

УДК 331.338

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВКЛАДА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ УКРАИНЫ

КОЖЕМЯКИНА С. Н.

кандидат экономических наук

Киев

С целью усиления обоснований прогнозов социально-экономического развития страны и принятия решений в сфере экономической политики все большее значение приобретает углубление макроэкономического анализа на основе оценки таких факторов экономического роста, как капитал, труд, энергия, материалы и услуги. Особенно важным является оценка вклада экстенсивных и интенсивных факторов в экономический рост страны.

Поэтому *целью* статьи является разработка методического подхода к определению вкладов производительности факторов в рост ВВП и осуществления экспериментального расчета.

Среди российских научных работников, которые активно занимаются методическими и аналитическими разработками относительно определения, измерения и анализа совокупной факторной производительности, можно назвать: Е. Астафьева, В. Бессонова, И. Воскобойникова, И. Долинскую, О. Лугового, М. Турунцеву, Е. Назрулаеву, С. Дробышевского, Д. Полевого, А. Козловскую, П. Трунина, Л. Ледермана. В Украине пока что не ведутся широкомасштабные работы по исследованию СФП. Хотя среди ученых, которые так или иначе

касались данной проблемы, можно назвать Беседина В. Ф., Богомазову В. Н., Калюжного В. В., Крючкову И. В., Медынскую Е. А., Шумскую С. С.

И. Долинская в своих работах осуществляет анализ главных факторов, которые определяют динамику агрегированного выпуска в 1991 – 2007 годах. Трансформационное падение валового выпуска она объясняет изменениями в динамике производственных факторов через уровень загрузки производственных мощностей.

В работах В. Бессонова, И. Воскобойникова, С. Дробышевского и др. проведена попытка анализа динамики совокупной факторной производительности (СФП) в российской экономике, которая показывает, что остаток играет существенную роль. Однако в этих работах не проводится декомпозиция динамики СФП, а оценки вклада труда и капитала проведены на основе априори заданных весов. Кроме того, полученные оценки с практически нулевым взносом труда и капитала вызывают сомнения относительно того, в какой мере рассчитанная на уровне российских регионов динамика СФП отображает эффективность использования ресурсов, а не ошибки измерения затрат факторов. Другими словами, применение стандартной методологии декомпозиции экономического роста подвергается ряду серьезных трудностей и ограничений.

Среди теоретических и практических отечественных приобретений относительно объяснения источников экономического роста можно назвать Шумскую С. С., которая в исследованиях называет группы проблем, связанных с использованием аппарата производственных функций, основные из которых есть: слабость информационной базы и наличие быстрых изменений и периодов ускорения роста. Осуществленная попытка анализа экономического роста в Украине на основе производственной функции Кобба – Дугласа, которая оценивалась на промежутке 1996 – 2006 гг. показала, что при правильной спецификации модели, рост, как и в других странах переходной экономики объясняется не совокупной факторной производительностью, а величиной коэффициентов производственной функции, которые зависят от множества факторов (в частности, политико-институциональных переменных). То есть, автор показал, что основную роль в росте выпуска в течение анализируемого периода играли инвестиции (валовое накопление капитала), а не совокупная факторная производительность.

В исследованиях В. Калюжного разработаны новые элементы теории факторного анализа экономического роста, а также установлена теоретическая взаимосвязь между линейно-структурной и мультипликативной моделью ВВП. На этой основе измерение процентных вкладов факторов производства в приросте ВВП автор осуществляет с помощью степенной модифицированной производственной функции Кобба – Дугласа с экзогенно заданным коэффициентом эластичности ВВП по капиталу, равным удельному весу потребления основного капитала в ВВП в базовом году, и аналитическим методом, базирующимся на структурной модели ВВП в виде суммы потребления основного капитала и чистого

внутреннего продукта. При этом он считает, что аналитический метод требует привлечения дополнительной информации о результативности факторов и благодаря чему можно будет оценивать ежегодные факторные вклады. Экспериментальные расчеты В. Калюжный осуществляет на примере данных США. Таким образом, проблема остается нерешенной, поскольку отсутствуют методические рекомендации и их апробация на примере данных Украины.

