.0073           | 0.0024                | 0.0022                 | -0.0002                |
| Ныне безработный                     | -0.023                | 0.0007            | -0.0089               | -0.0005                | 0.0007                 |
| Перцентиль текущего дохода           | 0.081 ***             | 0.0004 *          | -0.0004 *             | -0.0002 **             | -0.0001 **             |
| Текущий доход (пропущено)            | 0.005                 | 0.0059            | -0.0031               | -0.0017                | -0.0011                |
| Перцентиль текущего благосостояния   | 0.015 ***             | -0.0017 ***       | -0.0001               | 0.0000                 | -0.0001 **             |
| Стандартизированные остатки          |                       | -0.2018 ***       | -0.0521 *             | -0.0163 *              | -0.0180 **             |
| <b>Продолжение таблицы Таблица 7</b> |                       |                   |                       |                        |                        |
|                                      | (1)                   | (2)               | (3)                   | (4)                    | (5)                    |
| FE год рождения-регион               | Да                    | Да                | Да                    | Да                     | Да                     |
| N                                    | 36,098                | 30,157            | 25,351                | 36,098                 | 36,098                 |

Источник: Расчеты авторов.

Нами также рассмотрены самоуверенность и склонность к сенсациям (см. [16; 17]) с упором на продажу активов. Результаты приведены в столбце 2 табл. Таблица 7. Короче говоря, старшие братья и сестры менее склонны к продаже части активов своих портфелей, чем младшие. Кроме того, те, кто вырос в окружении большего числа образованных взрослых, также были менее склонны к продажам. Следующий столбец табл. 7 посвящен эффекту диспозиции. Будучи используемым как индикатор неприятия риска,

приверженности теории перспектив (см.[18; 19]), эффект диспозиции показывает, по-видимому, наименьшую вариацию по порядку рождения и другим показателям доступа к ресурсам среди всех поведенческих особенностей. Например, при наличии определяемого разрыва между старшими и младшими из не менее чем трех детей, для случая двух детей такого разрыва не наблюдается. В то же время эффект диспозиции не связан с доступными в детстве ресурсами, за исключением уровня образования в семье и ее участия в инвестиционной деятельности, тесно связанных с финансовой грамотностью.

Предпоследний столбец *табл. 7* посвящен погоней за эффективностью. Она измеряется как доля покупок акций из верхнего квартиля за предыдущий год. Склонность к погоне за эффективностью может быть вызвана излишней экстраполяцией, репрезентативностью выборки, но также может означать и веру во влияние моментума на доходность акций. Склонность к погоне за эффективностью не связана с порядком рождения, что выражается в отсутствии какой-либо статистической значимости коэффициентов при переменной для порядка рождения либо соответствующих разностей.

Наконец, в последнем столбце *табл. 7* показано то, как склонность следовать теории кумулятивной перспективы (см. [20; 21]), которая проявляется в предпочтении акций лотерейного типа (см. [22]), зависит от порядка рождения. Существует заметный разрыв между старшими и младшими (из не менее, чем трех) братьями и сестрами, но не между старшим и младшим (из двух) братом и сестрой. В то же время склонность к этому смещению связана с несколькими переменными, отражающими доступ к ресурсам в детстве инвестора, включая положительную связь с числом братьев и сестер, безработицей и статусом иммигранта, и отрицательную – с возрастом родителей, средним подушевым доходом в детстве и участием семьи в инвестиционной деятельности.

Результаты, представленные в *табл. 3–5*, показывают и подчеркивают важную роль порядка рождения. Объяснения положительной связи между склонностью к участию в фондовом рынке, эффективностью инвестиционных портфелей и порядком рождения, отрицательной – с портфельным риском могут быть всего лишь отражением вероятности того, что порядок рождения является прокси-переменной для доступности ресурсов в детстве индивида. Соответственно, доступность ресурсов отдавала бы предпочтение более младшим братьям и сестрам, что повышало бы вероятность их участия, и при условии такового они могли стать более информированными, дисциплинированными и успешными инвесторами впоследствии. Эту проблему позволяет решить включение в число объясняющих переменных не только показателей порядка рождения, но и ряда переменных, отражающих потенциальное различие в доступности ресурсов. Хотя выбор и построение переменных доступности ресурсов могут быть подвержены смещению из-за пропущенных

переменных и неправильной спецификации, кажется маловероятным, что в итоговых спецификациях проявится смещение из-за пропущенной переменной. Если таковая имела бы место, то она должна была бы быть скоррелированной с включенными в модель переменными.

