

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В СИСТЕМЕ ИНДИКАТОРОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Е.В. Зарова

Мониторинг достижения Целей устойчивого развития (ЦУР), согласованность по которым на период до 2030 г. достигнута странами под эгидой ООН, основан на наборе глобальных показателей, разработка которого потребовала учета как общности, так и уникальности стран в сфере информационного обеспечения их развития.

На повестке дня мирового сообщества стоит задача создания многоуровневой «статистики устойчивого развития», обеспечивающей необходимую информационную платформу согласованности действий всех компонентов национальных экономических систем (правительства, общественных организаций, бизнеса, населения) с приоритетами глобального общечеловеческого характера. В связи с этим автором прокомментированы методологические требования по обеспечению непротиворечивости, системности, взаимодополняемости на разных уровнях агрегирования показателей, используемых Организацией Объединенных Наций в качестве индикаторов достижения Целей устойчивого развития. В статье обосновываются новые задачи и формулируются направления их решения на примере показателя динамики производительности труда.

Ключевые слова: устойчивое развитие, статистический метод, индикатор, динамический ряд, производительность труда, причинно-следственная связь, статистический критерий.

JEL: C35, E01, O47.

Показатели производительности труда в международной системе индикаторов достижения Целей устойчивого развития. В Глобальной системе показателей ООН, характеризующих достижение Целей устойчивого развития (ЦУР) и выполнение «Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.», важная роль и особая информационная нагрузка отводятся показателям производительности труда¹.

Международная организация труда (МОТ) в своих методологических рекомендациях указывает на необходимость включения показателя производительности труда в систему индикаторов Целей устойчивого развития исходя из его роли как «важного экономического показателя, который тесно связан с экономическим ростом, конкурентоспособностью и уровнем жизни населения» [2]. При этом в указанном документе МОТ отмечается, что данный показатель, «обеспечивая общую информацию об эффективности и качестве человеческого капитала в производственном про-

цессе с учетом применения других дополнительных ресурсов и инноваций», имеет особую «полезность» в передаче ценной информации о рынке труда и общей ситуации в стране, что определяет его функцию как индикатора достижения Цели устойчивого развития 8 «Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех».

В систему индикаторов указанной Цели показатель производительности труда («Ежегодные темпы роста реального ВВП в расчете на одного работающего») включен как прямая количественная характеристика выполнения задачи 8.2, решение которой обеспечит «повышение производительности в экономике посредством диверсификации, технической модернизации и инновационной деятельности, в том числе путем уделения особого внимания секторам с высокой добавленной стоимостью и трудоемким секторам» [3, с. 11/28].

Зарова Елена Викторовна (ZarovaEV@develop.mos.ru) - д-р экон. наук, профессор, начальник отдела обработки и анализа статистической информации Аналитического центра при Правительстве Москвы (г. Москва, Россия).

¹ Глобальная система показателей была рекомендована Генеральной Ассамблеей ООН 6 июля 2017 г. и содержится в Резолюции, принятой Генеральной Ассамблеей по работе Статистической комиссии в отношении Повестки дня для устойчивого развития до 2030 г. [1].

Вместе с тем косвенным образом показатель производительности труда по обрабатывающей промышленности включен в число индикаторов Цели 9, характеризующих выполнение задачи 9.2 «Содействовать всеохватной и устойчивой индустриализации и к 2030 году существенно повысить уровень занятости в промышленности и долю промышленного производства в валовом внутреннем продукте». Этот показатель производительности труда формируется из отношения двух индикаторов выполнения задачи 9.2 [3, с. 13/18]:

9.2.1. Добавленная стоимость, создаваемая в обрабатывающей промышленности, в процентном отношении к ВВП и на душу населения;

9.2.2. Занятость в обрабатывающей промышленности в процентах от общей занятости.

Приведенные выше показатели производительности труда, содержащиеся в Глобальной системе показателей, утвержденной Генеральной Ассамблеей ООН, вошли также в перечень индикаторов устойчивого развития для стран СНГ, разработанный Стакомитетом СНГ при участии национальных статистических служб входящих в него стран [4].

В составе показателей устойчивого развития, разработанных партнерами Евростата в Европейской статистической системе (ESS), указанные выше показатели производительности труда непосредственно не вошли в утвержденный перечень индикаторов ЦУР 8 и 9 для стран Евросоюза [5]. Указанные Цели и соответствующие задачи в перечне Евростата характеризуются несколько иным набором показателей, что допускается

резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН для отражения особенностей экономического развития стран. В перечне индикаторов достижения ЦУР по указанным Целям в системе Евростата детализированно представлены индикаторы инновационного фактора экономического роста (затраты на исследования и разработки, патентная активность и т. п.), являющиеся факторными по отношению к показателям производительности труда.

