

**СТРУКТУРНЫЕ СДВИГИ В ЭКОНОМИКАХ
СТРАН-ЭКСПОРТЕРОВ НЕФТИ И ГАЗА,
ИМЕЮЩИХ РАЗНУЮ ИНТЕНСИВНОСТЬ
НАКОПЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА**

Е. В. Перепелкина

**SECTORAL SHIFTS IN THE ECONOMIES OF OIL
AND GAS EXPORTERS HAVING DIFFERING INTENSITY
OF HUMAN CAPITAL ACCUMULATION**

E. V. Perepelkina

Аннотация. *Актуальность и цели.* В современных условиях накопление человеческого капитала является важнейшим фактором структурного развития. Целью исследования стало установление первоочередных мер по обеспечению прогрессивных структурных сдвигов в экономиках нефтегазодобывающих стран с разной степенью зрелости институционально-рыночной среды. *Материалы и методы.* Информационной базой исследования выступили данные Федеральной службы государственной статистики России и Статистической службы Норвегии. Трехсекторная макроэкономическая модель построена в соответствии с моделью структуры экономики К. Кларка – А. Фишера. Основу методологии составил анализ динамики временных рядов и корреляционно-регрессионный анализ. *Результаты.* Благодаря установлению определяющих динамику доли валовой добавленной стоимости каждого сектора видов экономической деятельности оценена сила их влияния и рассчитаны уравнения производственных функций российской и норвежской экономик. К причинам выявленного межстранового различия в прохождении структурных сдвигов (наряду с отсутствием в Норвегии и присутствием в России негативного влияния эффекта «ресурсного проклятия») отнесено неодинаковое участие человеческого капитала в функционировании национальной экономики. Обеспечивающая расширенное воспроизводство человеческого капитала профессиональная, научная, техническая и образовательная деятельность рассматривается как создающая услуги, способные оказывать положительное синергетическое воздействие на всю экономику. *Выводы.* Процесс избавления от таких форм сырьевой зависимости, как «ресурсное проклятие» и «голландская болезнь», охватывает применение одновременно экономических и институциональных мер, соотношение между которыми следует определять с учетом уровня социально-экономического развития страны, что подтвердили результаты сравнительного анализа структурных сдвигов в экономиках России и Норвегии. Осуществление отмеченного в Норвегии сокращения доли первичного сектора за счет усиления воспроизводства человеческого капитала в третичном секторе в России потребует предварительного проведения глубоких институциональных преобразований.

Ключевые слова: структурные сдвиги, сырьевая специализация, человеческий капитал, «голландская болезнь», «ресурсное проклятие», институты.

Abstract. *Background.* In the current circumstances, accumulation of human capital is a crucial factor for structural development. The objective of the study is to establish primary measures for ensuring progressive structural changes in the economies of oil and gas

producing countries having different degrees of maturity of institutional and market environment. *Materials and methods.* Data of the Russian Federal State Statistics Service and the Norwegian statistics bureau (Statistics Norway) constitute an informational base of the research. A three-sector macroeconomic model is developed according to the Clark and Fisher's model of economic structure. Analysis of time series dynamics as well as correlation and regression analysis comprise a methodological basis. *Results.* The paper identifies types of economic activity defining dynamics of each sector's share in the gross value added, assesses their impact, presents derivation of the equations for production functions of Russian and Norwegian economies. Unequal participation of human capital in the functioning of the national economy is (along with the presence of an adverse «resource curse» effect in Russia and absence of such in Norway) attributed to reasons for the detected differences in structural shifts between countries. Professional, scientific, technical activities and education ensuring an expanded reproduction of human capital are considered as creators of services that, in turn, may provide a positive synergistic effect for the whole economy. *Conclusions.* Disposing of such forms of raw material dependence as «resource curse» and «dutch disease» encompasses simultaneous use of both economic and institutional measures. Results of the comparative analysis of structural changes in the economies of Russia and Norway suggest that the relation between these kinds of measures should be determined with due regard for the level of country's socioeconomic development. Reduction of the primary sector share owing to the reinforced human capital reproduction in the tertiary sector, which is characteristic of Norway, would require profound prior institutional transformations in Russia.

Key words: sectoral shifts, raw material specialization, human capital, «dutch disease», «resource curse», institutes.

