ВЛИЯНИЕ ВЛАДЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ НА ПОИСК РАБОТЫ, ЗАНЯТОСТЬ И ЗАРАБОТНУЮ ПЛАТУ

Рощин С. Ю.

Москва, 15 мая 2007 г.

Кафедра экономики труда и народонаселения
Лаборатория исследований рынка труда (ЛИРТ)
ГУ-ВШЭ

Исследовательская мотивация

- Незавершенный технологический «скачок»
- Коррекция оценок отдачи от человеческого капитала
- Процесс перехода компьютерных навыков из специфического в общий человеческий капитал, когортные эффекты

Вопрос:

Какие факторы влияют на приобретение компьютерных навыков?

Какая экономическая отдача от компьютерных навыков на микроуровне?

Исследовательские вопросы

- Создает ли владение компьютерными технологиями преимущества в занятости и заработной плате для тех, кто ими владеет?
- Являются ли рабочие места, оснащенные компьютерами, более эффективными?

Цели и задачи исследования

- Цель - проведение эмпирического анализа экономической отдачи от использования компьютера на российском рынке труда.

- Задачи:

- - выявление социально-демографических и экономических детерминант использования компьютера;
- - оценка влияние владения компьютерными навыками на занятость;
- - анализ взаимосвязи между использованием компьютера и заработками, в том числе с учетом когортных эффектов;
- - оценка влияния умения работать на компьютере на эффективность поиска работы.

Исследовательские подходы

1. «Технологический» - компьютерные навыки обеспечивают доступ к рабочим местам с более производительным физическим капиталом (оборудование)

2. «Человеческий капитал» - повышается производительность человеческого капитала в результате освоения компьютерных навыков (развитие коры головного мозга).

3. «Селективный» - существует ненаблюдаемая гетерогенность человеческого капитала по способностям. Освоение компьютерной технологи выявляет более способных и инновационных.

Гипотезы

1. Владение компьютерными навыками повышает вероятность занятости (спрос, мотивация)

2. Существует отдача от компьютерных навыков в заработках, связанная с большей производительностью и премией при обесценении «старого, докомпьютерного» человеческого капитала

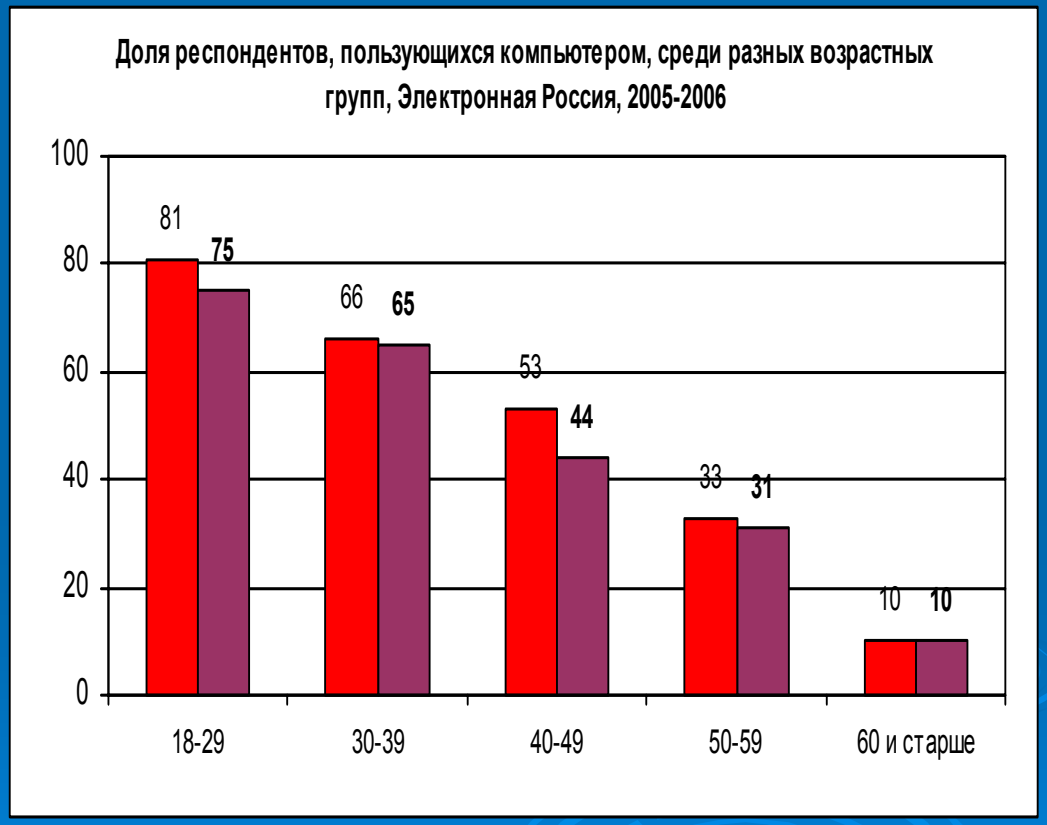
3. Спрос на компьютерные навыки зависит «Человеческий капитал» - повышается производительность человеческого капитала в результате освоения компьютерных навыков.

