



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Центр технологического трансфера

Перспективы цифровизации агропромышленного комплекса



Москва, 2020

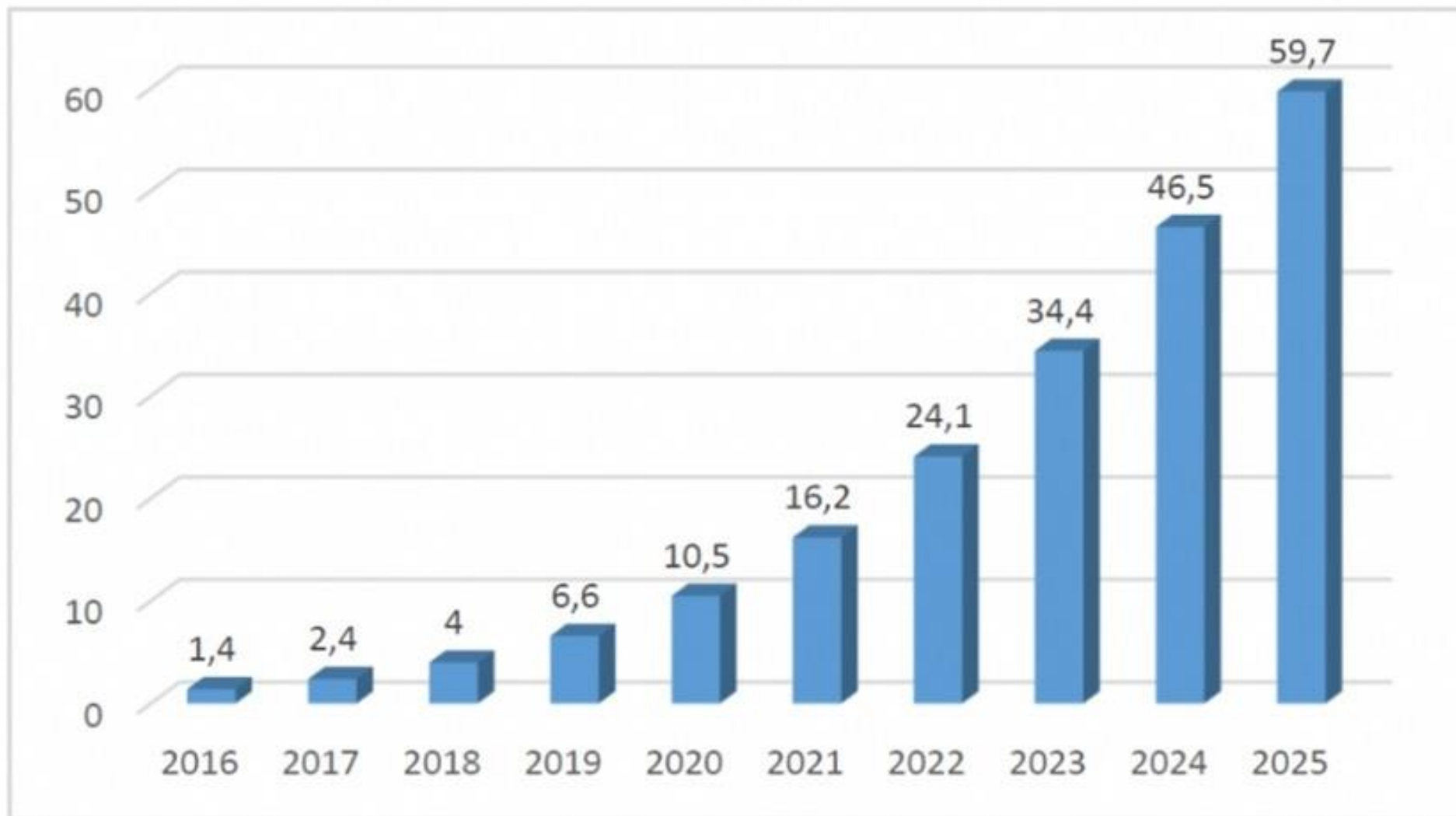


Цифровая Экономика – определяет будущее



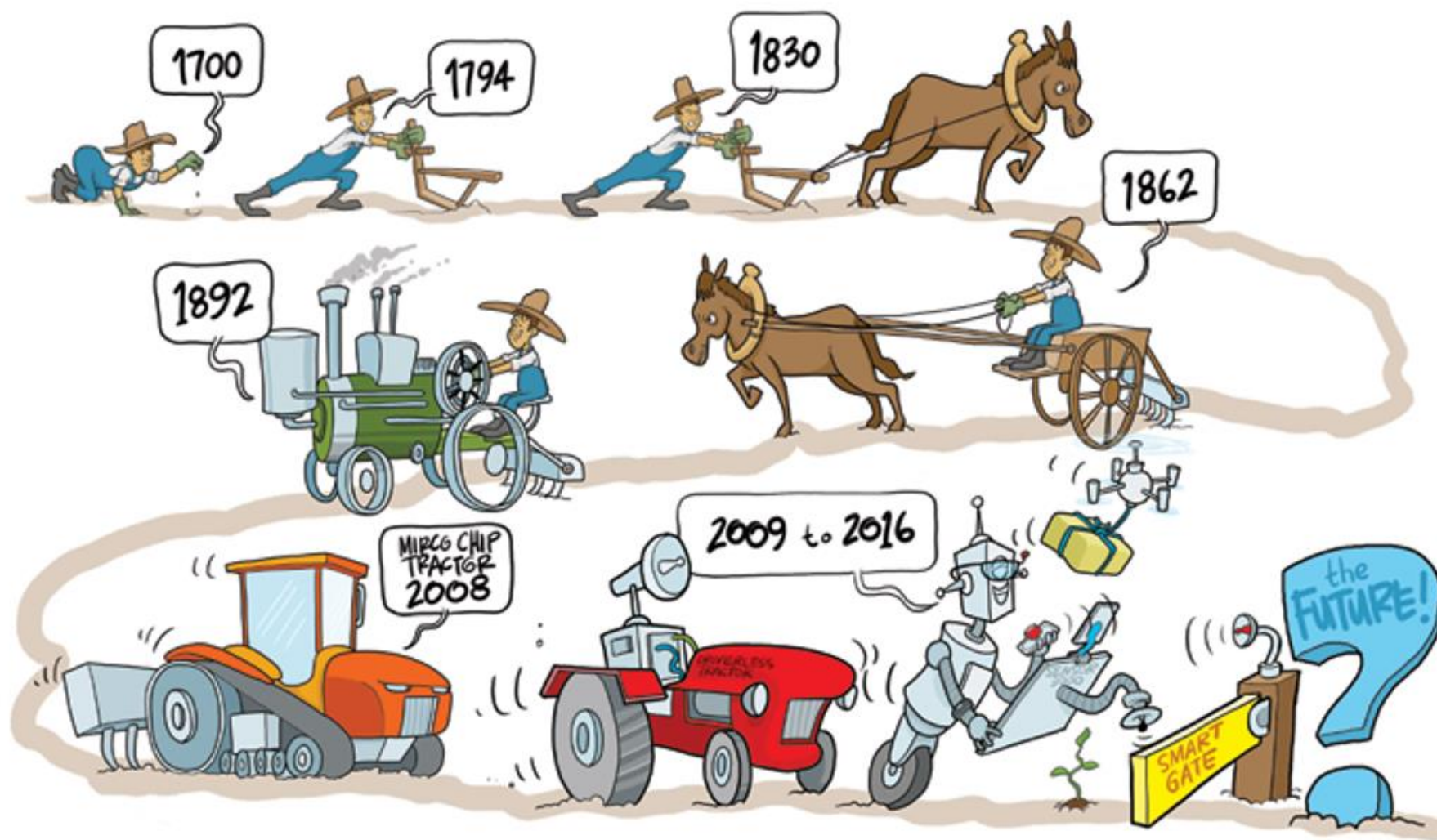


Искусственный интеллект в цифровой экономике



Объем рынка искусственного интеллекта, млрд долл. США

Развитие сельского хозяйства движется в сторону цифровизации



Инвестиции в агротехнологии





Объём продаж сельскохозяйственных роботов будет только расти в том числе в связи с влияния последствий пандемии

Объём мировых продаж и поставок сельскохозяйственных роботов в 2015–2024 гг.