Результаты регрессий показывают, что интерпретация порядка рождения вряд ли можно считать простой прокси-переменной доступности ресурсов. Действительно, многие переменные, отражающие доступность ресурсов в детстве индивида, статистически и экономически значимы, что позволяет сделать вывод, что порядок рождения, по-видимому, не учитывает ресурсные соображения. И наоборот, если бы порядок рождения был полностью (или в большей степени) связан с ресурсами, то оценки коэффициентов при соответствующих переменных имели бы незначительную статистическую значимость, либо она отсутствовала. Однако наблюдаемая статистическая значимость говорит о важности и независимости порядка рождения от предположений о доступности ресурсов. В целом, похоже, что **роль порядка рождения зависит от каких-либо ненаблюдаемых характеристик, связанных с ним**. Возможными кандидатами на роль таких ненаблюдаемых факторов являются стереотипное распределение ролей между братьями и сестрами и конкуренция между ними за внимание родителей, влияющие в той или иной мере на процесс развития человека (см. [13; 29]).

Сфокусируемся на правдоподобных характеристиках, положительно связанных с порядком рождения. Должно сыграть свою роль укоренившееся представление о первородстве, в рамках которого старшему ребенку, а в более патриархальных обществах – старшему сыну, отводится роль самого умного, трудолюбивого, ответственного среди всех братьев и сестер. Мы сфокусируемся на подвыборке индивидов, которые на начало интересующего нас периода не участвовали в фондовом рынке, вошли на рынок в течение этого периода и инвестировали по меньшей мере два года. Далее, данная подвыборка делилась на три группы по эффективности портфеля в первые 24 месяца: нижний квинтиль, три средних и верхний среди всех инвесторов того же временного периода. В ходе анализа шло наблюдение за этими тремя группами, оценивалась связь между вероятностью ликвидации портфеля и переменными порядка рождения, доступности ресурсов, когнитивных способностей и стрессоустойчивости, промежуточными показателями портфеля, характеристиками индивида и фиксированными эффектами года рождения и географического региона.

Таблица 8 Настойчивость

| (1)             | (2)              | (3)              |
|-----------------|------------------|------------------|
| Нижний квинтиль | Средние квинтиль | Верхний квинтиль |

| Порядок рождения                        |         |     |         |     |         |     |
|---|---------|-----|---------|-----|---------|-----|
| Один ребенок                            | -0.0471 |     | 0.0079  |     | -0.0199 |     |
| Младший из двух                         | 0.2633  | **  | 0.1158  |     | 0.0874  |     |
| Старший – Младший из двух               | -0.2633 | **  | -0.1158 |     | -0.0874 |     |
| Младший (три и более)                   | 0.2979  | *** | 0.0796  |     | -0.1027 |     |
| Средний (три и более)                   | 0.1023  |     | -0.0302 |     | -0.0850 |     |
| Старший (три и более)                   | 0.0068  |     | -0.0482 |     | -0.1331 |     |
| Старший – Младший (три и более)         | -0.2911 | **  | -0.1278 |     | -0.0304 |     |
| Ресурсы в детстве                       |         |     |         |     |         |     |
| Log(1+среднее число взрослых)           | -0.5731 | *** | -0.3392 |     | -0.0092 |     |
| Log(1+среднее число братьев)            | -0.0008 |     | 0.0362  |     | 0.3187  |     |
| Log(средний возраст родителей)          | -0.4909 | **  | -0.1152 |     | -0.0771 |     |
| Средний подушевой доход семьи           | 0.0018  |     | 0.0037  |     | 0.0001  |     |
| Безработица                             | 0.0144  |     | 0.8099  | *** | 0.6175  | *   |
| Log(средний уровень образования)        | 0.0653  |     | -0.0314 |     | -0.1937 |     |
| Семья иммигрантов                       | -0.0397 |     | 0.0368  |     | 0.2193  |     |
| Средний уровень участия                 | -0.3575 | *** | -0.4625 | *** | -0.4409 | *   |
| Личные способности                      |         |     |         |     |         |     |
| Когнитивные способности                 | -0.0001 |     | -0.0031 |     | -0.0017 |     |
| Стрессоустойчивость                     | 0.0021  |     | -0.0035 | *   | -0.0024 |     |
| Промежуточная эффективность             |         |     |         |     |         |     |
| Верхний квинтиль эффективности (Шарп)   | -0.7831 | *** | -0.8167 | *** | -1.1334 | *** |
| Второй квинтиль эффективности (Шарп)    | -0.6866 | *** | -0.2075 | **  | -0.6940 | *** |
| Четвертый квинтиль эффективности (Шарп) | 0.0440  |     | 0.3612  | *** | 0.3831  | *   |
| Нижний квинтиль эффективности (Шарп)    | 1.0570  | *** | 1.2822  | *** | 0.8694  | *** |
| Нет промежуточной эффективности (Шарп)  | 2.0643  | *** | 2.3874  | *** | 1.9859  | *** |
| Текущие характеристики                  |         |     |         |     |         |     |
| Образование (выше медианы)              | -0.0648 |     | -0.0706 |     | -0.2672 | **  |
| Образование (пропущено)                 | 0.0168  |     | 0.0093  |     | 0.1260  |     |
| Ныне безработный                        | 0.1200  |     | 0.0827  |     | 0.2117  |     |
| Перцентиль текущего дохода              | -0.0034 |     | -0.0088 | *** | -0.0098 | *   |
| Текущий доход (пропущено)               | -0.1874 |     | -0.3460 |     | -0.6326 |     |
| Перцентиль текущего благосостояния      | -0.0134 | *** | -0.0135 | *** | -0.0138 | *** |
| FE год рождения-регион                  | Да      |     | Да      |     | Да      |     |
| Дамми первого года участия              | Да      |     | Да      |     | Да      |     |
| N                                       | 17,043  |     | 18,050  |     | 5,798   |     |

