

*А.Т. Коровкин (ИЧГИ РАН),
С.Т. Кузнецов (ИМЭИ),
И.Н. Долгова, И.Б. Королев
(ИЧГИ РАН)*

**ДИНАМИКА ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ
РАБОЧИХ МЕСТ В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ:
ОПЫТ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ¹**

Увеличение производительности труда, рост уровня образовательной и профессиональной подготовки рабочей силы, создание высокопроизводительных рабочих мест, повышение уровня жизни работающего населения – необходимые шаги по пути интенсивного экономического развития [1-2]. Целесообразно поэтому развивать подход к согласованному решению поставленных задач, взаимосвязанному рассмотрению и взаимообусловленной оценке текущих и перспективных тенденций динамики спроса на рабочую силу, согласования спроса на рабочую силу и ее предложения с учетом особенностей производственно-инвестиционного и демографического развития России. Создание заданного количества высокопроизводительных рабочих мест должно обеспечить соответствующее повышение производительности труда и уровня его оплаты (второе является и стимулом, и результатом первого), сопровождаться повышением уровня и качества жизни населения².

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда в рамках проекта №15-02-00569 «Взаимосвязь налоговой нагрузки и производительности труда в России с учетом уровней бюджетной системы (региональный разрез).

² В настоящей работе развиваются отдельные методы и подходы, разработанные в ИИП РАН и представленные в [3].

Понятия и определения. Под высокопроизводительным рабочим местом будем понимать вновь созданное или модернизированное рабочее место, производительность труда на котором в рассматриваемый момент времени превышает базовую (например, эталонный показатель, среднюю по сектору (региону, отрасли)). Такое определение может быть распространено на случай рассмотрения совокупности рабочих мест. Совокупность высокопроизводительных рабочих мест – это все вновь созданные и модернизированные рабочие места, производительность труда на которых обеспечивает выход на целевой показатель уровня производительности труда в заданный момент времени. Такое определение можно назвать «динамическим» определением высокопроизводительного рабочего места, поскольку через условие выхода на целевой показатель задаются и необходимые ежегодные темпы роста производительности труда. Верно и обратное – рабочее место, относящееся к такой совокупности рабочих мест, является высокопроизводительным. Отметим, что рабочие места могут быть занятыми и вакантными, что принципиально важно при статистической оценке их числа в экономике и ее секторах.

Принятое сегодня в практике статистического учета определение числа рабочих мест как числа явных или неявных договоров, заключенных между физическими лицами и институциональными единицами на выполнение определенной работы в обмен на оплату труда или смешанный доход (т.е. фактически через численность занятого населения с поправкой на число вторых, третьих и прочих мест работы), является методологически не корректным. Вследствие этого появляются сложности в получении оценок числа высокопроизводительных рабочих мест, поскольку в стороне остаются вопросы стоимости создания и модернизации рабочего места, необходимости осуществления соответствующих капитальных инвестиций. В связи с этим сравнительно мало внимания уделяется условиям и факторам создания высокопроизводительных рабочих мест и их функционирования, например, проблеме учета фактора сменности. Создание рабочих мест сопровождается для бизнеса риском утраты ка-

питала, и необходим механизм снижения рисков, которые тем больше, чем больше затраты на создание и модернизацию рабочих мест [4]. Повышение фондовооруженности труда, качества рабочих мест представляется эффективным направлением инвестиционной деятельности, особенно при наличии отечественного производства продукции инвестиционного назначения.

При разработке прогнозно-аналитического инструментария оценки перспективной динамики создания и модернизации высокопроизводительных рабочих мест в экономике России и по разделам видов экономической деятельности целесообразно использовать аппарат интегродифференциальных систем. Накопленный опыт применения реализованных на основе этих методов моделей согласования спроса на рабочую силу и ее предложения свидетельствует, что эти модели позволяют адекватно описывать процессы, происходящие в сфере занятости и на рынке труда России [2; 5-6]. Преимущество названных моделей определяется возможностью комплексного учета воздействия различных факторов на процесс согласования спроса на рабочую силу и ее предложения, в том числе с учетом процессов движения рабочей силы. Один из ключевых факторов перспективного развития – это обеспеченность экономики отечественными трудовыми ресурсами, а модель согласования спроса на рабочую силу и ее предложения позволяет отразить, среди прочих, и влияние демографического фактора. Согласование поставленных экономических задач и демографических тенденций лежит в направлении модернизации существующей системы рабочих мест. В этих условиях важнейшее значение приобретает учет движения рабочих мест и рабочей силы, а также структуры такого движения.

