

Влияние навыков использования компьютеров на заработную плату в России

Зырянов Артём
4 курс МИЭФ, НИУ ВШЭ

Научный семинар ЛИРТ ВШЭ
20.09.2011

Цель и задачи работы:

- Описание общей ситуации освоения компьютерных технологий и тенденций, которые сложились в России за последние десять лет
- Моделирование влияния навыков владения компьютерами на заработную плату
- Эмпирическая оценка отдачи от использования компьютеров на заработную плату

Проблемы во время исследования:

- Отсутствие альтернативных баз данных для проведения исследования
- Смещенность выборки РМЭЗ
- Отсутствие вопросов в опросниках РМЭЗ, которые позволяют более детально оценить отдачу от навыков использования компьютеров на протяжении всех 10 лет.
(Частота использования, уровень владения)
- Завышенные результаты

Основные выводы исследований об отдаче от навыков использования компьютера

- Dolton and Makepeace (2004, Великобритания): отдача от умения пользоваться компьютером составляет 13-14% для мужчин и 10-12% для женщин.
- Dickenson and Green (2004, Великобритания): отдача от умения пользоваться компьютером составляет 10-15%;
отдача от высокого уровня коммуникабельности 2.5-3.3%
отдача от умения разрешать конфликтные ситуации - 0.06%
отдача от технических навыков человека 0.012%

Основные выводы исследований об отдаче от использования компьютера

- DiNardo and Pischke (1997, Германия и США).

отдача на навык владения компьютером составляет 11,2%

отдача на навык владения калькулятором составляет 8,7%

отдача на навык владения ручкой составляет 12,3%

- Spitz-Oener. (2008, Западная Германия).

положительную взаимосвязь между заработной платой и навыком использования компьютера (11,2%)

работник имеет определенный набор аналитических качеств, позволяющих ему использовать компьютер ⇒ навык использования компьютера не оказывает прямого воздействия на заработную плату работника

Основные выводы исследований об отдаче от использования компьютера

- Zoghi and Pabilonia (2007, Канада)

отдача на навык владения компьютером составляет для топ-менеджеров 3,63%

отдача от навыков использования компьютеров для работников начальных позиций 1,44%

- Friedberg (2003, США).

отдача от навыков использования компьютеров для пожилого населения составляет 25-30%.

Основные выводы исследований об отдаче от использования компьютера для России

- Kuku, Orazem and Singh (2004,)

