European University Institute
Department of Political and Social Sciences

Воспроизводство социального неравенства через образовательные траектории в России

Юлия Косякова, Дмитрий Куракин,
Диана Янбарисова, Гордей Ястребов

13th of November, 2014

HSE Institute of Education Workshop

Moscow, Russia

HIGHER SCHOOL OF ECONOMICS
NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY
CLIC eduLIFE
Comparative Life Course & Inequality Research Centre

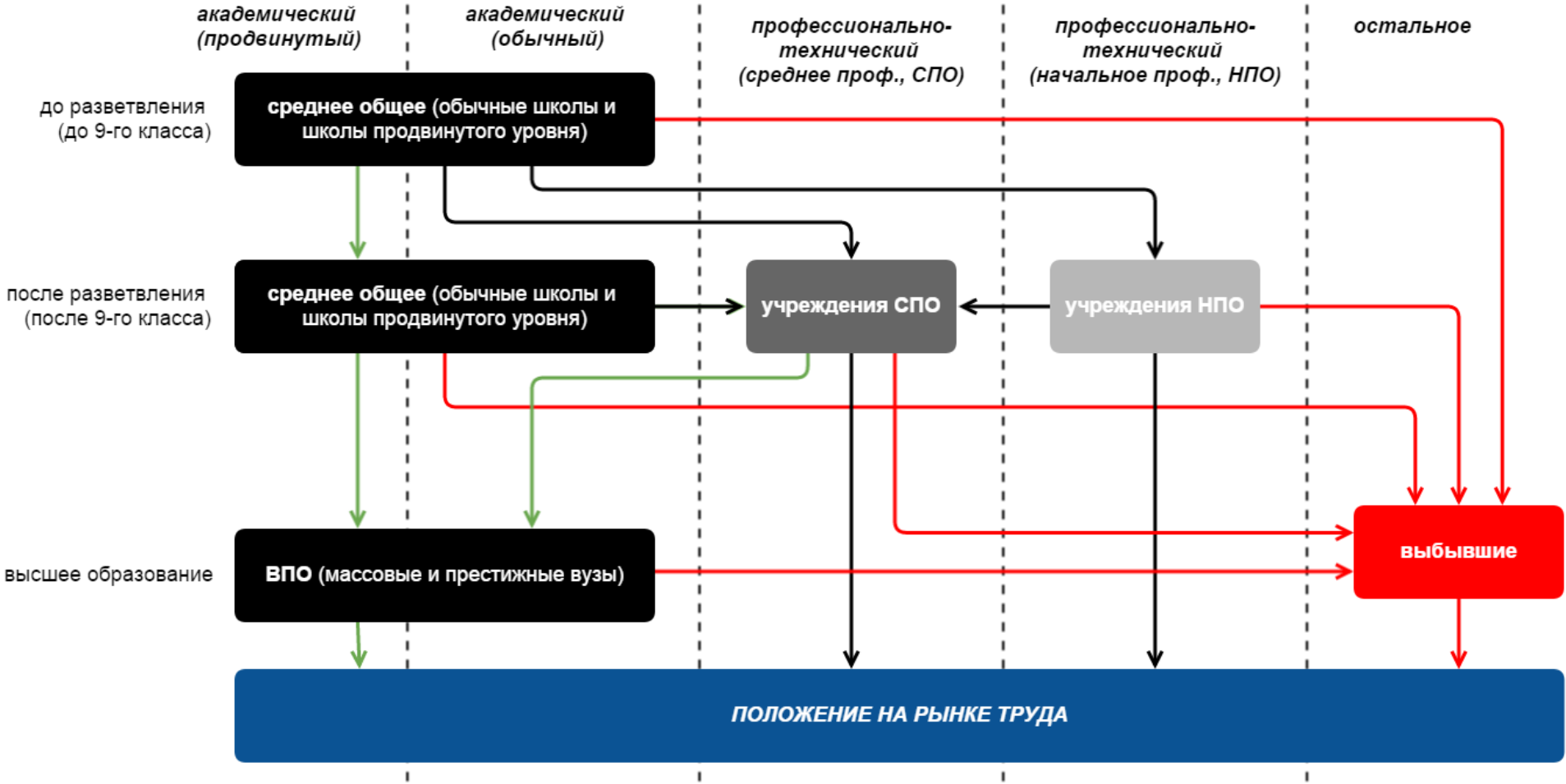
План презентации

1. Как социальное неравенство, с одной стороны, и стратификация системы образования, с другой, влияют на неравенство образовательных траекторий и достижений?
   a. Образовательные траектории в российской системе образования
   b. Определение ключевых понятий
   c. Данные: национальная панель (основанная на выборке TIMSS, 2011)
   d. Общая теоретическая рамка

2. Эмпирические результаты

3. Итоги и обсуждение

Образовательные траектории в российской системе образования



Определение ключевых понятий

- **Образовательные «треки» (или потоки)**
  - следствие институционального разветвления системы образования:
    - деление на уровни и классы образовательных программ, осуществляемых образовательными учреждениями различного типа
  - образуют совокупности типичных *образовательных траекторий*
  - элементы *стратификации* образовательной системы

Определение ключевых понятий

- **Способности (academic competences)** – способности к обучению
  - баллы TIMSS по математике

- **Достижения (academic performance)** – степень освоения учебного материала
  - баллы ЕГЭ по математике и русскому языку

Определение ключевых понятий

- **Социальное положение семьи (social background)**
  - в данной работе мы аппрокисимируем социальное положение с помощью уровня образования родителей:
    - *Низкое*: максимальный уровень образования одного из родителей – НПО и/или не менее 9 классов школы
    - *Среднее*: максимальный уровень образования одного из родителей – не менее 11 классов школы и/или СПО и/или незконченное ВПО
    - *Высокое*: максимальный уровень образования одного из родителей – законченное ВПО и/или ученая степень и/или второе ВПО
    - *Высокое* +: полные семьи, в которых *оба* родителя имеют законченное законченное ВПО и/или ученая степень и/или второе ВПО

Определение ключевых понятий

Свокупный и вторичный эффекты социального положения

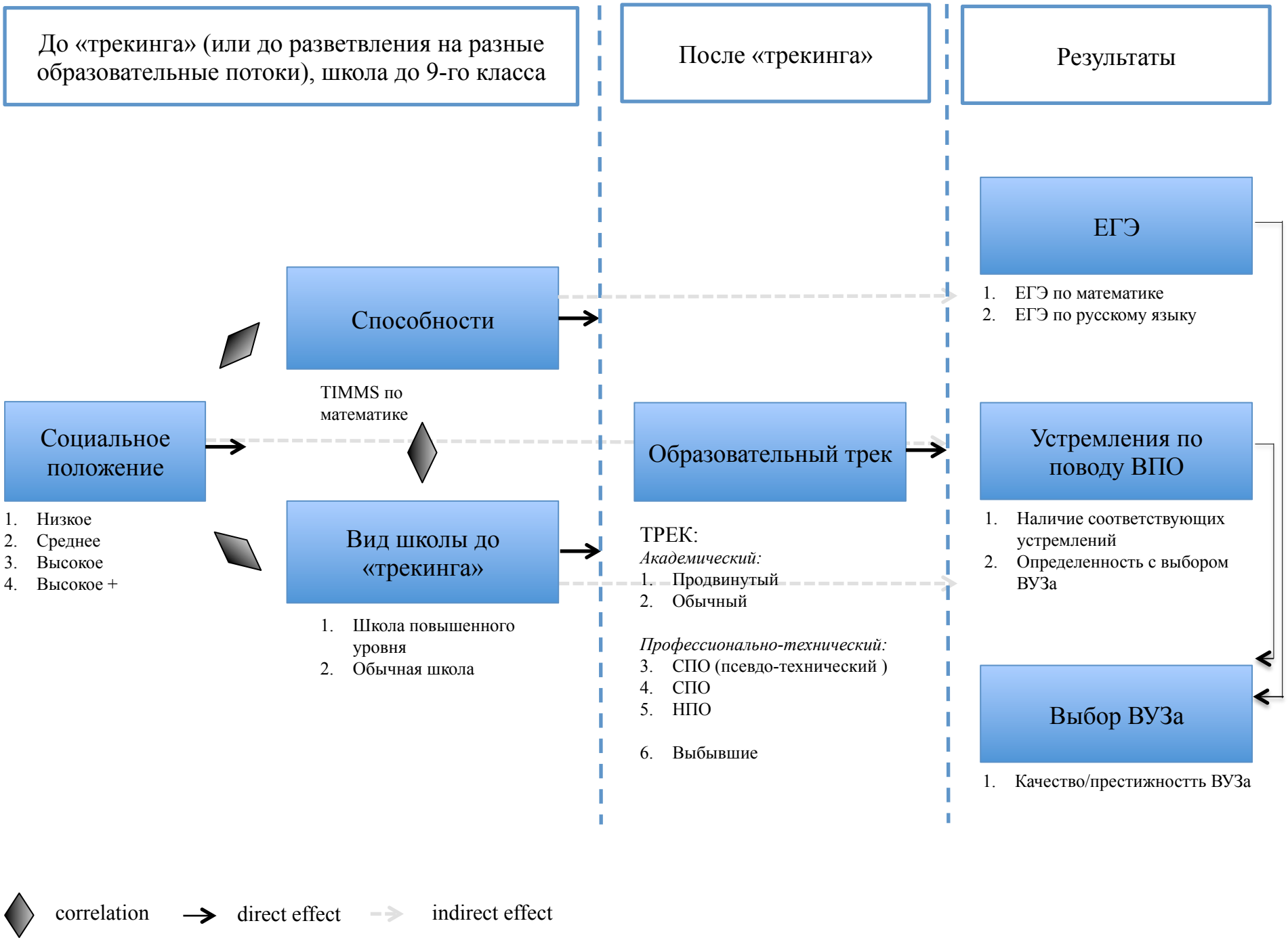
- *Первичный эффект (primary effect)* – эффект, объясняющий традиционно высокую связь между способностями к обучению и социальным положением семьи (через особое восприятие ценности образования, внутрисемейные практики, активность в сфере дополнительного образования и т.п.)