Оценим основные параметры модели согласования спроса на рабочую силу и ее предложения для случая выполнения условий, определенных целевыми установками Указов Президента РФ от 7 мая 2012 года (в экономике РФ к 2018 г. повысить производительность труда в 1,5 раза, увеличить заработную плату в 1,4-1,5 раза, к 2020 г. создать и модернизировать 25 млн. высокопроизводительных рабочих мест).

Используемый инструментальный подход. Рассматривается двухсекторная модель согласования спроса на рабочую силу и

ее предложения, в которой отдельно рассматриваются новые (созданные и модернизированные) и старые рабочие места, следующего вида:

$$\begin{cases} \frac{dv_{\text{нов}}}{dt} = (\varepsilon_{\text{нов}}^1 + \mu_{\text{нов}} U_{\text{рф}}) v_{\text{нов}}, \\ \frac{dv_{\text{стар}}}{dt} = (\varepsilon_{\text{стар}}^1 + \mu_{\text{стар}} U_{\text{рф}}) v_{\text{стар}}, \\ \frac{dU}{dt} = (\varepsilon^0 + \mu_{\text{нов}} v_{\text{нов}} + \mu_{\text{стар}} v_{\text{стар}}) U_{\text{рф}} \end{cases} \quad (1)$$

Основными параметрами этой модели являются ε^0 , $\varepsilon_{\text{нов}}^1$, $\varepsilon_{\text{стар}}^1$, $\mu_{\text{нов}}$, $\mu_{\text{стар}}$. Расчеты осуществляются на основе следующих формул (2-11) с использованием специального разработанного инструментария:

$$\varepsilon^0 = \Delta N_{\text{рф}} / U_{\text{рф}} = (\Delta U_{\text{рф}} + \Delta L_{\text{рф}}) / U_{\text{рф}} = (\Delta U_{\text{рф}} + \Delta L_{\text{нов}} + \Delta L_{\text{стар}}) / U_{\text{рф}}, \quad (2)$$

$$\varepsilon_{\text{рф}}^1 = (\Delta v_{\text{рф}} + \Delta L_{\text{рф}}) / v_{\text{рф}}, \quad (3)$$

$$\varepsilon_{\text{нов}}^1 = (\Delta v_{\text{нов}} + \Delta L_{\text{нов}}) / v_{\text{нов}}, \quad (4)$$

$$\varepsilon_{\text{стар}}^1 = (\Delta v_{\text{стар}} + \Delta L_{\text{стар}}) / v_{\text{стар}}, \quad (5)$$

$$\mu_{\text{рф}} = -\Delta L_{\text{рф}} / U_{\text{рф}} \times v_{\text{рф}} \quad (6)$$

$$\mu_{\text{нов}} = -\Delta L_{\text{нов}} / U_{\text{рф}} \times v_{\text{нов}} \quad (7)$$

$$\mu_{\text{стар}} = -\Delta L_{\text{стар}} / U_{\text{рф}} \times v_{\text{стар}}, \quad (8)$$

$$N_{\text{рф}} = U_{\text{рф}} + L_{\text{рф}}, \quad \Delta N_{\text{рф}} = \Delta U_{\text{рф}} + \Delta L_{\text{рф}} \quad (9)$$

$$L_{\text{рф}} = L_{\text{нов}} + L_{\text{стар}}, \quad \Delta L_{\text{рф}} = \Delta L_{\text{нов}} + \Delta L_{\text{стар}}, \quad (10)$$

$$v_{\text{рф}} = v_{\text{нов}} + v_{\text{стар}}, \quad \Delta v_{\text{рф}} = \Delta v_{\text{нов}} + \Delta v_{\text{стар}}, \quad (11)$$

где $N_{\text{рф}}$ – численность экономически активного населения, всего в экономике РФ; $L_{\text{рф}}$, $L_{\text{нов}}$, $L_{\text{стар}}$ – численность занятого населения, всего в экономике РФ, в ее новом и старом секторах соответственно; $U_{\text{рф}}$ – численность безработных в экономике РФ, исчисленных по методологии МОТ; $v_{\text{рф}}$, $v_{\text{нов}}$, $v_{\text{стар}}$ – количество вакантных рабочих мест, всего в экономике РФ, в ее новом и старом секторах соответственно; Δ – прирост вышеназванных величин за год.

Модель (1) удобна для использования при исследовании процесса создания и модернизации высокопроизводительных рабочих мест. Процесс согласования спроса на рабочую силу и ее предложения может быть рассмотрен следующим образом. В экономике существуют два сектора. Первый сектор включает все высокопроизводительные рабочие места.

Второй сектор – вся остальная экономика – аккумулирует остальные рабочие места, которые не включаются в категорию высокопроизводительных.

