



ЦЕНТР МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА И КРАТКОСРОЧНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Тел.: 8(499)129-17-22, факс: 8(499)129-09-22, e-mail: mail@forecast.ru, <http://www.forecast.ru>

Оценка уязвимости секторов экономики к курсовым шокам при помощи построения финансовых балансов

Олег Солнцев

Руководитель направления анализа денежно-кредитной
политики и банковской системы ЦМАКП

Дмитрий Галимов

Ведущий эксперт ЦМАКП

Наталья Дьячкова

Стажер ЦМАКП

Март 2016

1. Мотивация и методы исследования

- ✓ Формирование представления о допустимых границах колебаний обменного курса с точки зрения предотвращения негативных структурных эффектов для экономики и финансового сектора; определение условий, при которых проведение стабилизирующих «точечных интервенций» на валютном рынке станет желательным
- ✓ Определение отраслей и секторов, которые могут стать наиболее вероятными источниками кредитных рисков в условиях сильных изменений обменного курса; это позволит повысить эффективность макропруденциальной политики
- ✓ Определение возможных направлений антикризисной поддержки экономики со стороны бюджета

Почему балансовый подход?

- ✓ *в условиях кризиса характер взаимосвязей между переменными может существенно измениться; при этом каждый кризис по-своему уникален, что затрудняет выявление устойчивых закономерностей при помощи эконометрики;*
- ✓ *для того, чтобы учесть существенную специфику каждой отрасли, может потребоваться слишком много переменных, причем набор будет уникальным для каждой отрасли; это может сделать модели несостоятельными;*
- ✓ *задачи агрегирования / дезагрегирования оценок эффектов, полученных по различным отраслям, не всегда могут быть решены адекватным образом*

- ✓ **На первом шаге** оценивается воздействие предполагаемого изменения обменного курса рубля на величину доходов и расходов, и как результат – сбережений анализируемых секторов.
- ✓ **На втором шаге** оценивается масштаб дефицита/избытка сбережений в рассматриваемых секторах исходя из сделанных предположений об изменении обменного курса и возможностей привлечения новых заимствований на внутренних и внешних рынках. Дефицит/избыток сбережений сектора = накопление основного капитала + погашение внешнего и внутреннего долга (по графику) – сбережения – привлечение средств на внутренних и внешних рынках.
- ✓ **На третьем шаге** - оценка непокрытого дефицита сбережений в масштабах отдельных секторов и всей экономики в целом. Величина дефицита сбережений соотносится с величиной краткосрочных иностранных и внутренних финансовых активов сектора. Превышение считается непокрытым дефицитом сбережений. Дается оценка возможностей компенсации непокрытого дефицита за счет привлечения средств от отраслей и секторов с профицитом сбережений. Оцениваются инфляционные последствия в случае монетизации (эмиссионного финансирования) непокрытого дефицита.

Доля промежуточного импорта в материальных затратах, %

Код ОКВЭД	Агрегированные секторы экономики	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
A	Сельское и лесное хозяйство	9.5	11.1	12.0	12.7	12.6	13.7	14.4	15.7	13.1	10.9
E	Энергетика	10.7	10.6	12.9	14.0	12.0	10.2	13.0	12.6	12.0	11.4
C	Добыча полезных ископаемых	6.8	7.1	8.4	10.3	8.6	8.7	10.0	12.0	10.6	9.4
DA	Производство продовольственных потребительских товаров	20.5	20.6	19.9	20.4	19.2	19.8	21.8	18.5	15.9	13.6
DB+DC+DN	Производство непродовольственных потребительских товаров	27.6	32.7	40.1	47.8	57.5	61.5	60.9	64.1	58.9	54.2
DK+DL+DM+DI	Производство инвестиционных товаров	11.6	12.4	13.1	15.8	16.7	19.9	21.1	23.6	21.3	19.3
DD+DF+DG+DH +DJ+DE	Прочие виды обрабатывающих производств	10.9	11.4	12.4	12.9	11.0	9.7	9.9	11.3	8.8	6.9
I	Транспорт и связь	15.7	14.4	16.1	16.4	13.5	17.0	19.5	19.1	17.6	16.1
G	Торговля (оптовая и розничная)	18.6	18.0	18.9	18.8	17.5	20.0	22.3	22.8	20.4	18.2
K, J	Прочие виды деятельности (кроме кредитных организаций)	12.4	12.7	13.4	13.7	12.2	13.7	15.4	16.3	15.6	14.9

Источник: Росстат, ФТС, расчеты ЦМАКП

Доля импорта машин и оборудования в инвестициях в основной капитал, %

Код ОКВЭД	Агрегированные секторы экономики	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
A	Сельское и лесное хозяйство	11.9	14.4	17.4	7.1	10.8	15.2	19.3	17.2	15.4
E	Энергетика	8.1	7.2	7.7	9.1	6.8	7.2	8.3	9.9	9.9
C	Добыча полезных ископаемых	3.1	3.9	4.5	2.7	2.8	3.5	4.8	4.0	3.3
DA	Производство продовольственных потребительских товаров	17.9	18.2	18.3	15.8	18.6	25.5	29.3	30.0	30.0
DB+DC+DN	Производство непродовольственных потребительских товаров	20.4	24.0	29.1	35.8	38.4	46.2	43.4	39.3	35.6
DK+DL+DM+DI	Производство инвестиционных товаров	30.4	29.6	31.4	32.1	28.3	37.3	38.8	36.5	34.3
DD+DF+DG+DH+DJ+DE	Прочие виды обрабатывающих производств	13.1	15.5	16.1	14.2	16.9	17.5	14.7	14.8	14.9
I	Транспорт и связь	10.0	10.7	10.9	5.3	6.2	8.4	9.9	11.6	11.6
G	Торговля (оптовая и розничная)	4.9	4.9	6.0	5.2	5.0	7.1	7.5	7.0	7.0
K, J	Прочие виды деятельности (кроме кредитных организаций)	4.5	4.7	5.2	4.9	5.0	6.2	8.4	7.8	7.2