Востребованность новых технологий в хозяйствующих субъектах различных типов

Технология	Личные подсобные хозяйства (натуральное хозяйство)	Крестьянско-фермерские хозяйства / индивидуальные предприниматели (полутоварное хозяйство)	Средние сельхоз-предприятия, сельскохозяйственные производственные кооперативы (товарное хозяйство)	Крупные агрохолдинги (товарное, экспортно-ориентированное хозяйство)
«Органическое» сельское хозяйство	●	●	●	●
Точное сельское хозяйство	●	●	●	●
Крупномасштабное «конвейерное» животноводство	●	●	●	●
Беспахотное земледелие	●	●	●	●
Беспривязное содержание скота	●	●	●	●
Капельное орошение	●	●	●	●
Индивидуальная подготовка тукосмесей	●	●	●	●
Интегрированный контроль за вредителями	●	●	●	●
Урбанизированное сельское хозяйство	●	●	●	●
Автоматизация и компьютеризация	●	●	●	●
Безотходное (циркулярное) сельское хозяйство	●	●	●	●
Биотопливо	●	●	●	●

Потенциал внедрения технологии:

● высокий ● средний ● низкий

Источник: НИУ ВШЭ по результатам экспертных исследований.

Пять глобальных потребительских трендов, которые определяют новый мир продуктов

Баланс ценностей будущего



Ценности

В поиске настоящих и лучших продуктов питания потребители отдают предпочтение вкусным продуктам, полезным для здоровья, удобными для потребления, более безопасными и аутентичными. Продукты, которые максимально отвечают этим параметрам, рассматриваются как премиальные, за них готовы платить больше.

...И СТОИМОСТЬ

Потребители ожидают оптимального соотношения цены и качества, доступности качественных продуктов по цене