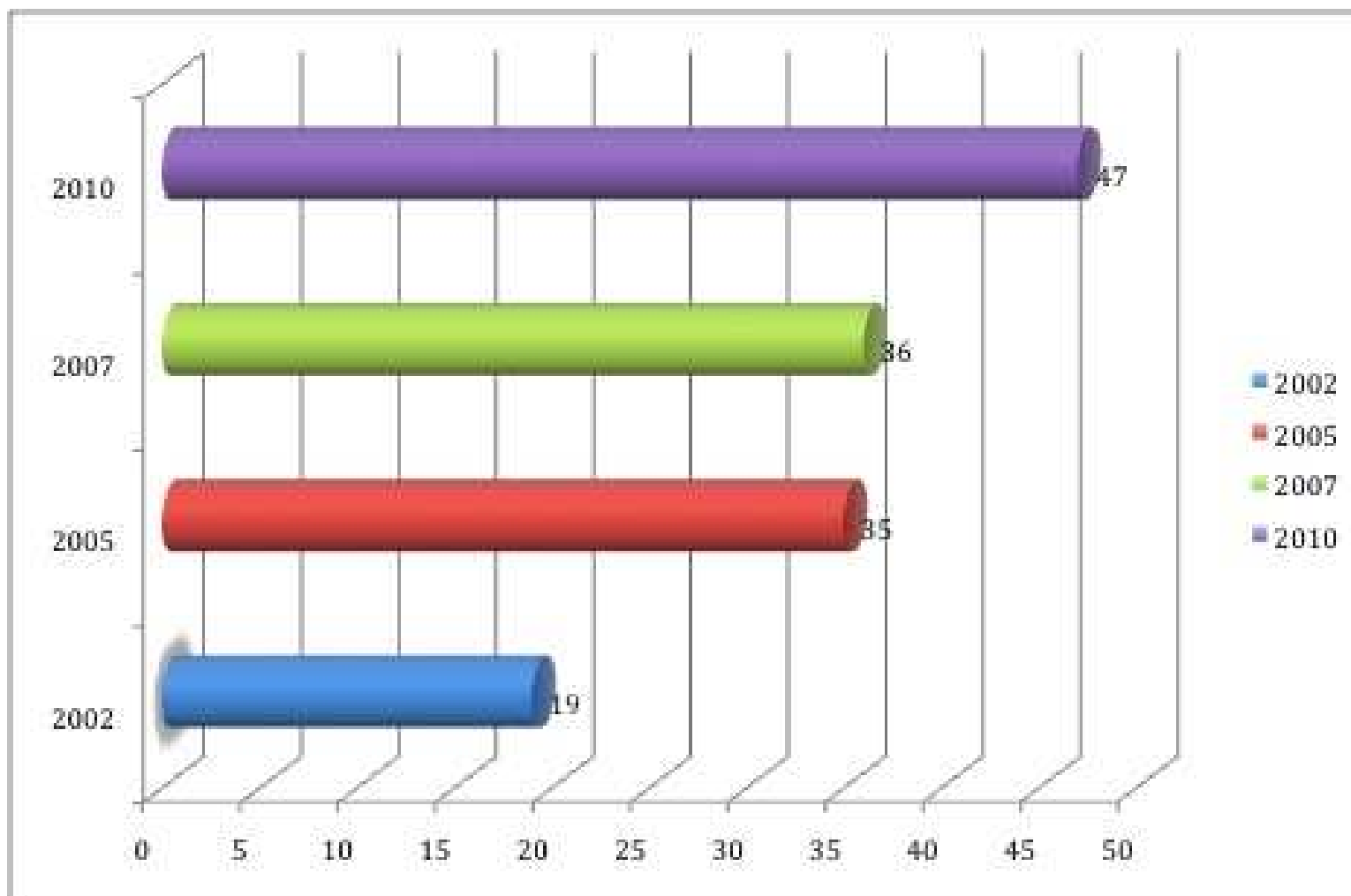
Отдача на навыка владения компьютером выше в странах с переходной экономикой (8%), чем в Америке и Европе.

- Рощин (2007, Россия)