Введение

Содержание меж- и внутрисекторных структурных сдвигов составляет происходящее неодномоментно перераспределение экономических ресурсов между частями экономики. Структурные сдвиги происходят из последовательного и достаточно продолжительного развития экономики, поэтому изучать их следует в среднесрочной и долгосрочной перспективе, но никак не в связи с краткосрочными конъюнктурными колебаниями на товарных либо финансовых рынках. Сдвиги в экономике обязательно сопровождают процесс ее развития, а их направления и сила в ряде случаев определяются не только чисто экономическими факторами, но и причинами внеэкономического характера. Одним из таких случаев является обладание страной большими запасами минеральных ископаемых, пользующихся спросом на мировых сырьевых рынках. Данное обстоятельство оказывает на национальную экономику сильное структуроформирующее влияние, последствия которого стали предметом анализа многих ученых.

Исследование механизма частичной деиндустриализации в Нидерландах после начала добычи природного газа, предпринятое в 1981 г. Майклом Элманом [1] и продолженное другими учеными, породило термин «голландская болезнь» (dutch disease) [2, 3]. В 1993 г. Р. М. Аути [4] написал о «ресурсном проклятии» (resource curse) в связи с изучением феномена сравнительно низких темпов экономического роста в странах, богатых природными ресурсами. «Голландская болезнь» дает экономическое объяснение возникновению «ресурсного проклятия», главной причиной существования которого все же чаще считают низкое качество институтов в стране [5–7]. Вместе с тем результаты некоторых исследований не подтверждают широко представ-

ленное в научных публикациях мнение о преимущественно институциональном происхождении «ресурсного проклятия». Так, изучая группу ресурсобеспеченных стран, К. Браншвейлер зафиксировала положительную прямую взаимную связь между обилием природных ресурсов и экономическим ростом при отсутствии отрицательного косвенного воздействия первого на второй через институциональный канал [8]. А проведенный С. Хабером и В. Менальдо [9] эконометрический анализ ситуации в 53 активно эксплуатирующих природные ресурсы авторитарных странах вместо отрицательной корреляции между ростом нефтяных доходов и демократией в странах-нефтеэкспортерах показал наличие слабой положительной связи. К тому же отсутствие среди ученых единства в выборе показателей оценки качества институтов способно повлиять на объективность получаемых результатов, что позволяет утверждать целесообразность дополнения количественным анализом институциональной трактовки происхождения «ресурсного проклятия».

Исходные данные и предварительная оценка направлений межсекторных структурных сдвигов

Представляя собой одно из проявлений структурной деформации экономики, «ресурсное проклятие» заслуживает детального анализа и эконометрического моделирования его характеристик. Исходя из этого подвергнуто исследованию содержание взаимных связей между отдельными частями экономик нефтегазодобывающих стран, при разной степени зрелости институционально-рыночной среды, обладающих достаточно весомым промышленным потенциалом.

Содержание табл. 1, в которой секторное разграничение осуществлено в соответствии с моделью К. Кларка – А. Фишера [10, 11], свидетельствует об одинаковом направлении движения в России и Норвегии доли только третичного сектора. Динамика доли и первичного, и третичного секторов в российской и норвежской экономиках имела противоположную направленность. Для определения причин этого обратимся к данным о внутрисекторных структурных сдвигах.

Представленные в табл. 2 четыре вида экономической деятельности рассматриваются как определяющие для прохождения структурных сдвигов в ВДС на межсекторном и внутрисекторном уровнях. В эксплуатирующем природные ресурсы первичном секторе (включает сельское, лесное, рыбное хозяйство и добывающие производства) в качестве таковой принята добыча нефти и газа, во вторичном (обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, строительство) – обрабатывающие производства, поскольку в ВДС указанных секторов доля обоих видов экономической деятельности заметно превышает 50 %. В третичном секторе (производство услуг) однозначного лидера нет: в российском секторе услуг первенствует оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования, тогда как в норвежском – укрупненный вид экономической деятельности, охватывающий профессиональную, научную, техническую деятельность и образование, главной задачей которого в постиндустриальной экономике является генерация и диффузия человеческого капитала.

Таблица 1

Секторная структура ВДС российской и норвежской экономик, % (рассчитано по данным
Федеральной службы государственной статистики России [12–15] и Статистической службы Норвегии [16–18])

Годы		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Россия																		
Первичный																		
13,05	13,68	12,95	12,88	15,12	16,11	15,44	14,46	13,74	13,21	13,46	13,42	13,14	12,89	13,13	14,21	14,15		
Вторичный																		
28,30	26,79	26,19	25,95	26,83	26,93	26,31	26,38	26,78	25,11	25,10	24,36	24,36	23,03	23,01	23,14	23,01		
Третичный																		
58,65	59,53	60,86	61,17	58,05	56,96	58,25	59,16	59,48	61,68	61,44	62,22	62,50	64,08	63,86	62,65	62,84		
Норвегия																		
Первичный																		
26,83	24,05	20,61	26,61	22,94	26,61	28,32	25,32	28,99	20,58	22,70	24,70	25,25	23,68	21,72	17,84	15,32		
Вторичный																		
15,78	17,30	17,84	16,26	16,65	16,26	17,06	17,32	16,95	16,39	15,98	16,12	15,59	15,16	15,53	16,37	17,26		
Третичный																		
57,39	58,65	61,55	57,13	60,41	57,13	54,62	57,36	54,06	63,03	61,32	59,18	59,16	61,16	62,75	65,79	67,42		