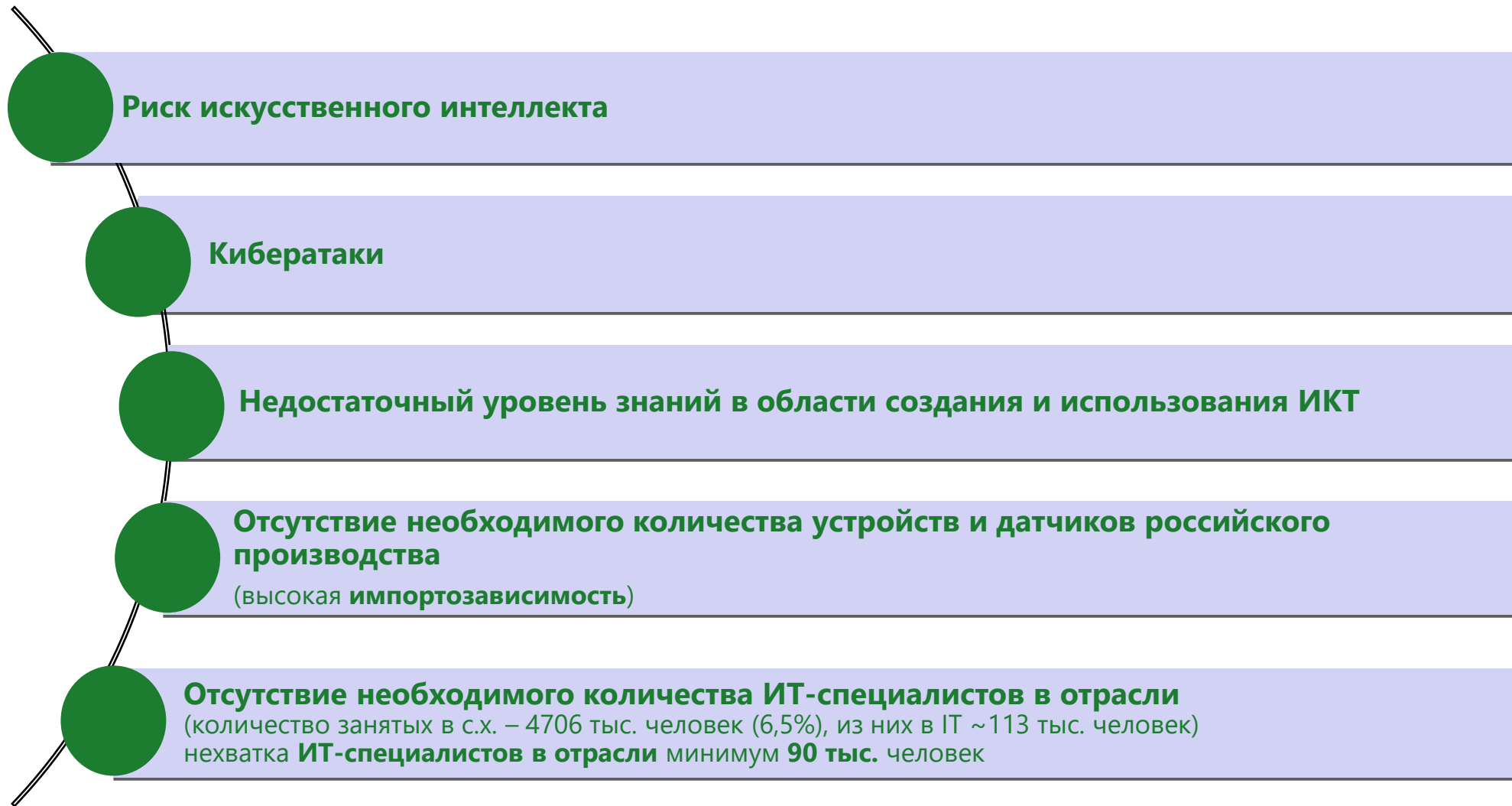


Рейтинг «ИТ-тренды 2020»: самые востребованные технологии

Технология	Суммарный рейтинг	Финансовая сфера	Торговля	Госсектор	Телекоммуникационная отрасль	Медицина	Нефтегазовый сектор	Промышленность	Транспортная отрасль	Сельское хозяйство	Рейтинг по реальному сектору
Аналитика больших данных	83	91	85	74	81	65	73	69	61	41	61
Искусственный интеллект	72	75	58	62	56	76	56	56	53	36	50
Облачные решения	66	46	59	54	59	44	55	43	38	37	43