- *Вторичный эффект (secondary effect)* – косвенный эффект, через который социальное положение влияет на шансы детей в системе образования (напр., выбор образовательного учреждения), не будучи непосредственно связанным со способностями к обучению

- *Совокупный эффект социального положения = первичный + вторичный*

Информационная база исследования

Год /волна	2010/2011 (волна 0)	2011/2012 (волна 1)	2012 (волна 1.1)	2013/2014 (волна 2)	2014 (волна 3)	2014 (волна 3.CATI)
База данных	TIMSS 8 класс	Национальная панель, в.1 9 класс	PISA 9 класс	Национальная панель, в.2 11 класс/ СПО/ НПО/ «выбывшие»	Национальная панель, в.3 Конец 11 класса/ СПО/НПО/ «выбывшие»	Национальная панель, в.3.1 Выпускники 11 класса/СПО/НПО/ «выбывшие»
Информация о способностях и учебных достижениях	Баллы по: - математике - естествознанию	Оценки по различным предметам за 8 класс	Баллы по: - математике - чтению	- Оценки за 10 класс (для учащихся в школе) - Баллы ГИА, самозаполнение	- Оценки за первое полугодие 11 класса (для учащихся в школе)	ЕГЭ после 11 класса (выпускники 11 класса), самозаполнение
N (размер выборки)	**4,893** -> целевая выборка для всех последующих волн	**3,377**	**4,399**	**4,138** (+ дополнительная контекстная информация по 755 неопрошенным)	**4,243**	**2,919**
Использование в анализе	Да	Только для восстановления недостающей информации	Только для восстановления недостающей информации	Да, включая неопрошенных	Нет	Да


До «трекинга» (или до разветвления на разные образовательные потоки), школа до 9-го класса
После «трекинга»
Результаты
Способности
TIMMS по математике
Социальное положение
1. Низкое
2. Среднее
3. Высокое
4. Высокое +
Вид школы до «трекинга»
1. Школа повышенного уровня
2. Обычная школа
Образовательный трек
ТРЕК:
Академический:
1. Продвинутый
2. Обычный
Профессионально-технический:
3. СПО (псевдо-технический)
4. СПО
5. НПО
6. Выбывшие
ЕГЭ
1. ЕГЭ по математике
2. ЕГЭ по русскому языку
Устремления по поводу ВПО
1. Наличие соответствующих устремлений
2. Определенность с выбором ВУЗа
Выбор ВУЗа
1. Качество/престижностть ВУЗа
correlation
direct effect
indirect effect

Социальное неравенство в гипотезах

Чтобы утверждать, что социальное неравенство воспроизводит себя через российскую систему образования:

1) *необходимое условие:* при прочих равных, социльное положение должно влиять на распределение учащихся по образовательным трекам (более успешные семьи будут прикладывать все усилия для продвижения своих детей на более привлекательные образовательные программы)

2) *достаточное условие* (т.е. в дополнение к тому, что социальное положение влияет на размещение по образовательным трекам): при прочих равных, разветвление на образовательные треки влияет на будущие учебные достижения и дальнейшие шансы в системе образования, в т.ч. на рынке труда

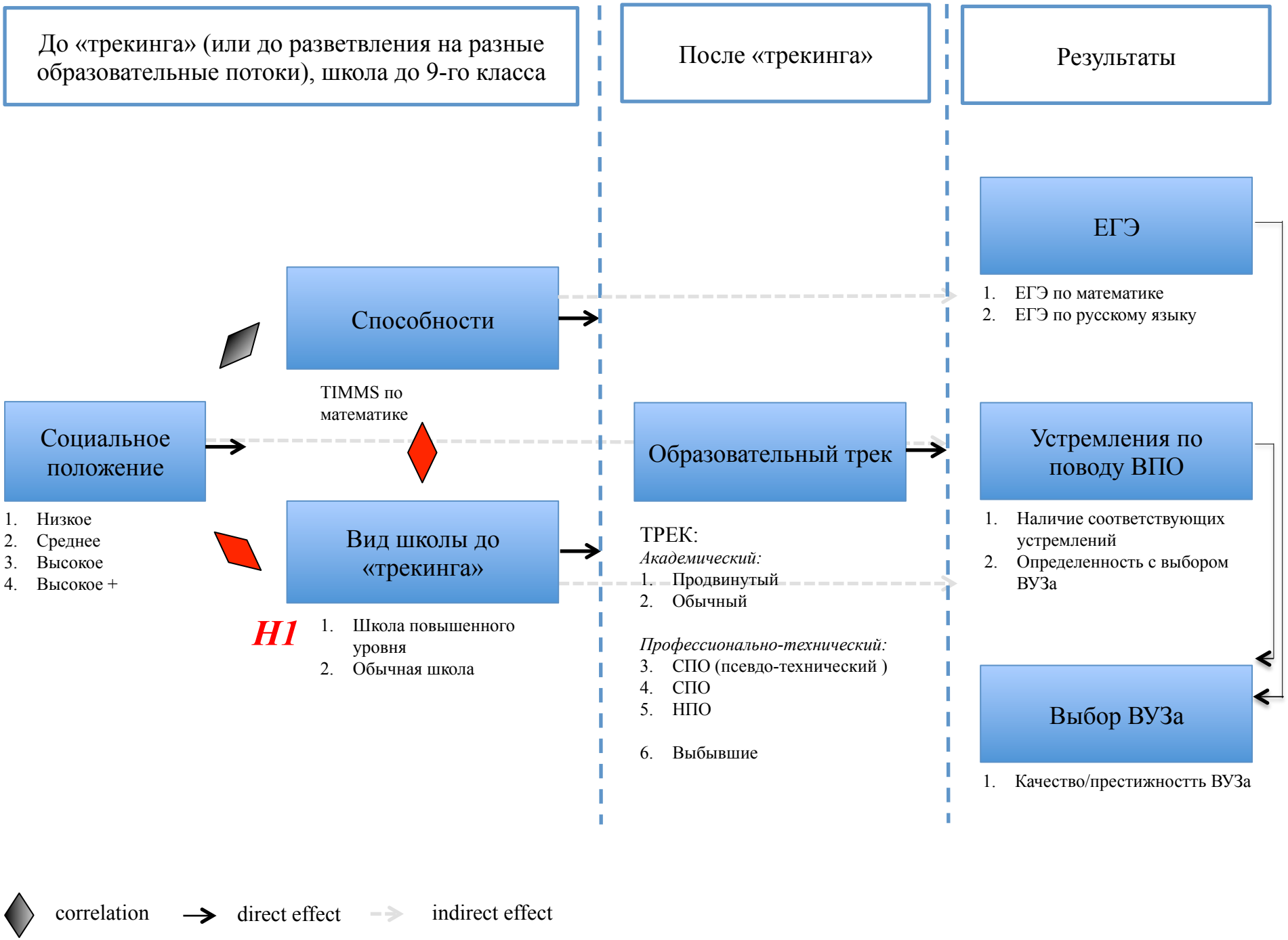
Социальное неравенство в гипотезах

***H1*:** Неравенство до распределения по образовательным потокам

- Обычные школы и школы повышенного уровня существенно различаются по уровню способностей учеников, а также социальному составу

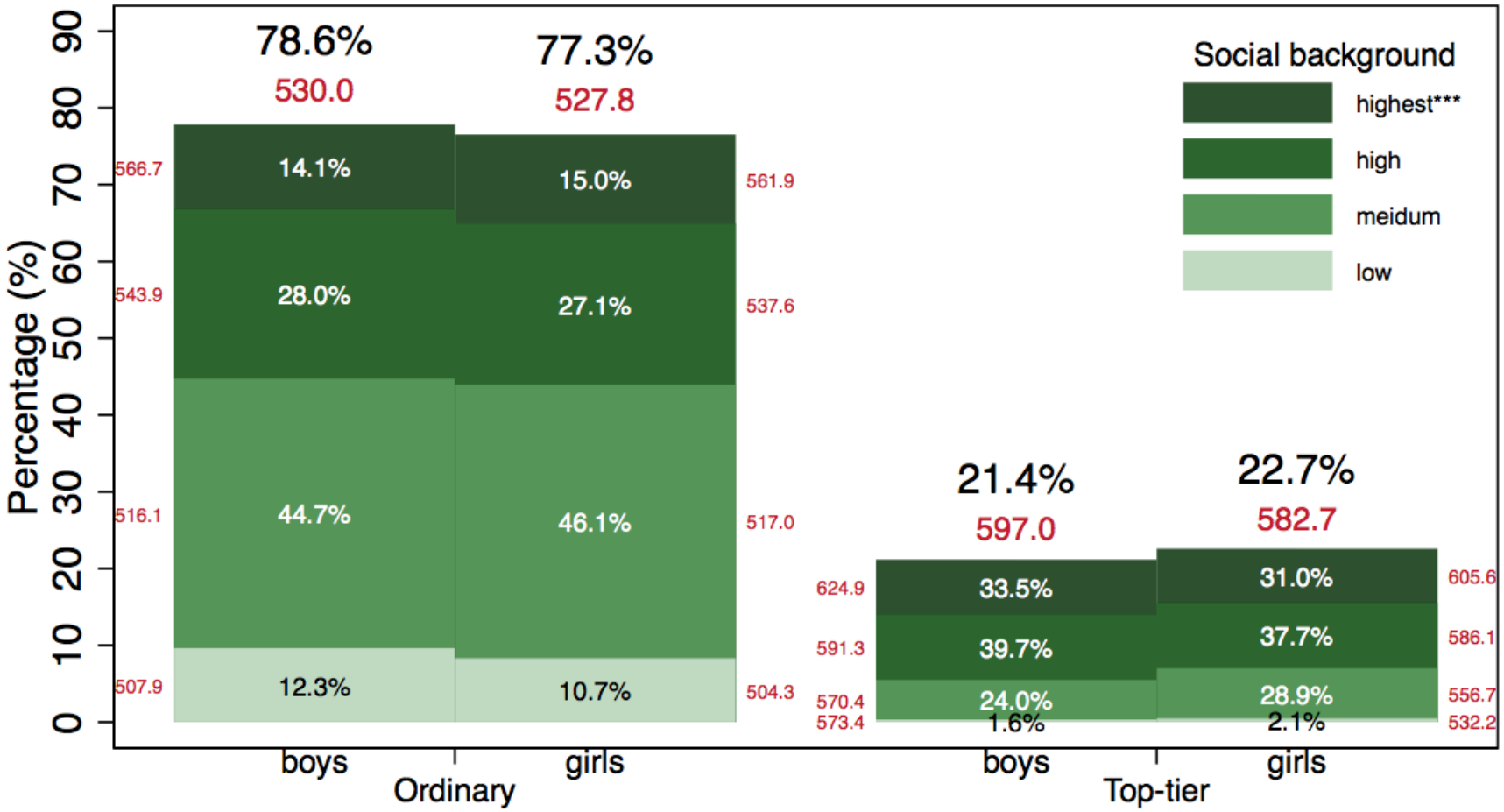
Механизм селекции

- Не можем «вскрыть» причинно-следственную связь из-за рядоположенности факторов ➔ скрытый механизм селекции


До «трекинга» (или до разветвления на разные образовательные потоки), школа до 9-го класса
После «трекинга»
Результаты
Способности
TIMMS по математике
Социальное положение
1. Низкое
2. Среднее
3. Высокое
4. Высокое +
Вид школы до «трекинга»
H1
1. Школа повышенного уровня
2. Обычная школа
Образовательный трек
ТРЕК:
Академический:
1. Продвинутый
2. Обычный
Профессионально-технический:
3. СПО (псевдо-технический)
4. СПО
5. НПО
6. Выбывшие
ЕГЭ
1. ЕГЭ по математике
2. ЕГЭ по русскому языку
Устремления по поводу ВПО
1. Наличие соответствующих устремлений
2. Определенность с выбором ВУЗа
Выбор ВУЗа
1. Качество/престижностть ВУЗа
correlation
direct effect
indirect effect