Таблица 2

Доли видов экономической деятельности в ВДС российской и норвежской экономик, % (рассчитано по данным Федеральной службы государственной статистики России [12–15] и Статистической службы Норвегии [16–18])

		Годы																
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
		Россия																
		Добыча нефти и природного газа																
4,05	4,23	4,92	5,24	7,69	9,37	9,45	8,56	7,58	7,09	7,73	7,87	8,02	8,05	7,91	8,39	8,04		
		Обрабатывающие производства																
18,8	17,1	17,2	16,3	17,4	18,3	17,9	17,6	17,5	14,8	14,8	13,40	13,63	12,96	13,33	13,77	13,72		
		Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов; бытовых изделий и предметов личного пользования																
22,9	21,7	22,9	22,1	20,3	19,5	20,3	20,2	20,3	17,9	20	17,43	16,79	16,19	16,21	16,41	15,99		
		Профессиональная, научная, техническая деятельность и образование																
5,95	6,96	7,05	7,52	6,83	6,82	6,72	7,53	7,61	8,20	7,67	6,57	6,41	6,92	6,97	6,93	7,21		
		Норвегия																
		Добыча нефти и природного газа																
24,5	21,9	18,6	18,8	22,4	25	26,6	23,8	27,6	19,6	20,6	23,82	23,62	22,01	19,93	15,86	12,68		
		Обрабатывающие производства																
9,83	10,8	10,8	10,8	10,3	9,79	9,98	10,2	9,48	8,23	8,08	7,55	7,38	7,39	7,61	8,03	7,94		
		Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов; бытовых изделий и предметов личного пользования																
8,87	8,93	9,13	8,85	8,51	8,14	7,98	8,88	7,72	7,8	7,84	7,33	7,3	7,05	7,45	7,73	7,86		
		Профессиональная, научная, техническая деятельность и образование																
7,39	7,74	8,23	8,48	8,3	8,05	7,75	8,33	8,07	9,36	9,24	8,86	9,08	9,34	9,51	9,94	10,42		

Из анализа приведенных в табл. 1 и 2 удельных весов секторов и видов экономической деятельности в ВДС России и Норвегии за период 2000–2016 гг. следует:

- в российской экономике увеличение доли первичного сектора (на 1,1 %) было вызвано почти двукратным ростом доли добычи нефти и газа (с 4,05 % до 8,4 %, или на 4,35 %). Обратный процесс двукратного сокращения доли этого сектора в норвежской экономике (с 26,83 % до 15,32 %, или на 11,52 %) определялся близким по масштабу уменьшением доли добычи нефти и газа (с 12,68 % до 24,5 %, или на 11,82 %);

- происходившее в российской экономике сокращение удельного веса вторичного сектора (на 5,29 %) следовало из аналогичного по направлению и почти такого же по величине изменения удельного веса обрабатывающих производств (на 5,08 %). Величина последнего показателя в норвежской экономике тоже уменьшилась (на 1,89 %), однако доля вторичного сектора стала больше (на 1,48 %) за счет бурного роста входящего в него строительства (удельный вес последнего увеличился на 2,89 %, и его величина (6,84 %) вплотную приблизилась к величине удельного веса обрабатывающих производств (7,94 %)). Таким образом, признаки деиндустриализации обнаружены в экономиках обеих стран, но в Норвегии они менее выражены;

- структурный сдвиг в пользу третичного сектора в норвежской экономике был сильнее благодаря опережающему росту услуг, связанных с воспроизводством человеческого капитала. Общий темп роста доли третичного сектора за 17 лет достиг 117,48 %, а доли профессиональной, научной, технической деятельности и образования – 141 %. В российской экономике аналогичный показатель имел примерно вдвое меньшие значения: на уровне сектора он составил 107,14 %, на уровне указанного укрупненного вида экономической деятельности – 121,18 %. Движение доли, относимой к традиционным видам экономической деятельности со сравнительно низкой производительностью труда в оптовой и розничной торговле с рядом сопутствующих им услуг, характеризовалось отрицательными значениями в обеих экономиках. В российской экономике ее величина стала меньше на 6,91 %, в норвежской – на 1,07 %; темп роста составил, соответственно, 69,83 % и 88,61 %. Подобные прогрессивные внутрисекторные структурные сдвиги в состоянии послужить дальнейшему расширению сектора услуг в будущем.