Методические рекомендации, которые мы предлагаем, базируются на использовании основ качественного анализа, в котором рассматривается, как изменение качества факторов производства влияет на темпы экономического роста. Для этого используются относительные показатели, которые характеризуют качество факторов производства, а следовательно, и качество экономического роста: производительность труда Y/L , производительность капитала Y/K и производительность промежуточных ресурсов Y/N . Рост, который возникает только за счет улучшения качества факторов производства, то есть за счет увеличения их производительности, но используемых в том же или даже в меньшем количестве, свидетельствует об интенсивном экономическом росте. Таким образом, интенсивный экономический рост носит качественный характер и в условиях ограниченности ресурсов является эффективнее, чем экстенсивный экономический рост.

Методические рекомендации строятся на основе методологии проекта ЕС KLEMS, которая построена на определении возможных границ, где выпуск отрасли является функцией капитала, рабочей силы, производственных расходов и технологии, которые обозначены индексом времени. Разложение роста выпуска на взнос каждого производственного ресурса и совокупной факторной производительности (обозначается A) принимает вид:

$$Y = Y/L \cdot L + Y/K \cdot K + Y/N \cdot N + A. \quad (1)$$

Отсюда получаем

$$A = Y - Y/L \cdot L - Y/K \cdot K - Y/N \cdot N, \quad (2)$$

где Y – выпуск; Y/L – производительность труда; L – расходы труда выражены количеством занятых; Y/K – производительность капитала; K – основной капитал; Y/N – производительность промежуточных ресурсов; N – промежуточные расходы, которые состоят из промежуточных производственных ресурсов; A – совокупная факторная производительность

Предельная производительность труда $\Delta Y / \Delta L = MPL$, предельная производительность капитала $\Delta Y / \Delta K = MPK$ и предельная производительность промежуточных ресурсов $\Delta Y / \Delta N = MPN$ – это еще одна группа относительных показателей, с помощью которых определяется взнос каждой дополнительной единицы ресурса в совокупный продукт. Чем больше определенная производительность ресурса, тем лучше его качество, тем больший взнос в объем совокупного производства способен вложить данный ресурс при постоянных масштабах его использования. Поэтому интенсивный экономический рост можно описать таким образом:

$$Y = \Delta Y / \Delta L \cdot L + \Delta Y / \Delta K \cdot K + \Delta Y / \Delta N \cdot N + A. \quad (3)$$

Отсюда можем определить вклад производительности труда, производительности капитала и производительности других факторов, которые включают, кроме производительности промежуточных продуктов, еще и совокупную факторную производительность как главных показателей интенсивного роста в прирост производства:

$$A = Y - \Delta Y / \Delta L \cdot L - \Delta Y / \Delta K \cdot K - \Delta Y / \Delta N \cdot N. \quad (4)$$

В качестве выпуска можно использовать показатели валового выпуска (*ВВ*), валового внутреннего продукта (*ВВП*), валовой добавленной стоимости (*ВДВ*) как результирующие показатели.

Источником статистической информации относительно *ВВ*, *ВВП* и *ВДВ* есть отчетные данные системы национального счетоводства. Показатели затрат труда для расчета производительности труда включают количество занятых работников или количество отработанных ими часов, основными источниками информации которых являются обследования предприятий и обследование экономической активности населения. Источником статистической информации по затратам капитала является статистика по основным средствам и СНС.