4. Неравномерность спроса на компьютерные навыки по отраслям и профессиям

5. Меньшая предельная отдача для молодых возрастов, чем для старших возрастов

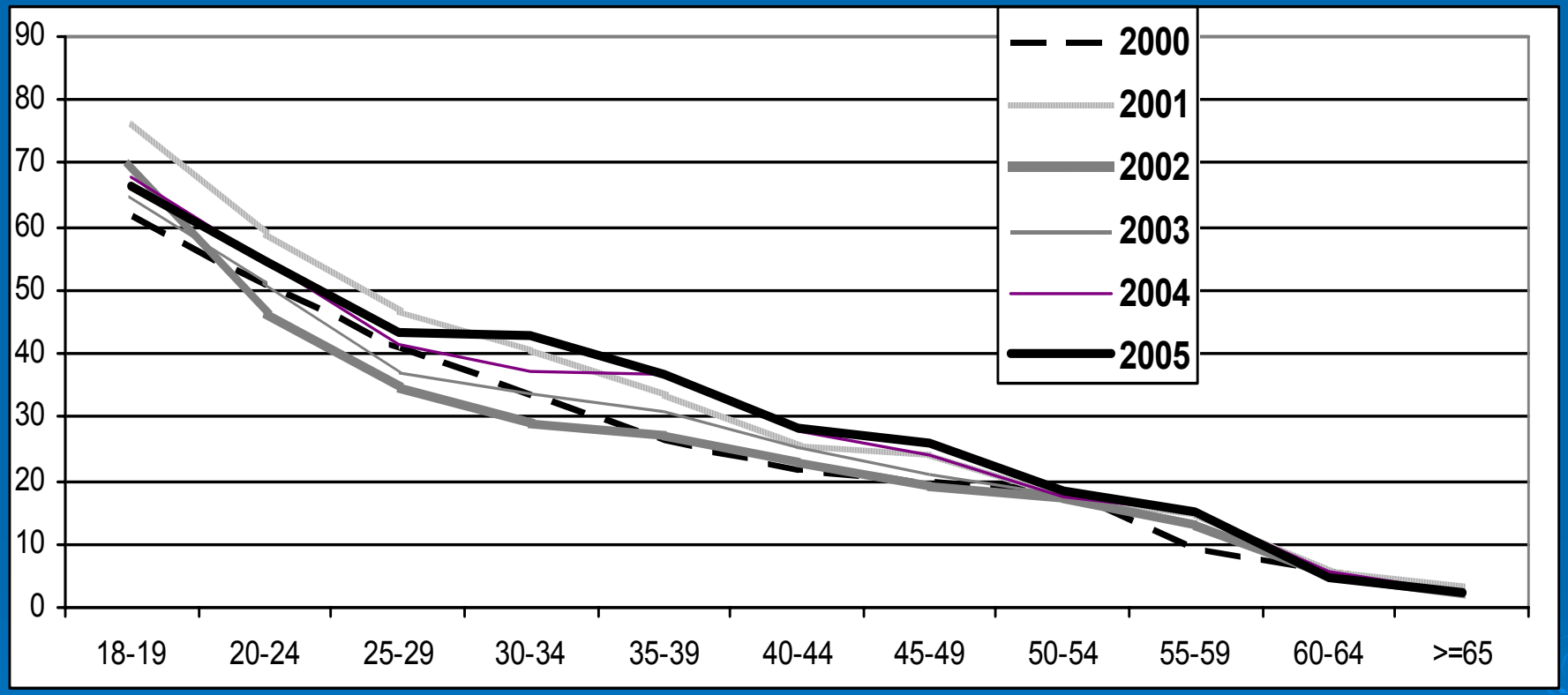
Масштабы использования компьютеров

- ФОМ, 2006 – 20% дома
- «Электронная Россия», 2005-2006 - 22%-24% городского населения регулярно
- ИСИиЭЗ ГУ-ВШЭ, 2006 – 35%



