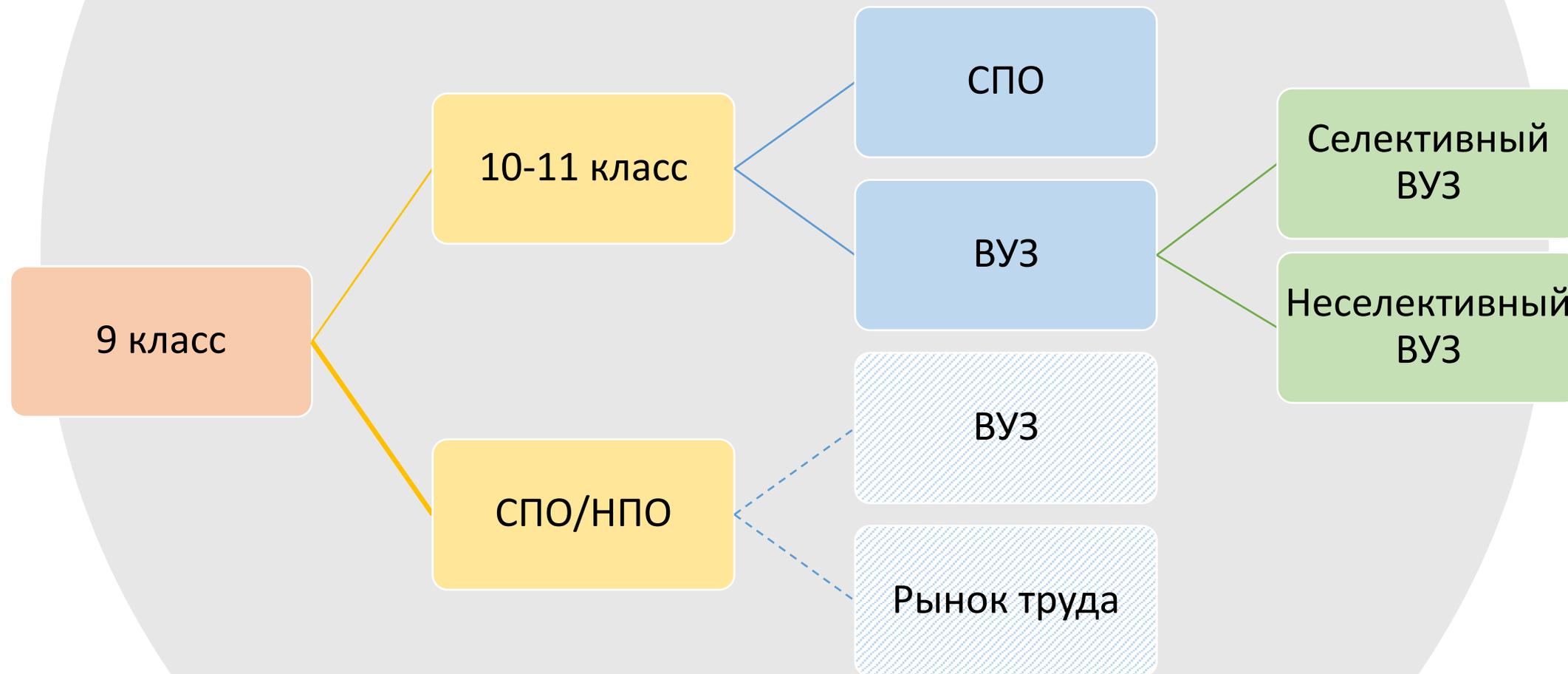


Поднимая ставки:
роль академических тестов в образовательных
переходах после 9-го и 11-го класса школы

Татьяна Хавенсон (НИУ ВШЭ)
Татьяна Чиркина (НИУ ВШЭ)
Мишель Джэксон (Стэнфордский университет),

2 июня 2020
Институт образования

Образовательные переходы



Роль тестов в образовательных траекториях

- В случаях, когда тесты определяют траекторию, родители и учащиеся сосредотачивают свои усилия и ресурсы на подготовку, зная, что они окупятся в будущем (e.g. Alon and Tienda 2007; Alon 2009; Buchmann, Condron, and Roscigno 2010)
- В таком случае, уровень неравенства может увеличиться, по сравнению с системами, где таких тестов нет или они не играют ведущую роль в определении траектории