Соответственно создание новых, высокопроизводительных рабочих мест будет приводить к расширению первого сектора. В свою очередь ликвидация и модернизация существующих, традиционных рабочих мест будет приводить к сокращению соответственно сектора старых рабочих мест. Хотя подобное представление процессов согласования спроса на рабочую силу и ее предложения – в значительной степени теоретический конструкт, оно открывает новые возможности для анализа процессов движения рабочих мест, в том числе в результате ликвидации и модернизации. Предложенная схема расчетов может быть реализована не только для экономики РФ в целом, но и для отдельных видов экономической деятельности, однако размерность и соответственно сложность рассматриваемой задачи существенно возрастают (если рассматривается n видов экономической деятельности, то будет рассматриваться $2n$ секторов экономики (сектор старых и новых для каждого вида экономической деятельности)).

Предпосылки и гипотезы. При практической реализации описанной модели можно базироваться на различных сценариях развития событий и основных гипотезах. Так, допустимо принимать некоторые предположения об изменении численности занятых в экономике, например, в силу снижения в долгосрочном прогнозе МЭР РФ численности экономически активного населения страны, которая экзогенна для наших оценок, отслеживая динамику возникающей в этом случае общей безработицы («управляемая безработица»).

Предполагается, что к 2020 г. в экономике будет создано и модернизировано 25 млн. высокопроизводительных рабочих мест. Для создания высокопроизводительных рабочих мест нужны инвестиции, а их ощущается недостаток. Вероятно, необходимы специальные меры, например, налоговые льготы на затраты по капитальным вложениям и др. Понятно, что в условиях ухудшившейся экономической ситуации в нашей стране принятый ориентир – 25 млн. высокопроизводительных рабочих мест – тяжело достигнуть, тем более учитывая динамику их создания в 2011-

2014 гг. Тем не менее выдвижение более аргументированных гипотез имеет право на существование, если ставить задачу восстановления экономического роста.

Допустимы различные гипотезы о распределении по годам прогнозного периода создания высокопроизводительных рабочих мест в новом секторе экономики (которые в полной мере зависят от экономических возможностей и желания властей и бизнеса): равномерное по годам, растущим темпом роста, падающим темпом роста, ростом к середине прогнозного периода и дальнейшим падением к 2020 г. Каждому из этих распределений соответствует своя смысловая нагрузка. Например, гипотеза об увеличении темпов роста создания высокопроизводительных рабочих мест исходит из того, что на начальном этапе их создание связано со значительными затратами и трудностями. По мере ввода их в экономику и увеличения экономической отдачи от них, появляются дополнительные возможности по вводу новых, в том числе сопряженных, высокопроизводительных рабочих мест. Такая гипотеза близка к модели «точек роста», когда эпизодическое появление высокопроизводительных рабочих мест постепенно сменяется фронтальным характером их создания. Гипотеза о снижении темпов роста высокопроизводительных рабочих мест, напротив, исходит из того, что на начальном этапе ввод новых рабочих мест происходит более интенсивно, а в долгосрочном периоде, по мере снижения отдачи от ввода каждого дополнительного высокопроизводительного рабочего места, насыщения экономики высокопроизводительными рабочими местами, темпы их ввода замедляются. В настоящей работе будем исходить из того, что рабочие места создаются возрастающим до середины прогнозного периода темпом, который в дальнейшем снижается. Создаваемые или модернизированные рабочие места остаются высокопроизводительными во всем рассматриваемом периоде до 2018-2020 гг. Данное предположение довольно важно с точки зрения упрощения процедуры расчетов, хотя при этом игнорируется возможность «устаревания» высокопроизводительных рабочих мест, что может происходить и довольно быстро (например, по мере обновления программного обеспечения). Кроме того, действующая методика Рос-

стата их оценки допускает возможность их снижения, например, при замедлении темпов роста заработной платы.

За счет модернизации и создания дополнительных рабочих мест новый сектор постоянно увеличивается, и его доля в общей численности занятого населения растет. Практические расчеты также исходят из того, что все вновь созданные, включая модернизированные, высокопроизводительные рабочие места будут замещены (с точностью до «естественного уровня» вакансий [7-8], в противном случае создание и модернизация высокопроизводительных рабочих мест будут экономически нецелесообразны), поэтому высокопроизводительные рабочие места, учитываемые накопленным итогом, увеличивают численность занятого населения в новом секторе экономики. До определенного момента основные структурные дисбалансы накапливаются в старом секторе экономики, однако постепенно проблема совпадения и несовпадения качественных характеристик спроса на рабочую силу и ее предложения становится актуальной и для нового сектора.