CNews Analytics, 2019

Финансовые риски внедрения цифровых технологий

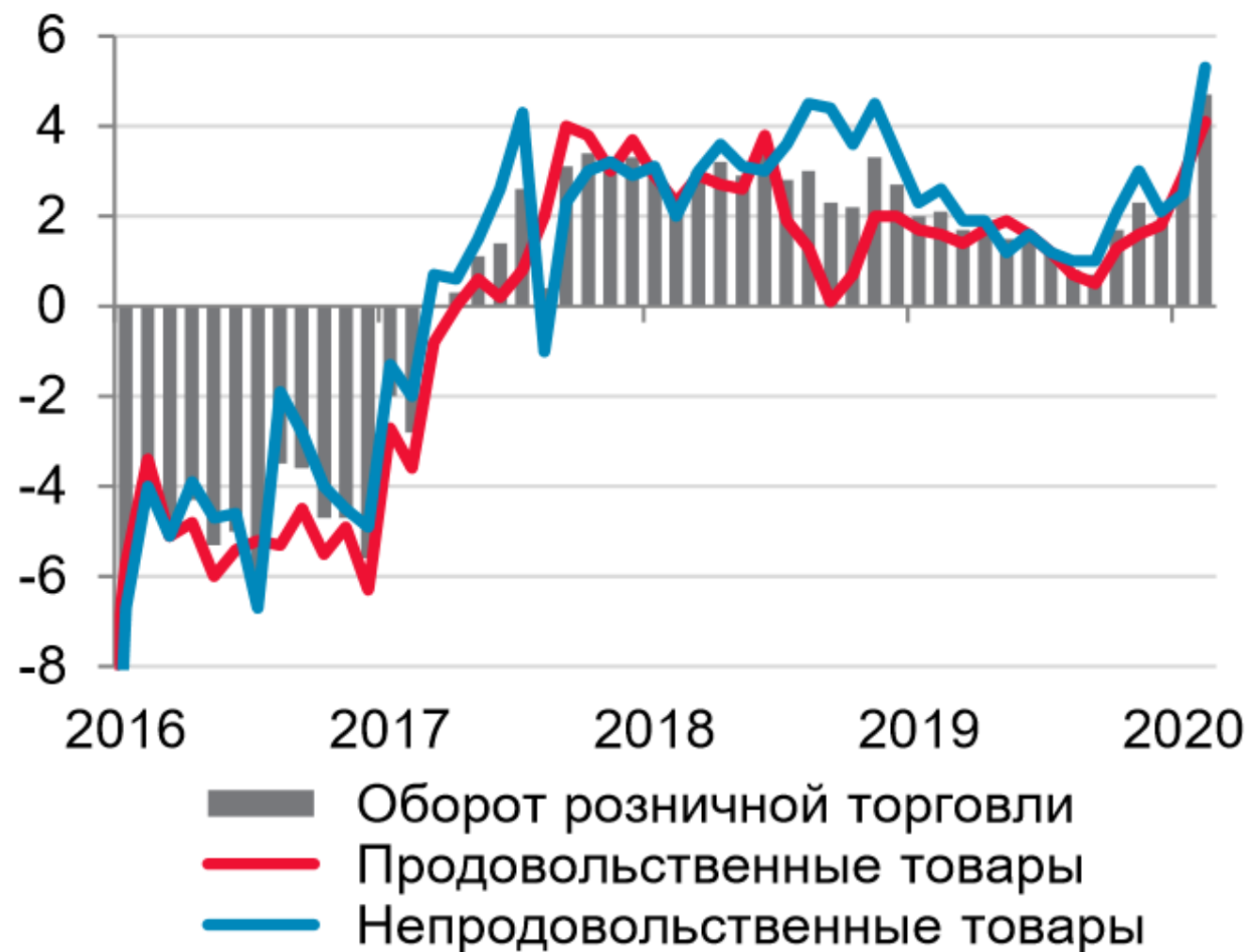




Самообеспеченность основными продуктами питания, процентов

Показатель	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	
						план	факт
Зерно	153,8	149,1	160	170,6	147,2	95	155,5
Масло растительное	143,1	125,5	142,6	153,5	157,3	90	175,9
Сахар	95,4	100,6	105,9	115,1	108	90	125,4
Сахар (произведенный из сахарной свеклы)	83,8	89,9	101,5	115,1	108	-	125,4
Картофель	98	102,1	93,2	91,1	95,3	95	94,9
Молоко и молокопродукты (в пересчете на молоко)	78,1	79,9	80,7	82,3	83,9	90	84,4
Мясо и мясопродукты (в пересчете на мясо)	82,8	88,7	90,6	93,5	95,7	85	96,7
Соль пищевая	46,5	68,5	66,2	63,9	67,3	85	65
Овощи и бахчевые	84,1	86,8	87,4	87,6	87,2	90	88,4
Фрукты и ягоды	32,5	32,5	36,5	33,1	38,8	60	39,5

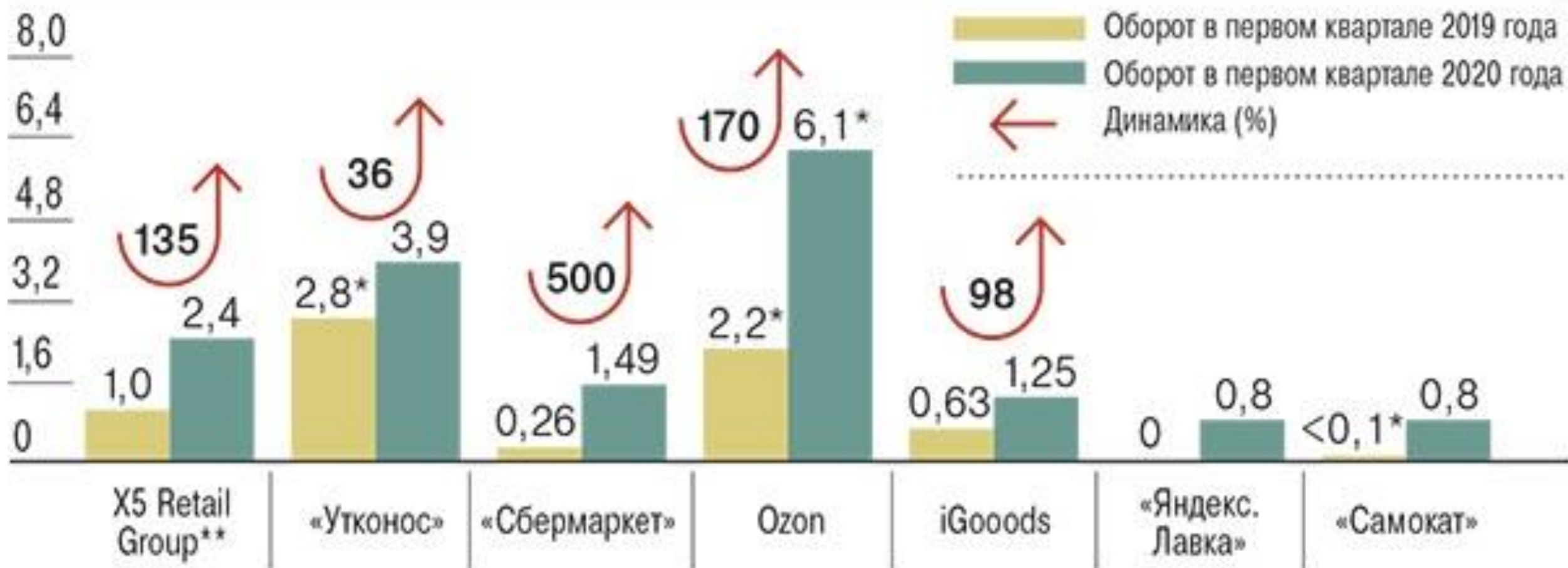
Динамика розничных продаж продовольственных и непродовольственных товаров и оборота розничной торговли, % г/г