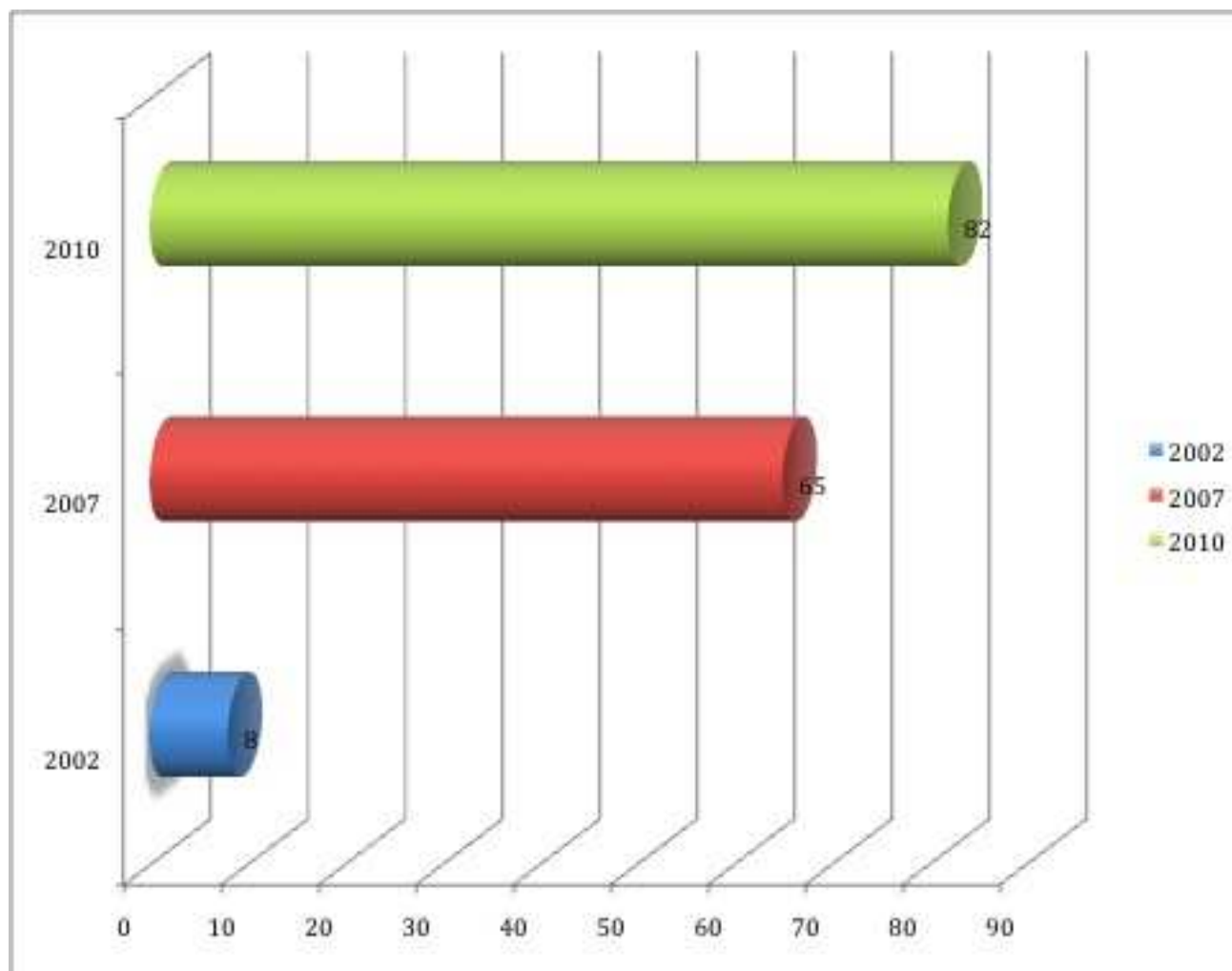
отдача от навыка использования компьютеров для работников составляет 8.9 – 12.8%.

подтверждается гипотеза гендерного различия по отдаче от навыков использования компьютеров
работники со стажем имеют большую отдачу от использования компьютера

