

## ИСТОРИОГРАФИЯ РАЗРАБОТКИ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ БАЛАНСОВ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Товарный обмен является завершающим пунктом производства и обращения продуктов труда. При отсутствии или невозможности обмена одного товара на другой, с одной стороны, нарушается вся цепочка общественного разделения труда, а с другой – процесс производства, ориентированный на внешнего потребителя, лишается всякого смысла. Если спрос покупателя не покрывается предложением производителя, и наоборот, то естественным следствием такого несоответствия между спросом и предложением является кризис производства, поскольку каждый производитель является одновременно и покупателем продукции как для личного, так и для производственного потребления. Отсюда следует, что во избежание кризиса спрос и предложение должны находиться в определенном количественном соотношении, анализ которого в разных вариантах оказался основным условием формирования известных схем простого и расширенного воспроизводства, которые первым описал и обосновал К. Маркс.

По внешнему виду эти схемы вроде бы просты, однако с методологической точки

зрения содержат целый ряд довольно сложных и до сих пор нерешенных моментов, в связи с чем они появились не сразу, а как результат многолетних исследований К. Маркса по этому вопросу. Сначала К.Маркс разработал в 1858 г. первый в мире межотраслевой баланс производства и распределения общественного продукта, который поместил в "Главе о капитале", вошедшей составной частью в "Экономические рукописи 1857-1861 гг." Характерной особенностью этого баланса, детально проанализированного в монографии [1, 158-162] и приведенного в табл. 1, является обратное (транспонированное) расположение строк и столбцов элементов баланса по сравнению с общепринятыми по современной методологии межотраслевыми балансами (по горизонтали описывается процесс производства, а по вертикали – процесс распределения продуктов труда между производителями). Этот подход К.Маркс сохраняет без изменения во всех последующих балансах и схемах простого и расширенного воспроизводства.

Таблица 1

Межотраслевой баланс производства и распределения общественного продукта  
(по К. Марксу) [2, 432]), талеры

	Оплата труда	Сырье	Машины	Прибавочный продукт	Стоимость продукта
А) Фабрикант сырья	20	40	20	20	100
В) Фабрикант сырья	20	40	20	20	100
С) Производитель машин	20	40	20	20	100
Е) Производитель необходимых жизненных средств для рабочих	20	40	20	20	100
Д) Производитель прибавочного продукта	10	20	10	10	50

структуры прибавочного продукта, в строке D, один из которых относится к условиям простого, а другой – расширенного воспроизводства. В виде соответствующих балансовых схем (блок-матриц) этот момент детализирован в монографии [1, 160-161], хотя К. Маркс еще не ставит этот вопрос в такой плоскости.

И наконец, принципиально важным оказывается то, что этот баланс послужил К. Марксу, с одной стороны, основанием для установления "правильного соотношения между потреблением и увеличением стоимости" [2, 433-434], а с другой – исходным импульсом для разработки методологии расчета межотраслевого баланса, которую он впервые в мире апробировал в 1862 г. в "Теориях прибавочной стоимости" на примере распределения 12 арш. холста, как это детально изложено в монографии [3, 282-296] и представлено в табл. 2. Это может показаться парадоксальным, но тем не менее, отвергнув все ошибки и неточности, которые допускали экономисты середины XIX в., К. Маркс в конечном итоге описал алгоритм расчета, практически полностью соответствующий современному способу формирования межотраслевых балансов по методу "затраты-выпуск", о котором речь пойдет ниже. Вместе с тем следует признать, что К. Маркс ни в коей мере не ставил перед собой такую задачу, ибо своей главной целью считал опровержение "нелепой формулы" А. Смита, будто бы "три вида дохода, т.е. заработная плата, прибыль и рента, образуют три "составные части" товарной стоимости" [4, 433].

Если бы это было действительно так, то согласно табл. 2 на 12 арш. холста, подлежащих по условию задачи распределению и представляющих собою вновь созданную стоимость, т.е. заработанную плату рабочих, прибыль капиталистов и земельную ренту землевладельца, приходилось бы 12 арш. холста товарного обмена, в связи с чем общая стоимость общественного продукта пяти производителей (производитель сырья, машиностроитель, льновод, прядильщик и ткач) равнялась бы 24 арш. холста, как сумма

двух частей товарной стоимости пяти отраслей производства. По балансу общая стоимость общественного продукта намного больше и равна  $33\frac{2}{3}$  арш. холста. Из-за того, что в общей стоимости товарного обращения участвуют три формы постоянного капитала, которые по классификации К. Маркса включают: действительный постоянный капитал, овеществленный продуктом собственного производства ( $1\frac{5}{6}$  арш. холста стоимости машин у машиностроителя и  $4\frac{1}{2}$  арш. холста стоимости льна у льновода), кажущийся постоянный капитал первого рода, возникающий как результат равного обмена стоимостей постоянного капитала одной вещной формы на постоянный капитал другой вещной формы (прядильщик обменивает  $\frac{2}{3}$  арш. холста стоимости сырья для производства машин, на  $\frac{2}{3}$  арш. холста стоимости уже готовых машин), и кажущийся постоянный капитал второго рода, возникающий в процессе обмена постоянного капитала в форме средств производства на вновь созданную стоимость в форме потребления (машиностроитель обменивает  $\frac{1}{2}$  арш. холста своей вновь созданной стоимости на  $\frac{1}{4}$  арш. холста стоимости сырья для производства машин).