Источник: Росстат, ФТС, расчеты ЦМАКП

Доля экспорта в реализации продукции, %

Агрегированные отрасли/сектора экономики	код по ОКВЭД	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Сельское и лесное хозяйство	A	-	-	-	-	-	-	27,0	22,8	15,8	21,5	24,3	20,4	26,4
Энергетика	E	-	-	-	1,0	1,0	0,7	1,0	0,7	0,9	1,1	0,8	0,7	0,6
Добыча полезных ископаемых	C	83,1	83,9	82,7	78,7	77,8	78,2	78,2	78,3	77,9	77,1	74,3	73,9	72,5
Производство продовольственных потребительских товаров	DA	-	-	-	4,6	4,9	4,7	4,7	6,4	5,3	7,0	7,8	8,2	9,0
Производство непродовольственных потребительских товаров	DB	-	-	-	7,7	6,4	5,9	4,9	6,3	4,7	7,0	6,1	6,9	7,8
	DC													
	DN													
Производство инвестиционных товаров	DK	-	-	-	-	-	-	14,2	16,3	13,0	12,2	12,1	12,4	14,1
	DL													
	DM													
	DI													
Прочие виды обрабатывающих производств	DD	-	-	-	-	-	-	37,9	37,3	38,6	39,6	41,9	42,5	47,7
	DF													
	DG													
	DH													
	DJ													
	DE													
Транспорт и связь	I	-	-	6,0	6,0	6,0	6,0	6,1	6,1	6,2	6,1	6,1	6,2	-
Торговля (оптовая и розничная)	G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочие виды деятельности (кроме кредитных организаций)	Q	-	-	-	-	-	-	17,5	8,3	7,0	6,3	2,4	2,3	1,5

Источник: Росстат, ФТС, расчеты ЦМАКП

Сценарные условия для тестирования воздействия стресса

	2015 г.	2016 г. (БАЗОВЫЙ)	2016 г. (КРЕПКИЙ РУБЛЬ)	2016 г. (РЕФИНАНСИРОВАНИЕ ВНУТРЕННЕГО ДОЛГА)	2016 г. (РЕФИНАНСИРОВАНИЕ ВСЕГО ДОЛГА)
Цены на нефть Urals (в среднем за год, долл. /барр.)	51	26			
Темп прироста курса доллара к рублю (конец года к концу года, %)	30	19	-10	19	19
РЕФИНАНСИРОВАНИЕ ПОГАШАЕМОГО ВНУТРЕННЕГО ДОЛГА	ЧАСТИЧНОЕ			ПОЛНОЕ	
РЕФИНАНСИРОВАНИЕ ПОГАШАЕМОГО ВНЕШНЕГО ДОЛГА	ЧАСТИЧНОЕ				ПОЛНОЕ

2. Результаты оценки

Дефицит/профицит сбережений секторов – 2015

2015 г.	Дефицит (-) / профицит (+) сбережений в 2015 г.		Изменение дефицита/профицита ('-' - ухудшение, '+' - улучшение) сбережений в 2015 г. (к предшествующему году)		Непокрытый дефицит (-) / профицит (+) сбережений в 2015 г.	
	в % к валовому в млрд. руб. располагаемому доходу		в проц. п. к валовому в млрд. руб. располагаемому доходу		в % к валовому в млрд. руб. располагаемому доходу	
<i>Федеральный бюджет</i>	-1187	-14%	-659	-8	0	0%
<i>Региональные бюджеты и ВБФ</i>	-1429	-8%	-909	-5	-479	-3%
<i>Кредитные организации (без ЦБ)</i>	-3499	-216%	-2820	-180	0	0%
<i>Домашние хозяйства</i>	2580	5%	-2875	-7	0	0%
<i>Сельское и лесное хозяйство</i>	1776	69%	350	0	0	0%
<i>Добыча полезных ископаемых</i>	1652	27%	307	1	0	0%
<i>Производство продовольственных товаров</i>	1192	279%	1198	280	0	0%
<i>Производство непродовольственных потребительских товаров</i>	383	72%	70	-3	0	0%
<i>Производство инвестиционных товаров</i>	-1370	-333%	-931	-226	-707	-172%
<i>Прочие виды обрабатывающих производств ("промежуточные")</i>	-1311	-70%	215	55	0	0%
<i>Энергетика</i>	-582	-57%	-1004	-100	-69	-7%
<i>Транспорт и связь</i>	-2281	-126%	-1036	-69	-626	-34%
<i>Торговля</i>	571	14%	-3773	-75	0	0%
<i>Прочие виды деятельности и некредитные фин. орг.</i>	2306	26%	-1504	-24	0	0%
ВСЕГО	-1199		-13370		-1881	