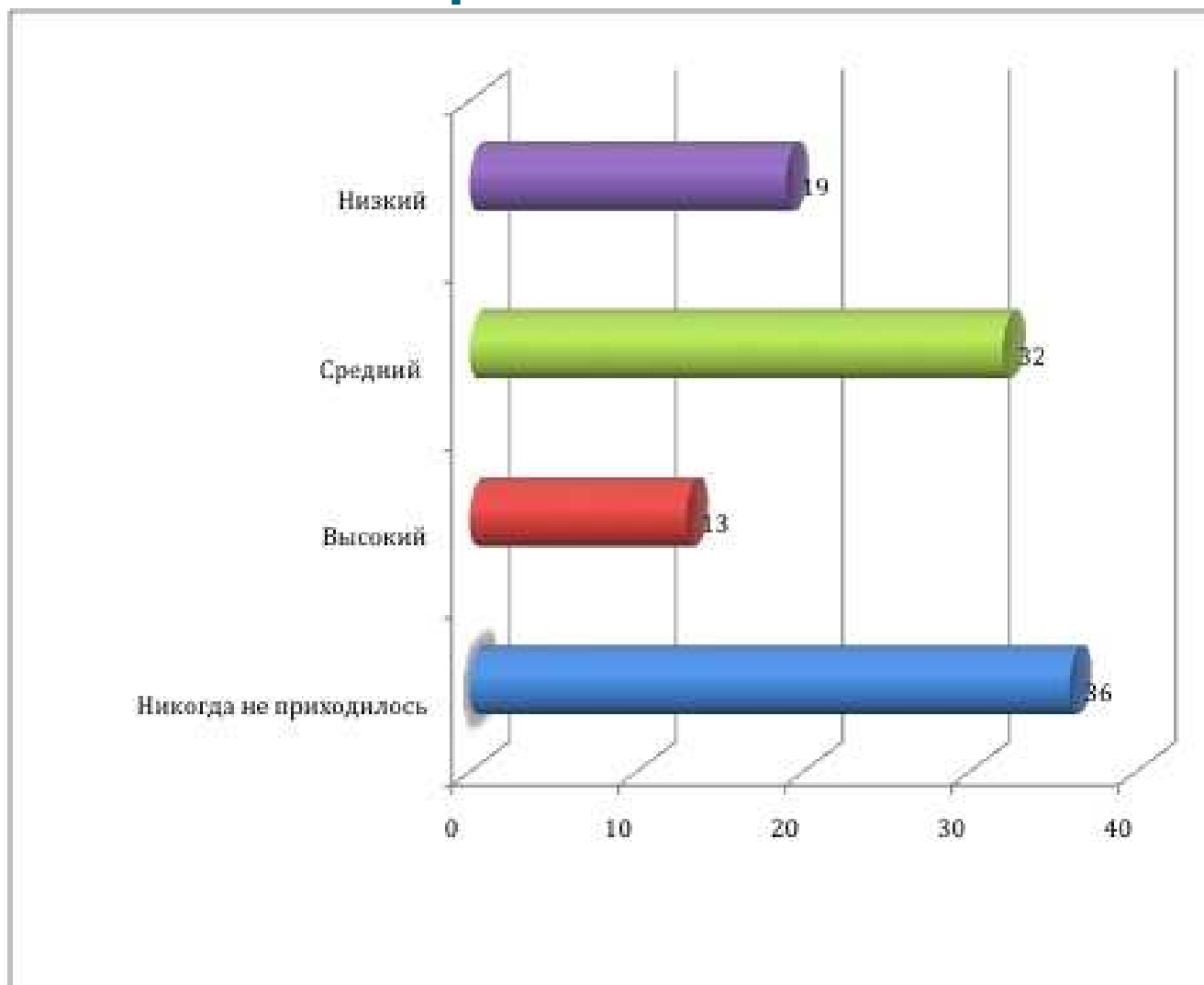
Динамика роста использования компьютеров гражданами РФ



Динамика роста использования мобильных телефонов гражданами РФ



Уровень владения компьютером граждан РФ



Данные

- 9-18 волны РМЭЗ, вопрос об использовании компьютера был включен в опросник с 9-ого раунда (2000г.)
- В выборку включались респонденты от 16 до 71 года включительно
- Данные об использовании компьютеров строились опираясь на два вопроса, которые присутствуют в базе данных с 2000 года

Вопросы об использовании компьютеров в опросниках РМЭЗ

- Скажите, пожалуйста, приходилось ли Вам (когда-нибудь)/(в течение последних 12-ти месяцев) пользоваться персональным компьютером в любых целях, включая печатание текстов, компьютерные игры и др?

(Да, Нет, З/О, Отказ)

- В течение последнего года Вы пользовались персональным компьютером?

(Дома; По месту работы, учебы; В других местах, например, у друзей)

Использование компьютера по возрастным группам.