Аналогичным образом поступают льновод, прядильщик и ткач, отдавая соответственно  $\frac{1}{2}$ , 1 и 2 арш. холста своей вновь созданной стоимости в обмен на стоимость необходимых для них машин, прядильщик отдает точно таким же образом 3 арш. холста льноводу за лен, используемый при изготовлении пряжи, а ткач по этому же порядку отдает 6 арш. холста в обмен на пряжу, необходимую для изготовления холста. В итоге по завершении товарного обмена из  $33\frac{2}{3}$  арш. холста общественного продукта на вновь созданную стоимость пришлось 12 арш. холста, на действительный постоянный капитал, который ни при каких условиях не обменивается на предметы потребления (вновь созданную стоимость) –  $6\frac{1}{3}$  арш. холста, на кажущийся постоянный капитал первого рода –  $1\frac{1}{3}$  арш. холста и на кажущийся постоянный капитал второго рода – 6 арш. холста.

Баланс распределения 12 ари. холста

Производители товара	Продукты производства					Валовая стоимость продукта
	сырье	машины	лен	пряжа	холст	
	<b>Квадрант I</b>					
Производитель сырья		2/3			1 1/2	<b>Квадрант III</b> 2 1/6
Машиностроитель	2 1/6	1 5/6			2	6
Льновод		1/2	4 1/2		2 1/2	7 1/2
Прядильщик		1	3		2	6
	<b>Квадрант II</b>					
Ткач		2		6	4	12
Итого	2 1/6	6	7 1/2	6	12	33 2/3

Отсюда последовал вполне естественный вывод, опровергающий рассуждения А. Смита: "Неверно, что *произведенный за год продукт труда*, в котором *продукт вновь присоединенного в данном году труда* образует только часть, сводится к доходу. Это верно только относительно той части продукта, которая входит в годовое индивидуальное потребление" [5, 132]. И тем не менее последователи А. Смита еще долгое время отстаивали обратную точку зрения. До тех пор, пока В.И. Ленин, ссылаясь на "Капитал" К. Маркса, еще раз убедительно доказал, что к

распределению национального дохода "на две части: часть рабочих и часть капиталистов" необходимо добавлять "постоянную часть (постоянный капитал)" [6, 133, 141, 144].

В настоящее время эта точка зрения является общепризнанной и вошла в состав "системы национальных счетов" ООН, на которую статистика Украины перешла в 1993 г. и которая предусматривает, что "валовой выпуск" продукции по отраслям производства включает "промежуточный продукт" (постоянный капитал в форме сырья) и "валовой внутренний продукт", состоящий из "амортизации" (постоянного капитала в форме средств производства) и "национального дохода". В этом вопросе изменился лишь способ расчета межотраслевого баланса, который в наше время осуществляется по методу коэффициентов прямых затрат, неизвестному в середине XIX в., а способ расчета, которым воспользовался К. Маркс, был настолько сложен, что автор "Капитала" больше ни разу им не воспользовался, кроме вытекающих из

него выводов, безукоризненных с методологической точки зрения.

Чтобы упростить количественный анализ "правильных пропорций" развития общественного производства, К. Маркс, с одной стороны, решительно переходит к секторной структуре общественного продукта, производимого на уровне двух подразделений, а с другой – начинает с детального анализа процесса обмена посредством специально разработанных схем, которые впервые привел в трех вариантах в письме Ф. Энгельсу от 6 июля 1863 г. При этом к подразделению I К. Маркс отнес производство предметов потребления ("жизненных средств"), а к подразделению II – производство средств производства ("постоянного капитала"). В последующих вариантах схем расширенного воспроизводства К. Маркс поменял местами оба подразделения. Однако главным в данном случае является то, что ни один из трех первоначально рассмотренных вариантов товарного обмена между двумя подразделениями никоим образом не влияет на пропорции распределения и величину стоимости предметов потребления и средств производства.

Именно отсюда, вполне возможно, последовал известный вывод К. Маркса о том, что процесс товарного и денежного обращения не увеличивает стоимость общественного продукта, и малоизвестное, оставшееся вне поля зрения экономистов предположение К. Маркса во II томе "Капитала" о том, что с математической точки зрения "общественный капитал равен сумме индивидуальных капиталов, а общее

движение общественного капитала равно алгебраической сумме движений индивидуальных капиталов" [4, 112].

Теоретический и прикладной анализ схем расширенного воспроизводства К. Маркса показал, что с количественной точки зрения они представляют собой пример экстенсивного роста капиталистической экономики (рис. 1), предполагающего увеличение валового общественного продукта пропорционально росту численности рабочей силы. При этом в монографии [7, 390-403] было дано подробное объяснение в математической форме как структурным изменениям (сдвигам) в схемах К. Маркса по четырем циклам производства и условиям процесса накопления капитала по каждому подразделению и общественному производству в целом. Было, в частности, установлено, что подразделение I,

производящее средства производства, развивается с одинаковым темпом  $I_1=110\%$  при одной и той же структуре произведенной продукции и норме накопления капитала  $q=50\%$ . В подразделении II, производящем предметы потребления, при неизменной структуре произведенной продукции изменяются как темпы роста от  $I_2=106,7\%$  во втором цикле производства до  $I_2=110\%$  во всех последующих циклах, так соответственно и нормы накопления капитала от  $q_2=20\%$  во втором цикле производства до  $q_2=30\%$  во всех последующих циклах. В дополнение к этому были вычислены приросты постоянного и переменного капиталов по каждому из подразделений. Однако дискретный характер расчета параметров каждого из циклов от этого не изменился.