Дефицит/профицит сбережений секторов – 2016

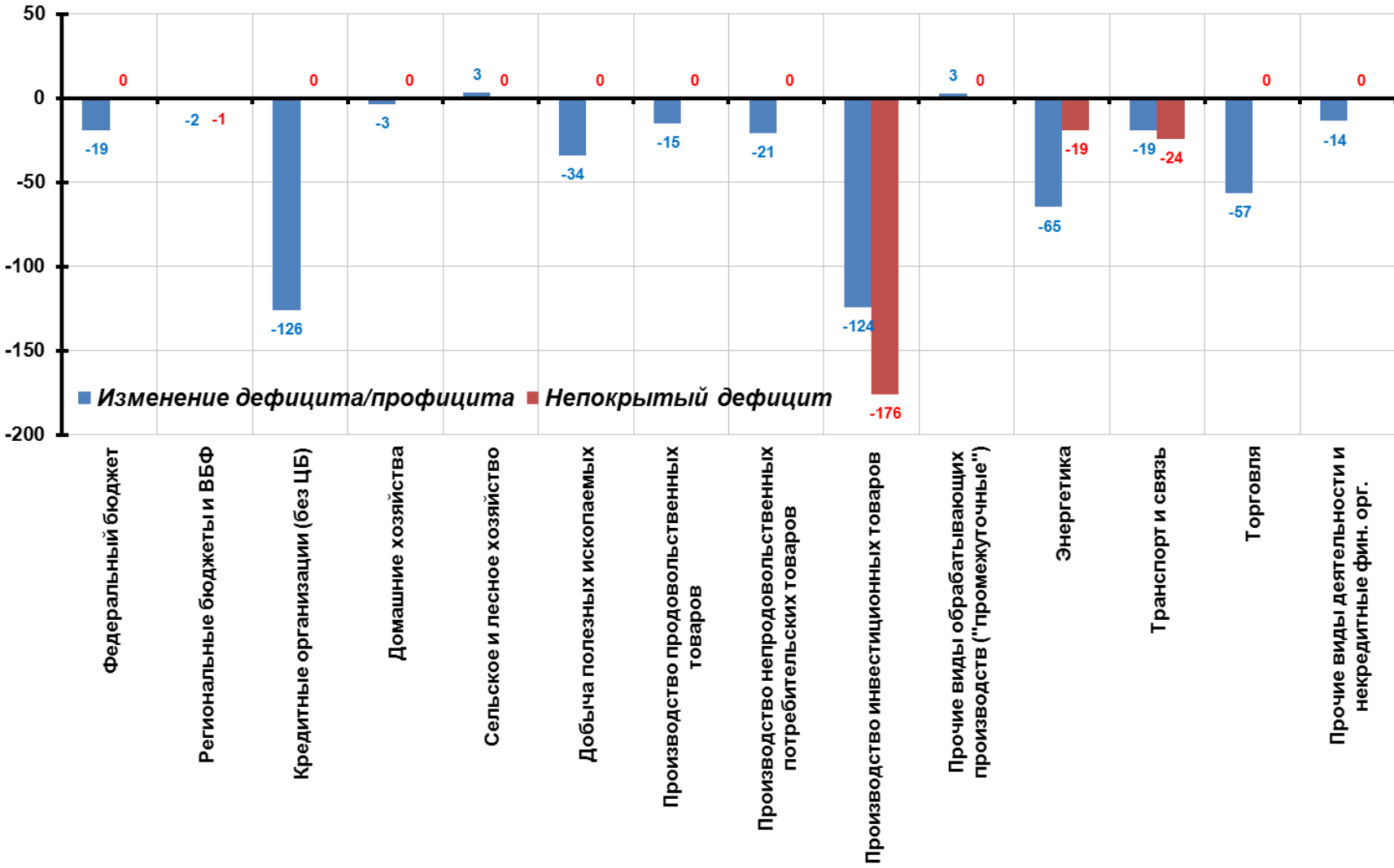
2016 г.	Дефицит (-) / профицит (+) сбережений		Изменение дефицита/профицита ('-' - ухудшение, '+' - улучшение) сбережений (к предшествующему году)		Непокрытый дефицит (-) / профицит (+) сбережений	
	в % к валовому в млрд. руб. располагаемому доходу		в проц. п. к валовому в млрд. руб. располагаемому доходу		в % к валовому в млрд. руб. располагаемому доходу	
Сектор/сфера экономической деятельности						
<i>Федеральный бюджет</i>	-3026	-44%	-1839	-30	0	0%
<i>Региональные бюджеты и ВБФ</i>	-1264	-6%	165	2	0	0%
<i>Кредитные организации (без ЦБ)</i>	-4668	-288%	-1169	-72	0	0%
<i>Домашние хозяйства</i>	2448	5%	-131	0	0	0%
<i>Сельское и лесное хозяйство</i>	2210	75%	434	7	0	0%
<i>Добыча полезных ископаемых</i>	-2079	-43%	-3731	-70	0	0%
<i>Производство продовольственных товаров</i>	-161	-32%	-1353	-310	0	0%
<i>Производство непродовольственных потребительских товаров</i>	197	34%	-186	-38	0	0%
<i>Производство инвестиционных товаров</i>	-1463	-355%	-93	-23	-742	-180%
<i>Прочие виды обрабатывающих производств ("промежуточные")</i>	-1988	-120%	-677	-50	0	0%
<i>Энергетика</i>	-891	-86%	-309	-29	-326	-32%
<i>Транспорт и связь</i>	-2356	-95%	-75	30	-353	-14%
<i>Торговля</i>	-1116	-24%	-1687	-38	0	0%
<i>Прочие виды деятельности и некредитные фин. орг.</i>	2022	23%	-284	-4	0	0%
ВСЕГО	-12136		-10936		-1421	