<i>Age group</i>	<i>Quantity users</i>	<i>Quantity</i>	<i>Percentage</i>
16-19 лет	6430	8104	79,34
20-24 лет	7135	10733	66,48
25-29 лет	6136	10768	56,98
30-34 лет	5023	9831	51,09
35-39 лет	4272	8843	48,31
40-44 лет	3725	9118	40,85
45-49 лет	3487	9742	35,79
50-54 лет	2590	8696	29,78
55-59 лет	1549	6548	23,66
60-64 лет	1152	5602	20,56
65-72 лет	1131	8528	13,26

Использование компьютера занятыми дома и на работе.

%		Дома	
		ДА	НЕТ
На работе	ДА	69,41	30,59
	НЕТ	27,55	72,45

Использование компьютера респондентами по профессиональным группам.

Профессия	%
Руководители	66,23
Специалисты высшего уровня квалификации	75,78
Специалисты среднего уровня квалификации	69,43
Канторские работники	67,19
Работники сферы услуг и торговли	42,51
Квалифицированные работники сельского хозяйства	26,64
Производственные рабочие	36,88
Операторы машин, работники сборочных производств	32,55
Неквалифицированные работники	27,17

Гендерные различия среди пользователей интернета

Кол-во мужчин	Кол-во мужчин использующих интернет	%	Кол-во женщин	Кол-во женщин использующих интернет	%
42482	18877	44,44	54031	23753	43,96

Модель

- Причины смещенности оценок:
 - 1) Эндогенность (взаимная детерминация зависимой и независимой переменной, наличие неучтенных переменных, эффект самоотбора)
 - 2) В выборку включались только занятые
 - 3) База данных РМЭЗ смещена в сторону индивидов с относительно низкими доходами

Модель

- В данном исследовании использовался метод МНК.

$$\ln W_{it} = a_t + \beta X_{it} + \gamma Comp_{it} + \gamma Cha_{it} + \varepsilon_i$$

- Факторы, оказывающее различное влияние на з/п:

Возраст (+) Пол (Ж) (-) Образование (+)

Гос. Работники (-) Муниц. Работники (-)

Брак (+) Стаж (+)

- Заработная плата увеличивается на 38.3%, когда работник имеет навык использования компьютера

Отдача от использования компьютера дома и на работе

$$\ln W_{it} = a_i + \beta X_{it} + \gamma \text{Comp1}_{it} + \chi \text{Comp2}_{it} + \gamma \text{Cha}_{it} + \varepsilon_i$$

- Отдача от использования компьютера дома составляет 19,2%, что означает прирост заработной платы на 21,2%
- Отдача от использования компьютера на работе составляет 17,65%, что означает прирост заработной платы на 19,3%
- В данной регрессии не был включен показатель исп. Комп. Дома и на работе, так как он приводит к смещенности результатов и отсутствию значимости этих показателей

Отдача от использования компьютеров для различных возрастных групп

$$\ln W_{it} = a_t + \beta X_{it} + \chi \text{Comp}_{it} * AGER1_{it} + \kappa \text{Comp}_{it} * AGER2_{it} + \gamma \text{Cha}_{it} + \varepsilon_{it}$$

- Отдача на навык владения компьютером выше на 30,59% у возрастной группы от 16 до 25 лет по сравнению с людьми старше 40 лет
- Отдача на навык владения компьютером выше на 23,89% у возрастной группы от 16 до 25 лет по сравнению с людьми старше 40 лет

Результаты

- Отдача от использования компьютеров существует
- Существует различная отдача от владения компьютером в соответствии с возрастом
- Отдача от использования компьютера дома и на работе также различается

Выводы

- Оценка только занятых и специфика базы данных РМЭЗ оказали влияние на результаты исследования
- Присутствует проблема эндогенности
- Факт владения компьютером является сигналом для работодателя, которые повышают заработную плату высоко-квалифицированным работникам