1-й год				M <sub>i</sub>	}	9000	Исходные параметры: R <sub>1</sub> = 4, R <sub>2</sub> = 2, n <sub>1</sub> = n <sub>2</sub> = 1, p <sub>1</sub> = 20%, p <sub>2</sub> = 33%, h <sub>1</sub> + h <sub>2</sub> = h = 1, q <sub>1</sub> = 50%.
I	II						
I	4000	1000	1000	6000	}	9000	Расчетные параметры: 1-й год h <sub>1</sub> = 0,8, h <sub>2</sub> = 0,2, λ <sub>1</sub> = 0,080, λ <sub>2</sub> = 0,040, ФП = 2850, S = 1100, q <sub>2</sub> = 20%.
II	1500	750	750	3000			
M <sub>0j</sub>	500	1250		1750	Прирост капитала		
	6000	3000	1750		I 400c <sub>1</sub> 100v <sub>1</sub> II 100c <sub>2</sub> 50v <sub>2</sub>		
2-й год				M <sub>i</sub>	}	9800	Исходные параметры: 2-й год h <sub>1</sub> = 0,733, h <sub>2</sub> = 0,267, λ <sub>1</sub> = 0,085, λ <sub>2</sub> = 0,062, ФП = 3010, S = 1110, I <sub>1</sub> = 110%, I <sub>2</sub> = 106,7%, I = 108,9%, I <sub>ФП</sub> = 106,7%, q <sub>2</sub> = 30%.
I	II						
I	4400	1100	1100	6600	}	9800	Расчетные параметры: 2-й год h <sub>1</sub> = 0,733, h <sub>2</sub> = 0,267, λ <sub>1</sub> = 0,085, λ <sub>2</sub> = 0,062, ФП = 3010, S = 1110, I <sub>1</sub> = 110%, I <sub>2</sub> = 106,7%, I = 108,9%, I <sub>ФП</sub> = 106,7%, q <sub>2</sub> = 30%.
II	1600	800	800	3200			
M <sub>0j</sub>	600	1300		1900	Прирост капитала		
	6600	3200	1900		I 440c <sub>1</sub> 110v <sub>1</sub> II 160c <sub>2</sub> 80v <sub>2</sub>		
3-й год				M <sub>i</sub>	}	10780	Исходные параметры: 3-й год h <sub>1</sub> = 0,733, h <sub>2</sub> = 0,267, λ <sub>1</sub> = 0,085, λ <sub>2</sub> = 0,062, ФП = 3311, S = 1221, I <sub>1</sub> = I <sub>2</sub> = I = I <sub>ФП</sub> = 110%, q <sub>2</sub> = 30%.
I	II						
I	4840	1210	1210	7260	}	10780	Расчетные параметры: 3-й год h <sub>1</sub> = 0,733, h <sub>2</sub> = 0,267, λ <sub>1</sub> = 0,085, λ <sub>2</sub> = 0,062, ФП = 3311, S = 1221, I <sub>1</sub> = I <sub>2</sub> = I = I <sub>ФП</sub> = 110%, q <sub>2</sub> = 30%.
II	1760	880	880	3520			
M <sub>0j</sub>	660	1430		2090	Прирост капитала		
	7260	3520	2090		I 484c <sub>1</sub> 121v <sub>1</sub> II 176c <sub>2</sub> 88v <sub>2</sub>		
4-й год				M <sub>i</sub>	}	11858	Исходные параметры: 4-й год I <sub>1</sub> = I <sub>2</sub> = I = I <sub>ФП</sub> = 110%
I	II						
I	5324	1331	1331	7986	}	11858	Исходные параметры: 4-й год I <sub>1</sub> = I <sub>2</sub> = I = I <sub>ФП</sub> = 110%
II	1936	968	968	3872			

$M_{0j}$	726	1573	2299	Прирост капитала
	7986	3872		

Рис. 1. Балансовые схемы экстенсивного роста капиталистической экономики (по К. Марксу)

Существенным дополнением к исходным параметрам расчета, которые принял К. Маркс, было введение нормы воспроизводства как отношения прироста постоянного или переменного капитала к соответствующим структурным элементам прибавочной стоимости в форме средств производства или предметов потребления. Они также показали склонность к изменению по циклам производства. Для средств производства в подразделении I норма воспроизводства уменьшилась с  $h_1=0,8$  до  $h_1=0,733$ , а в подразделении II – увеличилась с  $h_2=0,2$  до  $h_2=0,267$ . Для предметов потребления произошло увеличение обеих норм накопления: в подразделении I с  $\lambda_1=0,08$  до  $\lambda_1=0,085$  и в подразделении II – с  $\lambda_2=0,04$  до  $\lambda_2=0,062$ . Кроме этого, было математически установлено и доказано, что если отказаться от исходного условия К. Маркса, предполагающего полное использование средств производства в составе прибавочной стоимости и предположить осуществление процесса накопления при меньшей норме воспроизводства, то при неизменяемой структуре производимой продукции и постоянной норме воспроизводства темпы роста обоих подразделений различные в первых циклах производства в пределе станут равными друг другу, исключив возможность структурного сдвига в темпах роста обоих подразделений. И поскольку интенсивный характер экономического роста предполагает преимущественный рост производства средств производства по сравнению с производством предметов потребления, постольку стало очевидным, что условие неизменяемости структуры производства для экстенсивного типа развития общественного производства является недостаточным и должно быть дополнено условием неизменяемости норм накопления и норм воспроизводства капитала по

подразделениям общественного производства [7, 402].

Известная схема В.И. Ленина [т. 1, 78-81], показанная в виде балансовых схем на рис. 2, явилась продолжением анализа схем расширенного воспроизводства К. Маркса и представляет собой пример интенсификации общественного производства на основе роста органического строения капитала (R), означающего замещение ручного труда машинным. Вследствие этого произошло количественное изменение всех параметров общественного производства в целом и по подразделениям, как это подробно описано в монографии [7, 407-414]. При этом чем больше увеличивалось органическое строение капитала, тем значительно уменьшались темпы роста (I) обоих подразделений, совокупного фонда потребления (ФП) и фонда потребления капиталистов (S), а норма прибыли (p) также имела тенденцию к понижению. Таким образом, единственным преимуществом интенсификации труда при прочих равных условиях оказывается уменьшение потребности в рабочей силе за счет механизации производства.