Дефицит/профицит сбережений секторов – 2015-2016

2015 - 2016 гг.	Дефицит (-) / профицит (+) сбережений		Изменение дефицита/профицита ('-' - ухудшение, '+' - улучшение) сбережений		Непокрытый дефицит (-) / профицит (+) сбережений	
	в % к валовому в млрд. руб. располагаемому доходу		в проц. п. к валовому располагаемому доходу		в % к валовому в млрд. руб. располагаемому доходу	
Сектор/сфера экономической деятельности						
<i>Федеральный бюджет</i>	-4213	-29%	-2497	-19	0	0
<i>Бюджеты субъектов Федерации, местных органов власти и внебюджетные фонды</i>	-2692	-7%	-744	-2	-479	-1
<i>Кредитные организации (без Центрального банка)</i>	-8167	-252%	-3989	-126	0	0
<i>Домашние хозяйства</i>	5028	5%	-3007	-3	0	0
<i>Нефинансовые предприятия – сельское и лесное хозяйство</i>	3986	72%	783	3	0	0
<i>Нефинансовые предприятия – добыча полезных ископаемых</i>	-427	-8%	-3423	-34	0	0
<i>Нефинансовые предприятия – производство продовольственных потребительских товаров</i>	1030	124%	-156	-15	0	0
<i>Нефинансовые предприятия – производство непродовольственных потребительских товаров</i>	580	53%	-116	-21	0	0
<i>Нефинансовые предприятия – производство инвестиционных товаров</i>	-2833	-344%	-1024	-124	-1449	-176
<i>Нефинансовые предприятия – прочие виды обрабатывающих производств</i>	-3299	-95%	-462	3	0	0
<i>Нефинансовые предприятия – энергетика</i>	-1473	-72%	-1312	-65	-395	-19
<i>Нефинансовые предприятия – транспорт и связь</i>	-4637	-110%	-1111	-19	-979	-24
<i>Нефинансовые предприятия – торговля</i>	-544	-5%	-5461	-57	0	0
<i>Нефинансовые предприятия – прочие виды деятельности и некредитные финансовые организации</i>	4327	24%	-1788	-14	0	0
ВСЕГО	-13335		-24307		-3302	

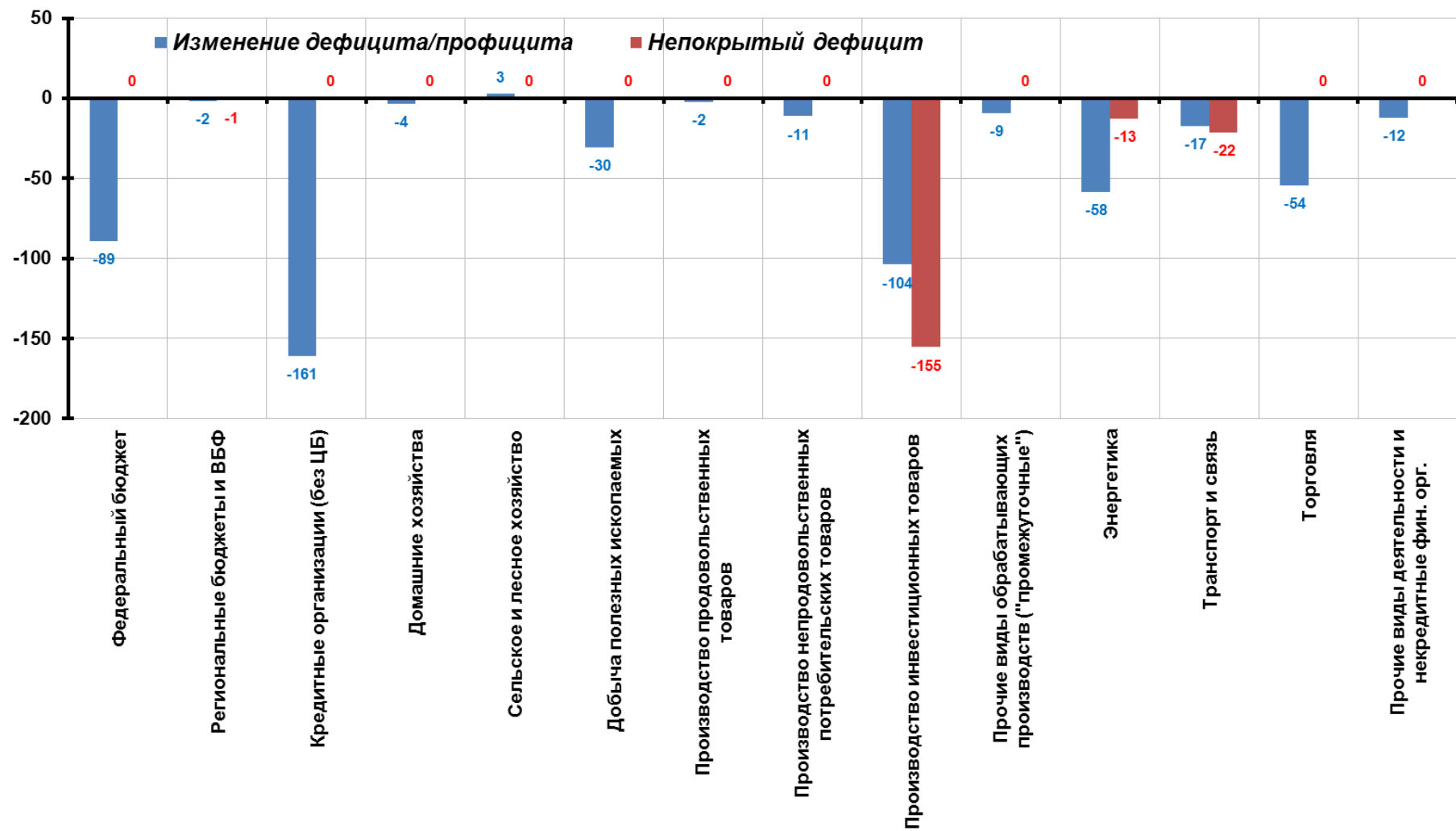
Базовый сценарий: изменение дефицита, непокрытый дефицит сбережений