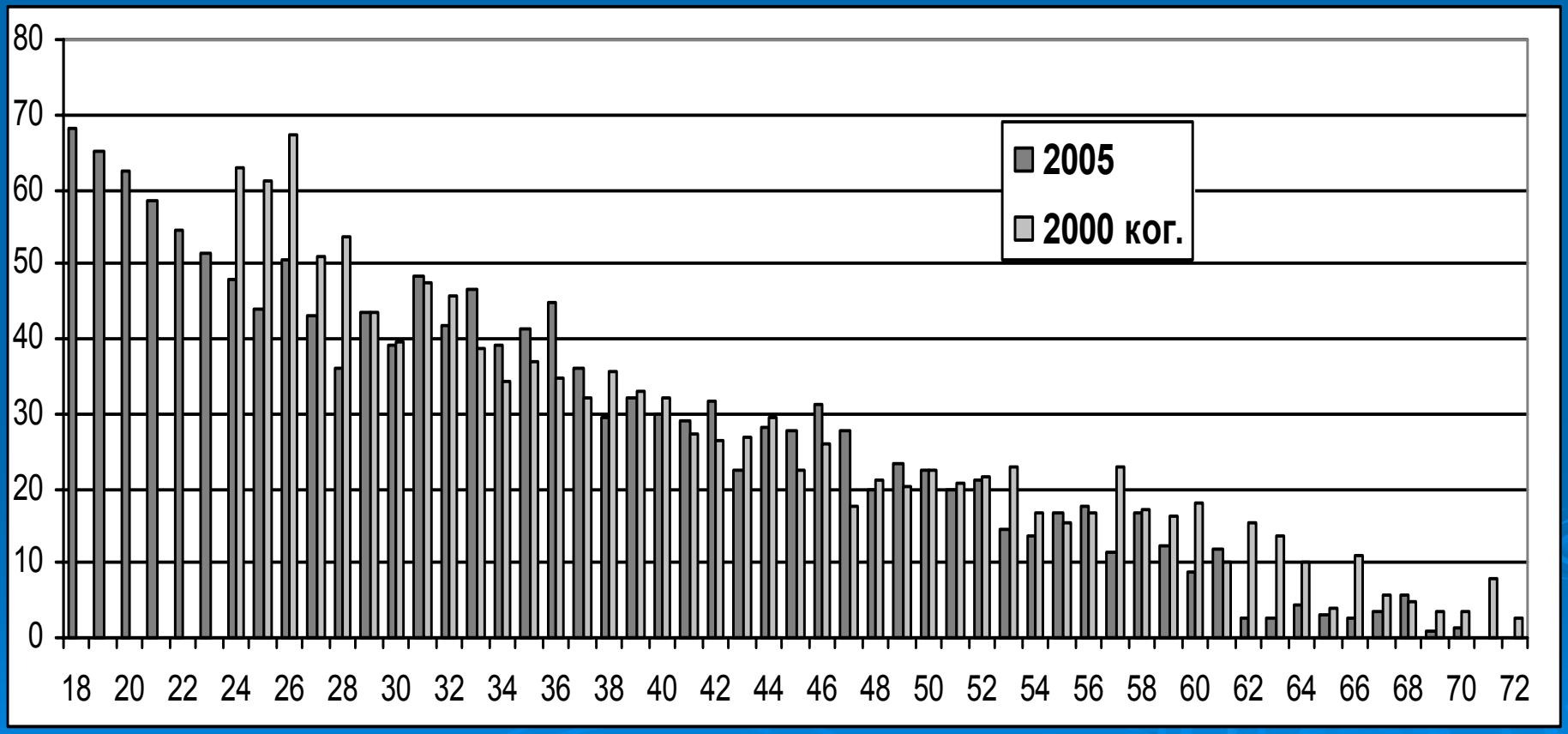
Масштабы использования компьютеров

- РМЭЗ, 2000-2005



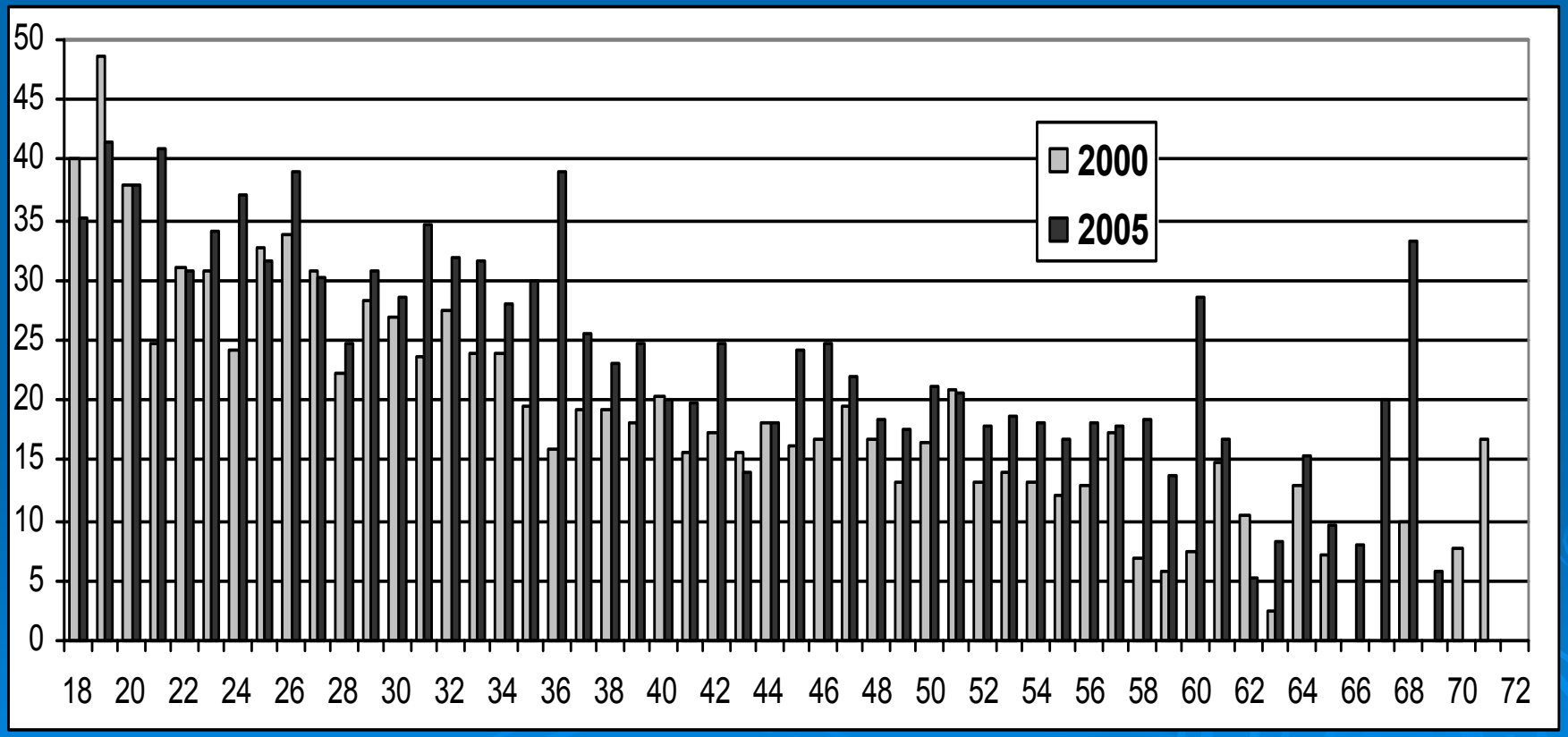
Масштабы использования компьютеров

- РМЭЗ, 2000-2005, когортные изменения



Масштабы использования компьютеров

- РМЭЗ, 2000-2005, использование на работе среди занятых



Масштабы использования компьютеров

- РМЭЗ, 2000-2005, использование на работе среди занятых
- Женщины на работе - 27,9%
- Мужчины на работе – 20,6%

Масштабы использования компьютеров

Использование компьютера на работе по профессиональным группам, в %, 2000-2005 гг., РМЭЗ

Профессии	Доля использующих компьютер
Руководители	39,7
Специалисты высшего уровня квалификации	50,0
Специалисты среднего уровня квалификации	44,9
Конторские работники	45,3
Работники сферы услуг и торговли	14,3
Квалифицированные работники сельского хозяйства	8,3
Производственные рабочие	8,6
Операторы машин, работники сборочных производств	7,3
Неквалифицированные работники	5,9