Математический анализ проблемы возрастающих темпов роста показал, что эта тенденция возможна даже при постоянной структуре производства, как в схемах К. Маркса, но при условии увеличения норм накопления (q) и норм воспроизводства (h и  $\lambda$ ) капитала в каждом из подразделений [7, 414-417]. И поскольку норма накопления капитала имеет предел роста ( $q=100\%$ ), при котором вся масса прибавочной стоимости расходуется на увеличение масштаба производства в следующем цикле производства, постольку эта тенденция имеет определенные ограничения во времени, исключая возможность снижения фонда личного потребления капиталистов (S) до некоторого абсолютного и относительного

уровня в общей массе прибавочной стоимости. Отсюда возникла возможность определенного сочетания снижающихся и возрастающих темпов роста общественного производства, что легло в основу функциональной модели экономического цикла [7, 421-438], которая отражает процесс кризисного развития экономики, оперируя,

как и все предыдущие варианты балансовых схем, арифметической "суммой индивидуальных капиталов" и совершенно упуская из виду то, что, по Марксу, "общее движение общественного капитала равно алгебраической (векторной) сумме движений индивидуальных капиталов".

		1-й год			}9000	Прирост капитала	I 450с <sub>1</sub> 50v <sub>1</sub> II 50с <sub>2</sub> 10v <sub>2</sub>	Исходные параметры: n <sub>1</sub> = n <sub>2</sub> = 1, q <sub>1</sub> = 50%, h <sub>1</sub> + h <sub>2</sub> = h = 1.
	M <sub>0j</sub>	I	II	M <sub>i</sub>				
I		4000	1000	1000	6000			Расчетные параметры: 1-й год R <sub>1</sub> = 4, R <sub>2</sub> = 2, p <sub>1</sub> = 20%, p <sub>2</sub> = 33%, h <sub>1</sub> = 0,9, h <sub>2</sub> = 0,1, λ <sub>1</sub> = 0,04, λ <sub>2</sub> = 0,008, q <sub>2</sub> = 8%, ФП = 2940, S = 1190.
II		1500	750	750	3000			
M <sub>0j</sub>		500	1250		1750			
		6000	3000	1750				
		2-й год			}9620	Прирост капитала	I 500с <sub>1</sub> 25v <sub>1</sub> II 50с <sub>2</sub> 6v <sub>2</sub>	2-й год R <sub>1</sub> = 4,24, R <sub>2</sub> = 2,04, p <sub>1</sub> = 19,1%, p <sub>2</sub> = 32,9%, h <sub>1</sub> = 0,909, h <sub>2</sub> = 0,091, λ <sub>1</sub> = 0,020, λ <sub>2</sub> = 0,005, q <sub>2</sub> = 4,1%, ФП = 3039, S = 1229, I <sub>1</sub> = 109,2, I <sub>2</sub> = 102,3, I = 106,9, I <sub>ФП</sub> = 103,4, I <sub>S</sub> = 103,3.
I		4450	1050	1050				
II		1550	760	760	3070			
M <sub>0j</sub>		550	1260		1810			
		6550	3070	1810				
		3-й год			}10232	Прирост капитала	I 517,5с <sub>1</sub> 20v <sub>1</sub> II 32,5с <sub>2</sub> 3v <sub>2</sub>	3-й год R <sub>1</sub> = 4,61, R <sub>2</sub> = 2,09, p <sub>1</sub> = 17,8%, p <sub>2</sub> = 32,4%, h <sub>1</sub> = 0,94, h <sub>2</sub> = 0,06, λ <sub>1</sub> = 0,016, λ <sub>2</sub> = 0,002, q <sub>2</sub> = 3%, ФП = 3109, S = 1258, I <sub>1</sub> = 108,4, I <sub>2</sub> = 102,0, I = 106,4, I <sub>ФП</sub> = 102,3, I <sub>S</sub> = 102,4.
I		4950	1075	1075				
II		1600*	766	766	3132			
M <sub>0j</sub>		550	1281		1841			
		7100	3132	1841				
		4-й год			}10828	Прирост капитала	I 517,5с <sub>1</sub> 20v <sub>1</sub> II 32,5с <sub>2</sub> 3v <sub>2</sub>	4-й год R <sub>1</sub> = 5,0, R <sub>2</sub> = 2,12, p <sub>1</sub> = 16,7%, p <sub>2</sub> = 32,0%, I <sub>1</sub> = 107,9%, I <sub>2</sub> = 101,2%, I = 105,8%.
I		5467,5	1095	1095				
II		1632,5	769	769	3170,5			
M <sub>0j</sub>		557,5	1306,5		1864			
		7657,5	3170,5	1864				

\* В схеме В.И. Ленина – 1602 .

Рис. 2. Балансовые схемы интенсивного роста капиталистической экономики (по В.И. Ленину)

Теоретическое решение этой проблемы в виде плоского баланса совокупности параллельных и объемной схемы пересекающихся сил было представлено в монографии [9, 71-75, 91-92, 105-109]. В дополнение к этому были разработаны векторные схемы взаимодействия сил в

экономике и траектории их движения (перемещения) в пространстве и времени в соответствии с исходными предпосылками, которые логически вытекают из сущности и содержания широкого круга задач экономического содержания. Тем не менее и на данном этапе исследования не удалось

установить сущностный характер как самих действующих сил, так и системы отсчета, в которой они проявляют себя как таковые. В этой связи тематика исследований плавно переместилась в сферу конструирования экономических систем, где анализ схем расширенного воспроизводства занял центральное место как наиболее компактный по числу внутренних и внешних связей объект наблюдения. Однако проблема векторного анализа экономического роста так и не получила своего полного разрешения даже на уровне определения исходных предпосылок ее описания.

