

Э. В. Захарченко

Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев

Вымрут ли металл, литье и угледобыча под натиском информационных технологий (анализ на примере экономики США)

Представлены фактические данные о добавленной стоимости и других экономических показателях индустриальных и непромышленных отраслей экономики США, которые сопоставлены со структурой и стоимостью информационных технологий. На основе этого исследования сделан вывод о том, что в США нет никаких экономических предпосылок для вымирания металлургии, литейного производства и угледобычи под натиском информационных технологий.

Ключевые слова: добавленная стоимость, металлургия, литейное производство, угледобыча, информационные технологии, экономика США

Отечественные СМИ¹ не один раз подвергали уничижительным нападкам металлургию, литейное производство и угледобычу Украины, считая их пережитками отживающей индустриальной эпохи и даже предвещая им скорое вымирание под натиском бурно прогрессирующих информационных технологий (ИТ). При этом критики не были озабочены тем, что металл, литьё, уголь и ИТ не антагонисты, а неотъемлемые взаимосвязанные составляющие целостной экономической системы.

Новая экономика невозможна без ИТ («гормонов и витаминов» устойчивого здорового роста экономики в целом) так же, как и без постоянно обновляемого и совершенствуемого громадного остального мира материалов, вещей и услуг, которые в совокупности и определяют уровень качества жизни.

Критики-антииндустриальщики исходят из явно надуманной аргументации о том, что металл, литьё и уголь имеют якобы в сотни раз (!) меньшую по сравнению с ИТ добавленную стоимость, а суперблагополучие США построено не на чугуне и стали или угле, а на ИТ, якобы имеющих огромную добавленную стоимость, высоколиквидные акции и высокую рыночную капитализацию. Однако, как хорошо известно, связанные с ИТ-фирмами оценки фондового рынка – нереальные, поскольку отражают в большей мере спекулятивный бум, а не основную оценочную стоимость. Яркий пример – судьба акций одиозного ИТ концерна «Майкрософт» после того, как Минюст США объявил о принудительном разделе «Майкрософт», нарушившего антимонопольное законодательство, на несколько конкурирующих фирм. Репутация ИТ-монстра была подорвана, что незамедлительно вызвало снижение цены его акций на 43 % и обвальное падение рыночной капитализации «Майкрософт» на 260 млрд. долл.!

Главная задача настоящей работы: на примере экономики США представить стоимость и структуру лидирующей в мире ИТ, и сопоставить фактические

данные о добавленной стоимости производства ЭВМ с другими крупнейшими производственными отраслями, на основании чего и дать ответ о наличии или отсутствии экономических предпосылок для вымирания в США металлургии и литейного производства и угледобычи, представляющих товарную продукцию индустриальной эпохи!

Для решения этой задачи рассмотрим фактические данные о добавленной стоимости и других экономических показателях экономики в США на основе открытых данных Бюро Цензов Экономико-статистической Администрации Министерства торговли США [1].

Бюро Цензов определяет добавленную стоимость, как приращенную непосредственно в производстве данной товарной продукции и исчисляемую как разность между стоимостью отгрузок и затратами на материалы, полуфабрикаты, контейнера, топливо, покупное электричество и сторонние услуги. В неё включается также стоимость, добавленная перепродажей материальных запасов без их дальнейшего производства, обработки или сборки, плюс чистое изменение стоимости конечной и незавершённой продукции за отчётный год. Показатель добавленной стоимости – наиболее надёжная мера для сравнения экономической значимости отраслей промышленности, предприятий, видов товарной продукции.

В табл. 1 содержатся показатели пяти самых крупных секторов экономики США [1]. Производство, включая горное дело, занимает второе место после торговли. Однако, уступая торговле по сумме продаж и денежных поступлений в 1,6 раза, производство опережает торговлю в 1,3 раза по валовому годовому заработку занятых и твёрдо занимает первое место в экономике США по этому показателю.

В табл. 2 представлены добавленная стоимость и другие экономические показатели 11-ти сопоставляемых производственных отраслей экономики США (производство ЭВМ, чёрная и цветная металлургия, литейное производство чёрных и цветных металлов

¹ Например, газета «День» от 01.03.2000 г и 20.04.2000; автор статей М. Краснянский, стажёр Донецкого отделения Академии технологических наук Украины.