H1: Неравенство до распределения по образовательным потокам

Неравенство в составе учащихся по уровню способностей и социальному положению семей между школами



*Math score, TIMSS in red
**Social background is measured in terms of highest educational level among parents
***Highest = for full families with both parents holding a higher education degree

Социальное неравенство в гипотезах

Механизм селекции

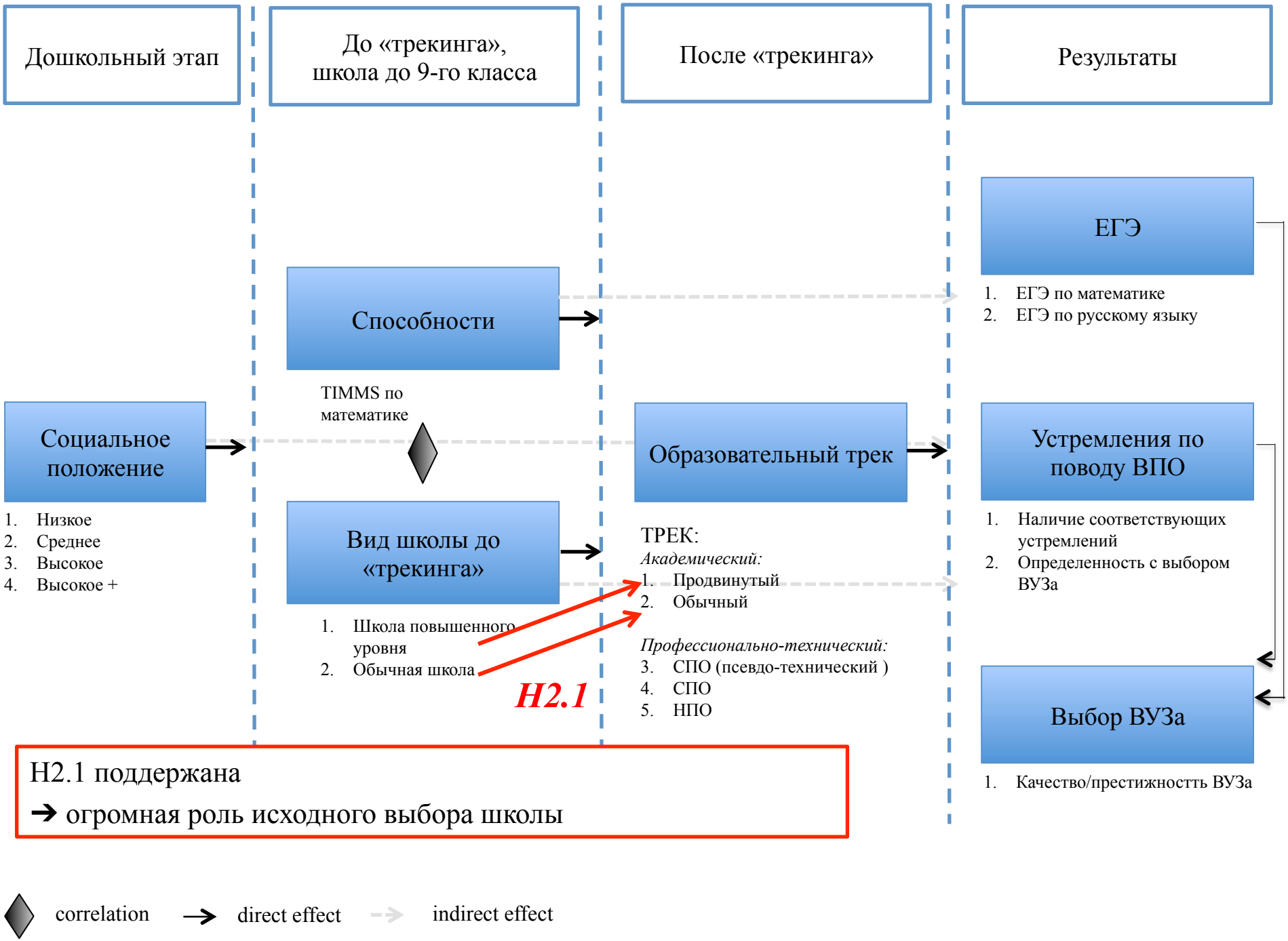
– Чтобы «вскрыть» этот механизм ➔ смотрим на тех, кто меняет школу после 9-го класса
  - Большинство школьников преимущественно не меняет школу;
  - Тем не менее, более успешные семьи могут предпринять попытку скорректировать выбор школы в пользу более продвинутой на более поздних этапах обучения

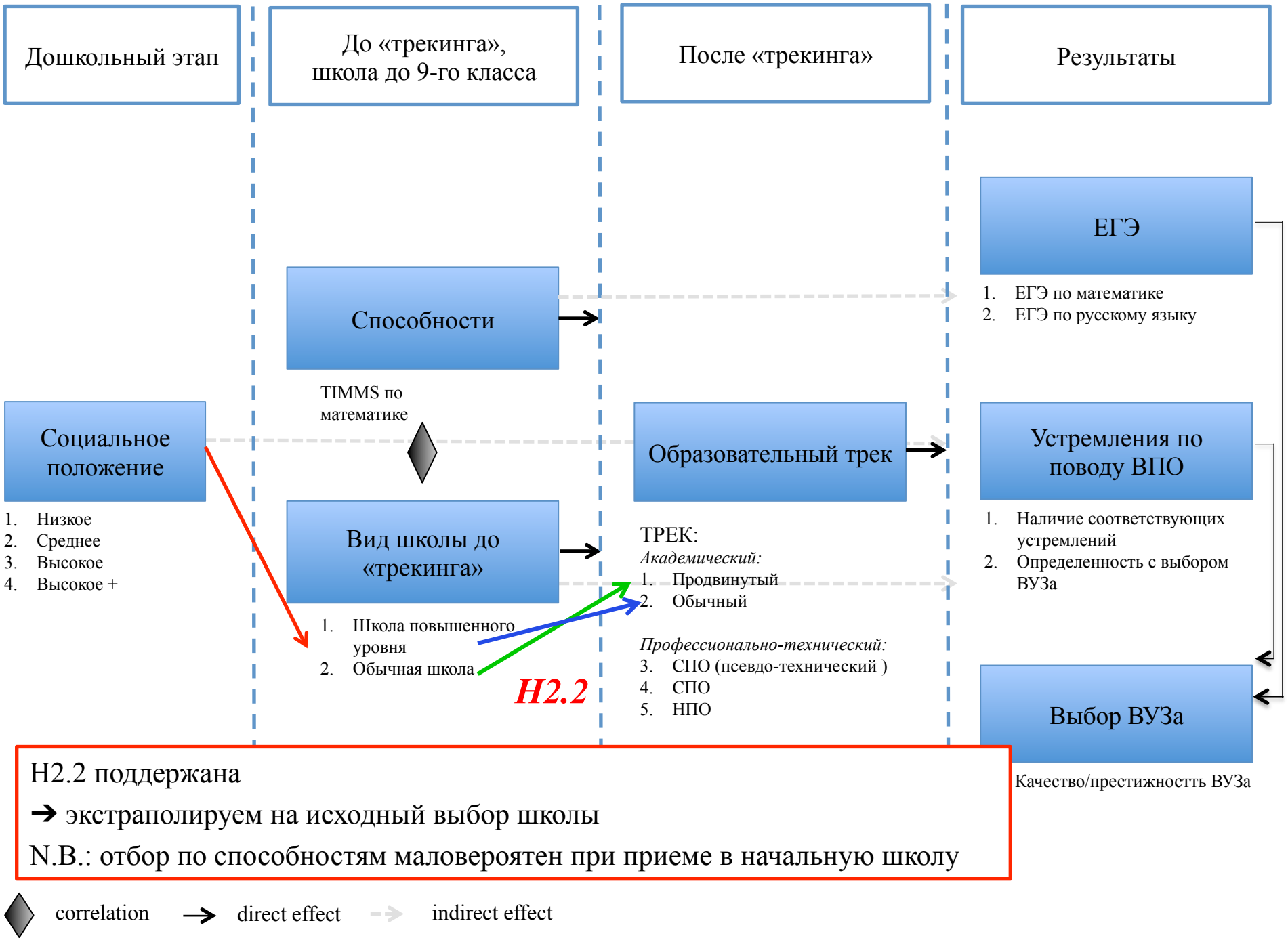
***H2*: Смена школы после «трекинга»**

- *H2.1:* Учащиеся по большей части остаются в своей школе после 9-го класса (из тех, кто остался в академическом треке)

НО

- *H2.2:* Смена школы с обычной на продвинутую более вероятна для детей из семей с более высоким социальным положением


Дошкольный этап
До «трекинга», школа до 9-го класса
После «трекинга»
Результаты
ЕГЭ
1. ЕГЭ по математике
2. ЕГЭ по русскому языку
Способности
TIMMS по математике
Социальное положение
1. Низкое
2. Среднее
3. Высокое
4. Высокое +
Образовательный трек
Устремления по поводу ВПО
1. Наличие соответствующих устремлений
2. Определенность с выбором ВУЗа
Вид школы до «трекинга»
1. Школа повышенного уровня
2. Обычная школа
ТРЕК:
Академический:
1. Продвинутый
2. Обычный
Профессионально-технический:
3. СПО (псевдо-технический)
4. СПО
5. НПО
H2.1
Выбор ВУЗа
1. Качество/престижностть ВУЗа
H2.1 поддержана
➔ огромная роль исходного выбора школы
correlation
direct effect
indirect effect


Дошкольный этап
До «трекинга», школа до 9-го класса
После «трекинга»
Результаты
ЕГЭ
1. ЕГЭ по математике
2. ЕГЭ по русскому языку
Способности
TIMMS по математике
Социальное положение
1. Низкое
2. Среднее
3. Высокое
4. Высокое +
Образовательный трек
Устремления по поводу ВПО
1. Наличие соответствующих устремлений
2. Определенность с выбором ВУЗа
Вид школы до «трекинга»
1. Школа повышенного уровня
2. Обычная школа
ТРЕК:
Академический:
1. Продвинутый
2. Обычный
Профессионально-технический:
3. СПО (псевдо-технический)
4. СПО
5. НПО
H2.2
Выбор ВУЗа
Качество/престижностть ВУЗа
H2.2 поддержана
➔ экстраполируем на исходный выбор школы
N.B.: отбор по способностям маловероятен при приеме в начальную школу
correlation
direct effect
indirect effect

H2.1: Смена школы после «трекинга»

Table 1 Informal track mobility within academic track

	%	N
‘Upgraders’ (ordinary to top-tier school)	3.54	103
‘Downgraders’ (top-tier to ordinary school)	2.98	87
No track change	93.48	2,728
Total	100	2,918

H2.2: Смена школы после «трекинга»

Table 2 Multinomial logistic regression models predicting informal track mobility among academic track 'stayers' (ref. No track change; results as log odds ratios; N = 2,918)