В прикладном аспекте схемы расширенного воспроизводства не нашли какого-либо практического применения, поскольку теоретическая основа этих схем не получила по целому ряду причин соответствующего статистического обеспечения. И прежде всего потому, что специалисты не смогли практически разделить все общественное производство на два подразделения. Это разделение было выполнено только для продукции промышленного производства (группа А – производство средств производства и группа Б – производство предметов потребления), да и то настолько условно, что практически не использовалось ни в прикладных, ни в теоретических расчетах.

Несовершенство экономической мысли в части определения внутренних взаимосвязей в структуре общественного производства на уровне даже двух его подразделений нисколько не останавливало экономистов практического профиля в их стремлении осуществлять прикладные расчеты в части статистического анализа национального дохода после того, как английский статистик Грегори Кинг в 1696 г. первым произвел исчисления государственных доходов и расходов, а также доходов, расходов и сбережений на душу населения в разрезе социальных и экономических классов Англии для 1688 г. [10, 42]. Расчеты подобного рода лавинообразно распространились по всем странам мира, увеличиваясь в объеме, как снежный ком, и впитывая в себя все

многообразие взглядов экономистов, пока не получили своего научного обоснования в 1858 г. в виде разработанного К. Марксом первого в мире межотраслевого баланса производства и распределения общественного продукта (табл. 1).

Следующий шаг в этом направлении осуществили советские экономисты, составившие первый в мире баланс народного хозяйства СССР за 1923/24 хозяйственный год [11, 21]. После длительного перерыва ЦСУ СССР разработало отчетные межотраслевые балансы за 1959, 1966, 1972 г., а с 1962 г. стали регулярно рассчитываться плановые межотраслевые балансы [11, 28]. Методология формирования этих балансов сохранялась без существенных изменений вплоть до 1994 г., когда в последний раз был составлен межотраслевой баланс производства и распределения продукции народного хозяйства Украины, рассчитанный по методологии исчисления валового общественного продукта (табл. 3). Структура и содержание этого баланса подробно описаны в монографии [12, 403-406], в связи с чем обратим внимание только на следующие моменты.

Во-первых, следует признать, что по форме и содержанию межотраслевой баланс Украины мало чем отличается от балансовой схемы К. Маркса (табл. 1), разработанной в 1858 г., или от баланса распределения 12 арш. холста (табл. 2). И с этой точки зрения можно сказать, что экономическая наука не так уж далеко продвинулась в анализе экономической жизни общества. В качестве положительного сдвига можно отметить лишь то, что если К. Маркс, руководствуясь скромными успехами своих современников в математике, рассчитывал баланс распределения 12 арш. холста по довольно сложной методике, то ныне решение подобных задач достаточно просто осуществляется по методу коэффициентов прямых затрат, описанному экономистами СССР [11, 243-248] и Украины [13, 62-70].

Во-вторых, в табл. 1 К. Маркс руководствуется условием паритетного обмена, предполагающего обмен равных стоимостей между производителями (по 20 талеров с

каждой стороны). Однако в табл. 2 К. Маркс этого условия уже не придерживается, так как наличие трех форм постоянного капитала (действительного и кажущегося в двух формах) исключает такую возможность осуществления товарного обмена, который в схемах расширенного воспроизводства проявляется косвенно по условию равного обмена стоимости постоянного капитала подразделения II в форме предметов потребления на равную стоимость средств производства, получаемых от подразделения I. В межотраслевом

балансе Украины точно так же отсутствует паритетный обмен равных стоимостей между отраслями производства, хотя, как показано ранее, он может быть восстановлен, если расчет межотраслевого баланса производить по методу структурных коэффициентов, описанному как естественное свойство сбалансированных матриц в [кн. 3, 98-111] в сочетании с методом поправочных коэффициентов, который был описан как необходимое условие паритетного обмена в [9, 72-80].

Таблица 3

Межотраслевой баланс производства и распределения продукции народного хозяйства Украины за 1994 г. (в фактических ценах, трлн. крб.)\*

	Отрасли материального производства					непроизводственное потребление	накопленные основные и оборотных фондов	экспорт	всего ресурсов
	промышленность	строительство	сельское хозяйство	другие отрасли	итого				
	<b>Квадрант I</b>					<b>Квадрант II</b>			
I. Материальные затраты									
Промышленность	779,4	79,0	87,6	88,4	1034,4	492,2	129,9	369,3	2025,8
Строительство	1,5	1,7	0,5	0,4	4,1	2,4	194,5	5,1	206,1
Сельское хозяйство	100,2	0,1	92,6	3,1	196,0	131,6	77,5	2,4	407,5
Другие отрасли	218,8	6,5	27,7	6,9	259,9	12,0	-0,4	48,3	319,8
Всего материальных затрат	1099,9	87,3	208,4	98,8	1494,4	638,2	401,5	425,1	2959,2
Амортизация	20,5	0,9	5,1	7,9	34,4				
Итого	1120,4	88,2	213,5	106,7	1528,8				
	<b>Квадрант III</b>					<b>Квадрант IV</b>			
II. Чистая продукция									
Оплата труда	146,9	55,8	110,0	47,9	360,6				
Прибавочный продукт	311,3	59,3	78,3	157,1	606,0				
Всего чистая продукция	358,2	115,1	188,3	205,0	966,6				
III. Вся продукция	1578,6	203,3	401,8	311,7	2495,4				
IV. Импорт	447,2	2,8	5,7	8,1	463,8				
V. Ресурсы	2025,8	206,1	407,5	319,8	2959,2				

\* Рассчитано по: Статистичний щорічник України за 1995 рік. – К.: Техніка, 1996. – С. 16-17.