В данной статье предлагается методический подход по расчету вклада, производительности труда, производительности капитал и совокупной факторной производительности, который базируется на *ВВП* как наиболее широко используемом показателе:

$$СФП_{ВВП} = I_{ВВП} - I^{ПК} \cdot I^{ОС} \cdot НОК / ВВП - I^{ПП} I^{K3} \cdot ОП / ВВП, \quad (5)$$

где $СФП_{ВВП}^{ВВА}$ – совокупная факторная производительность в *ВВП* в текущем году в процентных пунктах;

$I_{ВВП}$ – индекс *ВВП* в периоде (*t*) по сравнению с предыдущим (базовым) периодом (*t* – 1);

$I^{ОС}$ – индекс основных средств в экономике в периоде (*t*) по сравнению с предыдущим (базовым) периодом (*t* – 1);

$I^{ПК}$ – индекс производительности капитала в экономике в периоде (*t*) по сравнению с предыдущим (базовым) периодом (*t* – 1);

I^{K3} – индекс количества занятых в экономике в периоде (*t*) по сравнению с предыдущим (базовым) периодом (*t* – 1);

$I^{ПП}$ – индекс производительности труда экономики в периоде (*t*) по сравнению с предыдущим (базовым) периодом (*t* – 1);

$НОК / ВВП$, $ОП / ВВП$ – удельные веса компонентов затрат капитала и труда в *ВВП* в целом по экономике в текущих ценах;

НОК – накопление основного капитала в экономике в текущих ценах;

ОП – оплата труда в экономике в текущих ценах.

Для цели расчетов *СФП* отдельно проводятся расчеты производительности труда и производительности капитала.

Расчеты относительного показателя производительности труда на макроэкономическом уровне определяются как отношение производительности труда в

периоде, для которого проводится расчет (*t*), к производительности труда в предыдущем периоде (*t* – 1).

$$I_t^{ПП} = ПП_t / ПП_{t-1}, \quad (6)$$

где $I_t^{ПП}$ – индекс производительности труда в целом в экономике в периоде, для которого проводится расчет (*t*);

$ПП_t$ – производительность труда в периоде, для которого проводится расчет (*t*);

$ПП_{t-1}$ – производительность труда в предыдущем периоде (*t* – 1).

Расчеты относительного показателя производительности капитала в целом в экономике определяются как отношение производительности капитала в периоде, для которого проводится расчет (*t*), к производительности капитала в предыдущем периоде (*t* – 1):

$$I_t^{ПК} = ПК_t / ПК_{t-1}, \quad (7)$$

где $I_t^{ПК}$ – индекс производительности капитала в экономике в целом в периоде, для которого проводится расчет (*t*);

$ПК_t$ – производительность капитала в периоде, для которого проводится расчет (*t*);

$ПК_{t-1}$ – производительность капитала в предыдущем периоде (*t* – 1).

Расчеты относительного показателя совокупной факторной производительности в целом по экономике определяются как отношение совокупной факторной производительности в периоде, для которого проводится расчет (*t*), к совокупной факторной производительности в предыдущем периоде (*t* – 1).

Показатели, которые используются в расчетах производительности факторов, должны быть выражены в постоянных ценах. Это дает возможность рассчитывать динамические ряды процентных вкладов факторов в приросте реального *ВВП*.

Как показывают расчеты, на протяжении 2000 – 2008 годов рост *ВВП* осуществлялся в большей мере за счет производительности труда (*табл. 1*). Вклад производительности капитала наблюдается в меньшей степени, а иные годы даже отрицательный. На сегодняшнем этапе исследования возникают проблемы с расчетом производительности капитала. В качестве варианта более реальной оценки стоимости основных средств следует использовать оценку на основе данных о выбытии и обновлении основных средств, то есть на основе коэффициентов обновления и выбытия. В связи со статистическими трудностями такие расчеты еще невозможно осуществить. Также невозможно осуществить расчеты интенсивности использования основных средств разного возраста. Незначительный вклад совокупной факторной производительности в рост экономики в этой связи следует рассматривать, как незначительный результат научно-технического прогресса – инвестиций, инноваций, импорта технологий и более эффективного управления.