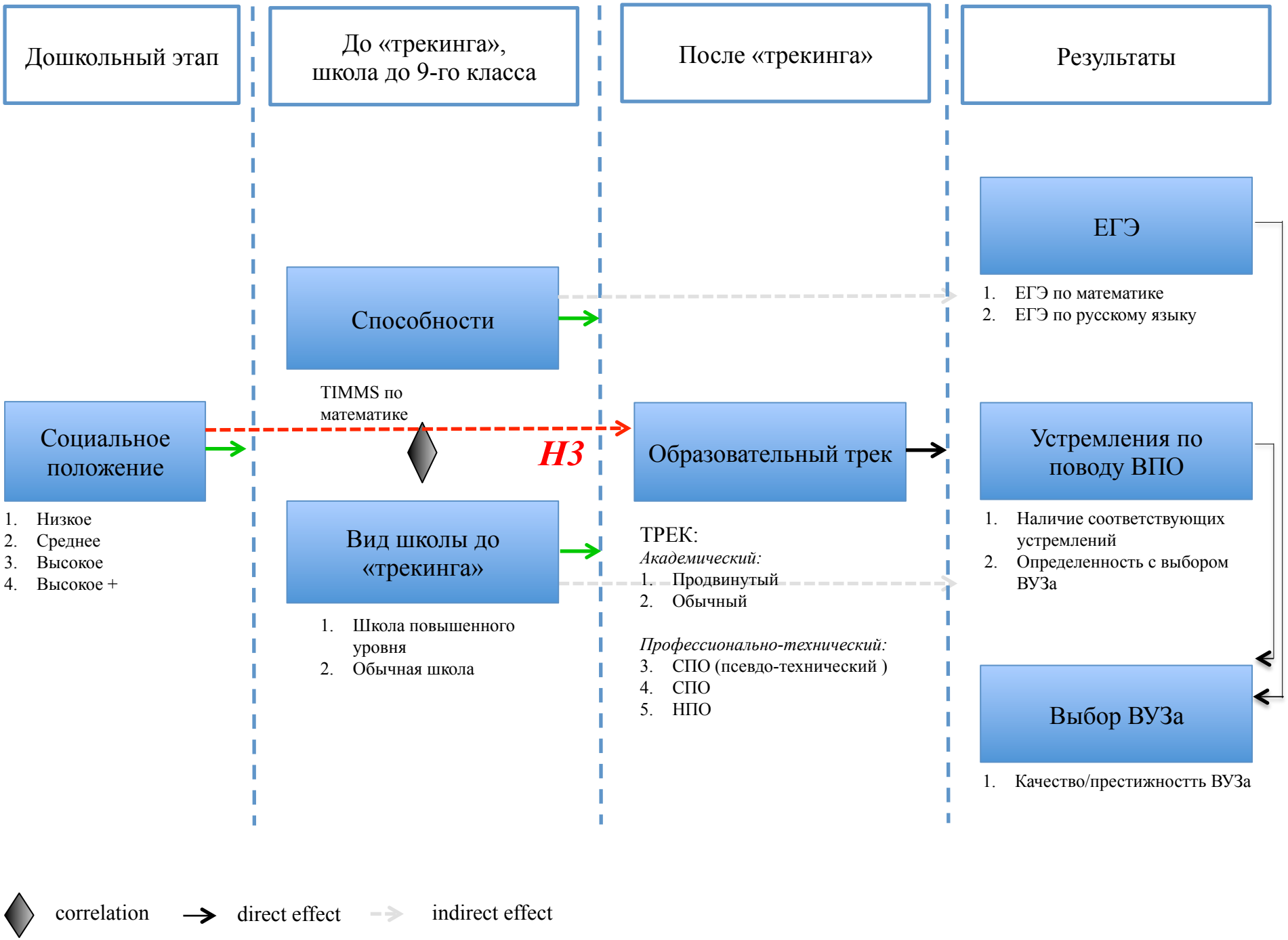
	‘Upgraders’	‘Downgraders’
Social background (ref. Low)		
Medium	1.04	0.72
High	1.24*	1.17
Female (ref. Male)	0.13	-0.12
TIMSS math score	0.00	0.00
Constant	-4.90**	-5.26**

Note: ** $p < 0.05$. * $p < 0.10$

Социальное неравенство в гипотезах

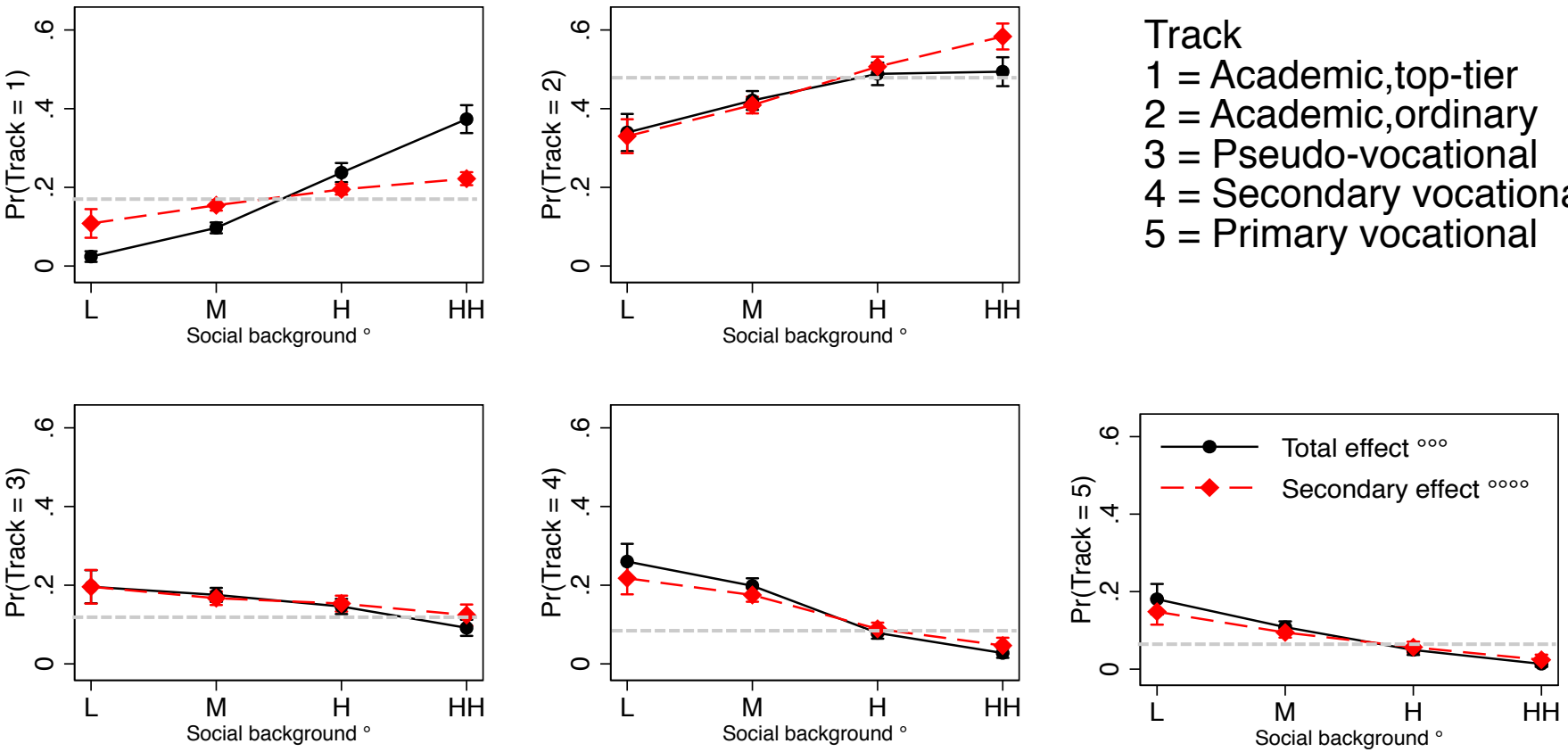
H3: Выбор образовательного трека

- Социальное положение влияет на выбор трека при прочих равных (способностях, школе до «трекинга», гендерных характеристиках)
  - более успешные семьи стремятся отправить (или закрепить) своих детей в более престижных и продвинутых образовательных треках
  - гипотетическая иерархия треков по степени привлекательности:
    1. Академический трек через школы повышенного уровня
    2. Академический трек через обычные школы
    3. Псевдо-технический трек через учреждение СПО (a ‘by-pass strategy’)
    4. Профессионально-технический трек через учреждение СПО
    5. Профессионально-технический трек через НПО


Дошкольный этап
До «трекинга», школа до 9-го класса
После «трекинга»
Результаты
ЕГЭ
1. ЕГЭ по математике
2. ЕГЭ по русскому языку
Способности
TIMMS по математике
Социальное положение
1. Низкое
2. Среднее
3. Высокое
4. Высокое +
H3
Образовательный трек
Устремления по поводу ВПО
1. Наличие соответствующих устремлений
2. Определенность с выбором ВУЗа
Вид школы до «трекинга»
1. Школа повышенного уровня
2. Обычная школа
ТРЕК:
Академический:
1. Продвинутый
2. Обычный
Профессионально-технический:
3. СПО (псевдо-технический)
4. СПО
5. НПО
Выбор ВУЗа
1. Качество/престижностть ВУЗа
correlation
direct effect
indirect effect

H3: Выбор образовательного потока

Predicted probabilities with 95% CI, Total ° and secondary effect of social background