Виды тестов

Тесты с высокими ставками могут распределять учащихся по траекториям и предоставлять допуск на следующий уровень образования

Тесты с невысокими ставками могут говорить о вероятности преуспеть на следующей ступени, но не определяют выбор

Тесты без ставок (международные тестирования TIMSS, PISA) используются для сравнения достижений учащихся в различных странах в обобщенном виде, баллы отдельных учащихся не доступны

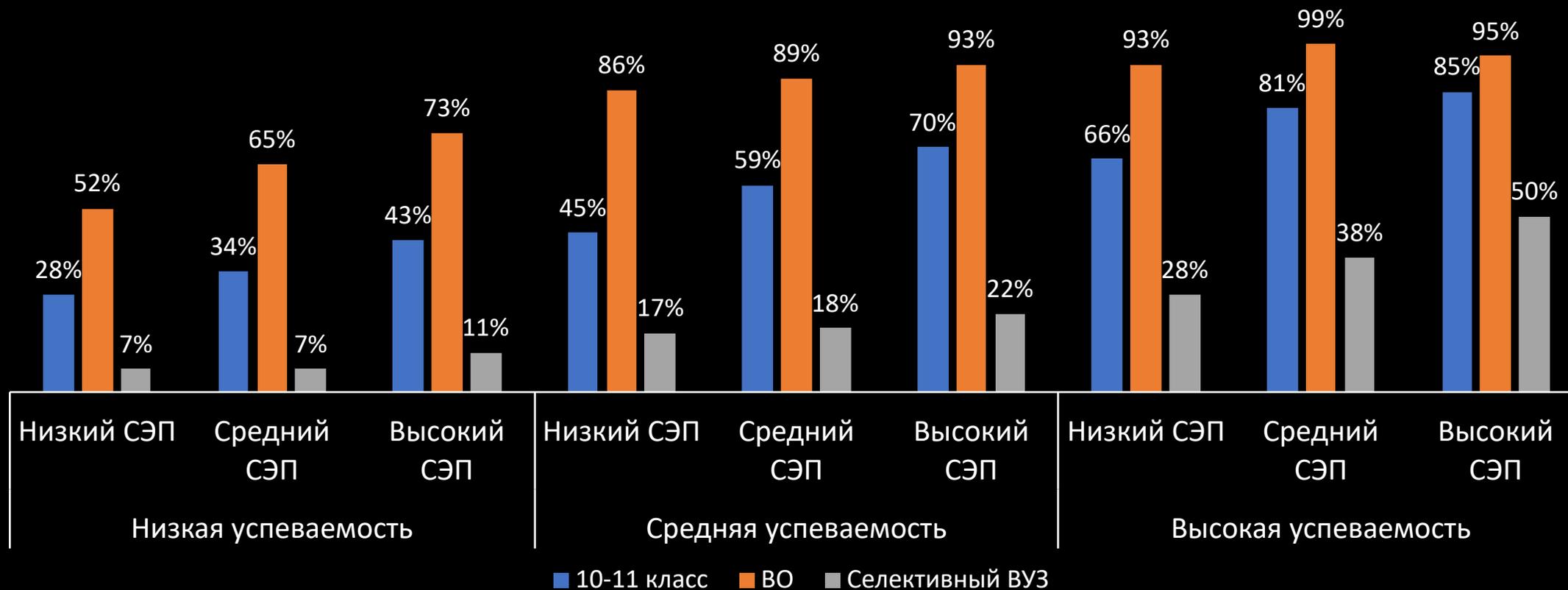
Тесты и образовательные траектории

- В результатах тестов с высокими ставками смешаны академические способности и усилия семьи
- Предполагается, что любое неравенство, которое существует в результатах тестов без ставок, является результатом различий в академических способностях, социализации и обучении