Источник: Расчеты авторов.

Результаты приведены в табл. Таблица 8. Основной акцент делается на порядке рождения. Порядок рождения не играет какой-либо роли для средних и верхнего квинтилей двухлетней эффективности портфеля. Напротив, порядок рождения играет очень заметную роль для инвесторов, столкнувшихся с трудностями, т.е. для тех, для кого внутригрупповая вариация настойчивости и желания продолжать инвестировать, невзирая на первые неудачи, выше. Действительно, разница между мерами риска ухода с рынка между индивидами, бывшими старшими из двух братьев или сестер, и младшими из двух весьма существенна и составляет -23.2% ( $\exp(-0.2633)$ ) от базового уровня риска, что отражает гораздо более высокий уровень настойчивости со стороны старшего ребенка. Аналогично разница между мерами риска ухода с рынка между индивидами, бывшими старшими из не менее чем трех братьев или сестер, и младшими из не менее чем трех братьев или сестер

также велика и равна  $-25.3\%$  ( $\exp(-0.2633) - 1 = -0.2526$ ) от базового уровня риска, что демонстрирует еще больший уровень настойчивости со стороны старших братьев и сестер в более крупных семьях.

Склонность к ликвидации портфеля связана со средним числом взрослых членов семьи и возрастом родителей на момент рождения индивида только для индивидов из нижнего квинтиля, отрицательно для обоих показателей. Интерпретация этих результатов должна проводиться с осторожностью, поскольку меры среднего числа взрослых в семье и возраста родителей на момент рождения индивида могут достоверно отражать не только доступные ресурсы, но и «ресурсы» для финансовых консультаций внутри семьи и получения поддержки со стороны большего числа, возможно, финансово обеспеченных взрослых. Другими словами, можно выделить несколько механизмов связи этих характеристик взросления инвесторов на их настойчивость.

Особенно убедительна отрицательная связь между склонностью к ликвидации портфеля и участием семьи в фондовом рынке в детстве индивида, проявляющаяся во всех трех группах инвесторов. Похоже, что подверженность детей участию семьи в инвестиционной деятельности, включая и возможную текущую поддержку со стороны семьи, является сильным сдерживающим фактором против ухода с рынка. Положительная связь между склонностью к выходу с рынка и безработицей в семье среди инвесторов со средней и высокой прошлой эффективностью портфелей говорит о возможности того, что такой опыт детства связан с эффектом диспозиции, направленным на быструю ликвидацию хорошо зарекомендовавших себя позиций (см. [9; 10; 18; 19]).