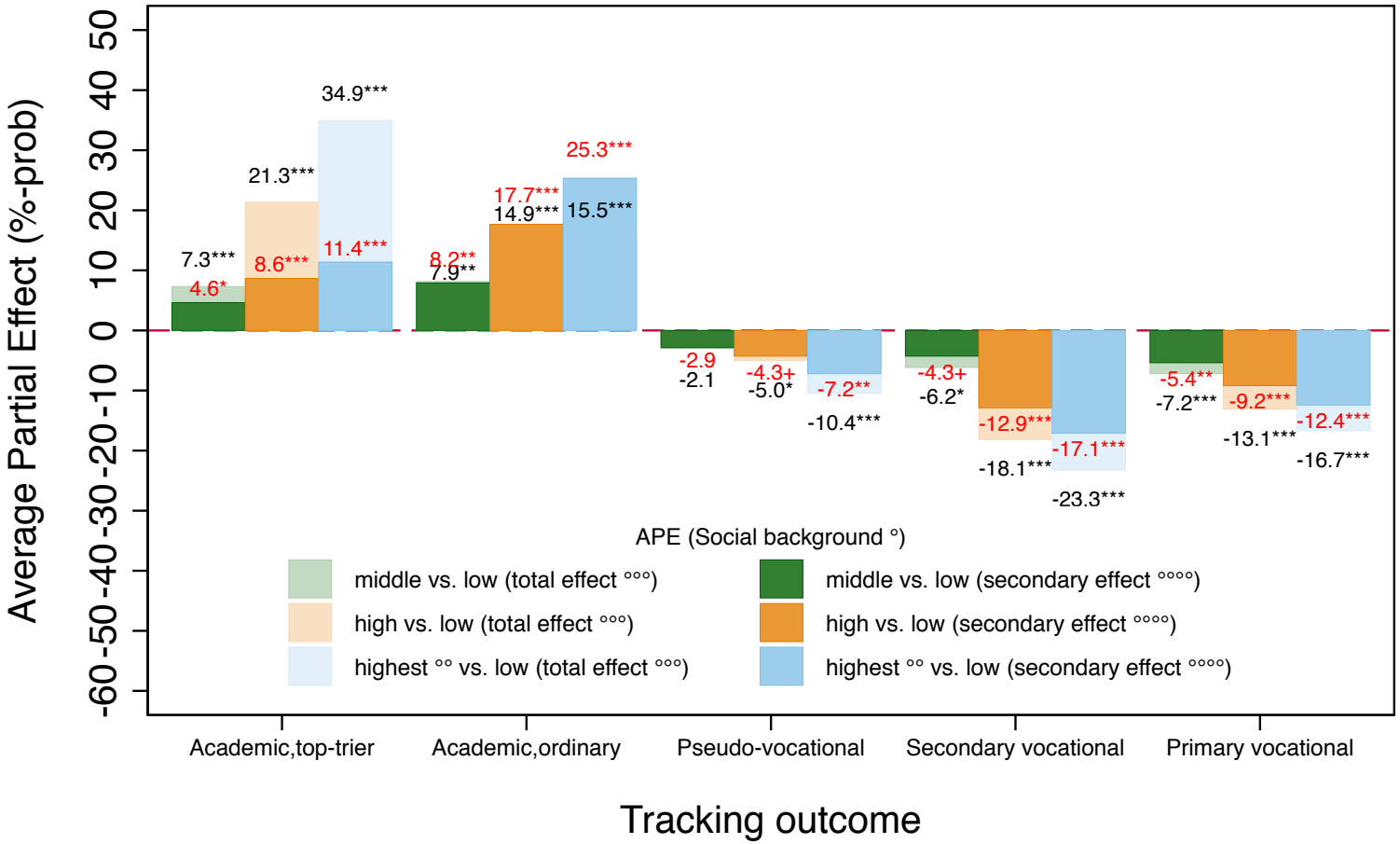
Track
1 = Academic,top-tier
2 = Academic,ordinary
3 = Pseudo-vocational
4 = Secondary vocational
5 = Primary vocational

° Social background is measured in terms of highest educational level among parents
Social background: L = Low; M = Medium; H = High; HH = Highest °°
°° Highest = for full families with both parents holding a higher education degree
°°° Total effect = primary + secondary effects, Models control for gender
°°°° Secondary effect, models control for gender, school of origin and competences

Population: TIMMS cohort, N = 4657, weighted

H3: Выбор образовательного потока

Social background and tracking outcome
(Total effects vs. secondary effects net of competences, APE)



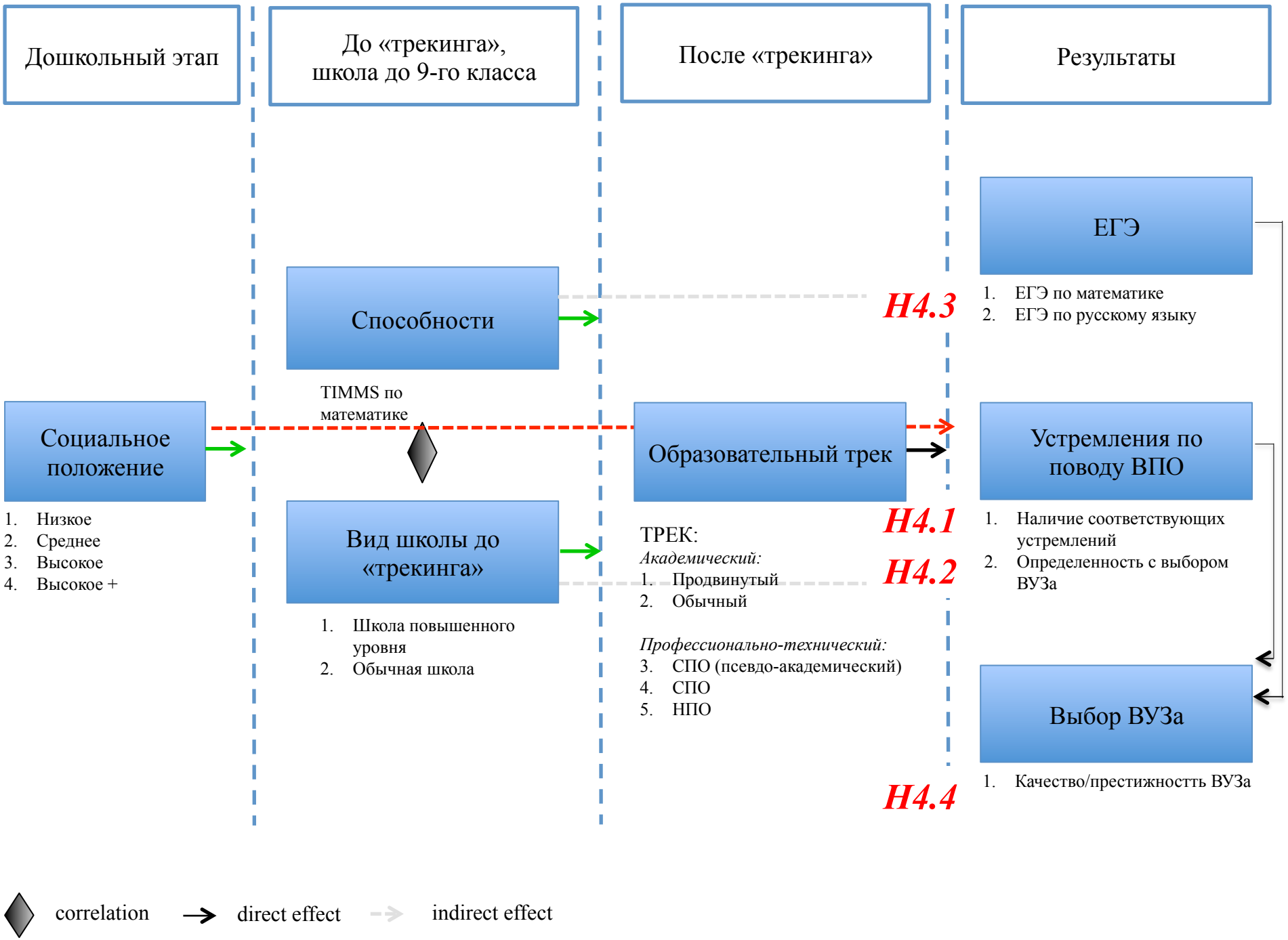
° Social background is measured in terms of highest educational level among parents
°° Highest = for full families with both parents holding a higher education degree
°°° Total effect = primary + secondary effects; in black
°°°° Secondary effect in red (performance and school of origin adjusted)

Population: TIMMS cohort, N = 4657, weighted

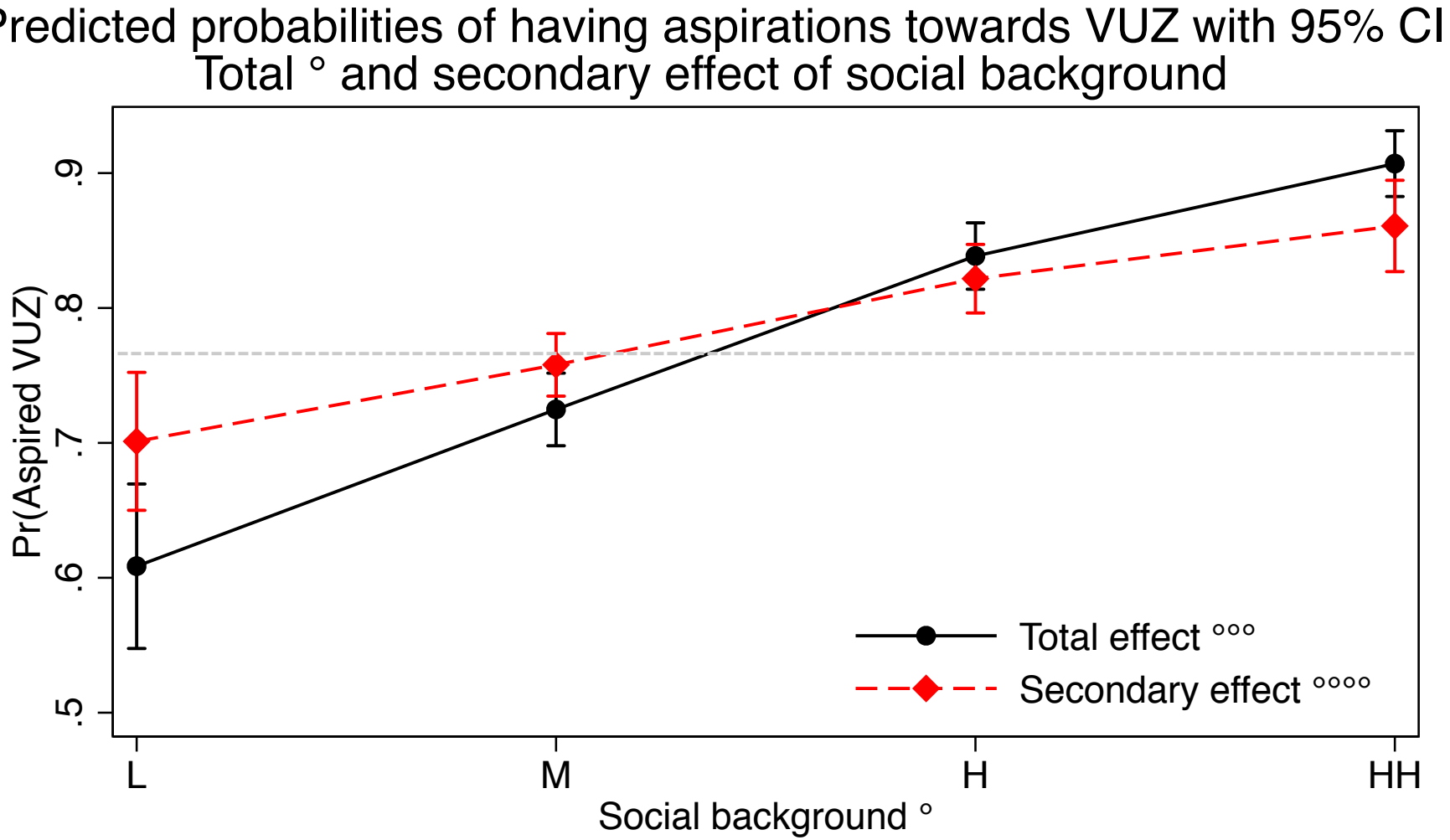
Социальное неравенство в гипотезах

H4: Результаты

- Социальное положение (при прочих равных, т.е. способностях, школы до «трекинга», гендерных характеристиках) влияют на …
  - *H4.1*: … устремления по поводу высшего образования
  - *H4.2*: … определенность с выбором высшего учебного заведения
  - *H4.3*: … оценки ЕГЭ по русскому языку и математике
  - *H4.4*: … качество/престижность выбранного ВУЗа