За 2015-2016 гг. в % к располагаемым доходам

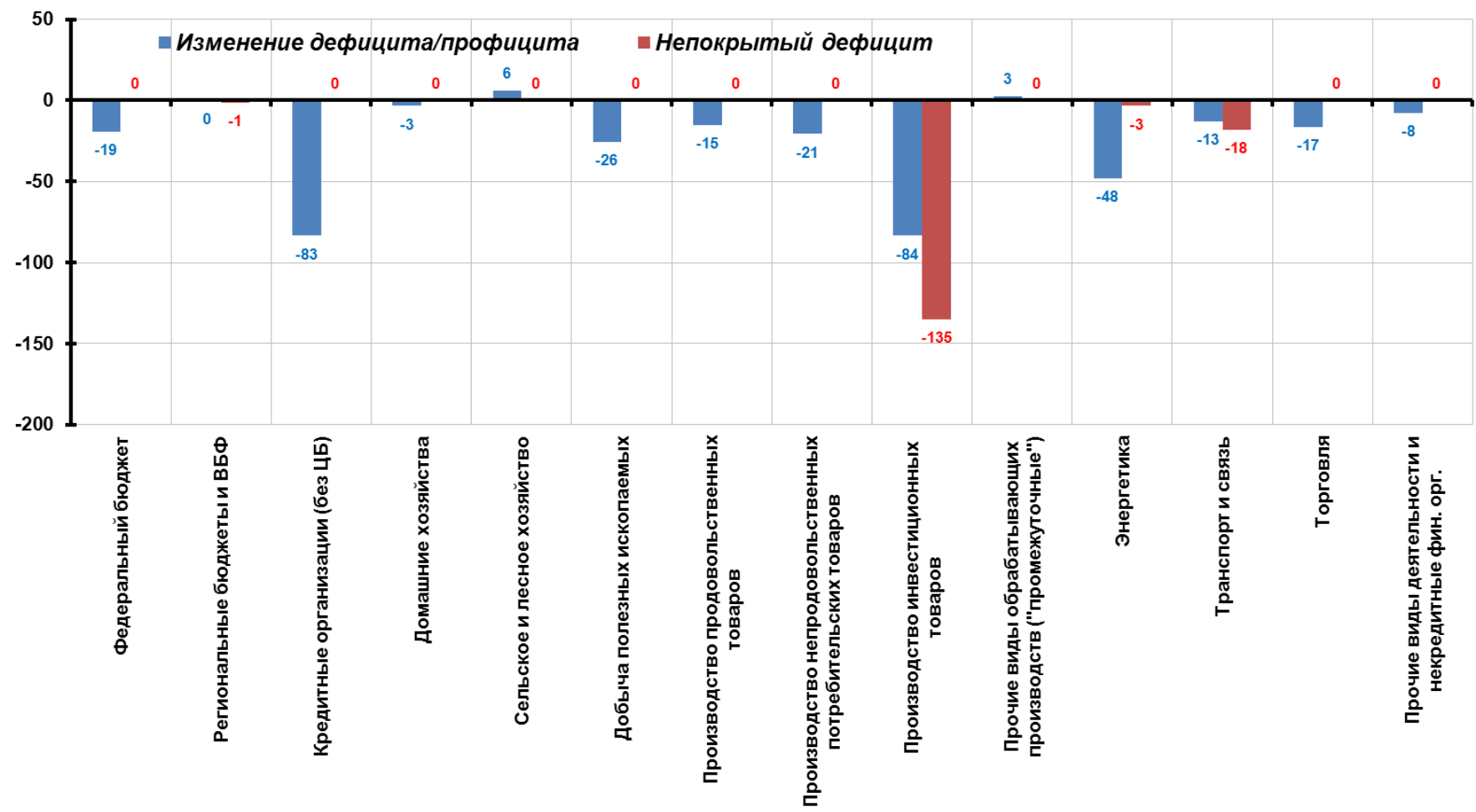


Сценарий крепкого рубля: изменение дефицита, непокрытый дефицит

За 2015-2016 гг. в % к располагаемым доходам

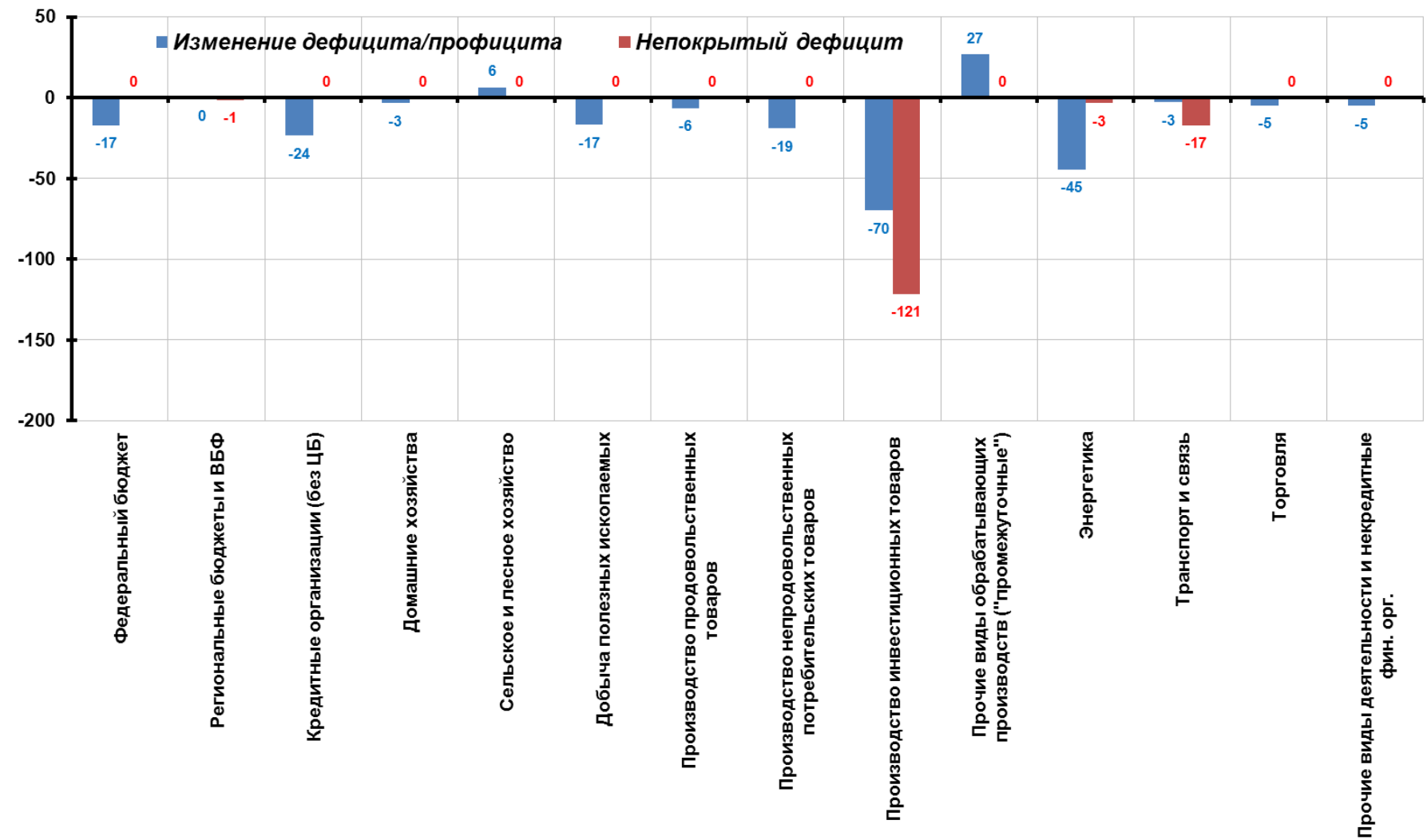


За 2015-2016 гг. в % к располагаемым доходам



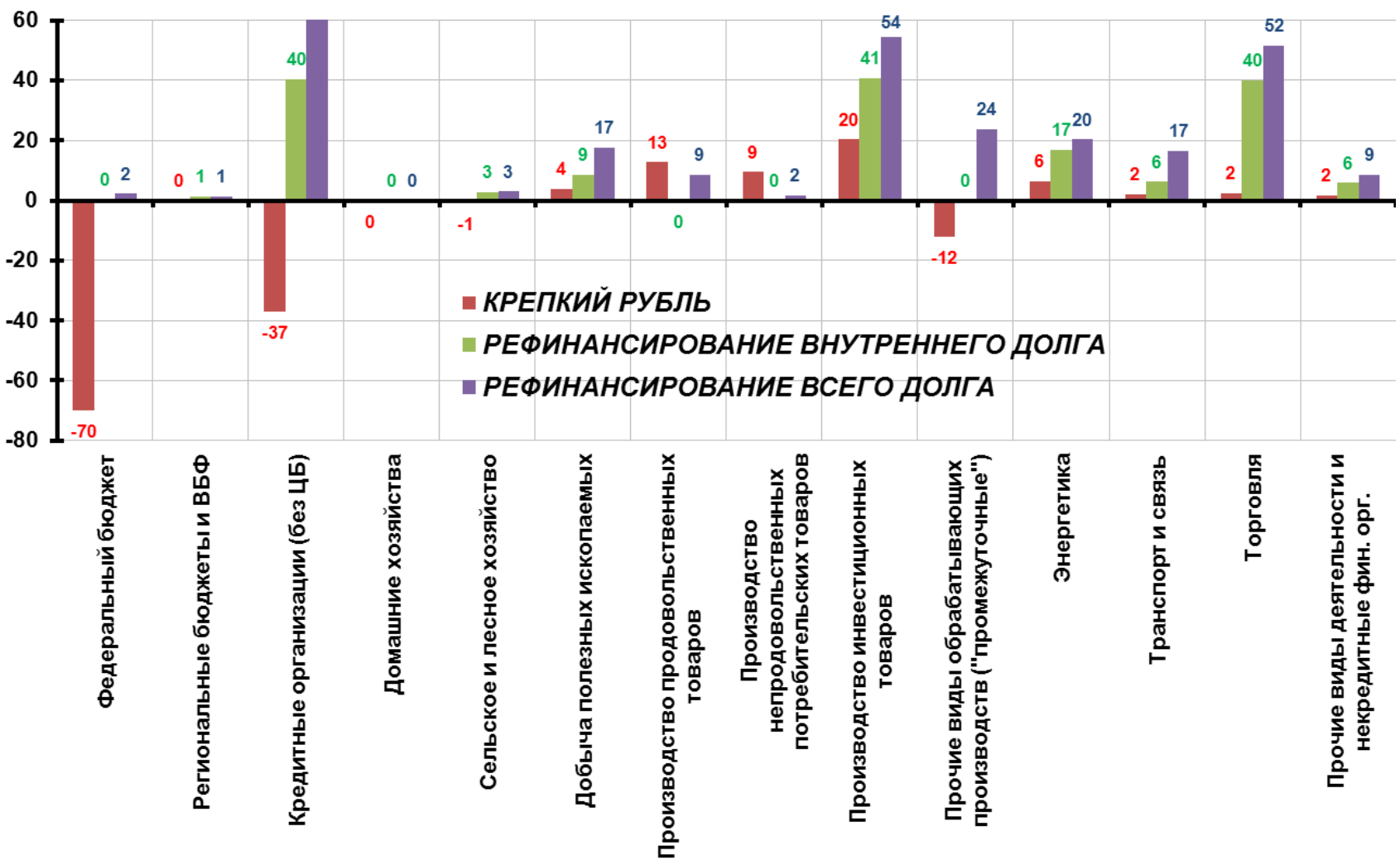
Рефинансирование всего долга: изменение дефицита, непокрытый дефицит

За 2015-2016 гг. в % к располагаемым доходам



Дефицит/профицит сбережений: разница между сценариями 2015-2016 гг

к базовому сценарию ,в проц. пунктах располагаемого дохода



Факторы изменения дефицита/профицита в 2015-206 гг. (млрд. руб.)

