

## Сокращение доли доходов рабочей силы средней квалификации

Май Дао, Митали Дас, Жока Кочан и Вейчен Лян

14 апреля 2017 года

Представьте себе, как функционирует типичный завод во многих странах с развитой экономикой в настоящее время. Вдоль сборочных конвейеров уже не выстраивается множество рабочих. Нет, их теперь всего несколько — как правило, это инженеры, глядящие на экраны очень сложного оборудования, которое производит сборку, раньше выполнявшуюся людьми. В ходе технологического прогресса, постоянно снижающего стоимость капитала, фирмы все чаще заменяют рабочих машинами.

В первой части настоящего [блога](#), основанного на [главе 3](#) апрельского выпуска доклада «Перспективы развития мировой экономики» 2017 года, мы обсуждали экономические выгоды развития технологии и глобальной интеграции, а также вопрос о том, как эти силы влияли на доли доходов рабочей силы в странах с развитой экономикой и странах с формирующимся рынком. В этом выпуске мы более подробно обсуждаем наблюдаемое в странах с развитой экономикой явление «вымывания середины» в доле доходов рабочей силы средней квалификации. Это снижение является более значительным в отраслях, более подверженных воздействию автоматизации.

### Сокращение середины

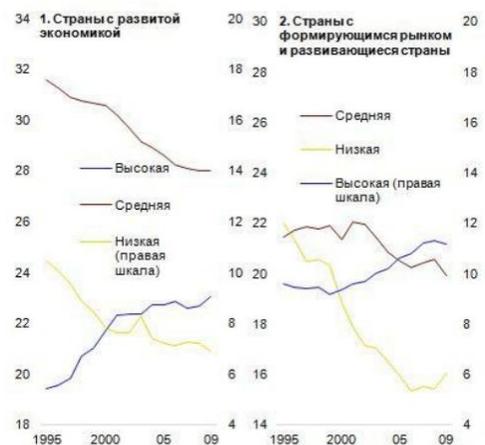
В период с 1995 по 2009 год глобальная доля доходов рабочей силы низкой и средней квалификации сократилась более чем на 7 процентных пунктов.

Напротив, доля доходов высококвалифицированной рабочей силы повысилась как в странах с развитой экономикой, так и в странах с формирующимся рынком. С положительной точки зрения это объяснялось бы увеличением надбавки за навыки, что поощряет повышение квалификации. Как следствие, со временем относительное предложение высококвалифицированной рабочей силы возрастает по сравнению с предложением рабочей силы низкой и средней квалификации.

#### Последствия сокращения

Доля доходов рабочей силы средней и низкой квалификации сокращается.

(В процентах)



Источник: МВФ, «Перспективы развития мировой экономики», апрель 2017 года.

## Устранение рутины

Тем не менее, мы приходим к заключению, что определенную роль играли также техника с программным управлением и глобальная интеграция.

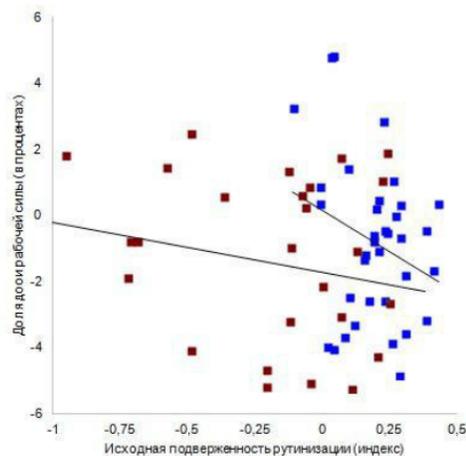
Для получения результатов по технике с программным управлением мы построили новый **межстрановой индекс**, охватывающий как страны с развитой экономикой, так и страны с формирующимся рынком. Этот индекс позволяет оценить долю профессий, которые подвержены риску сокращения вследствие автоматизации; представительной переменной технологического прогресса служит изменение цен инвестиционных товаров.

Мы приходим к заключению, что в странах (и отраслях) с более высоким исходным уровнем подверженности рутинизации производственных процессов наблюдается относительно более значительное последующее сокращение доли доходов рабочей силы. Например, это справедливо в отношении отраслей обрабатывающей промышленности в США и Италии.

### Издержки рутины

Более высокая исходная подверженность рутинизации связана с более значительным сокращением доли рабочей силы.

(Тренд доли рабочей силы, в процентах)



Источник: МВФ, "Перспективы развития мировой экономики", апрель 2017 года.  
Примечания. Страны с развитой экономикой представлены синими квадратами; страны с формирующимся рынком и развивающиеся страны представлены красными квадратами.



Вместе с тем в странах и отраслях, которые изначально меньше подвержены стандартизации процедур, наблюдается меньшее сокращение доли доходов рабочей силы. Это происходит в случае ресторанов и гостиниц в США, где взаимодействия между людьми могут не так легко поддаваться автоматизации.