Дошкольный этап
До «трекинга», школа до 9-го класса
После «трекинга»
Результаты
ЕГЭ
1. ЕГЭ по математике
2. ЕГЭ по русскому языку
Способности
H4.3
TIMMS по математике
Социальное положение
1. Низкое
2. Среднее
3. Высокое
4. Высокое +
Образовательный трек
Устремления по поводу ВПО
H4.1
1. Наличие соответствующих устремлений
2. Определенность с выбором ВУЗа
Вид школы до «трекинга»
1. Школа повышенного уровня
2. Обычная школа
ТРЕК:
Академический:
1. Продвинутый
2. Обычный
H4.2
Профессионально-технический:
3. СПО (псевдо-академический)
4. СПО
5. НПО
Выбор ВУЗа
1. Качество/престижностть ВУЗа
H4.4
correlation
direct effect
indirect effect

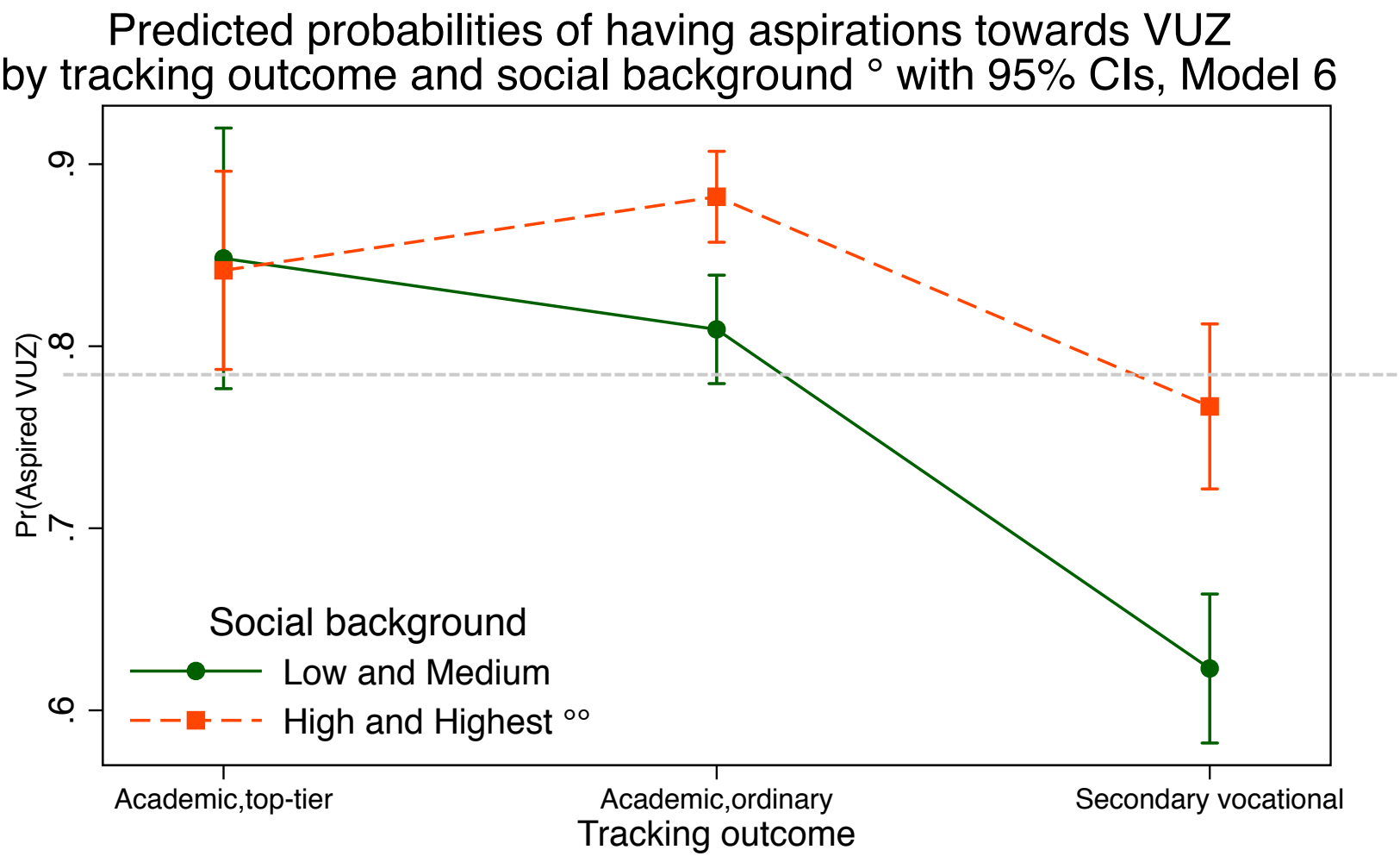
H4.1: Устремления по поводу высшего образования



° Social background is measured in terms of highest educational level among parents
Social background: L = Low; M = Medium; H = High; HH = Highest °°
°° Highest = for full families with both parents holding a higher education degree
°°° Total effect = primary + secondary effects, model controls for gender
°°°° Secondary effect, model control for gender, school of origin, competences and tracking outcome

Population: students in academic and secondary vocational track, N = 3782, weighted

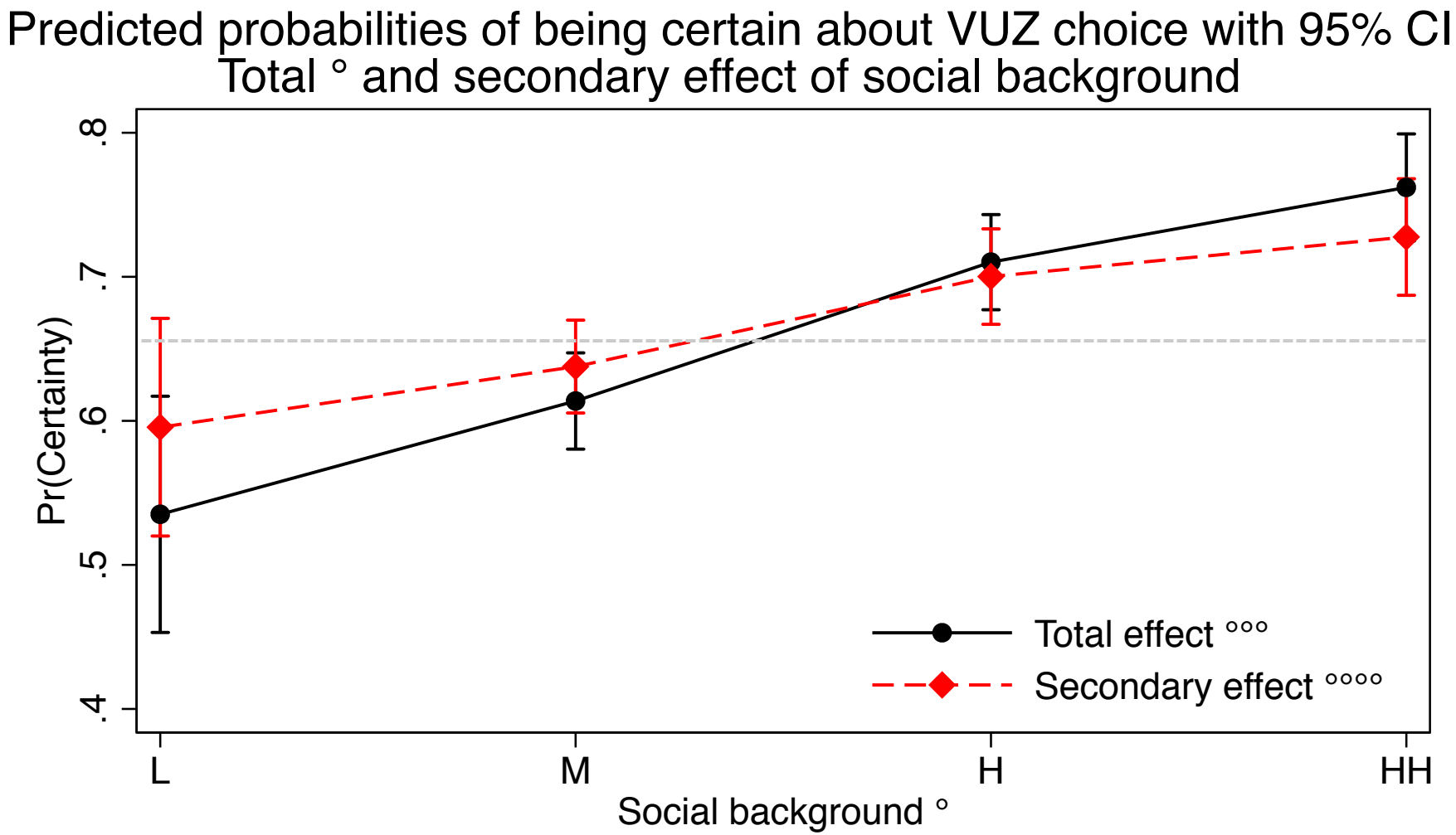
H4.1: Влияние социального положения семей на наличие устремлений по поводу высшего образования в заивисмости от образовательного потока



° Social background is measured in terms of highest educational level among parents
°° Highest = for full families with both parents holding a higher education degree

Population: students in academic and secondary vocational track, N = 3782, weighted