Чем могут быть опасны тесты с высокими ставками? Два сценария

- Изначально различия в успеваемости учащихся с разным социально-экономическим положением (СЭП) существенны. В таком случае тесты с высокими ставками подтверждают и фиксируют неравенство при отборе претендентов на следующий уровень
- Тесты с высокими ставками увеличивают неравенство, поскольку учащиеся с высоким СЭП начинают аккумулировать все свои ресурсы на подготовку к ним

Процент учащихся, совершивших образовательный переход



Вопросы исследования

- 1) Каков вклад тестов с высокими, низкими и тестов без ставок в воспроизводство неравенства в ходе ключевых образовательных переходов в России (после 9^{го} и 11^{го} классов)?
- 2) Есть ли гендерные различия в том, как проявляются эти механизмы?

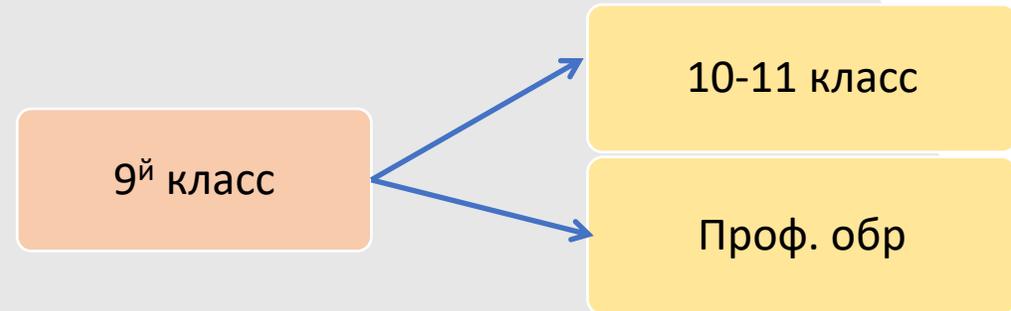
Данные

Лонгитюдное исследование “Траектории в образовании и профессии”

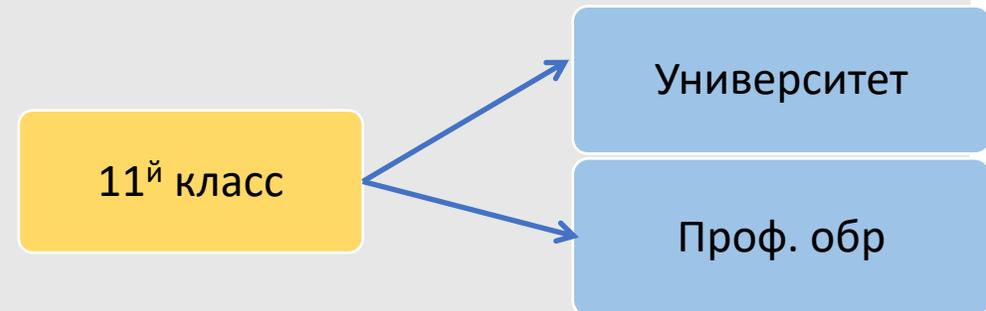
Учебный год	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Волна	“TIMSS” (N=4893) 8 ^й класс	“PISA 2012” (N=4399) 9 ^й класс		“3 волна” (N=4244) 11 ^й класс/ СПО/НПО	“4 волна” (N=3618) ВО/СПО
Тест	TIMSS (без ставок)	PISA (без ставок) ГИА (с низкими ставками)		ЕГЭ (с высокими ставками)	

Зависимые переменный

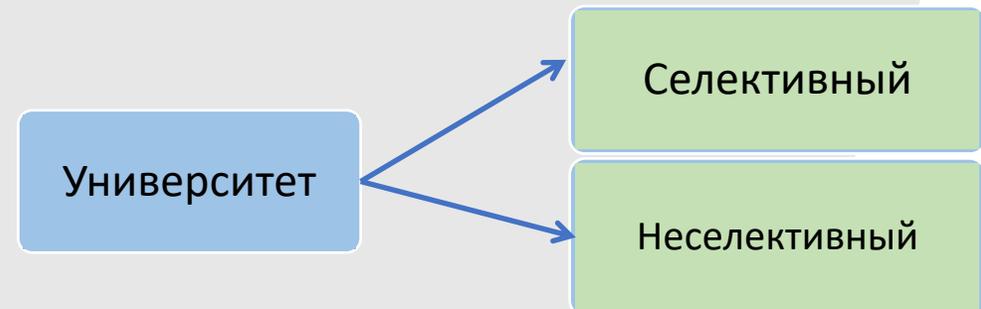
1^й выбор: 10-11 класс (1) vs проф. образование (0)