*Табл. Таблица 8* также показывает отрицательную связь склонности к выходу с текущим благосостоянием инвестора и его текущим трудовым доходом. Среди ресурсов детства только средний уровень участия семьи является важной экономически и статистически значимой объясняющей переменной. Отсутствие статистической значимости предполагает отсутствие связи с когнитивными способностями и стрессоустойчивостью. Также неудивительно, что настойчивость связана с промежуточными показателями портфеля инвестора, начиная с момента завершения первоначального двухлетнего периода, использованного для разбиения на группы, демонстрируя сильную положительную связь.

### **Заключение**

Представленные выше результаты проведенного исследования показывают строгую связь между процессом принятия индивидами инвестиционных решений и как порядком их рождения, так и полученным ими воспитанием, а также их текущими

характеристиками, включающими меры их способностей и текущего положения. Мы обнаружили, что порядок рождения играет экономически и статистически значимую роль в принятии решений о входе на рынок, выходе с него, принимаемом уровне риска и эффективности портфеля. Старшие из двух и более детей, при прочих равных, более склонны к входу на рынок. Они принимают на себя больше портфельного риска и при этом показывают более высокую эффективность. Также они менее подвержены поведенческим смещениям и более настойчивы в продолжении инвестирования, даже после первоначальных неудач.

Неотъемлемым ограничением использованных данных является то, что данные по когнитивным способностям и стрессоустойчивости собирались в целях воинского призыва и поэтому крайне сильно смещены в сторону мужчин. Другой сложностью и ограничением является доступность информации об инвестициях, ограниченная периодом 1997–2007 гг., что связано с политикой налоговых властей Швеции. Хотя имеющиеся данные и помогли ответить на поставленные вопросы, к сожалению, невозможно рассмотреть влияние более длинного инвестиционного опыта, нежели 10 лет. Рассматриваемые индивиды принимали свои решения, находясь в возрасте 30–35 лет. Мы затрудняемся дать оценки влияния воспитания на более длинных горизонтах. Результаты для более старых когорт показали, что эффект воспитания, по-видимому, для них не ослабевал. Однако в последующие годы за пределами периода рассмотрения оценить влияние воспитания невозможно<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Данное ограничение разделяется в ряде других работ, использующих данные о призыве на военную службу (как правило, из скандинавских стран) при получении оценок когнитивных способностей и стрессоустойчивости. Например, в [3; 4] исследование проводилось на выборке финских мужчин, призванных на военную службу.



**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. *Barnea A., Cronqvist H., Siegel S.* Nature or nurture: What determines investor behavior? // *Journal of Financial Economics*. 2010. Vol. 98. No. 3. P. 583–604.
2. *Cesarini D. et al.* Genetic Variation in Financial Decision-Making // *The Journal of Finance*. 2010. Vol. 65. No. 5. P. 1725–1754.
3. *Grinblatt M., Keloharju M., Linnainmaa J.* IQ and Stock Market Participation // *The Journal of Finance*. 2011. Vol. 66. No. 6. P. 2121–2164.
4. *Grinblatt M., Keloharju M., Linnainmaa J.T.* IQ, trading behavior, and performance // *Journal of Financial Economics*. 2012. Vol. 104. No. 2. P. 339–362.
5. *Cronqvist H., Siegel S.* The genetics of investment biases // *Journal of Financial Economics*. 2014. Vol. 113. No. 2. P. 215–234.
6. *Chiteji N.S., Stafford F.P.* Portfolio Choices of Parents and Their Children as Young Adults: Asset Accumulation by African-American Families // *The American Economic Review*. 1999. Vol. 89. No. 2. P. 377–380.
7. *Black S.E. et al.* On the Origins of Risk-Taking in Financial Markets // *The Journal of Finance*. 2017. Vol. 72. No. 5. P. 2229–2278.
8. *Malmendier U., Nagel S.* Depression Babies: Do Macroeconomic Experiences Affect Risk Taking? // *The Quarterly Journal of Economics*. 2011. Vol. 126. No. 1. P. 373–416.
9. *Calvet L.E., Campbell J.Y., Sodini P.* Down or Out: Assessing the Welfare Costs of Household Investment Mistakes // *Journal of Political Economy*. 2007. Vol. 115. No. 5. P. 707–747.
10. *Calvet L.E., Campbell J. Y., Sodini P.* Fight or Flight? Portfolio Rebalancing by Individual Investors\* // *The Quarterly Journal of Economics*. 2009. Vol. 124. No. 1. P. 301–348.
11. *Calvet L.E., Campbell J.Y., Sodini P.* Measuring the Financial Sophistication of Households // *The American Economic Review*. 2009. Vol. 99. No. 2. P. 393–398.
12. *Bodnaruk A., Simonov A.* Do financial experts make better investment decisions? // *Journal of Financial Intermediation*. 2015. Vol. 24. No. 4. P. 514–536.
13. *Sulloway F.J.* Why Siblings Are Like Darwin’s Finches: Birth Order, Sibling Competition, and Adaptive Divergence within the Family // *The Evolution of Personality and Individual Differences* / D.M. Buss, P.H. Hawley (es). Oxford University Press, 2010. P. 86–120.
14. *Zajonc R.B., Sulloway F.J.* The Confluence Model: Birth Order as a Within-Family or Between-Family Dynamic? // *Pers Soc Psychol Bull*. 2007. Vol. 33. No. 9. P. 1187–1194.
15. *Fox C.R., Tversky A.* Ambiguity Aversion and Comparative Ignorance // *The Quarterly Journal of Economics*. 1995. Vol. 110. No. 3. P. 585–603.