Корреляционно-регрессионный анализ структурных сдвигов в российской и норвежской экономиках, их производственные функции

Корреляционно-регрессионный анализ рядов динамики доли первичного сектора и доли добычи нефти и газа в российской ВДС подтвердил существование между ними статистически значимой связи (коэффициент корреляции $(r_{1,1}) = 0,59$). Уравнение регрессии доли первичного сектора по доле добычи нефти и газа выглядит следующим образом:

$$y_1 = a + bx_1 = 11,31 + 0,34x_1, \quad (1)$$

где y_1 – доля первичного сектора; x_1 – доля добычи нефти и газа.

Составляющая 8,11 величина F-критерия Фишера, превысившая критическую при уровне значимости $\alpha = 0,05$ ($F_{\text{факт.}} > F_{\text{табл.}}, F_{\text{табл.}} = 4,54$), подтверждает статистическую значимость уравнения (1). Значение коэффициента детерминации равно 0,35. Достоверность коэффициентов уравнения следует из больших фактических значений t -критерия ($t_a = 12,52; t_b = 2,85$) по сравнению с критическим ($t_{\text{табл.}} = 2,13$) при одинаковом уровне значимости. Согласно

коэффициенту эластичности $(\bar{\epsilon}_{y_1x_1}) = b \frac{\bar{x}_1}{\bar{y}_I} = 0,34 \frac{7,31}{13,83} = 0,18$, отклонение

от среднего значения доли добычи нефти и газа на 1 % вызовет отклонение от средней величины доли первичного сектора на 0,18 %.

Взаимная связь изменения доли вторичного сектора и доли обрабатывающих производств в российской ВДС сильнее ранее подвергнутой изучению (коэффициент корреляции $r_{II,2} = 0,95$). Уравнение линейной регрессии здесь имеет вид

$$y_{II} = c + dx_2 = 13,29 + 0,77x_2, \quad (2)$$

где y_{II} – доля вторичного сектора; x_2 – доля обрабатывающих производств.

Коэффициент детерминации (R^2) = 0,90, значение F-критерия Фишера ($F_{\text{факт.}} = 136,03$, значения критерия Стьюдента для коэффициентов регрессии ($t_c = 12,72; t_d = 11,66$) свидетельствуют о статистической значимости уравнения (2). Коэффициент эластичности $(\bar{\epsilon}_{y_{II}x_2}) = d \frac{\bar{x}_2}{\bar{y}_{II}} = 0,77 \frac{15,79}{25,39} = 0,48$, т.е. из-

менение на 1 % от среднего значения доли обрабатывающих производств вызовет изменение на 0,48 % от средней величины доли вторичного сектора. Это подтверждает обоснованность предположения о движении объемов добавленной стоимости обрабатывающих производств как об определяющем факторе трансформации вторичного сектора российской экономики.

При факторном анализе динамики удельного веса в экономике третичного сектора потребовалось оценить влияние не одного, а двух входящих в него видов экономической деятельности. Ими выступили оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования, а также профессиональная, научная, техническая и образовательная деятельность. Взаимной связи динамики доли третичного сектора с динамикой доли профессиональной, научной, технической и образовательной деятельности установить не удалось. Зато обнаружена сильная корреляция временных рядов доли третичного сектора с долей оптовой и розничной торговли с некоторыми сопутствующими им услугами ($r_{III,3} = 0,70$). Статистически значимо уравнение парной линейной регрессии

$$y_{III} = e + fx_3 = 72,62 - 0,62x_3, \quad (3)$$

где y_{III} – доля третичного сектора; x_3 – доля оптовой и розничной торговли с сопутствующими им услугами.

$$\text{Отрицательное значение коэффициента эластичности } (\bar{\epsilon}_{y_{III}x_3}) = f \frac{\bar{x}_3}{\bar{y}_{III}} =$$

$$= -0,62 \frac{19,24}{60,79} = -0,19 \text{ указывает, что рост на 1 \% средней величины удельно-}$$

го веса оптовой и розничной торговли с некоторыми сопутствующими им услугами вызовет снижение на 0,19 % среднего удельного веса третичного сектора.

В результате производственная функция российской экономики имеет вид

$$Y_R = y_I + y_{II} + y_{III} = (a + bx_1) + (c + dx_2) + (e + fx_3) =$$

$$= (11,31 + 0,34x_1) + (13,29 + 0,77x_2) +$$

$$+ (72,62 - 0,62x_3) = 97,22 + 0,34x_1 + 0,77x_2 - 0,62x_3, \quad (4)$$

где y_I , y_{II} , y_{III} – доли, соответственно, первичного, вторичного и третичного секторов; x_1 – доля добычи нефти и газа; x_2 – доля обрабатывающих производств; x_3 – доля оптовой и розничной торговли с сопутствующими им услугами.