изменение дефицита сбережений	в том числе вследствие:	переоценки чистых валютных активов	изменения первичных доходов	изменения текущих расходов	изменения величины налогов	изменения стоимости осуществления капвложений	изменения условий привлечения ссуд и займов
-------------------------------	-------------------------	------------------------------------	-----------------------------	----------------------------	----------------------------	---	---

Базовый сценарий

сельское и лесное хозяйство	783	44	1496	-544	-6	-31	-177
добыча полезных ископаемых	-3423	674	-1078	-381	-273	-295	-2070
производство продовольственных потребительских товаров	-156	95	911	-909	-6	-66	-181
производство непродовольственных потребительских товаров	-116	11	294	-331	-12	-41	-37
производство инвестиционных товаров	-1024	171	506	-678	-16	-74	-932
прочие виды обрабатывающих производств	-462	631	1076	-909	-62	-125	-1073
энергетика	-1312	66	424	-462	1	-73	-1268
транспорт и связь	-1111	210	692	-1114	20	24	-943
торговля	-5461	748	658	-1368	-148	-75	-5277
прочие виды деятельности и некредитные финансовые организации	-1788	407	2541	-1241	-111	-1497	-1887

Сценарий крепкого рубля

сельское и лесное хозяйство	628	104	1216	-495	-6	-17	-175
добыча полезных ископаемых	-2868	1259	-1855	238	-273	-281	-1957
производство продовольственных потребительских товаров	-25	186	813	-798	-6	-50	-169
производство непродовольственных потребительских товаров	-13	11	263	-205	-12	-34	-35
производство инвестиционных товаров	-856	289	318	-486	-16	-43	-917
прочие виды обрабатывающих производств	-618	1135	-82	-740	-62	-95	-774
энергетика	-1178	93	418	-379	1	-51	-1259
транспорт и связь	-968	148	567	-913	20	86	-875
торговля	-5244	527	658	-1081	-148	-67	-5134
прочие виды деятельности и некредитные финансовые организации	-1500	430	2491	-1049	-111	-1438	-1823

Сценарий рефинансирования внутреннего долга

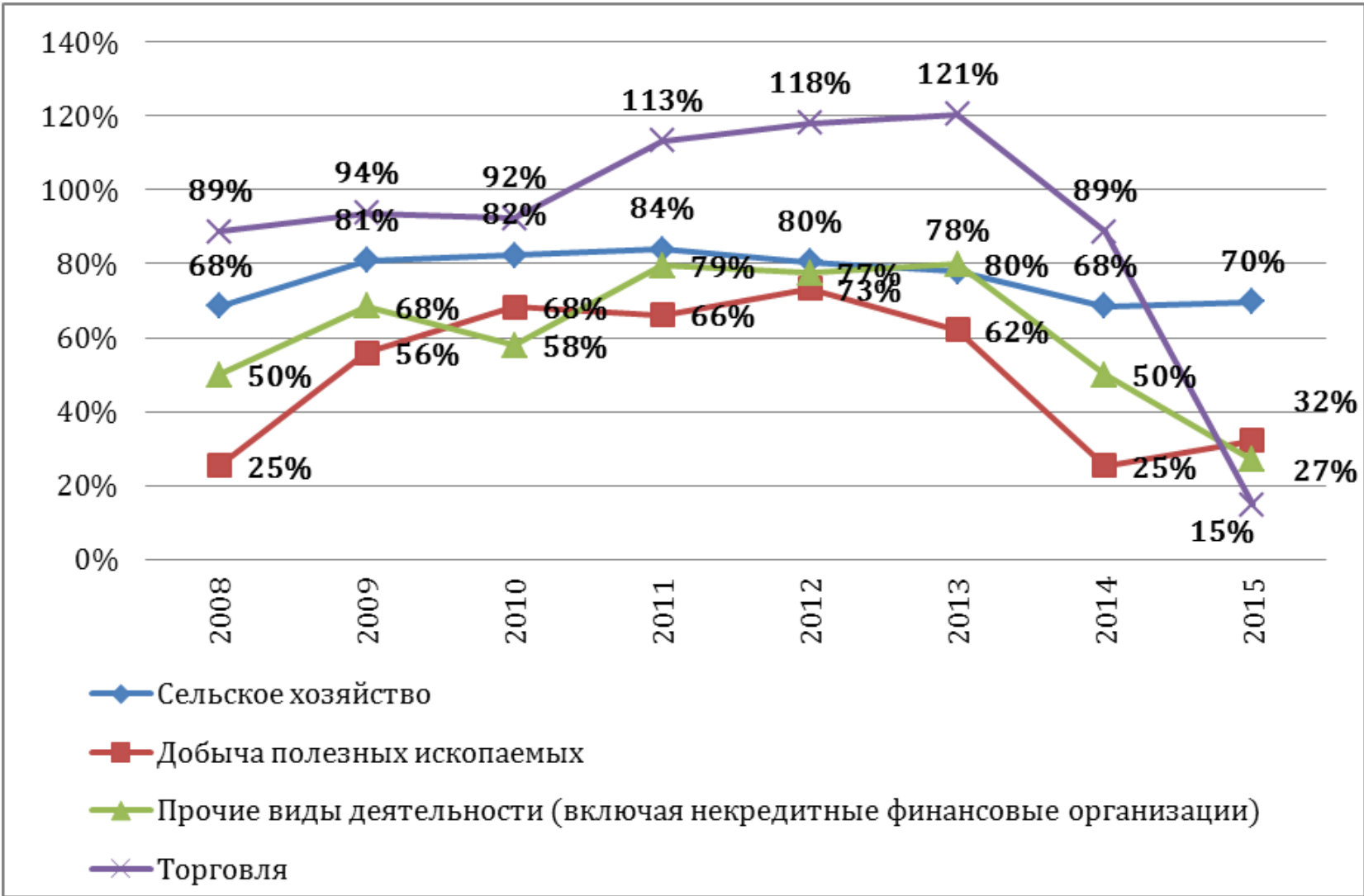
сельское и лесное хозяйство	939	44	1496	-544	-6	-31	-22
добыча полезных ископаемых	-2591	674	-1078	-381	-273	-295	-1238
производство продовольственных потребительских товаров	-157	95	911	-909	-6	-66	-182
производство непродовольственных потребительских товаров	-116	11	294	-331	-12	-41	-37
производство инвестиционных товаров	-688	171	506	-678	-16	-74	-597
прочие виды обрабатывающих производств	-462	631	1076	-909	-62	-125	-1073
энергетика	-965	66	424	-462	1	-73	-921
транспорт и связь	-803	210	692	-1114	20	24	-635
торговля	-1801	748	658	-1368	-148	-75	-1617
прочие виды деятельности и некредитные финансовые организации	-744	407	2541	-1241	-111	-1497	-843