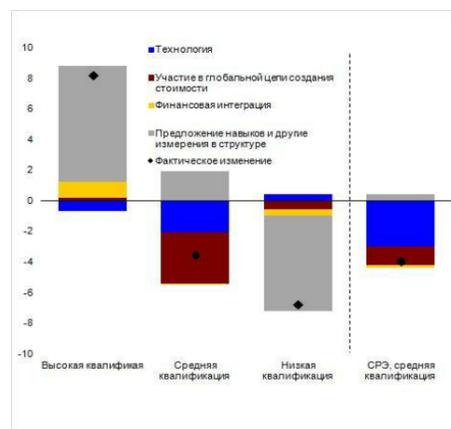
## Проблемы трудовых ресурсов

Наш анализ показывает, что технологии и глобальная интеграция в первую очередь влияли на долю доходов рабочей силы средней квалификации. Результаты согласуются с представлением о том, что подверженность рутинизации и переводу производства в офшорные зоны («офшорингу») снижает спрос на работников со средним уровнем квалификации, что вынуждает их соглашаться с отсутствием роста заработной платы или перемещаться в низкоквалифицированные и низкооплачиваемые профессии.

### Одни и те же факторы

Технология и глобальная интеграция являются ключевыми факторами сокращения доли доходов рабочей силы средней квалификации.

(Изменение доли доходов рабочей силы, процентов)



Источник: МВФ, «Перспективы развития мировой экономики», апрель 2017 года.  
Примечание. Разложения составлены на основе регрессий агрегированной доли доходов рабочей силы в разбивке по категориям квалификации. «Страны с развитой экономикой, средняя квалификация» относится к разложению доли рабочей силы средней квалификации с использованием только подвыборки стран с развитой экономикой в регрессии. Вклад предложения навыков и других изменений в структуре представляет собой совокупный эффект структуры образования и постоянного показателя (константы) регрессии.



В случае стран с формирующимся рынком воздействие технологии на доли доходов рабочей силы менее ярко выражено. Это отражает не только значительно более низкий исходный уровень подверженности автоматизации — который ограничивал перемещение рабочей силы из производств, основанных на программном управлении, — но и относительно умеренное снижение относительных цен на инвестиционные товары.

### Преодоление нарушений — дальнейшие соображения

Технологическое развитие и глобальная экономическая интеграция были ключевыми факторами снижения доли доходов рабочей силы. Но те же самые факторы были двигателями мирового процветания. Директивным органам необходимо определить, как распределять выгоды от них более равномерно.

В странах с развитой экономикой меры экономической политики должны быть направлены на то, чтобы помочь работникам справиться с этими нарушениями. Одним из аспектов является повышение квалификации на протяжении всего срока профессиональной деятельности работников, но другим аспектом являются также меры политики, облегчающие перевод перемещенных работников на новые рабочие места, которые снижают издержки, связанные с поиском работы и переходом на новую работу.

Можно было бы также рассмотреть системы социальной защиты и меры политики, направленные на поддержку доходов, хотя их потребуется адаптировать в зависимости от условий в конкретных странах. Работники, теряющие рабочие места вследствие технологии, а не внешней торговли, по всей вероятности, будут затронуты на более постоянной основе. Чтобы помочь им справиться с этим, потребуются более долгосрочные меры перераспределения.

Директивные органы в странах с формирующимся рынком должны учитывать уроки опыта соответствующих стран с развитой экономикой. Инвестиции в образование и повышение квалификации будут иметь решающее значение для того, чтобы подготовить работников к получению выгод от экономических преобразований, вызванных технологиями и глобальной интеграцией.

Решение заключается не в сопротивлении инновациям или отступлении от глобальной интеграции. Напротив, оно заключается в том, чтобы принять эти процессы и подготовиться к тем нарушениям и выгодам, которые они приносят.

\*\*\*\*\*



**Май Чи Дао** — экономист Отдела по вопросам открытой экономики в Исследовательском департаменте МВФ. Области ее исследовательской работы включают общие вопросы международной макроэкономики и экономики труда, по которым она имеет публикации в различных научных журналах. Ранее она работала в Европейском департаменте МВФ и в немецком Бундесбанке. Она имеет степень доктора наук по экономике Колумбийского университета и диплом Свободного университета Берлина.



**Митали Дас** — помощник директора Исследовательского департамента МВФ. Она была сопредседателем группы по подготовке Доклада по внешнеэкономическому сектору (2014, 2015 годы) и занимала должности в отделах по вопросам открытой экономики и многостороннего надзора в Исследовательском департаменте. До этого г-жа Дас была доцентом экономики в Колумбийском университете и членом научно-преподавательского состава в Дартмутском колледже, Гарвардском университете и Калифорнийском университете в Дэвисе. Она имеет степень доктора наук Массачусетского технологического института.



**Жока Кочан** — экономист Отдела исследований мировой экономики в Исследовательском департаменте МВФ. Ранее она работала в Европейском департаменте МВФ. До поступления в 2013 году на работу в МВФ она работала в Европейском банке реконструкции и развития. Области ее исследовательской работы включают прикладную микроэкономику и вопросы неравенства и миграции. Г-жа Кочан имеет степень доктора наук Кембриджского университета.



**Вейчен Лян** — экономист Исследовательского департаamenta МВФ. Ранее он работал в Европейском департаменте МВФ. Области его исследовательской работы включают макрофинансовые вопросы с акцентом на тенденции и циклы рынков жилья, а также структурные изменения в мировой экономике. Он имеет степень доктора наук по экономике Принстонского университета.