ВЫВОД

Основываясь на проведенных экспериментальных расчетах, можно констатировать, что на протяжении девяти лет периода роста развитие экономики в

Расчет вкладов производительности труда, производительности капитала и СФП в рост ВВП

Показатель	Год									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ВВП, индекс	1,059	1,092	1,052	1,095	1,121	1,030	1,074	1,076	1,023	0,86
Индекс основных средств	1,010	1,024	1,011	1,033	1,042	1,037	1,049	1,061	1,051	1,026
Индекс занятости населения	1,011	0,99	1,006	1,004	1,007	1,019	1,002	1,008	1,003	0,963
Индекс производительности труда	1,047	1,103	1,046	1,091	1,114	1,011	1,072	1,067	1,020	0,893
Индекс производительности капитала	1,049	1,066	1,041	1,060	1,076	0,993	1,024	1,014	0,973	0,838
Удельный вес затрат труда в ВВП, %	56,8	56,8	60,6	59,3	58,3	62,3	62,1	62,0	63,5	59,5
Удельный вес затрат на накопление капитала в ВВП, %	43,2	43,2	39,4	40,7	41,7	37,7	37,9	38,0	36,5	40,5
Рост ВВП за счет производительности труда, процентные пункты	2,7	5,9	2,8	5,4	6,6	0,7	4,5	4,2	1,3	-6,36
Рост ВВП за счет производительности капитала, процентные пункты	2,1	2,9	1,6	2,4	3,2	-0,3	0,9	0,5	-1,0	-6,55
Рост ВВП за счет СФП, процентные пункты	1,1	0,5	0,8	1,7	2,3	2,6	2,1	2,9	2,0	-1,08
Прирост ВВП, %	5,9	9,2	5,2	9,5	12,1	3,0	7,4	7,6	2,3	-14,0
Вклад производительности труда в прирост ВВП, проценты	45,3	63,7	53,4	56,9	54,8	22,5	59,9	54,7	54,4	45,5
Вклад производительности капитала в прирост ВВП, проценты	35,5	31,2	30,8	25,7	26,1	-8,5	12,3	7,1	-42,3	46,8
Вклад СФП в прирост ВВП, проценты	19,2	5,1	15,8	17,4	19,1	86,0	27,7	38,3	87,8	7,7

Украине шло в основном по интенсивному пути. В приросте ВВП Украины большая часть принадлежит вкладам производительности труда и совокупной факторной производительности. Однако считаем, что вышеизложенные подходы относительно определения взносов производительности труда, производительности капитала и СФП не отображают реальное состояние экономики из-за недостатков учета статистики основных средств. Анализ экономического роста на основе вкладов факторов является только первым этапом анализа, за которым должно следовать объяснение факторов эффективности функционирования экономики. Иначе говоря, необходимо исследовать влияние основных факторов на производительность труда, влияние производительности труда и расходов труда на изменения ВВП, то есть главные показатели эффективности экономики. Только в этом случае можно судить о характере экономического развития Украины. ■

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Воскобойников И. Б.** Оценка совокупной факторной производительности российской экономики в период 1961 – 2001 гг. с учетом корректировки динамики основных фондов // И. Б. Воскобойников: Препринт WP2/2003/03. – М. : ГУ ВШЭ, 2003. – 40 с.
- 2. Бессонов В. А.** О динамике совокупной факторной производительности в российской переходной экономике / В. А. Бессонов. [Институт экономики переходного периода]. – М., 2004. – 67 с.
- 3. Калюжный В. В.** Теория и методы факторного анализа экономического роста / В. В. Калюжный // Экономическая кибернетика. Междунар. научн. журнал. – Донецк, 2003. – № 3-4 (21-22). – С. 26 – 35.
- 4. Шумская С. С.** Производственная функция в экономическом анализе: теория и практика использования / С. С. Шумская // Экономика и прогнозирование. – 2007. – № 2. – С. 138 – 154.