2^й выбор: университет (1) vs проф. образование (0)



3^й выбор университета (1)
селективный vs неселективный
(0)*



*Селективный ВУЗ - верхние 30% распределения проходных баллов

Независимые переменные

Успеваемость

- Тесты с высокими ставками: результаты ЕГЭ по русскому языку и математике (11 класс)
- Тесты с низкими ставками: результаты ГИА по русскому языку и математике (9 класс)
- Тесты без ставок: результаты TIMSS по математике (8 класс) и PISA по математике и чтению (9 класс).

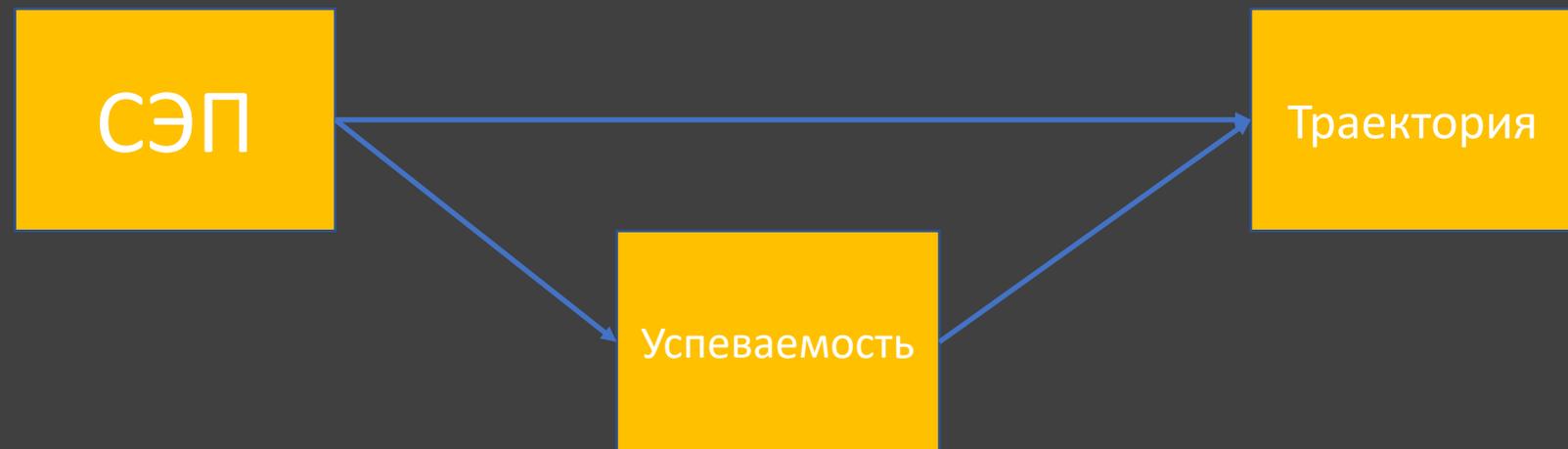
Социально-экономическое положение семьи

- Профессиональный статус родителей - индекс PISA ISEI scale (OECD 2014) (наивысший среди двух родителей)

Возможные механизмы действия семьи

Эффекты СЭП семьи могут сказываться двумя способами на совершение образовательного перехода:

- Непрямые эффекты относятся к тому, как социальное происхождение участвует в формировании успеваемости учащихся
- Прямые эффекты выражаются в том, как социальное происхождение обуславливает принятие решения об образовании, при возникновении ситуации выбора с учетом успеваемости [Boudon, 1974]