При этом комбинация включенных в перечень Евростата показателей к задачам 8.1 и 8.3 (ВВП на душу населения и характеристики уровня безработицы) также отражает (хотя и с определенными допущениями) достигнутый уровень производительности труда.

Производительность труда в оценках ООН достижения Целей устойчивого развития и в публикациях национальных статистических служб. Оценка динамики производительности труда представлена в сравнительном межстрановом аспекте в Докладе ООН «Ход достижения целей в области устойчивого развития» по итогам 2016 г. (11 мая 2017 г.) [6], информационной платформой которого является Глобальная база данных ООН по индикаторам устойчивого развития [7].

В соответствии с оценками, приведенными в Докладе, темпы роста производительности труда резко замедлились по большинству стран после финансового кризиса 2008-2009 гг. Если в докризисный период 2000-2008 гг. они составляли в среднем за год 2,9%, то в период 2009-2016 гг. они снизились в среднем до 1,9 % в год [6, с. 7] (см. рис. 1).

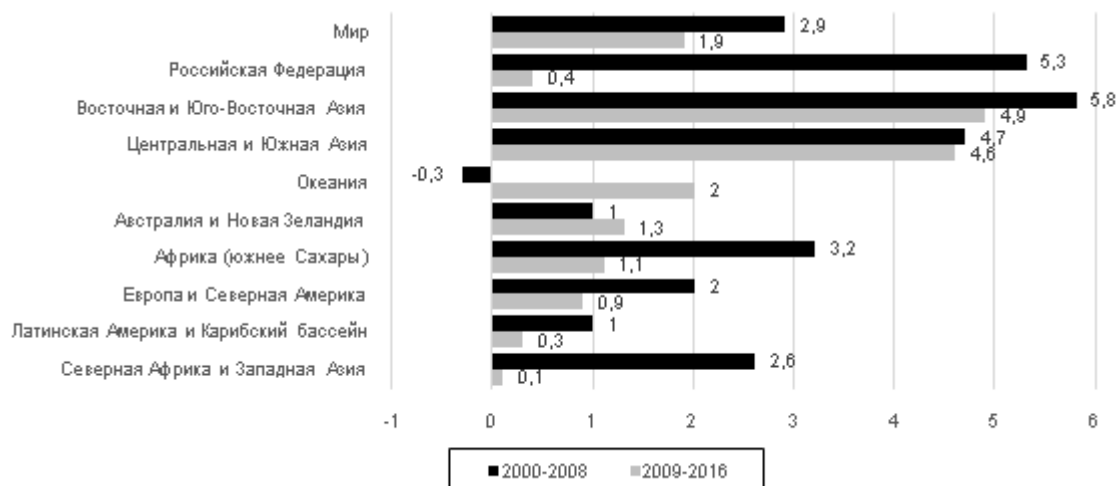


Рис. 1. Показатели среднегодовых темпов прироста производительности труда, представленные в Глобальной базе данных ООН (SDG Indicators Global Database, <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/>) и в материалах Годового отчета ООН по достижению Целей устойчивого развития (The Sustainable Development Goals Report, 2017, <https://unstats.un.org/sdgs/report/2017/>)

В материалах Экономического и социального совета ООН (ЭКОСОС), представленных в указанном выше Докладе, отмечается, что в большинстве стран мира (за исключением регионов Океании, Австралии и Новой Зеландии) наблюдалось значительное замедление динамики производительности труда, в первую очередь в странах Африки и Западной Азии, а также Европы и Северной Америки. По России среднегодовой прирост производительности труда в соответствии с оценками, представленными на портале Глобальной базы данных ООН, также замедлился после глобального кризиса 2008-2009 гг.: если в 2000-2008 гг. он составлял +5,6% в год, то в 2009-2016 гг. - +0,4% в год. Вместе с тем оценки, полученные на основе опубликованных данных Росстата (по аналогичной методике, соответствующей международным стандартам), свидетельствуют о том, что показатели среднегодового прироста производительности труда за указанные периоды были выше: +6,4% в 2000-2008 гг. и +0,8% в 2009-2016 гг. [8].