Старый сектор экономики сокращает численность рабочих мест и занятого населения, что позитивно сказывается на темпах изменения производительности труда в этом секторе. В качестве экзогенных макроэкономических условий развития старого сектора рассматриваются, например, параметры долгосрочного прогноза социально-экономического развития, разработанного Министерством экономического развития РФ. Предполагается, что параллельно с задачей создания и модернизации рабочих мест будет выполнена и задача повышения производительности труда в 1,5 раза к 2018 г. относительно 2011 г. Следовательно, одна из локальных подзадач может быть сформулирована и таким образом: насколько производительнее должны быть рабочие места в новом секторе и какая должна быть его доля в общей занятости, чтобы, при заданных темпах роста производительности труда в старом секторе обеспечить выход на заданный прирост производительности труда в целом по экономике. Предварительные оценки показывают, что если новый сектор будет состоять из 25 млн. высокопроизводительных рабочих мест (что при оценках среднегодовой численности занятого населения в

68 млн. чел. эквивалентно примерно 35-процентной доле нового сектора), то, чтобы выполнить задачу повышения производительности труда в 1,5 раза, производительность в новом секторе должна быть в 2,3-2,4 раза выше.

Результаты прогнозных расчетов. В качестве начальных условий для проведения практических расчетов необходимо задать численность высокопроизводительных рабочих мест в первый год рассматриваемого периода. Исследование зависимости процесса создания и модернизации высокопроизводительных рабочих мест от начальных условий – предмет самостоятельного исследования. В этой связи отметим два принципиальных, по нашему мнению, момента. Во-первых, создание 25 млн. новых рабочих мест – не самоцель, и определенным достижением на пути интенсификации экономического развития будет создание и 5, и 10 млн. высокопроизводительных рабочих мест. Во-вторых, любая оценка начальных условий не должна быть основанием для существенной корректировки поставленных ориентиров, поскольку в противном случае задача создания нужного количества рабочих мест легко решается за счет подбора соответствующего критерия (метода оценки).

Согласно сценарию, численность рабочей силы сокращается к 2020 г. на 4,2%, ежегодно – 0,2-0,9%. В общей сложности численность экономически активного населения России за этот период сокращается на 3 млн. чел. При этом уровень экономической активности растет. Если бы этого не происходило, то сокращение численности рабочей силы было бы более масштабным – по крайней мере, численность населения в трудоспособном возрасте уменьшается значительно интенсивнее, до 2018 г. – темпом более 1% в год. При другом сценарии прогноза макроэкономического развития численность рабочей силы сокращается только на 2 млн. чел. Численность безработного населения в прогнозном периоде в концепции «управляемой безработицы» и при рассматриваемом макроэкономическом сценарии умеренно сокращается и к 2018 г. достигает уровня в 3 млн. чел., к 2020 г. около 2,8 млн. чел. Такое сокращение может реализоваться только в условиях повышения эффективности функционирования российского рынка труда и его важнейших институтов, повышения уровня территориальной, отраслевой, профес-

сиональной мобильности. Более существенному сокращению численности безработных, как представляется, будет мешать ее структурная и фрикционная составляющая. Уровень безработицы уменьшается к 2020 г. до 4%.

Число вакантных рабочих мест в экономике также несколько сокращается, однако остается на достаточно высоком уровне. Сокращение числа вакантных рабочих мест отчасти можно объяснить расширением нового сектора, где, согласно принятым гипотезам, все вакансии замещаются работниками. С 2015 по 2018 г. ежегодно нужно создавать и модернизировать на 1-1,5 млн. высокопроизводительных рабочих мест больше, чем в предыдущий год. Всего за этот период должно было бы быть создано и модернизировано около 60% необходимого количества высокопроизводительных рабочих мест. Тогда могли бы создать в 2019-2020 гг. 10 млн. высокопроизводительных рабочих мест. Соответственно в начале рассматриваемого периода удельный вес высокопроизводительных рабочих мест в общей численности занятого населения ничтожен, но затем заметно растет. К 2018 г. 22,5% приходится на новый сектор, а за счет интенсивного появления высокопроизводительных рабочих мест в 2019-2020 гг. его доля к 2020 г. увеличилась бы до 38% (таблица).