Источник: Росстат.

РЕЙТИНГ ИГРОКОВ РЫНКА ОНЛАЙН-ТОРГОВЛИ ПРОДУКТАМИ (МЛРД РУБ.)

ИСТОЧНИК: «РЕЙТИНГ INFOLINE RUSSIA TOP ONLINE FOOD RETAIL».

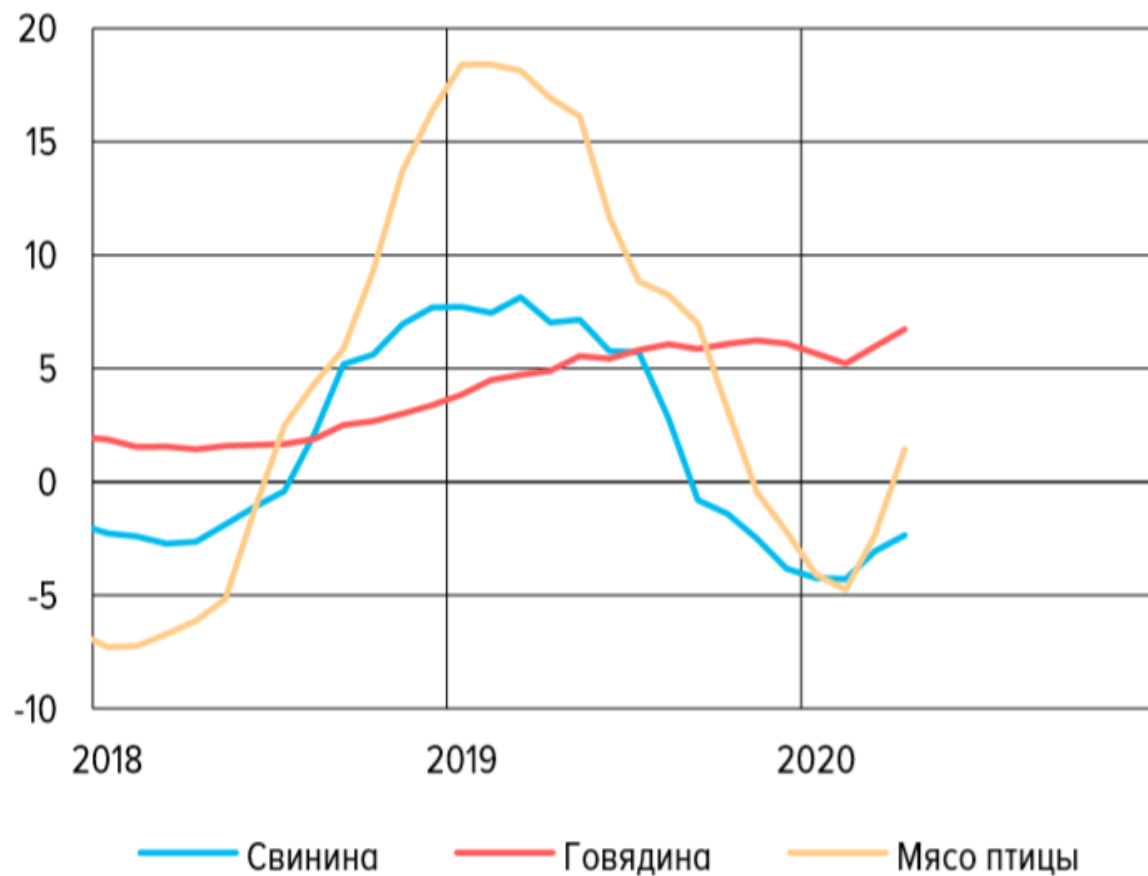


*ОЦЕНКИ АГЕНТСТВА INFOLINE.