Показатели пяти самых крупных секторов экономики США

Сектор экономики	Продажи, денежные поступления, отгрузки		Количество занятых		Валовый годовой заработок занятых ¹⁾		Количество предприятий ²⁾	
	млрд. долл.	%	млн. чел.	%	% суммы поступлений	млрд. долл.	тыс. ед.	%
Торговля, всего	6520,62	36,41	19,79	20,04	6,93	452,12	1571,9	24,6
оптовая	4059,66	22,67	5,80	5,87	5,29	214,92	453,5	7,1
розничная	2460,96	13,74	13,99	14,16	9,64	237,20	1118,4	17,5
Производство, включая горное дело	4013,48	22,41	17,41	17,62	14,74	591,48	401,6	6,3
Финансы и страхование	2197,81	12,27	5,84	5,91	12,04	264,55	395,2	6,2
Здравоохранение и социальная помощь	885,05	4,94	13,56	13,73	42,73	378,21	645,9	10,1
Строительство	858,58	4,79	5,66	5,73	20,29	174,18	656,5	10,3
Экономика США в целом	17911,00	100	98,77 ²⁾	100	15,38	2754,17	6382,6	100

Примечания: 1) не считая занятых в аграрном секторе; 2) не считая 1,91 млн. фермерских хозяйств

и сплавов, угледобыча, производство полупроводников, ракетно-космическая отрасль, авиастроение, авто-тракторостроение, сухой корм для кошек и собак). Как следует из данных табл. 2, в США металл, литьё и уголь вдвое превосходят ЭВМ по совокупной добавленной стоимости производства: 85 против 42 млрд долл. Этот факт – убедительное опровержение обвинений в якобы низкой доходности металла и угля. Как ни удивительно, но по показателю добавленной стоимости ЭВМ уступают и другим отраслям: авиастроению, электронной промышленности, авто-тракторостроению, с показателями соответственно 45,4, 67,7 и 153,6 млрд. долл. Добавленная стоимость в расчёте на одного занятого у ЭВМ (171,4 тыс. долл./чел.) в 1,8-1,9 раз меньше, чем у полупроводников (321,6 тыс. долл./чел.) и даже сухого корма для кошек и собак (309,9 тыс.долл./чел.). Производство ЭВМ уступает по капитальным расходам на одного занятого в полупроводниковой промышленности в 4 раза, производству же кошачье-собачьего корма в 1,4 раза.

По объёму продаж в сфере оптовой и розничной торговли ЭВМ находятся только на 8 месте, уступая в 16 раз первой семёрке товаров-старичков (млрд. долл.): автомобили и трактора – 1178,7; бакалея – 957,2; электротовары – 481,2; нефть и нефтепродукты – 465,8; машинное оборудование – 329,0; стройматериалы – 285,1; одежда, обувь, галантерея – 260,5; ЭВМ – 245,5; лекарства – 203,24; сырая сельхозпродукция (зерно-бобовые культуры, шерсть, шкуры и др.) – 166,8; металлы, включая лом чугуна и стали – 153,9; уголь – 10,0. Помимо этого спецподрядные торговые фирмы (4,2 тыс. ед; 72,3 тыс. занятых с годовым фондом зарплаты 2,4 млрд. долл.) поставляют строительному комплексу конструкционные стали на сумму 8,2 млрд. долл.

По общей стоимости продаж в сфере производства и торговли металл и уголь на 3,7 % превосходят ЭВМ: 366,2 млрд. долл. (2,044 % к итогу США) против 353,1 млрд. долл. (1,97 %), а на душу населения 1362 против 1313 долл. / чел. Производство и потребление металла в США поражает масштабами. Так, только фасонных отливок производится 12,9 млн. т (47,8 кг

на душу населения), то есть около 22,0 % мирового выпуска литья, столько же, сколько все страны Западной Европы вместе взятые. Важен и социальный аспект вопроса. Производство и продажа металла и угля в США обеспечивают хорошо оплачиваемой работой около 1 млн. чел. с валовым годовым фондом зарплаты 38,7 млрд. долл. (39,0 тыс.долл. / чел.), тогда как ЭВМ – в 1,5 раза меньше; число занятых: 654 тыс. чел. с фондом оплаты 30,6 млрд. долл. (46,8 тыс.долл. / чел.).

Как видим, вклад «отсталых» металла, литья и угля в суперблагополучии США по общей стоимости не уступает передовым ЭВМ.

Наконец, приведём данные об общей стоимости информационных технологий и её структуре.

В общей годовой сумме денежных поступлений в США, составляющей 18 трлн. долл. (66,6 тыс. долл. / чел.), поступления по отраслям (кроме тех, что указаны в табл. 1.), трлн. долл.: информация – 0,62 (3,5 %); профессиональные и научно-технические услуги – 0,50 (3,3 %); коммунальные услуги – 0,41 (2,3 %); гостиничные и продовольственные услуги – 0,35 (2,0 %); транспортные и складские услуги – 0,32 (1,8 %); прочие виды услуг (недвижимость, прокат, лизинг, искусство, зрелища, образование, ремонт и др.) – 0,4 (5,3 %); сельское хозяйство – 0,20 (1,1 %). Общее количество занятых и предприятий – соответственно 93 млн. чел. и 6,38 млн. ед. (не считая 1,9 млн. фермерских хозяйств); валовый годовой заработок занятых – 2,75 трлн. долл. (не учитывая фермеров); численность населения (резиденты) – 269 млн. чел.

К сфере ИТ относятся: информационный комплекс (печатающие, кино, звукозапись, радио, телекоммуникации, информационные услуги, услуги по обработке данных) – 623,2 млрд. долл.; производство и продажа ЭВМ (компьютеры, периферийное оборудование, программное обеспечение) – 353,1 млрд. долл. Общая стоимость ИТ – 976,3 млрд.долл. или 5,5 % к итогу США.