Изменение на 1 % переменной уравнения (4) вызывает соответствующий ее коэффициенту процент изменения ВДС. Например, увеличение доли добычи нефти и газа на 1 % ведет к приросту ВДС в среднем на 0,34 %. В соответствии с величинами коэффициентов самое сильное воздействие на размер ВДС должно исходить от изменений доли обрабатывающих производств.

Аналогичным образом корреляционно-регрессионный анализ взаимозависимости динамических рядов доли в ВДС секторов и входящих в них избранных видов экономической деятельности был проведен и в отношении норвежской экономики. Установлена статистическая значимость с уровнем значимости (α), равным 0,05, полученных уравнений регрессии и их коэффициентов, описывающих динамику долей секторов в ВДС по экономике Норвегии. Главным выявленным отличием от экономики России здесь выступило присутствие взаимосвязи изменений, с одной стороны, доли профессиональной, научной, технической и образовательной деятельности и, с другой стороны, доли третичного сектора.

Формула производственной функции норвежской экономики выглядит следующим образом:

$$Y_N = y_I + y_{II} + y_{III} = (a + bx_1) + (c + dx_2) + (e + fx_4) =$$

$$= (4,88 + 0,87x_1) + (13,21 + 0,36x_2) +$$

$$+ (28,25 + 3,63x_4) = 46,34 + 0,87x_1 + 0,36x_2 + 3,63x_4, \quad (5)$$

где x_4 – доля профессиональной, научной, технической и образовательной деятельности.

Согласно коэффициентам переменных производственной функции (5) рост ВДС в наибольшей мере зависит от результатов профессиональной,

научной, технической деятельности и образования. Второй по степени влияния является добыча нефти и газа, а последнее место с близким к трехкратному отставанием занимают обрабатывающие производства.

В табл. 3 приведены результаты корреляционно-регрессионного анализа изменений в структуре российской и норвежской экономик.

Таблица 3

Регрессионная статистика сдвигов в структуре
ВДС российской и норвежской экономик

Страна	Уравнение	r	R^2	$F_{\text{факт.}}$	$F_{\text{табл.}}$	t_1	t_2	$t_{\text{табл.}}$	Ξ
Первичный сектор									
Россия	$y_{1R} = a + bx_1 =$ $= 11,31 + 0,34x_1$	0,59	0,35	8,11	4,54	12,52	2,85	2,13	0,18
Норвегия	$y_{1N} = a' + b'x_1 =$ $= 4,88 + 0,87x_1$	0,91	0,83	73,61		2,20	8,58		0,79
Вторичный сектор									
Россия	$y_{2R} = c + dx_2 =$ $= 13,29 + 0,77x_2$	0,95	0,90	136,0	4,54	12,72	11,66	2,13	0,48
Норвегия	$y_{2N} = c' + d'x_2 =$ $= 13,21 + 0,36x_2$	0,64	0,41	10,29		12,91	3,21		0,20
Третичный сектор									
Россия	$y_{3R} = e + fx_3 =$ $= 72,62 - 0,62x_3$	-0,70	0,48	14,12	4,54	22,89	-3,76	2,13	-0,19
Норвегия	$y_{3N} = e' + f'x_4 =$ $= 28,25 + 3,63x_4$	0,85	0,72	38,65		5,53	6,22		0,53

При общей сырьевой направленности экспорта величина коэффициента эластичности удельного веса первичного сектора по удельному весу добычи нефти и газа в норвежской экономике (0,79) многократно больше российской (0,18). В сочетании с высокой относительной чувствительностью к добыче нефти и газа на величину добавленной стоимости первичного сектора в Норвегии угнетающе влияло происходившее в рассматриваемый период времени сокращение физических объемов добычи этих углеводородов [19]. Наоборот, в России наблюдался их умеренный рост в условиях большой волатильности цен на нефть, способствовавший стабилизации динамики стоимостных показателей итогов функционирования первичного сектора. Существующий разрыв в уровнях социально-экономического развития этих стран прежде всего проявился в принципиально разной силе влияния профессиональной, научной, технической и образовательной деятельности на долю третичного сектора в ВДС: корреляция в норвежской экономике была сильной, в российской оказалась пренебрежимо малой.