Значимые расхождения оценок динамики производительности труда выявляются также и по другим странам на основе сопоставления данных, опубликованных по странам в Глобальной базе данных ООН по индикаторам устойчивого развития, и данных национальных статистических служб, представленных Евростатом и Росстатом (примеры по России, Германии, Италии, Франции, Испании представлены на рис. 2).

Обоснование отмеченных расхождений в оценке динамики показателя производительности труда может следовать из пояснений, содержащихся в вышеуказанном Докладе ООН по достижению Целей устойчивого развития: «...По большинству показателей, представленных в докладе, приводятся общемировые, региональные и субрегиональные агрегированные данные. Они рассчитываются на основе данных, которые предоставляются национальными статистическими органами и обобщаются международными учреждениями... Зачастую национальные данные корректируются в целях обеспечения их международной сопоставимости...» [6]. Вместе с тем необходимость такой корректировки в отношении показателя динамики производительности труда требует методического и информационного обоснования, так как индикатор решения задачи ЦУР 8.2. «Ежегодные темпы роста реального ВВП в расчете на одного работающего» относится, согласно Классификации ООН, к индикато-

рам «1-го уровня», которые соответствуют требованию: «Показатель концептуально понятен, существует общепринятая на международном уровне методология и стандарты его расчета, и данные по нему регулярно производятся не менее чем в 50% стран» [9].

Глубокий анализ методических и информационных особенностей расчета показателя динамики производительности труда в официальной статистике Российской Федерации в аспекте мониторинга достижения Целей устойчивого развития представлен в публикациях [10].

В настоящее время методика корректировки национальных данных по показателю динамики производительности труда не представлена на сайтах ООН, а следовательно, не является «прозрачной» и не обеспечивает возможность глубокого факторного анализа оценок ООН по достижению Целей устойчивого развития с использованием показателей национальной статистики. В случае необходимости корректировки со стороны статистических организаций ООН информации по индикаторам ЦУР, представленной национальными статистическими службами отдельных стран, должна быть обеспечена логическая и статистическая связь этой корректировки с показателями внутренней экономики этих стран.

Методы оценки направлений причинно-следственных связей между индикаторами достижения Целей устойчивого развития (на примере показателей производительности труда и заработной платы). В указанном выше докладе ООН по достижению целей в области устойчивого развития, опубликованном в 2017 г., отмечается, что «Рост производительности труда способствует устойчивому повышению уровня жизни и реальной заработной платы».

Тем самым авторы этого доклада указывают на необходимость оценки взаимозависимости показателей производительности труда (индикаторы по ЦУР 8) и показателей заработной платы (входит в структуру индикатора по ЦУР 10 - показатель 10.4.1 «Доля доходов трудящихся в ВВП, в том числе заработная плата и выплаты по линии социальной защиты»). А также априори указывают на направление причинно-следственной связи: изменение производительности труда обуславливает изменение уровня заработной платы.

Возникает необходимость тестирования гипотезы о взаимном влиянии показателей про-