Как видим, фактическая стоимость ИТ – комплекса в США в 18 раз меньше стоимости всей остальной продукции и услуг. Ясно, что непрерывно

Таблица 2

Экономические показатели 11-ти сопоставляемых производственных отраслей экономики США

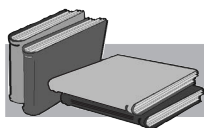
№ п/п	Отрасль производства	Стоимость отгрузок		Добавленная стоимость		Капитальные расходы		Валовый годовой заработок			Количество занятых		
		всего С _г	на 1 занятого	всего С	С _д /С	на 1 занятого	% С _д	на 1 занятого,	млрд. долл.	% С _д	на 1 занятого	всего	в том числе производственных рабочих
		млрд. долл.	тыс. долл.	млрд. долл.	%	тыс. долл.	тыс. долл.	тыс. долл.		тыс. долл.	тыс. чел.	%	тыс. чел.
1	Производство ЭВМ	107,58	437,9	42,12	39,1	171,4	7,8	13,4	10,99	26,0	44,7	41,1	100,98
2	Первичные металлы и угледобыча	194,07	275,9	84,95	43,8	120,8	10,3	12,5	28,17	33,2	40,0	80,2	564,13
	В том числе:												
2.1	Черная металлургия	77,17	358,7	32,12	41,6	149,2	10,6	15,8	9,98	31,1	46,4	78,2	168,29
2.2	Цветная металлургия	63,81	379,1	19,93	31,2	118,2	9,9	11,7	6,49	32,6	38,6	76,8	129,26
2.3	Литейное производство	29,13	128,1	16,95	58,4	74,9	8,0	6,0	7,55	44,5	33,2	82,2	186,68
2.4	Угледобыча	23,96	258,2	15,95	66,6	171,9	12,9	22,2	4,15	26,0	44,7	85,8	79,62
3	Производство полупроводников	78,00	393,7	63,70	81,7	321,6	16,5	53,2	10,00	15,7	50,5	53,4	105,79
4	Ракетно-космическая отрасль	18,90	246,10	11,30	59,3	147,1	6,5	9,5	4,50	39,8	58,6	40,6	31,19
5	Авиастроение	99,60	240,0	45,40	45,6	109,4	5,3	5,8	20,88	46,0	50,3	53,1	220,37
6	Авто-тракторостроение	419,70	367,6	153,60	36,6	134,5	9,8	13,2	47,16	30,7	41,3	82,0	936,36
7	Сухой корм для кошек и собак	8,77	619,7	4,36	49,7	309,9	6,0	18,4	0,50	11,8	36,2	75,6	10,79
	Всего	1120,7	-	490,4	-	-	-	-	150,4	30,7	-	72,4	2533,4

обновляемой сфере продукции, материалов и услуг индустриального века в США вымирание не грозит и в Эру Интеллекта.

количестве занятых) отраслей экономики США, сопоставленные со структурой и стоимостью информационных технологий, однозначно свидетельствуют, что в США нет экономических предпосылок для вымирания металлургии, литейного производства и угледобычи, а металл, литьё и уголь продолжают вносить весомый вклад в суперблагополучие этой страны.

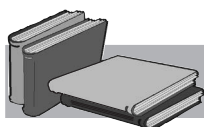
Выводы

Данные о фактических базовых показателях (добавленной стоимости, стоимости отгрузок, капитальных расходах, валовом годовом заработке,



ЛИТЕРАТУРА

1. U. S. Census Bureau. Режим доступа: <http://www.census.gov/epcd/ec97/mc97ht33.html>.



REFERENCES

1. U. S. Census Bureau. Retrieved from <http://www.census.gov/epcd/ec97/mc97ht33.html>.

Анотація

Захарченко Е. В.

Чи вимруть метал, литво і вугледобування під натиском інформаційних технологій (аналіз на прикладі економіки США)

Представлено фактичні дані про додану вартість та інші економічні показники індустріальних і невиробничих галузей економіки США, які співставлено з структурою і вартістю інформаційних технологій. На основі цього дослідження зроблено висновок про те, що в США немає ніяких економічних передумов для вимирання металургії, ливарного виробництва і вугледобутку під натиском інформаційних технологій.

Ключові слова

додана вартість, металургія, ливарне виробництво, вугледобуток, інформаційні технології, економіка США

Summary

Zakharchenko E.

Metallurgy, foundry engineering and coal mining whether will have died under information technologies onslaught (on example of USA economy)

It has been offered factual data on value added and unproductive branches of USA economy, which compared with structure and value of information technologies. On a basis of this research was drew conclusions that in USA are not economical preconditions to dying-out of Metallurgy, foundry engineering and Coal Mining under Information technologies onslaught.

Keywords

value added, metallurgy, foundry engineering, coal-mining industry; information technology, USA economy

Поступила 16.06.2016