Таблица

Возможная оценка перспективной динамики основных параметров сферы занятости и рынка труда в 2015-2020 гг. при условии создания и модернизации 25 млн. высокопроизводительных рабочих мест

Темп роста	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
ЭАН, % к пред. году	99,4	99,4	99,8	99,4	99,5	99,5
Высокопроизводительные рабочие места:						
тыс. ед.	1500	3000	4500	5500	5000	5000
в разгах к пред. году	4,0	2	1,9	1,6	1,4	1,25
Численность занятого населения, % к пред. году	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5
Доля нового сектора, %	3,0	7,5	14,1	22,6	30,3	38,2
Доля старого сектора, %	97,0	92,5	85,9	77,4	69,7	61,8

Источник: Расчеты авторов по данным Росстата.

Соответственно старый сектор интенсивно высвобождает рабочую силу. Предлагаемый подход позволяет получить оценки уровня производительности труда и темпов ее изменения в новом секторе для того, чтобы вся экономика выполняла заданные в Указах Президента РФ ориентиры. Поскольку старый сектор экономики развивается темпами роста ВВП и производительности труда, которые заметно ниже необходимых для этого, то высокопроизводительные рабочие места «компенсируют» существующий разрыв. При анализе результатов, представленных в таблице, следует также иметь в виду, что в начале рассматриваемого периода, когда численность высокопроизводительных рабочих мест невелика, уровень производительности труда на этих рабочих местах должен быть очень высоким. Полученный результат можно в определенной степени рассматривать как аналог динамического критерия по уровню производительности труда для высокопроизводительного рабочего места. Предложенный подход легко обобщается для случая, когда на начальном этапе в экономике уже существует определенное количество высокопроизводительных рабочих мест, оцененное на основе какого-то другого критерия. В качестве дополнительного критерия может быть использован также другой из представленных в Указах ориентиров – увеличение в 1,4-1,5 раза заработной платы. Предложенный подход к оценке и прогнозированию процесса создания высокопроизводительных рабочих мест позволяет исследовать, насколько достижимы поставленные цели, как изменения в принятых условиях и ограничения влияют на соотношения между новым и старым сектором по численности занятого населения, созданной валовой добавленной стоимости, производительности труда. Соответствующие разработки, с нашей точки зрения, могут быть успешно интегрированы с исследованием взаимозависимости динамики производительности труда и других социально-экономических параметров. Полученные оценки используются при разработке и корректировке средне- и долгосрочных приоритетов в создании высокопроизводительных рабочих мест.

Применение рассмотренных выше подходов к анализу и прогнозированию динамики занятости и рынка труда позволяет получить комплексную оценку результативности процесса согласо-

ния спроса на рабочую силу и ее предложения, а также его важнейших особенностей, учитывающую воздействие на этот процесс основных социально-экономических факторов.

Литература

1. *Перспективы развития экономики России: прогноз до 2030 года. Коллективная монография / Под ред. акад. В.В. Ивантера, д.э.н. М.Ю. Ксенофонтова. М.: Анкил, 2013. 408 с.*
2. *Коровкин А.Г. Динамика занятости и рынка труда в РФ в перспективе до 2030 г. // Проблемы прогнозирования. 2013. № 4. С. 79-96.*
3. *Отчет о научно-исследовательской работе по теме: Методические подходы оценки и прогнозирования создания и модернизации высокопроизводительных рабочих мест. Шифр темы 0108-03-13. УДК 331.101.6 № госрегистрации 01201373126.*
4. *Буданов И.А. Роль системы накопления капитала в процессе экономического развития // Научные труды Института народнохозяйственного прогнозирования РАН. М.: МАКС-Пресс, 2012. С. 34-56.*
5. *Коровкин А.Г. Динамика занятости и рынка труда: вопросы макроэкономического анализа и прогнозирования. М.: МАКС Пресс. 2001.*
6. *Коровкин А.Г., Долгова И.Н., Единак Е.А., Королев И.Б. Опыт макроэкономического анализа и прогнозирования занятости и рынка труда в экономике России // Управление. 2015. № 1. С.43-54.*
7. *Андрюнин А.В., Коровкин А.Г. Программа расчета основных показателей модели согласования спроса на рабочую силу и её предложения: свидетельство о гос. регистрации прогн. для ЭВМ №2014614793 Российская Федерация. Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 07.05.2014; опубл. 20.06.2014 // Официальный бюллетень «Программы для ЭВМ. Базы данных. Топологии интегральных микросхем» № 6(92) 2014.*
8. *Коровкин А.Г., Единак Е.А., Королев И.Б. Оценка естественного уровня безработицы и вакансий // Системное моделирование социально-экономических процессов: труды 34-й Международной научной школы-семинара, Светлогорск, Калининградская обл., 26 сентября – 1 октября 2011 г. В 2 ч. / Под ред. В.Г. Гребенникова, И.Н. Щетиной, В.Н. Эйтингона. Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2011. Ч. II. 253 с.*