16. *Barber B.M., Odean T.* Boys will be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment\* // *The Quarterly Journal of Economics*. 2001. Vol. 116. No. 1. P. 261–292.
17. *Grinblatt M., Keloharju M.* Sensation Seeking, Overconfidence, and Trading Activity // *The Journal of Finance*. 2009. Vol. 64. No. 2. P. 549–578.
18. *Shefrin H., Statman M.* The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence // *The Journal of Finance*. 1985. Vol. 40. No. 3. P. 777–790.
19. *Odean T.* Are Investors Reluctant to Realize Their Losses? // *The Journal of Finance*. 1998. Vol. 53. No. 5. P. 1775–1798.
20. *Tversky A., Kahneman D.* Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty // *Journal of Risk and Uncertainty*. 1992. Vol. 5. No. 4. P. 297–323.
21. *Barberis N., Huang M.* Stocks as Lotteries: The Implications of Probability Weighting for Security Prices // *American Economic Review*. 2008. Vol. 98. No. 5. P. 2066–2100.
22. *Kumar A.* Who Gambles in the Stock Market? // *The Journal of Finance*. 2009. Vol. 64. No. 4. P. 1889–1933.
23. *Heckman J.J.* Sample Selection Bias as a Specification Error // *Econometrica*. 1979. Vol. 47. No. 1. P. 153–161.
24. *Gourieroux C. et al.* Generalised residuals // *Journal of Econometrics*. 1987. Vol. 34. No. 1. P. 5–32.
25. *Lindqvist E., Vestman R.* The Labor Market Returns to Cognitive and Noncognitive Ability: Evidence from the Swedish Enlistment // *American Economic Journal: Applied Economics*. 2011. Vol. 3. No. 1. P. 101–128.
26. *Black S.E., Devereux P.J., Salvanes K.G.* The More the Merrier? The Effect of Family Size and Birth Order on Children’s Education // *The Quarterly Journal of Economics*. 2005. Vol. 120. No. 2. P. 669–700.
27. *Kristensen P., Bjerkedal T.* Explaining the relation between birth order and intelligence // *Science*. 2007. Vol. 316. No. 5832. P. 1717–1717.
28. *Sulloway F.J.* Birth order and intelligence // *Science*. 2007. Vol. 316. No. 5832. P. 1711–1712.
29. *Sulloway F.J.* *Born to rebel: Birth order, family dynamics, and creative lives*. New York, NY, US: Pantheon Books, 1996. P. xviii.
30. *Damian R.I., Roberts B.W.* The associations of birth order with personality and intelligence in a representative sample of U.S. high school students // *Journal of Research in Personality*. 2015. Vol. 58. P. 96–105.
31. *Han A., Hausman J. A.* Flexible Parametric Estimation of Duration and Competing Risk Models // *Journal of Applied Econometrics*. 1990. Vol. 5. No. 1. P. 1–28.

32. *Petersen M.A.* Estimating Standard Errors in Finance Panel Data Sets: Comparing Approaches // *Rev. Financ. Stud.* 2009. Vol. 22. No. 1. P. 435–480.
33. *Vella F.* Estimating Models with Sample Selection Bias: A Survey // *The Journal of Human Resources.* 1998. Vol. 33. No. 1. P. 127.
34. *French K.R., Poterba J.M.* Investor Diversification and International Equity Markets // *The American Economic Review.* 1991. Vol. 81. No. 2. P. 222–226.