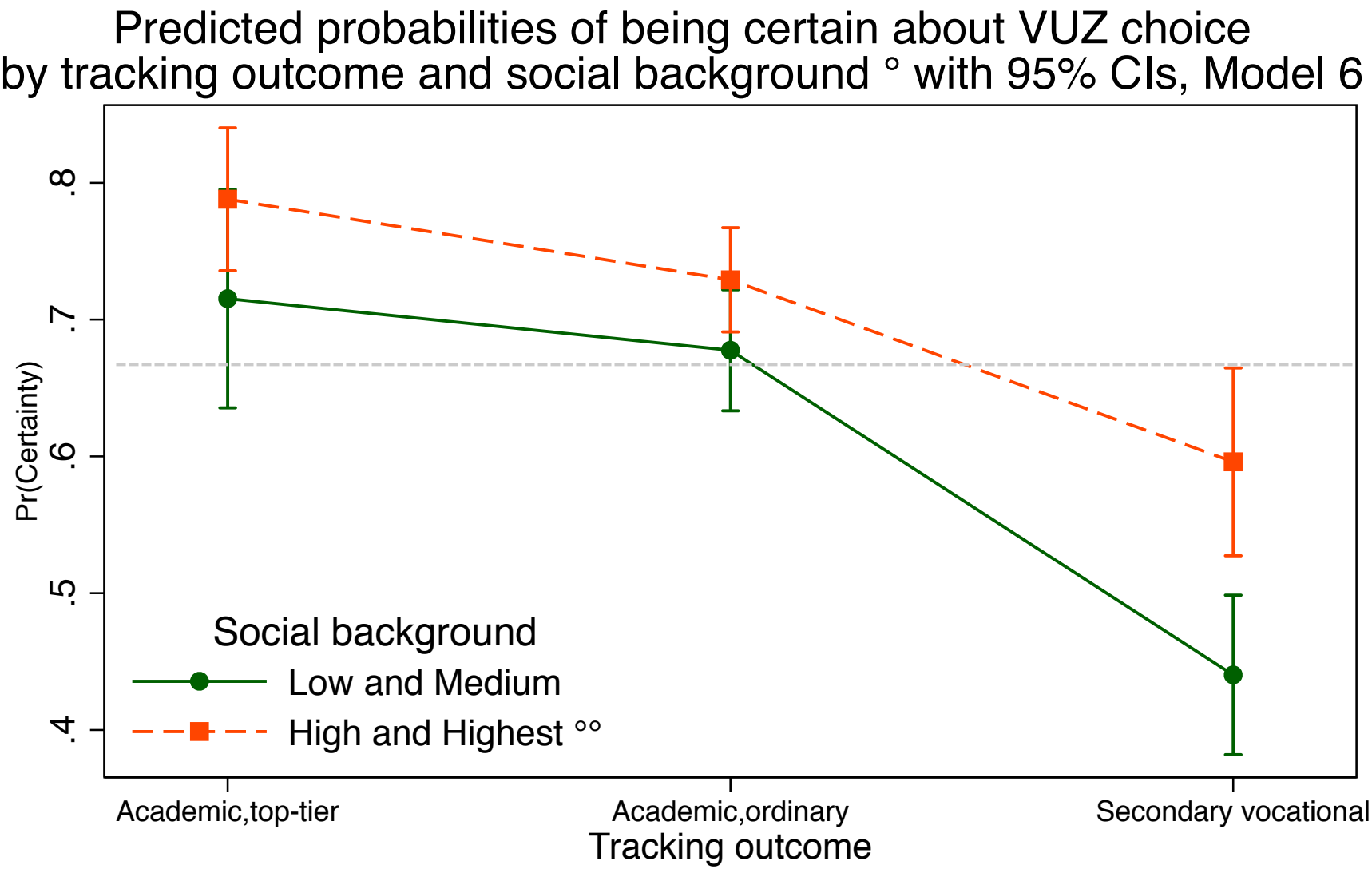
H4.2: Определенность с выбором высшего учебного заведения



° Social background is measured in terms of highest educational level among parents
Social background: L = Low; M = Medium; H = High; HH = Highest °°
°° Highest = for full families with both parents holding a higher education degree
°°° Total effect = primary + secondary effects, model controls for gender
°°°° Secondary effect, model control for gender, school of origin, competences and tracking outcome

Population: students in academic and secondary vocational track, aspiring VUZ, N = 3014, weighted

H4.2: Влияние социального положения семей на определенность с выбором ВУЗа в заивисмости от образовательного потока

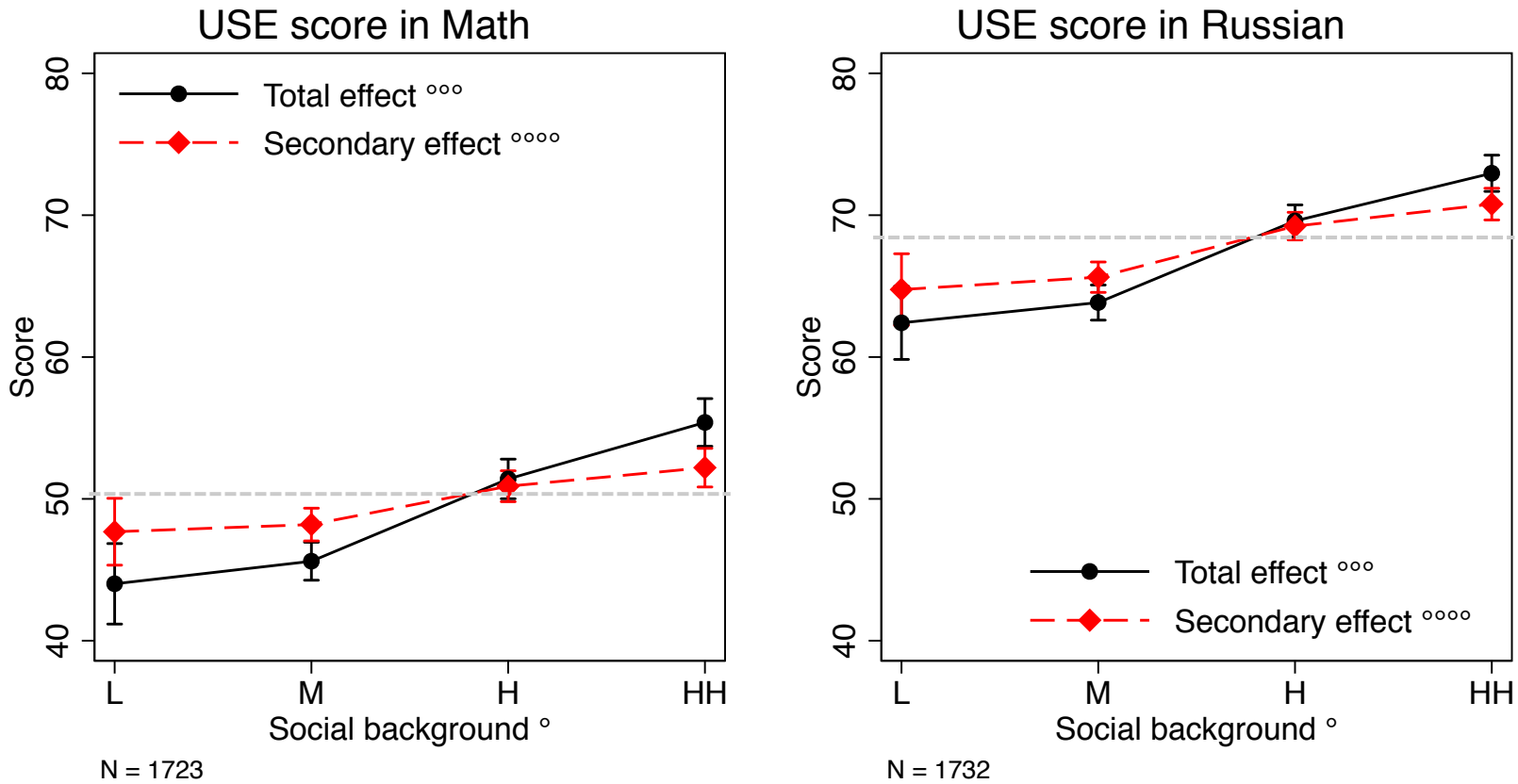


° Social background is measured in terms of highest educational level among parents
°° Highest = for full families with both parents holding a higher education degree

Population: students in academic and secondary vocational track, aspiring VUZ, N = 3014, weighted

H4.3: Оценки ЕГЭ по русскому языку и математике

Linear prediction of USE score in with 95% CI
Total ° and secondary effect of social background

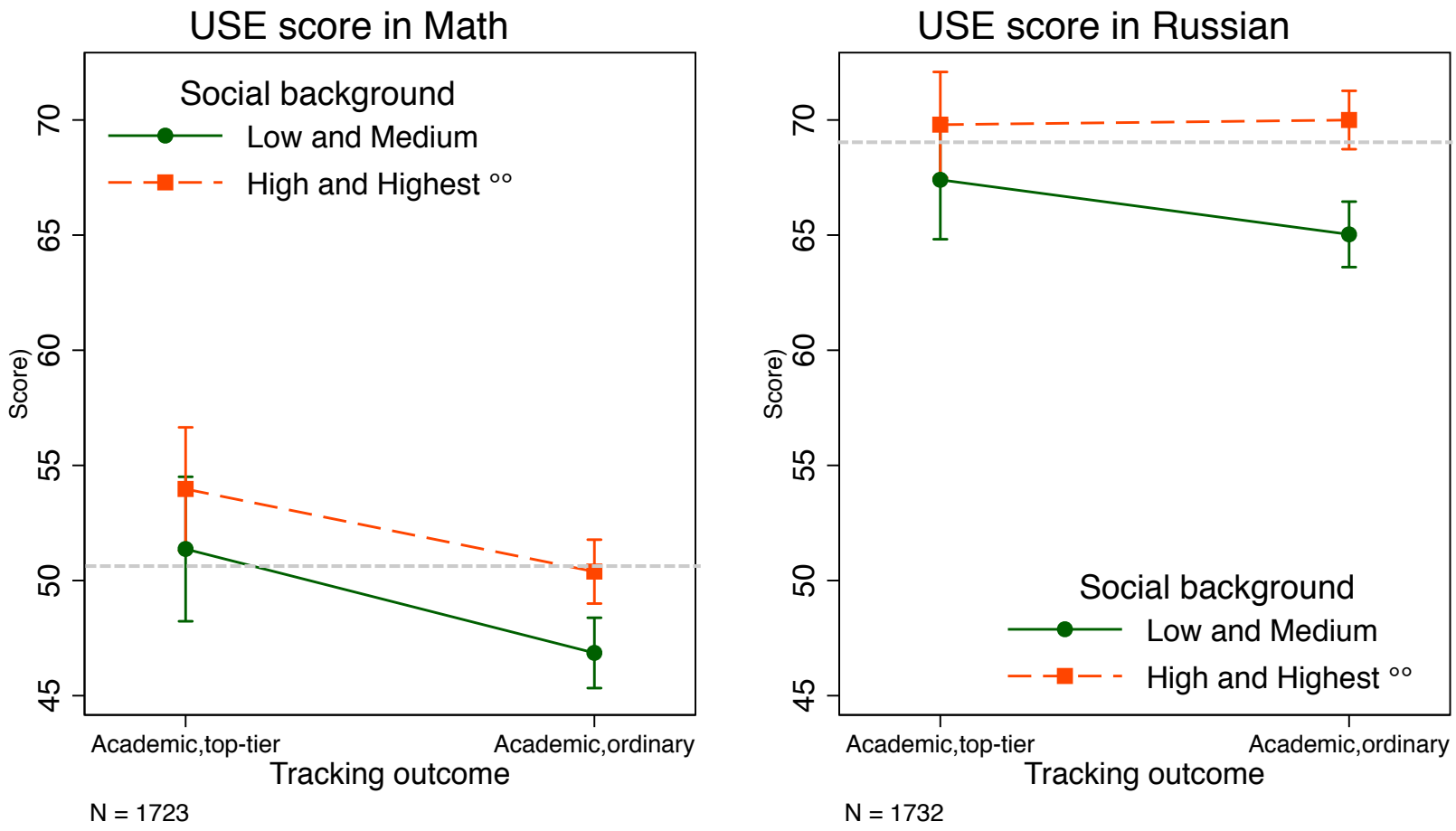


° Social background is measured in terms of highest educational level among parents
Social background: L = Low; M = Medium; H = High; HH = Highest °°
°° Highest = for full families with both parents holding a higher education degree
°°° Total effect = primary + secondary effects, model controls for gender
°°°° Secondary effect, model control for gender, school of origin, competences and tracking outcome