Результаты расчетов подтверждают существование возможности общеэкономически эффективного замещения сырьевых производств технологически более передовой деятельностью в третичном секторе по созданию услуг со значительной добавленной стоимостью и с переходящим на другие сектора позитивным синергетическим эффектом. Пример Норвегии, где обильное финансирование науки и образования расширяет и интенсифицирует процесс

воспроизводства человеческого капитала, показывает реальный путь продвижения к более структурно сбалансированной экономике, в которой национальные производители достаточно конкурентоспособны на внутреннем и международных рынках не только сырьевых, но и высокотехнологичных продуктов.

В обоснование приведенного утверждения средствами корреляционно-регрессионного анализа дана оценка взаимной связи между динамикой созданного продукта в первичном секторе и формированием человеческого капитала в третичном секторе. Экономика Норвегии характеризуется присутствием обратной корреляционной связи ($r_{I,4} = -0,79$) между удельным весом в ВДС страны первичного сектора и укрупненного вида экономической деятельности, включающего профессиональную, научную, техническую деятельность и образование. Направления изменения величин изучаемого показателя противоположны, т.е. с увеличением доли профессиональной, научной, технической деятельности и образования уменьшается доля первичного сектора в ВДС. Полученное уравнение парной линейной регрессии статистически значимо при $\alpha = 0,05$ ($F_{\text{факт.}} = 24,59$):

$$y_I = g' + h'x_4 = 53,25 - 3,40x_4. \quad (6)$$

Связь между переменными уравнения (6) существует, однако модель не полностью описывает исходные данные (коэффициент детерминации (R^2) = 0,62). Значение рассчитанного следующим образом $\bar{\epsilon}_{y_I x_4} = h \frac{\bar{x}_4}{\bar{y}_I} =$

$$= -3,40 \frac{8,71}{23,65} = -1,25 \text{ коэффициента эластичности свидетельствует о том,}$$

что при увеличении среднего значения доли профессиональной, научной, технической деятельности и образования на 1 % произойдет уменьшение средней доли первичного сектора на 1,25 %. В российской экономике зависимость между удельными весами первичного сектора и изучаемого укрупненного вида деятельности третичного сектора не выражена ($r_{I,4} = -0,09$). Данный вывод подтверждают малое значение коэффициента детерминации линейной регрессии и ее статистическая незначимость ($F_{\text{факт.}} = 0,13 < F_{\text{табл.}} = 4,54$).

В норвежской экономике присутствует возможность заметного снижения удельного веса первичного сектора за счет интенсификации воспроизводства человеческого капитала в третичном секторе, тогда как в российской экономике описываемая связь настолько слаба, что не позволяет сейчас иметь аналогичные структурные последствия от дополнительных инвестиций в профессиональную, научную, техническую деятельность и образование. Усиления влияния происходящего в третичном секторе накопления человеческого капитала на связанные с эксплуатацией природных ресурсов производства следует ожидать после проведения в России общеэкономических и институциональных преобразований, направленных, с одной стороны, на воспрепятствование истощению человеческого капитала, а с другой стороны, на фор-

мирование общих рамочных условий ведения конкуренции за финансовые, трудовые и технологические ресурсы представителей разных секторов экономики вне зависимости от формы их собственности и близости к представителям государственной власти.

Накопление человеческого капитала и совершенствование институтов как способы уменьшения зависимости от добычи и экспорта сырья

Достижимое в Норвегии уменьшение доли первичного сектора за счет усиления воспроизводства человеческого капитала в третичном секторе в России без проведения глубоких общеэкономических, структурных и институциональных реформ не представляется возможным. Выбор мер совершенствования секторной структуры в этих странах следует осуществлять исходя из того, что норвежская экономика нуждается в излечении от «голландской болезни», а российская – от «ресурсного проклятия». Такое представление имеет место во многих научных исследованиях. В публикациях зарубежных ученых сырьевую специализацию внешнеэкономической деятельности в применении к России объясняют главным образом влиянием институциональных причин, в частности несовершенством правовой системы [20–22], в то время как в случае Норвегии первоочередному рассмотрению подвергаются проблемы повышения инновационной активности [23]. Позиция многих отечественных ученых в данном вопросе близка выраженной А. Л. Кудриным и Е. Т. Гурвичем. Ссылаясь на исследование Маасаки Кубонивы, они сделали предположение о наличии в 2000-е гг. в российской экономике лишь отдельных симптомов «голландской болезни» (а именно, опережающего роста неторгуемого сектора) без ее «существенных проявлений», однако при очевидном действии эффекта «ресурсного проклятия» [24, с. 15–16]. Отмечая существование в период 1999–2008 гг. связи, с одной стороны, между более быстрым ростом ВВП в России по сравнению с большинством богатых природными ресурсами стран и, с другой стороны, непрерывным повышением цен на нефть, японский ученый предупреждал о рисках «высокой нестабильности и волатильности» российской экономики в случае ускорения ее диверсификации с целью избавления от нефтяной зависимости [25]. Однако описанная М. Кубонивой страновая особенность протекания «голландской болезни» даже в российских условиях представляет собой лишь частный случай, поскольку она не наблюдается при снижающихся либо неизменных ценах на нефть.