И наконец, все вышеперечисленные балансы обладают общим свойством арифметического сложения элементов стоимости, при котором векторный характер их движения (изменения) в пространстве и времени совершенно не проявляется. То же самое можно сказать и о межотраслевом балансе производства товаров и услуг Украины, который пришел на смену предыдущему ба-

лансу после перехода статистики Украины на международные стандарты ООН в 1993 г. Для удобства сравнения и анализа в табл. 4 приводятся показатели этого баланса тоже за 1994 г., что позволяет установить увеличение стоимости товаров и услуг (3553,1 трлн. крб.) по сравнению со стоимостью производства и распределения продукции (2959,2 трлн. крб.) на 593,9 трлн. крб. Это различие прямо ука-



зывает на очевидное несовпадение методологии расчета предыдущего межотраслевого баланса с последующим.

Отличительной особенностью межотраслевого баланса в табл. 4, детально описанного в [12, 423-426], является то, что он построен по "системе национальных счетов", обладающей особым свойством, благодаря которому производство, а также использование национальных ресурсов сбалансировано по всем статьям. Притом так, что "счет капитала" выступает в роли не

только балансирующего, но и контролирующего счета, который замыкает расчет балансовых показателей на себя и тем самым позволяет обнаруживать случайные ошибки и несовпадения в аналитических расчетах и соответственно гарантировать от их возникновения (подробнее см. [12, 416-419]). Этот момент указывает на некоторое отличие в методологии расчета стоимости общественного продукта в межотраслевых балансах, приведенных в табл. 3 и 4, однако ничего не меняет в сути

Таблица 4

Межотраслевой баланс производства и распределения товаров и услуг Украины за 1994 г. (в фактических ценах, трлн. крб.)\*

	Отрасли материального производства						оплата услуг фин. посредников	итого	конечное потребление	валовое накопление	экспорт	всего ресурсов
	промышленность	строительство	сельское хозяйство	другие отрасли	отрасли сферы нематериальных услуг	итого						
	<b>Квадрант I</b>								<b>Квадрант II</b>			
I. Материальные затраты												
Промышленность	776,0	88,2	86,9	136,5	140,8		1228,4	328,7	142,4	369,3	2068,8	
Строительство	1,5	1,7	0,5	0,5	0,3		4,5	1,9	192,9	5,0	204,3	
Сельское хозяйство	104,2	0,1	94,9	5,9	7,3		212,4	128,5	79,4	2,5	422,8	
Другие отрасли	219,7	6,9	28,7	8,7	33,5	68,4	297,5	52,0	3,2	48,3	401,0	
Отрасли сферы нематериальных услуг	30,8	4,0	5,4	12,0	21,6		142,2	305,5	7,6	0,9	456,2	
Всего затрат	1132,2	100,9	216,4	367,1	203,5	68,4	1885,0	816,6	425,5	426,0	3553,1	
	<b>Квадрант III</b>								<b>Квадрант IV</b>			
II. Валовой внутренний продукт												
Оплата труда	150,0	52,5	61,1	68,9	145,0		477,5					
Чистая прибыль	119,7	16,4	83,7	51,2	86,0		357,0					
Оплата услуг финансовых посредников						-68,4	-68,4					
Налоги и субсидии	116,8	18,1	34,1	49,9	-9,7		209,2					
Потребление основного капитала	102,7	13,6	21,7	59,3	31,4		228,7					
Всего	489,2	100,6	200,6	229,3	252,7	-68,4	1204,0					
III. Выпуск товаров и услуг	1621,4	201,5	417,0	392,9	456,2		3089,0					
IV. Импорт	447,4	2,8	5,8	8,1			464,1					
V. Всего ресурсов	2068,8	204,3	422,8	401,0	456,2	0	3553,1					

\* Рассчитано по: Статистичний щорічник України за 1995 рік. – К.: Техніка, 1996. – С. 46-47.

дела, поскольку основная задача межотраслевого баланса заключается не столько в определении величины его элементов с наибольшей точностью, сколько в том, чтобы установить те силы, которые приводят в движение всю систему сбалансированных показателей. И в той мере, в какой это обстоятельство остается за пределами соответствующих расчетов, прогнозные возможности межотраслевых балансов до сих пор остаются на самом низком уровне и, мало того, отодвигаются во времени, так как межотраслевые балансы, рассчитываемые по системе национальных счетов, появляются с отставанием на один год по сравнению с межотраслевыми балансами валового общественного продукта. Таким образом, можно

констатировать, что межотраслевые балансы до сих пор служат скорее статистическим украшением, чем средством анализа и прогнозирования экономической действительности.

Межотраслевой баланс, приведенный в табл. 4, оказался промежуточной формой. Начиная с 2001 г. статистика Украины перешла на формирование межотраслевых балансов по методу "затраты-выпуск", который в 1936 г. первым разработал В. Леонтьев [14, 318-322], за что был награжден Нобелевской премией в 1973 г. Для примера в табл. 5 приводится межотраслевой баланс "затраты-выпуск" производства в Украине за 2006 г.