Модель

Karlson, Holm, and Breen (КНВ) (2012) – Разделение эффектов семьи

Сокращенная модель

$$\text{logit}(Y) = \vartheta + \delta * X + \rho * \tilde{Z} + \pi,$$

где Y - образовательный переход, ϑ – константа, δ и ρ – коэффициенты, X - индикатор СЭП, \tilde{Z} - остатки линейной регрессии, где образовательные результаты выступали зависимой переменной, а СЭП - предиктором, π – ошибка

Полная модель

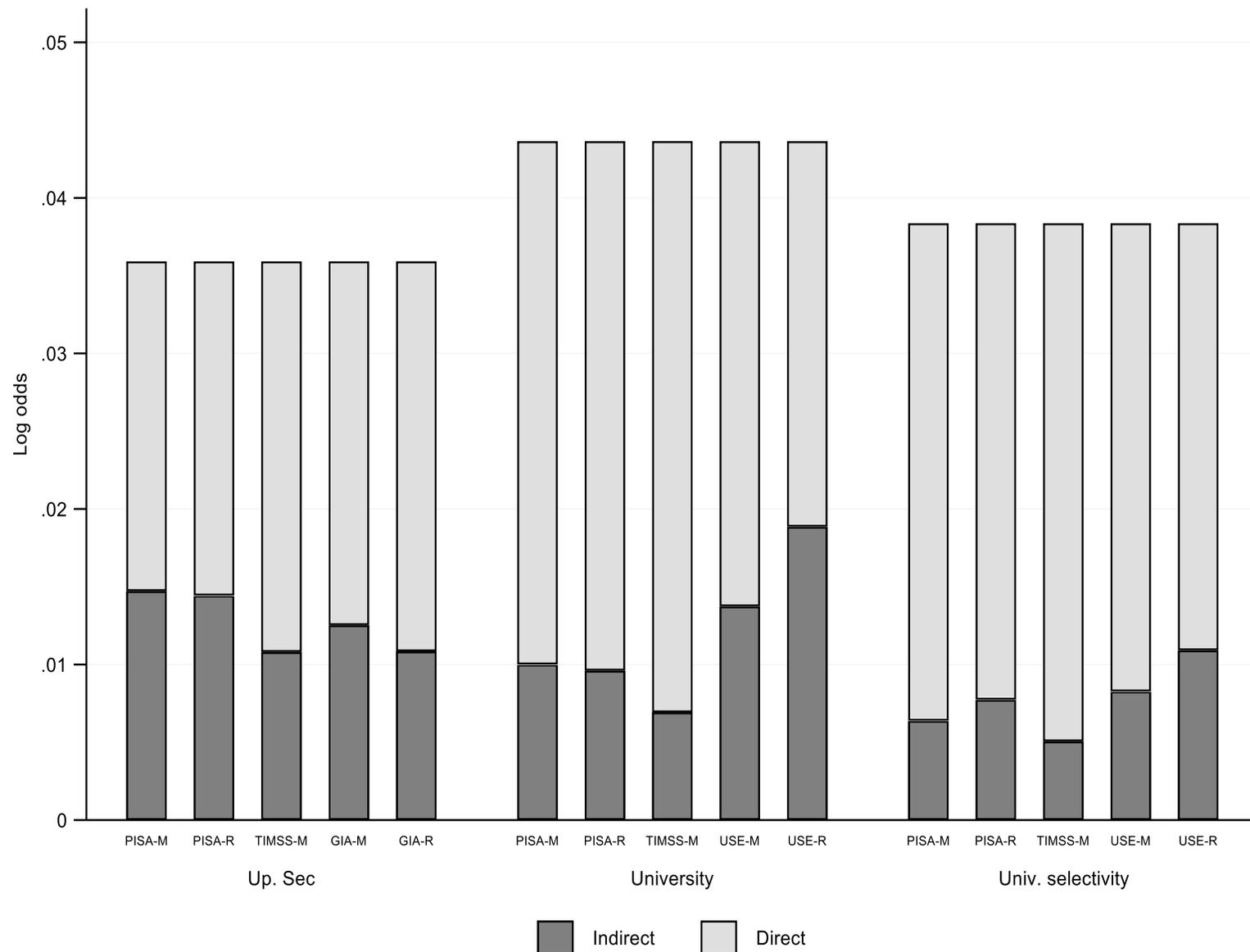
$$\text{logit}(Y) = \alpha + \beta * X + \gamma * Z + \varepsilon,$$

где Y - образовательный переход, α – константа, β и γ – коэффициенты, X - индикатор СЭП, Z = образовательные результаты, ε – ошибка.