Вопреки представлениям указанных ученых статистические данные показывают присутствие деиндустриализации как главного признака «голландской болезни» в экономиках обеих стран, причем если в Норвегии доля обрабатывающих производств в ВДС страны сократилась на 1,89 % (с 9,83 % в 2000 г. до 7,94 % в 2016 г.), то в России – на 5,08 % (с 18,8 % до 13,72 %) за аналогичный период времени). Критически значимым для доли обрабатывающих производств оказался 2008 г., когда она под влиянием мирового экономического кризиса, сопровождавшегося сильным снижением цен на нефть, ускорила свое падение. Тогда же доля добычи нефти и газа в норвежской экономике резко пошла вниз (с 27,6 % в 2008 г. до 12,68 % в 2016 г., т.е.

уменьшилась на 14,92 %), а в российской – вверх (с 7,38 % в 2008 г. до 8,04 в 2016 г., т.е. увеличилась на 0,66 %). Одинаковые внешнеэкономические условия по-разному действовали на рассматриваемые национальные экономики: в одной произошло замещение природоинтенсивной деятельности более технологически и экологически прогрессивными видами экономической деятельности, в другой, наоборот, добыча нефти и газа продолжила свою экспансию. К причинам выявленного межстранового различия в прохождении структурных сдвигов (наряду с отсутствием в Норвегии и присутствием в России негативного влияния эффекта «ресурсного проклятия») следует отнести связанное не только с обилием природных ресурсов неодинаковое участие человеческого капитала в функционировании национальной экономики. Одним из позитивных результатов более масштабного накопления и эффективного использования человеческого капитала в российской экономике стало бы реальное решение актуализировавшейся при относительно низких ценах на нефть задачи ее избавления от сырьевой зависимости в рамках международного разделения труда.

Изучение структурной динамики национальных экономик со схожей специализацией экспорта, но разными уровнями развития показало наличие общих проблем и различия в путях их решения. Корреляционно-регрессионный анализ, наряду с расчетом линейных моделей взаимосвязи между долями секторов в российской и норвежской экономиках в 2000-е гг., подтвердили наличие негативных последствий из-за внешнеторговой специализации на поставках сырьевых товаров. Самой сильной связью при межсекторном взаимодействии в экономиках России и Норвегии оказалась обратная зависимость между динамикой долей первичного и третичного секторов. Опережающий рост сектора услуг наблюдался в обеих национальных экономиках, тогда как количественные признаки деиндустриализации – только в российской. Произошедшее в Норвегии существенное сокращение доли первичного сектора при увеличении долей вторичного и третичного секторов доказывает возможность одновременного прохождения реиндустриализации и терциаризации в развитой экономике, избавляющейся от стратегически невыгодной сырьевой специализации в экспорте.

Заключение

Благодаря установлению определяющих динамику доли ВДС каждого сектора видов экономической деятельности оценена сила их влияния и рассчитаны уравнения производственных функций российской и норвежской экономик. Это позволило доказать возможность преодоления зависимости от экспорта сырья посредством расширения производства прогрессивных услуг с большой добавленной стоимостью, способных оказывать положительное синергетическое воздействие на всю экономику. Профессиональную, научную, техническую и образовательную деятельность можно рассматривать как создающую такие услуги, поскольку прежде всего ими обеспечивается расширенное воспроизводство человеческого капитала. Если в Норвегии масштабное замещение деятельности в первичном секторе, интенсивно использующем человеческий капитал, производством услуг в третичном секторе

уже стало реальным явлением, то для реализации данного структурного маневра в России необходимо прежде осуществить способствующую этому модернизацию институтов экономики и общества.