Таблица 5

Межотраслевой баланс "затраты-выпуск" производства в Украине за 2006 г. (в фактических ценах, млрд. крб.)\*

	Отрасли материального производства						конечное потребление	валовое накопление	сальдо экспорта-импорта	всего использовано
	промышленность	строительство	сельское хозяйство	другие отрасли	оплата услуг финансовых посредников	итого				
<b>I. Промежуточный продукт</b>	<b>Квадрант I</b>						<b>Квадрант II</b>			
Промышленность	335,5	34,4	20,1	86,3		476,5	212,2	66,6	-32,0	723,2
Строительство	0,8	0,8	0,0	2,1		3,6	1,2	61,4	0,3	66,7
Сельское хозяйство	25,4	0,1	34,6	4,3		64,3	41,7	-0,5	4,8	110,3
Другие отрасли	154,6	7,7	13,2	101,5	13,0	290,0	169,8	7,2	11,4	478,3
Всего	516,3	43,0	67,9	194,2	13,0	834,4	424,9	134,7	-15,5	1378,6
<b>II. Валовой внутренний продукт</b>	<b>Квадрант III</b>						<b>Квадрант IV</b>			
Оплата труда	90,2	15,0	8,6	154,9		268,6				
Налоги, субсидии, прибыль	116,7	8,7	33,8	129,2	-13,0	275,5				
Всего	206,9	23,7	42,4	284,1	-13,0	544,2				
Выпуск продукции	723,2	66,7	110,3	478,3		1378,6				

\* Рассчитано по: Статистичний щорічник України за 2007 рік. – К.: Консультант, 2008. – С. 44-45.

За исключением нескольких терминологических разночтений межотраслевые

балансы в табл. 3, 4 и 5 ничем не отличаются друг от друга по содержанию. То же самое

относится и к балансу К. Маркса в табл. 2, который представлен в обратном (транспонированном) виде, описывающем по горизонтали процесс производства (квадранты I и III), а по вертикали – процесс распределения произведенной продукции (квадранты I и II). Согласно описанию А.Г. Гранберга [11, 243-246] и других авторов в квадранте I отражается структура межотраслевого обмена материальных затрат (табл. 3 и 4) или, что то же самое, – промежуточного продукта (табл. 5), то есть, по Марксу, обмен средствами производства между отраслями производства (табл. 2). В квадранте II представлена структура чистой продукции (табл. 3), которая впоследствии получила название валового внутреннего продукта (табл. 4 и 5), а, по Марксу, являлась вновь созданной стоимостью (табл. 2), опосредующей в форме холста потребление средств производства (машины и пряжа) при изготовлении холста. Квадрант III содержит структурные показатели чистого продукта (национального дохода) в форме оплаты труда и прибавочного продукта (табл. 3), валового внутреннего продукта аналогичного содержания (табл. 4 и 5) с добавлением налогов и субсидий и, по Марксу, вновь созданную стоимость (табл. 2), которая

используется на личное потребление рабочими (оплата труда) и капиталистами (прибавочная стоимость). Квадрант IV, по А.Г. Гранбергу, дает подробную характеристику процессов перераспределения национального дохода, а у Маркса – опосредует личное потребление производителей холста продуктом собственного производства, то есть изготовленным в домашнем хозяйстве и не поступающим в процессе обращения (табл. 2), тогда как Госкомстат Украины о содержании этого квадранта вообще нигде не упоминает.

Установив родство внутреннего содержания всех четырех межотраслевых балансов, отмечаем, что с количественной точки зрения только два из них (табл. 2 и 5) обладают общей закономерностью, косвенно подтверждающей с учетом поправки К. Маркса предположение А. Смита о том, что продукт обращения в конечном итоге распадается на заработную плату, прибыль и ренту как составные элементы вновь созданной стоимости. Об этом можно судить по показателям, которые приведены в табл. 6, где постоянный капитал представлен в своей общей сумме, включающей кажущийся постоянный капитал, которым производители обмениваются друг с другом.

Таблица 6

Структурный анализ межотраслевого обмена в балансах производства и распределения общественного продукта

№ п/п	Вид баланса	Материальные затраты		ВВП	Выпуск
		всего	в том числе кажущийся постоянный капитал		
1	Табл. 2, арш. холста	13 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	7 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	8	21 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>
2	Табл. 3, трлн. крб.	1528,8	613,8	966,6	2495,4
3	Табл. 4, трлн. крб.	1816,6	913,7	1272,4	3089,0
4	Табл. 5, млрд. грн.	821,4	349	557,2	1378,6
	Справочно: статистические ежегодники, млрд. грн.*				
	2001	317,1	203,9	207,0	524,1
	2002	343,6	219,4	229,0	572,6
	2003	417,6	267,4	271,6	689,2
	2004	564,4	346,6	350,4	914,8
	2005	697,5	435,2	448,9	1146,4

2006	827,0	519,5	557,2	1384,2
------	-------	-------	-------	--------

\* Рассчитано по статистическим ежегодникам за соответствующие годы.

Из приведенных данных видно, что в табл. 2 кажущийся постоянный капитал, вступающий в процесс обмена ( $7\frac{1}{3}$  арш. холста), по величине меньше вновь созданной стоимости (8 арш. холста в графе ВВП). Отсюда следует, что вывод К. Маркса относительно того, что продукт, вступающий в процессе обмена, распадается на заработную плату, прибыль и ренту, как это утверждал А. Смит, является всего лишь частным случаем и не соответствует общему правилу, согласно которому эти показатели не равны друг другу. Впрочем, эта неточность вполне естественна, поскольку К. Маркс по итогам расчета не составил сводный баланс распределения 12 арш. холста, приведенный в табл. 2, и поверил на слово А. Смиту без соответствующей проверки.