Таким образом, β - **общий** эффект СЭП на выбор территории. **Прямой** эффект СЭП оценивается как β/δ **непрямой** эффект СЭП на образовательный переход определяется как разница между общим эффектом СЭП и вторичным эффектом.

Результат

Прямой и непрямой эффект
СЭП семьи. Непрямой
включает эффект тестов



Результаты. Переход после 9-го и 11-го классов

После 9го класса:

- Тесты по математике и чтению PISA являются самыми мощными посредниками эффекта семьи. Они составляют около 40% от эффектов семьи/ГИА и другие - около 30%
- ГИА имеет слабый эффект

После 11-го класса:

- Тест TIMSS - 16% (минимум), ЕГЭ по русскому языку 43% (максимум)
- Тесты с высокими ставками (ЕГЭ по русскому и математике) имеют больший эффект, чем тесты без ставок (TIMSS, PISA) - различия в величине эффекта может быть первым доказательством особой роли тестов с высокими ставками

Выбор вуза:

- Такой же паттерн при выборе вуза: наибольшая пропорция при использовании экзаменов с высокими ставками - непрямо́й эффект выше при использовании экзаменов с высокими ставками
- Однако различия между тестами незначимы;
- Важно отметить, экзамены составляют лишь треть от общего эффекта

Результаты. Переход после 9-го и 11-го класса

Общий эффект СЭП примерно одинаковый на каждом переходе

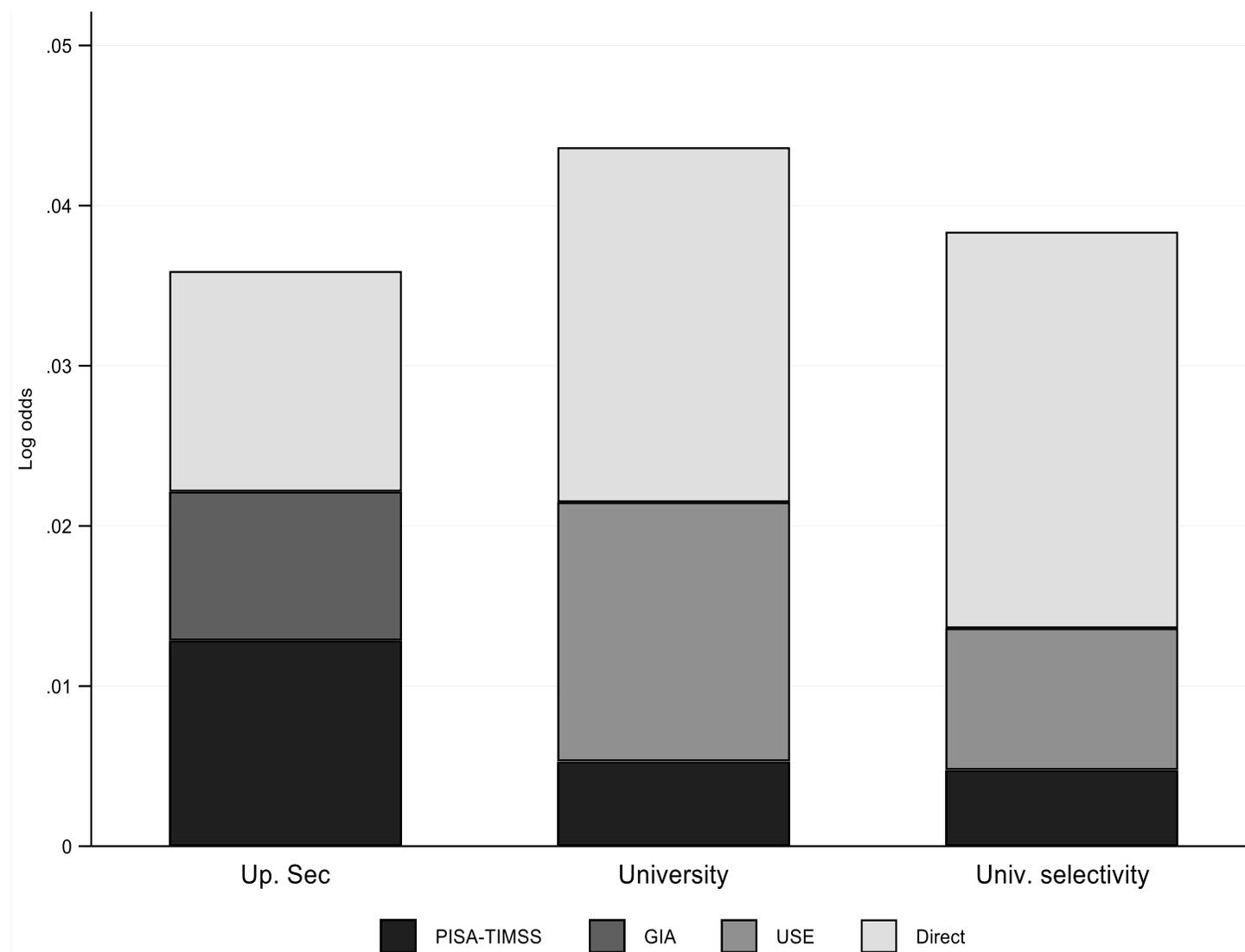
Независимо от показателя успеваемости, прямой эффект всегда больше, то есть в большей степени выбор траектории объясняется прямым воздействием СЭП