Потенциал изъятия депозитов для покрытия дефицитов: базовый сценарий

<i>Балансирующее изъятие депозитов из банковской системы, млрд. руб.</i>		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
4	<i>Домашние хозяйства</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
5	<i>Нефинансовые предприятия – сельское и лесное хозяйство</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
6	<i>Нефинансовые предприятия – добыча полезных ископаемых</i>	0	0	0	0	0	0	0	1167
7	<i>Нефинансовые предприятия – производство продовольственных потребительских товаров</i>	0	0	0	0	0	5	0	107
8	<i>Нефинансовые предприятия – производство непродовольственных потребительских товаров</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
9	<i>Нефинансовые предприятия – производство инвестиционных товаров</i>	226	80	0	0	0	384	807	861
10	<i>Нефинансовые предприятия – прочие виды обрабатывающих производств</i>	0	0	0	0	0	749	575	810
11	<i>Нефинансовые предприятия – энергетика</i>	0	0	227	0	351	0	622	673
12	<i>Нефинансовые предприятия – транспорт и связь</i>	40	57	340	274	224	780	1517	1778
13	<i>Нефинансовые предприятия – торговля</i>	0	0	0	0	0	0	0	683
14	<i>Нефинансовые предприятия – прочие виды деятельности и некредитные финансовые организации</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		265	136	567	274	575	1919	3520	6079

Сектора и отрасли с устойчивым профицитом сбережений

В % к располагаемому доходу



Основные выводы

- Ослабление рубля, вызванное снижением экспортных цен, ведёт к сжатию величины сбережений и ослаблению финансовой устойчивости всех секторов и отраслей экономики.
- У большинства секторов и отраслей экономики валютные обязательства превышают валютные активы – для них девальвация ведёт к единовременным чистым потерям от курсовой переоценки финансовых активов и обязательств.
- Однако с точки зрения формирования дефицита сбережений значительно более сильное воздействие оказывает ухудшение доступа экономических агентов к новым заимствованиям. Последнее, в свою очередь, является следствием роста неопределённости и ухудшения качества обслуживания долга в случае масштабной девальвации.
- Наиболее чувствительный дефицит сбережений в условиях девальвации и вызванного ею ухудшения доступа к кредиту возникает в производстве инвестиционных товаров, нетопливных сырьевых отраслях, в электроэнергетике, на транспорте, у кредитных организаций.
- Наименее уязвимыми оказываются сельхозпроизводители, а также производители потребительских товаров.
- Несмотря на то, что дефицит сбережений в той или иной степени возникает у многих секторов и отраслей, большинство из них может покрыть его за счет сокращения ранее накопленных финансовых активов.
- Существенный непокрытый дефицит сбережений формируется только в отраслях инфраструктуры (транспорт, электроэнергетика) и в производстве инвестиционных товаров. К сожалению, затруднения в деятельности именно этих отраслей ведут к сильным отрицательным внешним эффектам с точки зрения экономического роста.
- Эта проблема вряд ли может быть разрешена без поддержки государства. Предоставление такой поддержки выглядит обоснованным, учитывая сильные мультипликативные эффекты от неё для других отраслей экономики. Непокрытый дефицит сбережений в отраслях инфраструктуры и производстве средств производства, вероятно, может быть компенсирован за счёт привлечения избыточных сбережений от других секторов и отраслей (например, через выпуск инфраструктурных и проектных облигаций с государственной гарантией). Нет жесткой необходимости в монетизации этого дефицита.
- Монетизация (эмиссионное покрытие) непокрытого дефицита сбережений способно привести к ускорению инфляции примерно на 1.5-2.0 проц.п. за год.
- Потенциал сокращения депозитов предприятий для покрытия дефицита сбережений с течением времени растет, однако банковская система вполне способна справиться с таким возможным сокращением за счет имеющегося у неё запаса ликвидных активов.



ЦЕНТР МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА И КРАТКОСРОЧНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Тел.: 8(499)129-17-22, факс: 8(499)129-09-22, e-mail: mail@forecast.ru, <http://www.forecast.ru>

Спасибо за внимание!