Population: students in academic track, CATI participants, weighted

H4.3: Влияние социального положения семей на результаты ЕГЭ в заивисмости от образовательного потока

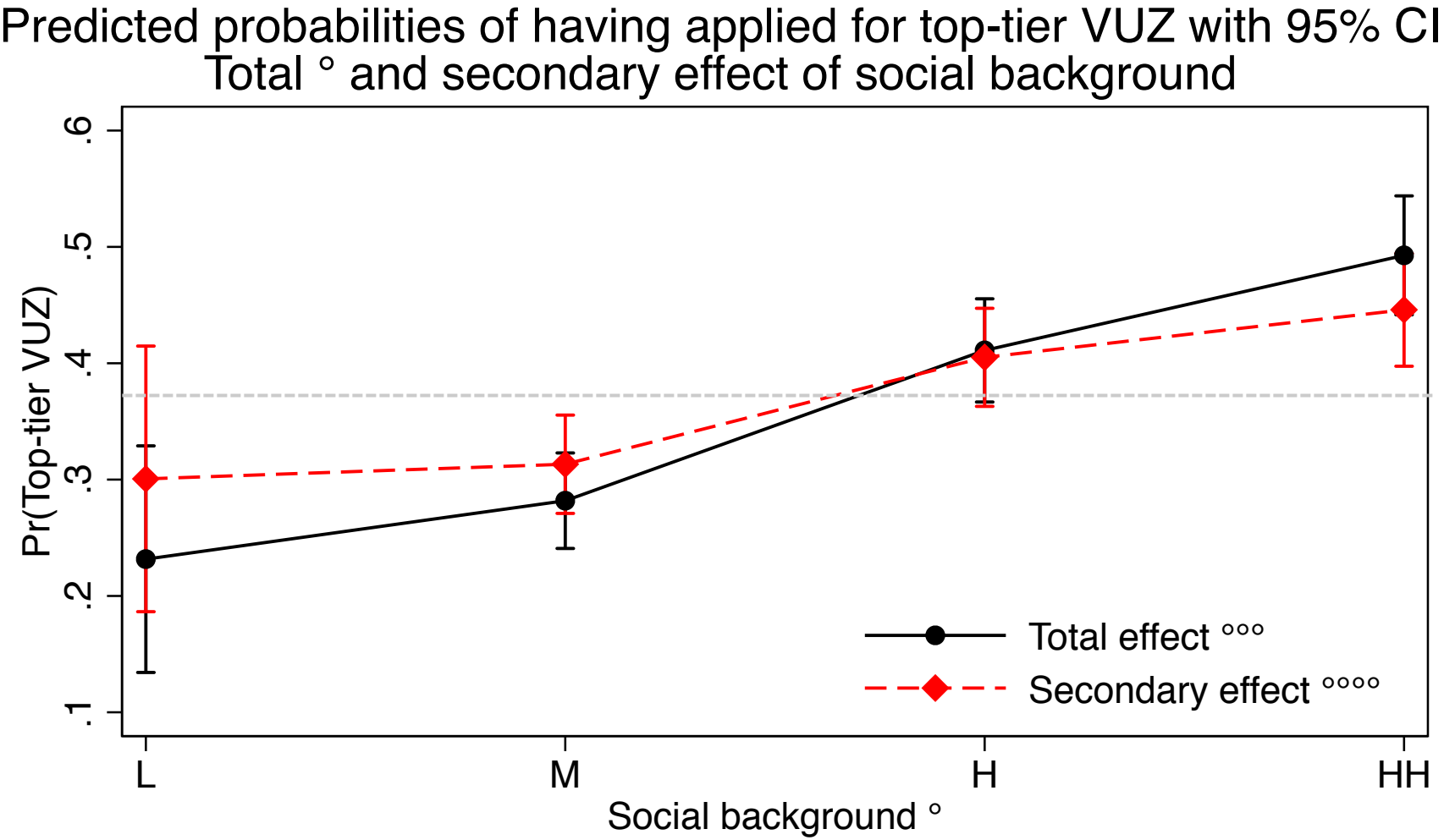
Linear prediction of USE score by tracking outcome and social background ° with 95% CIs, Model 6



° Social background is measured in terms of highest educational level among parents
°° Highest = for full families with both parents holding a higher education degree

Population: students in academic track, CATI participants, weighted

H4.4: Качество/престижность выбранного ВУЗа



° Social background is measured in terms of highest educational level among parents
Social background: L = Low; M = Medium; H = High; HH = Highest °°
°° Highest = for full families with both parents holding a higher education degree
°°° Total effect = primary + secondary effects, model controls for gender
°°°° Secondary effect, model control for gender, school of origin, competences and tracking outcome

Population: students in academic and secondary vocational track, applied for VUZ, N = 1619, weighted

Н4.4: Влияние социального положения семей на выбор престижного ВУЗа заивисмости от 1) образовательного потока и 2) результатов ЕГЭ

График 1

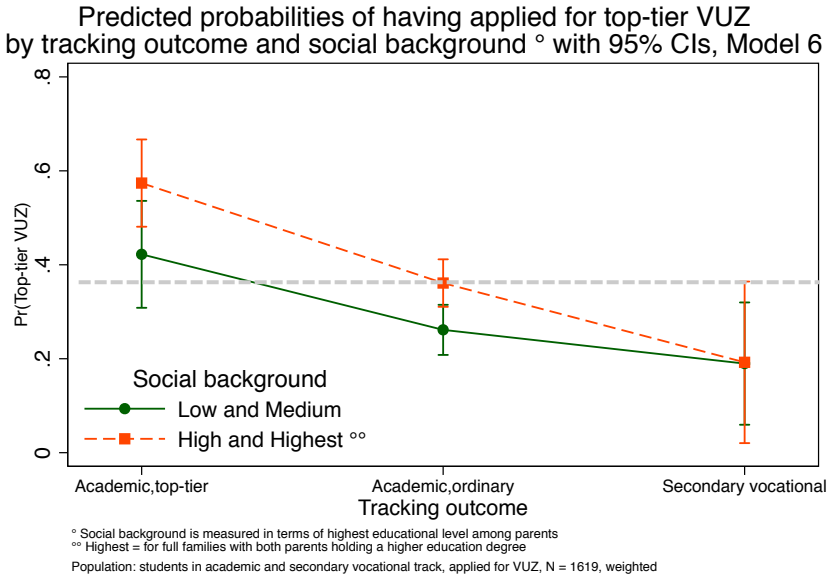


График 2

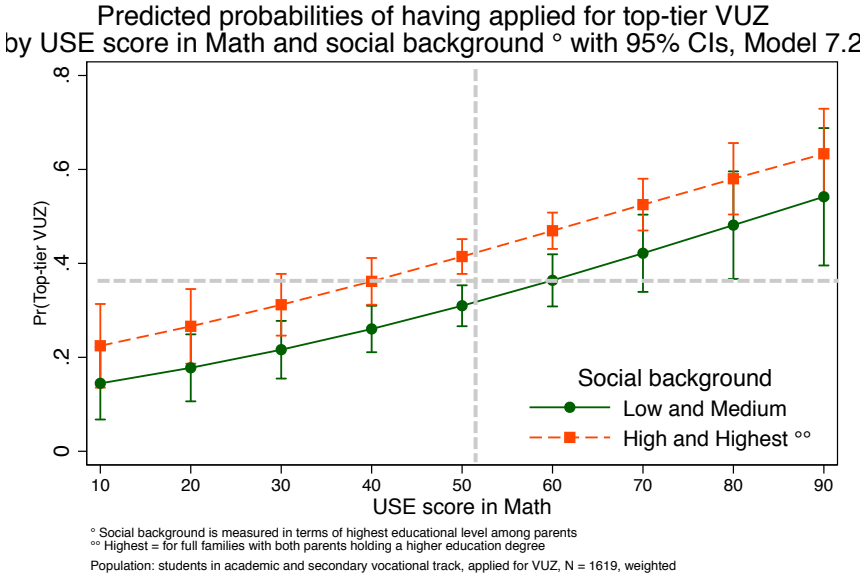
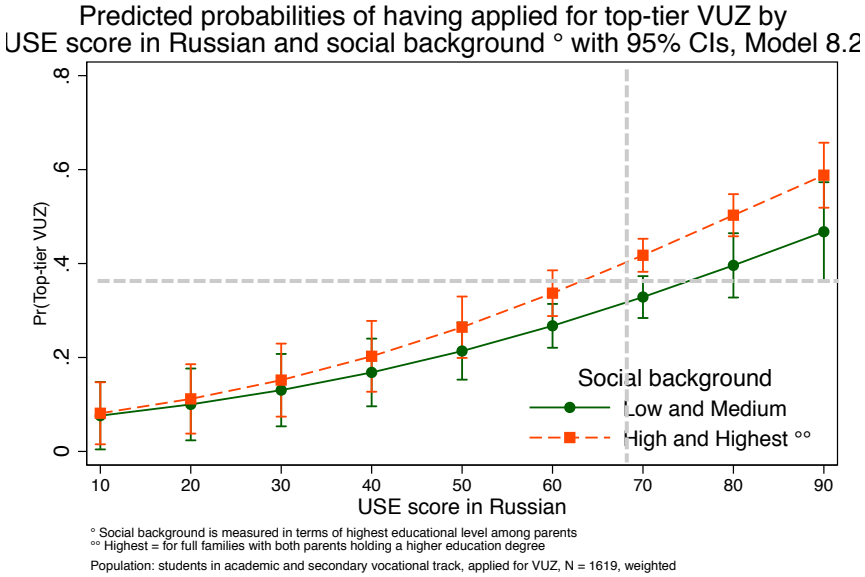


График 3



В итоге…

- Вторичный эффект социального положения (т.е. его «остаточный» эффект) заметно проявляет себя практически на каждом этапе образовательной карьеры, влияя на:
  - размещение до распределения по образовательным потокам
  - выбор образовательного потока после 9-го класса, включая возможную смену школы на более продвинутую
  - образовательные достижения, устремления, определенность с выбором ВУЗа (включая качество и престижность последнего)
    - в некоторых случаях рассматриваемые факторы взаимно усиливают друг друга

Воспроизводство социальных неравенств в российской системе образования?

- Школы повышенного уровня: качественное образование или «качественный отбор»?
  - Способные ученики действительно сосредоточены в школах продвинутого уровня. Но является ли это следствием более высокого качества образования или более тщательного отбора (и формируемой благодаря такому отбору специфической благоприятной среды)?

- Эффективность российской системы образования
  - Matthew effect (накопленное преимущество) – дополнительные преимущества тем, кто и так уже ими обеспечен?

- СПО как способ обойти ЕГЭ на пути в систему ВПО
  - Время пересмотреть реальную функцию СПО в России?

Спасибо за внимание!

Юлия Косякова
Дмитрий Куракин
Диана Янбарисова
Гордей Ястребов

Адрес для корреспонденции: Yuliya.Kosyakova@eui.eu