Если общий эффект семьи на выбор траектории взять за 100%, то не более 45% из них объясняется успеваемостью на переходах после 9-го и 11-го класса, и не более 30% при выборе селективных/неселективных вузов

То есть успеваемость не является ключевым предиктором выбора траектории

Результаты

Сравнение вкладов отдельных тестов и прямой эффект СЭП семьи



Сравнение вкладов отдельных тестов и прямой эффект СЭП семьи

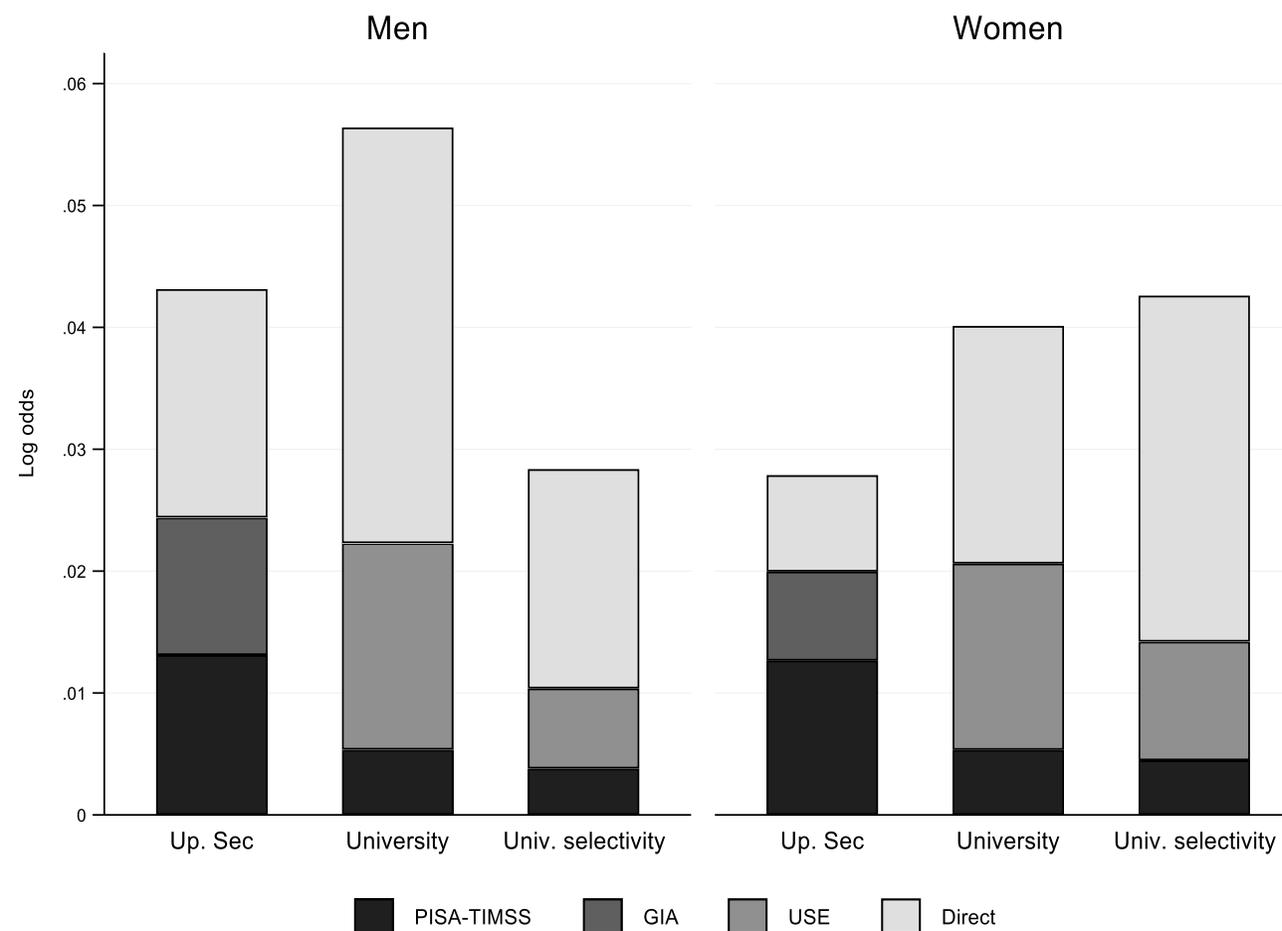
С одной стороны, экзамены с высокими ставками действительно играют особую роль, поскольку составляют 40% от общего эффекта, тогда как на экзамены без ставок около 15% при переходах после 11-го класса.

Однако

1. Это по-прежнему не большая часть от всего эффекта
2. Роль экзаменов без ставок при выборе уровня образования и выборе университета одинаковая. Роль тестов с высокими ставками разная при этих же переходах
3. До 11 класса дошла усеченная по успеваемости когорта учащихся, многие остались после 9-го класса

Результаты

Сравнение вкладов отдельных тестов и прямой эффект СЭП семьи в зависимости от пола учащихся



Сравнение вкладов отдельных тестов и прямой эффект СЭП семьи в зависимости от пола учащихся

- Роль тестов одинакова от перехода к переходу, и в соотношении друг с другом в момент каждого перехода для юношей и девушек
- Различия заметны в прямых эффектах семьи, то есть неравенство может объясняется другими факторами, нежели успеваемостью

Выводы

- Экзамены с высокими ставками играют особую роль. Они определяют 25-45% социально-экономического неравенства. При этом, тесты без ставок определяют около трети неравенства при переходе в старших классы школы и чуть более одной десятой в университетских переходах
- При учете всех тестов сразу, а значит при контроле различных аспектов академических способностей учащихся, экзамены с высокими ставками составляют большую долю от не прямых эффектов. Это может служить свидетельством целенаправленных инвестиций семей в подготовку к тестам с высокими ставками
- Действуют два оба сценария. Но, скорее, экзамены фиксируют неравенство, чем генерируют его

Выводы

- Независимо от типа тестов, существенное количество неравенства обусловлено характеристиками семьи, а не успеваемостью (т.е. прямые эффекты семьи)
- Роль всех тестов одинакова для мужчин и женщин. Гендерные различия проявляются только в эффектах семьи без учета успеваемости и неравенство определяется другими характеристиками семьи

Спасибо за внимание!

- tkhavenson@hse.ru
- tchirkina@hse.ru