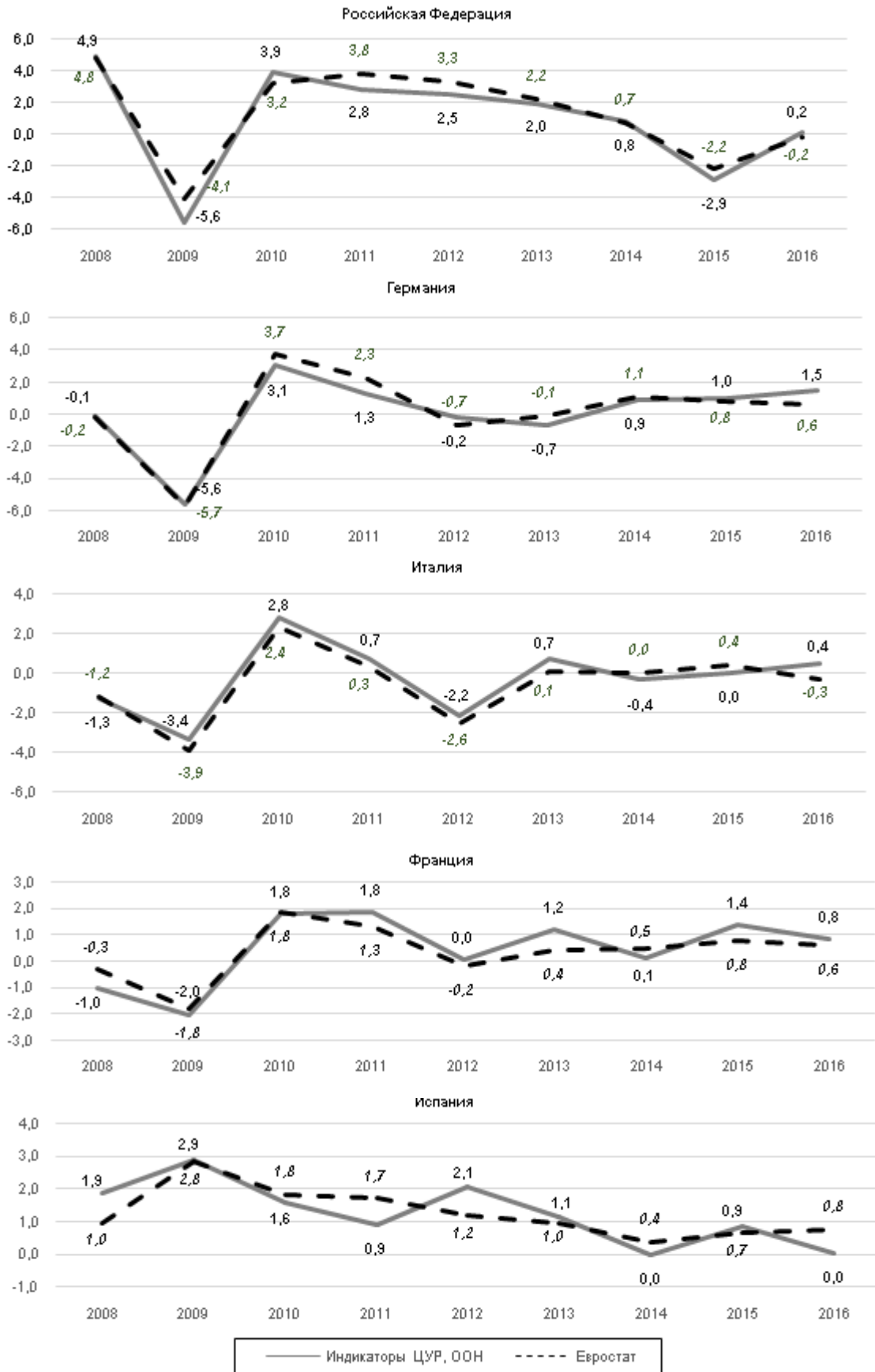


Рис. 2. Показатели динамики производительности труда (прирост производительности труда в % к предыдущему году)

Источник: данные национальных статистических служб России, Германии, Италии, Франции, Испании и оценки индикаторов достижения ЦУР в Глобальной базе данных ООН. URL: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/>; <http://www.gks.ru/>.

изводительности труда и заработной платы. Это возможно на основе анализа направления причинно-следственной связи с использованием критерия Грейнджера (С.W.J. Granger, 1969), основными предпосылками которого является то, что причина должна предшествовать следствию во времени и оказывать «ощутимое влияние» на будущие значения «следствия». Формализация критерия Грейнджера для слабостационарных временных рядов детально обоснована в работе «Introduction to Modern Time Series Analysis» (Kirchgassner G., Wolters J., Hassler U.) [11].

С учетом того, что анализ достижения ЦУР в России в настоящее время проводится и на региональном уровне (примеры исследований приведены в [12, 13]), на основе изложенного выше алгоритма автором дана оценка направлений причинно-следственных связей показателей производительности труда и заработной платы в системе индикаторов ЦУР по совокупности субъектов Российской Федерации.

Формализация критерия Грейнджера для слабостационарных временных рядов [14] рассмотрена в монографии Е.В. Заровой, П.В. Крючковой, С.Н. Мусихина, посвященной анализу факторов достижения целевых параметров роста производительности труда [15]. Авторы при выполнении исследования опираются на следующее определение «причинности по Грейнджеру» [11, с. 98]: переменная X тогда и только тогда является причиной по отношению к переменной Y , если при построении оптимальной линейной модели верно соотношение:

$$\sigma^2(y_{t+1}|I_t) < \sigma^2(y_{t+1} | \bar{x}_t). \quad (1)$$

Это соотношение означает, что будущие значения Y лучше предсказаны, то есть с меньшей ошибкой (вариацией относительно расчетных значений), если используются текущие и прошлые значения X .