В табл. 3, 4 и 5 величина кажущегося постоянного капитала (соответственно 613,8 трлн. крб., 913,9 трлн. крб. и 349 млрд. грн.) значительно меньше величины чистого валового внутреннего продукта (966,6 трлн. крб., 1272,4 трлн. крб. и 557,2 трлн. крб.). В противовес этому аналогичные показатели, подсчитанные справочно по межотраслевым балансам, приведенным в статистических ежегодниках, показывают их практически полное совпадение по величине с минимальным отклонением 1,06% в 2004 г. и максимальным – 6,75% в 2006 г. И поскольку эти отклонения не выходят за пределы статистической погрешности, постольку можно согласиться с А. Смитом в том, что в отдельных частных случаях и при определенных условиях вполне возможно совпадение по величине вновь созданной стоимости и кажущегося постоянного капитала в структуре общественного продукта. Как только эти условия нарушаются, так это равенство лишается всякого смысла. Например, в 2006 г. по межотраслевому балансу статистического ежегодника кажущийся постоянный капитал

равен 519,5 млрд. грн., а ВВП – 557,2 млрд. грн. Однако после агрегирования показателей трех отраслей промышленности в общую сумму, как показано в табл. 5, это приблизительное равенство показателей нарушено, вследствие чего постоянный капитал (349 млрд. грн.) оказался по величине намного меньше ВВП (557,2 млрд. грн.).

Несмотря на то что К. Маркс логически строго доказал несомненную ошибочность вышеприведенного вывода А. Смита и, мало того, подтвердил свое мнение соответствующим расчетом распределения 12 арш. холста (табл. 2), не только западные, но и советские, а также современные экономисты до сих пор руководствуются "догмой" (по Марксу) А. Смита, опираясь на соответствующие математические выкладки, которые приводит А.Г. Гранберг, описывая методику расчета коэффициентов полных затрат [11, 269]. Детальный анализ этих математических измышлений, списанных у средневековых экономистов, позволил установить, как показано в монографии [3, 296-307], их глубокую ошибочность с самых разных точек зрения. Однако они оказались настолько живучи, что используются до сих пор.

Сравнительный анализ структуры рассмотренных межотраслевых балансов показывает, что в конечном итоге их прикладная форма (табл. 5) приблизилась к той теоретической основе, которую задолго до этого теоретически обосновал и сформировал К. Маркс (табл. 2). Однако совпадение по смыслу и содержанию теоретической и прикладной форм межотраслевого баланса не завершилось разработкой соответствующей модели, способной осуществлять прогнозирование экономических тенденций на ближайшее время или долговременную перспективу. Этот факт наглядно подтвердил текущий финансовый кризис, развитие

которого не смогли предсказать специалисты ни одной страны мира.

Отсюда следует, что прогнозные возможности межотраслевых балансов существенно ограничены, с одной стороны, тем, что его структурные показатели не выходят за рамки процесса производства, который сам по себе не испытывает каких-либо ограничений, за исключением наличия материальных и людских ресурсов, а с другой стороны, тем, что не учитывают как особенностей товарного и денежного обращения, так и влияния движущих векторных сил внутри экономической системы, без учета которых анализ процесса производства принимает слишком односторонний характер. Таким образом, становится очевидным, что завершение работы над теоретической и прикладной формами межотраслевого баланса является всего лишь первым шагом к освоению новых способов и методов его расчета с целью превращения в действенный инструмент векторного анализа и прогнозирования окружающей нас экономической действительности.

#### Литература

1. Амоша А.И. Основы конструирования экономических систем. Кн.1. Всеобщее производство / А.И. Амоша, Е.Т. Иванов. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 2007. – 272 с.
2. Маркс К. Экономические рукописи 1857-1861 гг. Ч.1. / К. Маркс. – М.: Политиздат, 1980. – 564 с.
3. Амоша А.И. Каноны рынка и законы экономики. Кн.1. Методология экономико-математического анализа / А.И. Амоша, Е.Т. Иванов. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 1998. – 420 с.
4. Маркс К. Капитал. Т.II / К. Маркс, Ф. Энгельс. Соч. – 2-е изд. – Т. 24. – 648 с.
5. Маркс К. Теории прибавочной стоимости (IV том "Капитала"), ч.1 // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. – 2-е изд. – Т.26, ч.1. – 476 с.
6. Ленин В.И. К характеристике экономического романтизма // Полн. собр. соч. – Т.2. – С. 119-262.
7. Амоша А.И. Каноны рынка и законы экономики. Кн.2. Процесс производства / А.И. Амоша, Е.Т. Иванов. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 1999. – 518 с.
8. Ленин В.И. По поводу так называемого вопроса о рынках // Полн. собр. соч. – Т.1. – С. 67-122.
9. Иванов Е.Т. Основы теоретической эпироники / Е.Т. Иванов / НАН Украины, Ин-т экономики пром-сти. – Донецк, 2006. – 376 с.
10. Студенский П. Доход наций (теория, измерение и анализ: прошлое и настоящее) / П. Студенский. – М.: Статистика, 1968. – 710 с.
11. Гранберг А.Г. Математические модели социалистической экономики / А.Г. Гранберг. – М.: Экономика, 1978. – 351 с.
12. Амоша А.И. Каноны рынка и законы экономики. Кн.6. Прикладной социально-экономический анализ / А.И. Амоша, Е.Т. Иванов, С.Е. Иванов / НАН Украины, Ин-т экономики пром-сти. – Донецк, 2003. – 596 с.
13. Архангельский Ю.С. Межотраслевой баланс / Ю.С. Архангельский, Ю.И. Коваленко. – К.: Выща шк., 1988. – 248 с.
14. Леонтьев В. Экономические эссе. Теории, исследования, факты и политика / В. Леонтьев. – М.: Политиздат, 1990. – 415 с.