Библиографический список

1. Ellman, M. Natural Gas, Restructuring and Re-Industrialization: The Dutch Experience of Industrial Policy / M. Ellman // In: T. Barker, V. Brailovsky (ed.). Oil or Industry?: Energy, industrialization and economic policy in Canada, Mexico, the Netherlands, Norway and the United Kingdom. – London : Academic Press, 1981. – P. 149–166.
2. Cherif, R. The Dutch Disease and the Technological Gap / R. Cherif // Journal of Development Economics. – 2013. – Vol. 101, № 1. – P. 248–255.
3. Van der Marel, E. Beyond Dutch disease / E. van der Marel, I. Dreyer // Economics of Transition. – 2014. – Vol. 22, № 4. – P. 341–364.
4. Auty, R. M. Sustaining development in mineral economies: The resource curse thesis / R. M. Auty. – London ; New York : Routledge, 1993. – 272 p.
5. Ploeg, F. Natural resources: curse or blessing? / F. Ploeg // Journal of Economic Literature. – 2011. – Vol. 49, № 2. – P. 366–420.
6. Bjorvatn, K. Resource Curse and Power Balance: Evidence from Oil-Rich Countries / K. Bjorvatn, M. R. Farzanegan, F. Schneider // World Development. – 2012. – Vol. 40, № 7. – P. 1308–1316.
7. Kojo, N. C. Demystifying Dutch Disease / N. C. Kojo // Journal of International Commerce, Economics and Policy. – 2015. – Vol. 6, № 2. – P. 3–24.
8. Brunnschweiler, C. N. Cursing the Blessings? Natural Resource Abundance Institutions, and Economic Growth / C. N. Brunnschweiler // World Development. – 2008. – Vol. 36, № 3. – P. 399–419.
9. Haber, S. Do Natural Resources Fuel Authoritarianism? A Reappraisal of the Resource Curse / S. Haber, V. Menaldo // American Political Science Review. – 2001. – Vol. 105, № 1. – P. 1–26.
10. Clark, C. G. The Conditions of Economic Progress / C. G. Clark. – London : Macmillan, 1940. – 504 p.
11. Fischer, A. G. B. Production, Primary, Secondary and Tertiary / A. G. B. Fischer // Economic Record. – 1939. – Vol. 15. – P. 24–38.
12. Федеральная служба государственной статистики. – URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/vvp-god/tab10.htm (дата обращения: 23.11.2017).
13. Федеральная служба государственной статистики. – URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/tab11c.xls (дата обращения: 23.11.2017).
14. Федеральная служба государственной статистики. – URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b05_13/IssWWW.exe/Stg/11-09.htm (дата обращения: 23.11.2017).
15. Федеральная служба государственной статистики. – URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b05_13/IssWWW.exe/Stg/11-08.htm (дата обращения: 23.11.2017).
16. Statistics Norway, – URL: <http://www.ssb.no/en/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/statistikker/nr/aar/2017-02-09?fane=tabell&sort=nummer8tabell=294901> (дата обращения: 25.11.2017).
17. Statistics Norway – Oslo : Statistical Yearbook of Norway, 2013. – P. 249–255.
18. Statistics Norway – Oslo : Statistical Yearbook of Norway, 2006. – P. 249–255.
19. Perepelkin, V. Reduction of an Economy's Raw Material Dependence and the Human Capital of a Country / V. Perepelkin, E. Perepelkina // Comparative Economic Research. – 2017. – Vol. 20, № 1. – P. 53–73.
20. Covi, G. Dutch disease and sustainability of the Russian political economy / G. Covi // Economics and Policy of Energy and the Environment. – 2014. – Vol. 2, № 2. – P. 75–110.

21. Dülger, F. Is Russia Suffering from Dutch Disease? Cointegration with Structural Break / F. Dülger, K. Lopcu, A. Burgaç, E. Balli // Resources Policy. – 2013. – Vol. 38, № 4. – P. 605–612.
22. Sachs, J. The curse of natural resources / J. Sachs, A. Warner // European Economic Review. – 2011. – Vol. 5–6, № 45. – P. 827–838.
23. Fageberg, J. The evolution of Norway's national innovation system / J Fageberg, D. Mowery, B. Verspagen // Science and Public Policy. – 2009. – Vol. 36, № 6. – P. 431–444.
24. Кудрин, А. Новая модель роста российской экономики / А. Кудрин, Е. Гурвич // Вопросы экономики. – 2014. – № 12. – С. 4–36.
25. Kuboniwa, M. Diagnosing the «Russian Disease»: Growth and Structure of the Russian Economy / M. Kuboniwa // Comparative Economic Studies. – 2012. – Vol. 54, № 1. – P. 121–148.

Перепелкина Елена Вячеславовна
аспирант,
Самарский государственный экономиче-
ский университет
E-mail: slavaap@rambler.ru

Perepelkina Elena Vyacheslavovna
postgraduate student,
Samara State University of Economics

УДК 330.341.42

Перепелкина, Е. В.

Структурные сдвиги в экономиках стран–экспортеров нефти и газа, имеющих разную интенсивность накопления человеческого капитала / Е. В. Перепелкина // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2018. – № 1 (25). – С. 31–44.