При этом в качестве особого случая в подходах Грейнджера рассматривается «мгновенная причинность» (instantaneous causality)², для которой выполняется соотношение:

$$\sigma^2(y_{t+1} | \{I_t, X_{t+1}\}) < \sigma^2(y_{t+1} | I_t). \quad (2)$$

Данным соотношением задается следующее условие мгновенной причинности переменной

X по отношению к переменной Y : будущие значения (y_{t+1}) должны лучше «предсказываться»³ (с меньшей ошибкой), если наряду с текущими и прошлыми значениями переменной X в модели используются будущие значения (X_{t+1}). При этом согласно теореме, представленной в книге «Introduction to Modern Time Series Analysis», X - мгновенная причина для Y тогда и только тогда, если Y - мгновенная причина для X .

В соответствии с приведенным выше определением причинности (1) Грейнджер выделяет восемь типов причинно-следственных связей между двумя переменными, представленными временными рядами [16] (см. таблицу 1).

Таблица 1

Типы причинно-следственной связи между переменными по Грейнджеру

№ п/п	Тип причинно-следственной связи	Обозначения
1	X и Y - независимые переменные	$(X \ Y)$
2	Имеет место только «мгновенная причинность»	$(X \rightarrow Y)$
3	Переменная X -причинная по отношению к переменной Y , без «мгновенной» причинности (<i>простая причинность</i>)	$(X \rightarrow Y)$
4	Переменная Y -причинная по отношению к переменной X , без «мгновенной» причинности (<i>простая причинность</i>)	$(X \leftarrow Y)$
5	Переменная X -причинная по отношению к переменной Y , с влиянием «мгновенной» причинности (<i>причинная связь с «мгновенной» причинностью</i>)	$(X \Rightarrow Y)$
6	Переменная Y -причинная по отношению к переменной X , с влиянием «мгновенной» причинности (<i>причинная связь с «мгновенной» причинностью</i>)	$(X \Leftarrow Y)$
7	Взаимобратная связь без «мгновенной» причинности	$(X \leftrightarrow Y)$
8	Взаимобратная связь с «мгновенной» причинностью	$(X \Leftrightarrow Y)$

Для исследования направления причинно-следственных связей оцениваются параметры следующего уравнения:

$$a_0 + \sum_{k=1}^{k_1} a_{11}^k y_{t-k} + \sum_{k=k_0}^{k_2} a_{12}^k x_{t-k} + u_{1,t}, \quad (3)$$

где $k_0 = 1$.

Согласно тесту Грейнджера, если не отвергается нулевая гипотеза

$$H_0 : a_{12}^1 = a_{12}^2 = \dots = a_{12}^{k_2} = 0,$$

то переменная x не является причинной по отношению к переменной y . Проверка значимости

² То же, с. 98.

³ Clive W.J. Granger, Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods, Econometrica 37 (1969), pp. 424-438.

отдельных параметров и уравнения в целом выполняется соответственно с помощью *t*-критерия Стьюдента и *F*-критерия.

Переменные *y* и *x* в вышеприведенном уравнении должны меняться местами для того, чтобы можно было исследовать оба направления причинно-следственных зависимостей между ними.

Мгновенная причинность тестируется при значении $k_0 = 0$.

Следует также иметь в виду, что временные ряды переменных *y* и *x*, для которых выполняется тестирование по критерию Грейнджера должны быть «стационарными в слабом смысле» [14, с. 90], что обеспечивается переходом на первые разности.

В таблице 2 представлены результаты статистической оценки направлений причинно-следственной связи между показателями производительности труда и заработной платы по группе субъектов Российской Федерации, входящих в модальный интервал по показателю среднегодового роста производительности труда в 2011-2016 гг. (по опубликованным данным Росстата).

Как следует из данных таблицы 2, только в пяти субъектах (отмечены *) из 34, составляющих панель для исследования, влияние заработной платы на изменение производительности более значимо по сравнению с обратным влиянием, то есть динамика заработной платы должна рассматриваться как «причина», или фактор по отношению к изменению уровня производительности труда. Еще в шести субъектах это взаимное влияние происходит «мгновенно», то есть в течение одного и того же года. Следовательно, также заработная плата является факторной переменной по отношению к изменению уровня производительности труда. Обратное направление причинно-следственной связи изменения производительности труда и уровня заработной платы выявлено в шести субъектах (отмечены **).

По одному региону (Оренбургской области) доказана относительная однозначность встречных направлений взаимного влияния изменений показателей заработной платы и производительности труда во времени. В данной зависимости переменные не связаны статистически значимой однонаправленной причинно-следственной связью, а их взаимосвязь может быть обусловлена наиболее сильным влиянием «третьих» причин.