Эконометрические оценки детерминант владения компьютерными технологиями

Пробит-модель

Для всего населения:

Prob (ci =1) = F(Xi,)

Для занятого населения

Prob (ci =1) = F(Xi, Ei,)

Эконометрические оценки детерминант владения компьютерными технологиями

Факторы для всего населения:

- Возраст (-)
- Образование (+)
- Образование ПТУ (-)
- Женщины (-)
- Кол-во детей (-)
- Состояние в браке (-)
- Среднедушевые доходы в семье (+)

Эконометрические оценки детерминант владения компьютерными технологиями

Факторы для занятого населения:

- Возраст (-)
- Образование (+)
- Образование ПТУ (-)
- Женщины (-), при контроле отрасли (0)
- Кол-во детей (-)
- Состояние в браке (-)
- Профессии (+), (специалисты, руководители, конторские работники, сфера обслуживания)
- Отрасли (+) (добывающая и тяжелая; образование и наука,; здравоохранение;, финансы; информационное обслуживание; управление и безопасность)
- Негосударственная собственность предприятия (+)

Эконометрические оценки влияния компьютерных навыков на занятость

Пробит-модель

Prob (yi =1) = F(Xi, Ci, U),

Значимое влияние

Предельный вклад сопоставим с вкладом среднего специального образования, в 2 раза меньше вклада высшего образования

Объяснения:

1. человеческий капитал

2. селективность (способности)

Эконометрические оценки влияния компьютерных навыков на эффективность поиска работы

Пробит-модель

Prob (yi(t+1)=1) = F(Xit, Kit, Ut, Cit),

Значимое влияние

Объяснения:

1. повышение интенсивности поиска

2. селективность (способности)

Эконометрические оценки влияния компьютерных навыков на заработную плату

1. *МНК*

LnW = a1Xi +a2 Ei+a3C

2. Проблема смещенности выборки Процедура Хекмана

3. Проблема смещенности из-за ненаблюдаемой гетерогеннности

LnW = a1Xi +a2 Ei+a3Ci + A

Фиксированный эффект

Случайный эффект

4. Проблема смещенности из-за ненаблюдаемой гетерогеннности

*LnW = a1Xi +a2 Ei+a3Ci1+ a4Ci2 + a5Ci1 * a6Ci2*

Эконометрические оценки влияния компьютерных навыков на заработную плату

Результаты

1. ***Существует устойчивая отдача***
2. ***Вклад компьютерных навыков больше, чем Сред. Специального образования, и сопоставим с вкладом высшего образования***
3. ***У женщин вклад компьютерных навыков больше***
4. ***Есть отдача на способности***

Эконометрические оценки влияния компьютерных навыков на заработную плату

Когортные эффекты

LnWk = a1Xik +a2 Eik+a3Cik1+ a4Cik2 + a5Cik1 * a6Cik2 ,

k = 1,…, n – индекс принадлежности к возрастной когорте.

Эконометрические оценки влияния компьютерных навыков на заработную плату (когортный эффект)

	1973-1982 годы рождения	1963-1972 годы рождения	1953-1962 годы рождения	1943-1952 годы рождения	1928-1942 годы рождения
Использование компьютера на работе	0.089**	0.145**	0.117**	0.128**	-0.058
Использование компьютера дома и в других местах	0.048**	0.075**	0.063**	0.035	0.107**
Использование на работе * использование дома и в других местах	0.0000	-0.059**	-0.033**	-0.009	-0.042

Выводы

1.Компьютерные навыки приносят экономическую отдачу на микроуровне. Они способствуют повышению вероятности занятости, нахождения работы, повышают заработную плату

2. В условиях расширения масштабов владения компьютерными технологиями мы наблюдаем снижение отдачи для молодых когорт

3. Отдача от владения компьютерными технологиями является не только «технологической», но и «селективной», то есть является, в том числе, премией на большие способности

Выводы

4. Нет значительных гендерных различий в отдаче, если мы контролируем горизонтальную сегрегацию (профессиональную и отраслевую)

5. Профессионально-техническое образование ПТУ не способствует повышению компьютерной грамотности

6. Отдача от компьютерных навыков значительна и сопоставима с вкладом всего остального высшего или среднего специального образования. Возникает предположение, что отдача от высшего образования «неочищенного» от компьютерной грамотности серьезно переоценена