Анализ причинно-следственных связей между динамикой заработной платы и производитель-

Таблица 2

Результаты тестирования направлений причинно-следственной связи между переменными, характеризующими изменение уровня заработной платы (*f*) и изменение уровня производительности труда (*w*)

Изменение уровня заработной платы (<i>f</i>) вызывает изменение уровня производительности труда (<i>w</i>)		Изменение уровня производительности труда (<i>w</i>) вызывает изменение уровня заработной платы (<i>f</i>)	
субъект РФ	тип причинности	субъект РФ	тип причинности
Владимирская область*	простая причинность ($f \rightarrow w$)	Республика Калмыкия**	причинная связь с «мгновенной» причинностью ($w \Rightarrow f$)
Курганская область*	простая причинность ($f \rightarrow w$)	Краснодарский Край**	причинная связь с «мгновенной» причинностью ($w \Rightarrow f$)
Алтайский край*	простая причинность ($f \rightarrow w$)	Кабардино-Балкарская Республика**	простая причинность ($w \rightarrow f$)
Республика Саха (Якутия)*	простая причинность ($f \rightarrow w$)	Челябинская область**	причинная связь с «мгновенной» причинностью ($w \Rightarrow f$)
Камчатский край*	простая причинность ($f \rightarrow w$)	Омская область**	простая причинность ($w \rightarrow f$)
		Магаданская область**	простая причинность ($w \rightarrow f$)
Оренбургская область	Взаимобратная связь без «мгновенной» причинности ($f \Leftrightarrow w$)		
Липецкая область	Имеет место только «мгновенная причинность» ($f - w$)		
Московская область	Имеет место только «мгновенная причинность» ($f - w$)		
Удмуртская Республика	Имеет место только «мгновенная причинность» ($f - w$)		
Чувашская Республика	Имеет место только «мгновенная причинность» ($f - w$)		
Пермский край	Имеет место только «мгновенная причинность» ($f - w$)		
Рязанская область	Причинность между переменными <i>f</i> и <i>w</i> статистически незначима в обоих направлениях		
Вологодская область			
Калининградская область			
Ленинградская область			
г. Санкт-Петербург			
Ростовская область			
Республика Северная Осетия-Алания			
Ставропольский край			
Кировская область			
Ульяновская область			
Республика Алтай			

ности труда по отдельным субъектам РФ должен быть дополнен аналогичным анализом по панельной совокупности субъектов РФ в целом.

При этом под панельными данными, согласно общепринятому определению, понимается «множество данных, состоящих из наблюдений за однотипными статистическими объектами в течение нескольких временных периодов» [17, с. 495]. Наличие значимых причинно-следственных связей между переменными по одной или нескольким пространственным единицам панельных данных может не подтвердиться наличием аналогичных статистических связей по совокупности в целом.

Включение в анализ критерия Вальда [15, с. 85-89] для оценки однородности выявленных статистических связей по совокупности субъектов Российской Федерации приводит к выводу: статистически более значимым в Российской Федерации является направление причинно-следственной связи от изменения заработной платы к изменению производительности труда, а не наоборот (как это прозвучало однозначно для всех стран в вышеуказанном докладе ООН по Целям устойчивого развития). Обратное направление причинно-следственной связи от изменения уровня производительности труда к изменению уровня заработной платы в целом по экономике Российской Федерации нами оценено как статистически менее значимое, что обуславливает необходимость выработки для целей государственного регулирования статистических показателей эффективности оплаты труда, основанных на исследовании взаимозависимости показателей производительности труда и заработной платы как важнейших индикаторов устойчивого развития страны и регионов.

Выводы и рекомендации. В Резолюции Генеральной Ассамблеи ООН (пункт 55 «Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [18]) отмечается: «Цели и задачи в области устойчивого развития носят комплексный и неделимый характер, являются глобальными по своему характеру и универсально применимыми и при этом обеспечивают учет различий в национальных реалиях, возможностях и уровнях развития и уважение национальных стратегий и приоритетов».

Происходящее в настоящее время на международном уровне становление «статистики целей устойчивого развития» должно включать решение задачи 17.19 указанной выше Резолюции: «К 2030 году, опираясь на нынешние инициативы, разработать, в дополнение к показателю валово-

вого внутреннего продукта, и другие показатели измерения прогресса в деле обеспечения устойчивого развития и содействовать наращиванию потенциала развивающихся стран в области статистики». При этом необходимой основой разработки, мониторинга и анализа индикаторов устойчивого развития (в том числе одного из наиболее системных - производительности труда) должно быть глубокое статистическое изучение их причинно-следственных связей с учетом национальных особенностей.

Представленные результаты исследования и выводы определяют направления дальнейшего исследования показателей производительности труда в системе индикаторов решения задач по достижению Целей устойчивого развития на глобальном и национальном уровнях.

Литература

1. Официальный сайт Международной организации труда. URL: http://www.ilo.org/ilostat-files/Documents/description_PRODY_EN.pdf.
2. Доклад Межучрежденческой и экспертной группы по показателям достижения целей в области устойчивого развития. ООН, Экономический и социальный совет, E/CN.3/2017/2. URL: <https://unstats.un.org/unsd/statcom/48th-session/documents/2017-2-IAEG-SDGs-R.pdf>.
3. Система глобальных показателей достижения целей в области устойчивого развития и выполнения задач Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Приложение к резолюции A/RES/71/313. URL: https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Russian.pdf.
4. Статистика для ЦУР: регион СНГ. Официальный сайт Межгосударственного статистического комитета Содружества Независимых Государств. URL: <http://www.cisstat.com/sdgs/>.
5. Indicators for Monitoring the Sustainable Development Goals (SDGs) in an EU Context., EU SDG INDICATOR SET Final version of 28 April 2017 as agreed with Commission Services, Eurostat, 31 May 2017. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/276524/7736915/EU-SDG-indicator-set-with-cover-note-170531.pdf>.
6. Доклад о Целях в области устойчивого развития. Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк, 2017. URL: <https://unstats.un.org/sdgs/files/>

report/2017/TheSustainableDevelopmentGoalsReport2017_Russian.

7. SDG Indicators Global Database. URL: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/?indicator=1.1.1>.

8. Официальный сайт Росстата. Официальная статистика, Национальные счета, Производительность труда. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#.

9. Tier Classification for Global SDG Indicators. 20 April 2017. URL: https://unstats.un.org/sdgs/files/Tier%20Classification%20of%20SDG%20Indicators_20%20April%202017_web.pdf.

10. Рыжикова З.А. Измерение производительности труда для мониторинга достижения целей в области устойчивого развития. Презентация. Международный семинар «Цели устойчивого развития: взгляд в будущее. Интеграционное сотрудничество в социально-демографической статистике Евразийского экономического союза». Евразийская экономическая комиссия., 23 ноября 2017 г.

11. Kirchgassner G., Wolters J., Hassler U. Introduction to Modern Time Series Analysis. Springer, Second Edition, 2013. 319 p.

12. Подпругин М.О. Устойчивое развитие региона: понятие, основные подходы и факторы //

Российское предпринимательство. 2012. № 24 (222). С. 214-221.

13. Морозова Г.А., Мальцев В.А., Мальцев К.В. Устойчивое развитие региона. Монография. Нижний Новгород, 2012. 215 с.

14. Канторович Г.Г. Анализ временных рядов // Экономический журнал ВШЭ. 2002. № 1. С. 85-116.

15. Зарова Е.В., Крючкова П.В., Мусихин С.Н. Методы оценки достижения целевых параметров роста производительности труда: монография; под ред. Е.В. Заровой. М.: ИНФРА-М, 2017. 130 с.

16. Granger C.W.J. Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods, *Econometrica*. 1969. Vol. 37. No. 3. P. 424-438.

17. Елисеева И.И., Курышева С.В., Костенева Т.В. и др. Эконометрика: Учебник / под ред. И.И. Елисеевой. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2005. 576 с.

18. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей ООН 25 сентября 2015 г. (A/70/L.1)] 70/1. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Генеральная Ассамблея ООН, 70-я сессия. URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/92/PDF/N1529192.pdf?OpenElement>.

LABOR PRODUCTIVITY INDICATORS IN THE SYSTEM OF INDICATORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Elena V. Zarova

Author affiliation: Analytical Center for the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia).

E-mail: ZarovaEV@develop.mos.ru.

Monitoring Sustainable Development Goals (SDG), consensus on which was achieved until 2030 by countries led by the United Nations, is based on a set of global indicators. Their development required considering both the commonalities and the uniqueness of the participating countries in terms of information support of their development.

The international community is tasked with creating a multilevel «sustainable development statistics» that shall provide the necessary information platform for coordinating actions of all components of the national economic systems (governments, public organizations, businesses, population) with universal human priorities. In this respect, the author comments on the methodological requirements for ensuring coherence, consistency, complementarity at different levels of aggregation used by the United Nations as indicators for achieving the Sustainable Development Goals. The article identifies new tasks and formulates directions to complete them, using labour productivity dynamics as an example.

Keywords: sustainable development, statistical method, indicator, dynamic series, labor productivity, cause and effect relationship, statistical criterion.

JEL: C35, E01, O47.

References

1. Official website of the International Labour Organization. Available at: http://www.ilo.org/ilostat-files/Documents/description_PRODY_EN.pdf. (In Russ.).
2. Report of the Inter-agency and Expert Group on Sustainable Development Goal Indicators (E/CN.3/2017/2). United Nations, Economic and Social Council. Available at: <https://unstats.un.org/unsd/statcom/48th-session/documents/2017-2-IAEG-SDGs-R.pdf>. (In Russ.).
3. Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development. Annex to Resolution A/RES/71/313. Available at: https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Russian.pdf. (In Russ.).
4. Statistics for the SDG: CIS region. Official website of the Interstate Statistical Committee of the Commonwealth of Independent States. Available at: <http://www.cisstat.com/sdgs/>. (In Russ.).
5. Indicators for Monitoring the Sustainable Development Goals (SDGS) in an EU Context., EU SDG INDICATOR SET Final version of 28 April 2017 as agreed with Commission Services, Eurostat, 31 May 2017. Available at: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/276524/7736915/EU-SDG-indicator-set-with-cover-note-170531.pdf>.
6. The Sustainable Development Goals Report, United Nations Publ., New York, 2017. Available at: https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2017/TheSustainableDevelopmentGoalsReport2017_Russian.pdf. (In Russ.).
7. SDG Indicators Global Database. Available at: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/?indicator=1.1.1>.
8. Official website of the Rosstat. Official statistics, National accounts, Labour productivity. Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#. (In Russ.).
9. Tier Classification for Global SDG Indicators. 20 April 2017. Available at: https://unstats.un.org/sdgs/files/Tier%20Classification%20of%20SDG%20Indicators_20%20April%202017_web.pdf.
10. **Ryzhikova Z.A.** The measuring of the Labour productivity for the SDG targets. Presentation at the International workshop «Sustainable Development Goals: Look into the Future. Integration Cooperation EAEU Socio-Demographic Statistics». Eurasian Economic Commission, 23 November 2017. (In Russ.).
11. **Kirchgassner G., Wolters J., Hassler U.** Introduction to Modern Time Series Analysis. Springer, Second Edition, 2013, 319 p.
12. **Podprugin M.O.** Ustoychivoe razvitie regiona: ponyatie, osnovnyye podkhody i faktory [Sustainable Development of the Region: the Concept, the Basic Approaches and the Factors]. *Russian Journal of Entrepreneurship*, 2012, no. 24 (222), pp. 214-221. (In Russ.).
13. **Morozova G.A., Mal'tsev V.A., Mal'tsev K.V.** Ustoichivoe razvitie regiona. Monografiya [Sustainable development of the region. A monograph]. Nizhny Novgorod, 2012, 215 p. (In Russ.).
14. **Kantorovich G.G.** Analiz vremennykh ryadov [Analysis of time series]. *HSE Economic Journal*, 2002, no. 1, pp. 85-116. (In Russ.).
15. **Zarova E.V. (Ed.), Kryuchkova P.V., Musikhin S.N.** Metody otsenki dostizheniya tselevykh parametrov rosta proizvoditel'nosti truda: monografiya [Methods for assessing the achievement of target parameters for the growth of labor productivity. A monograph]. Moscow, INFRA-M Publ., 2017, 130 p. (In Russ.).
16. **Granger C.W.J.** Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods. *Econometrica*, 1969, vol. 37, no. 3, pp. 424-438.
17. **Eliseeva I.I. (Ed.), Kurysheva S.V., Kosteneva T.V. et al.** Ekonometrika: Uchebnik. 2-e izd., pererab. i dop [Econometrics. 2-d edition revised and updated]. Moscow, Finansy i statistika Publ., 2005, 576 p. (In Russ.).
18. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015 (A/70/L.1) 70/1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. UN General Assembly, 70th session. Available at: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/92/PDF/N1529192.pdf?OpenElement>. (In Russ.).