**PEREKRESTOK.RU, «ДОСТАВКА ПЯТЕРОЧКА».

ЦЕНЫ НА МЯСОПРОДУКТЫ

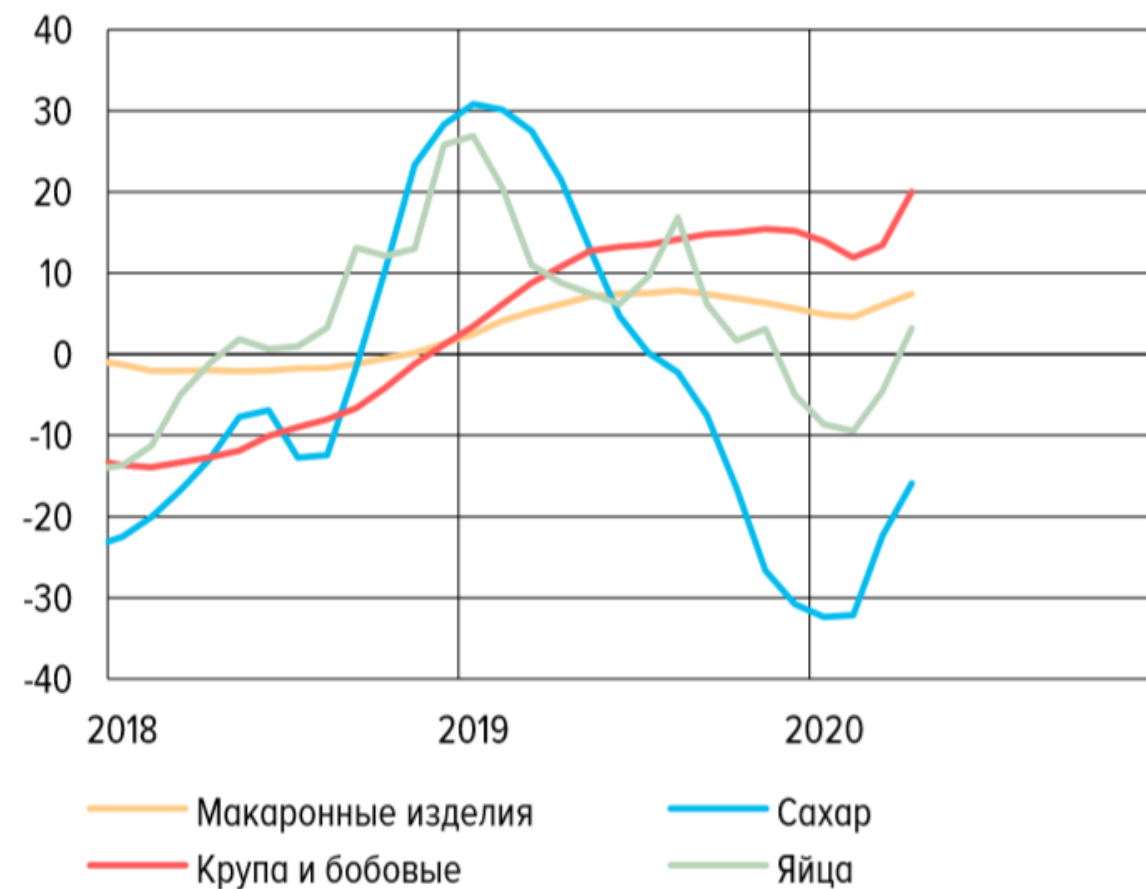
Прирост в % к соответствующему месяцу предыдущего года



Источник: Росстат.

ЦЕНЫ НА САХАР, ЯЙЦА, ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНОВЫХ И БОБОВЫХ КУЛЬТУР

Прирост в % к соответствующему месяцу предыдущего года



Источник: Росстат.

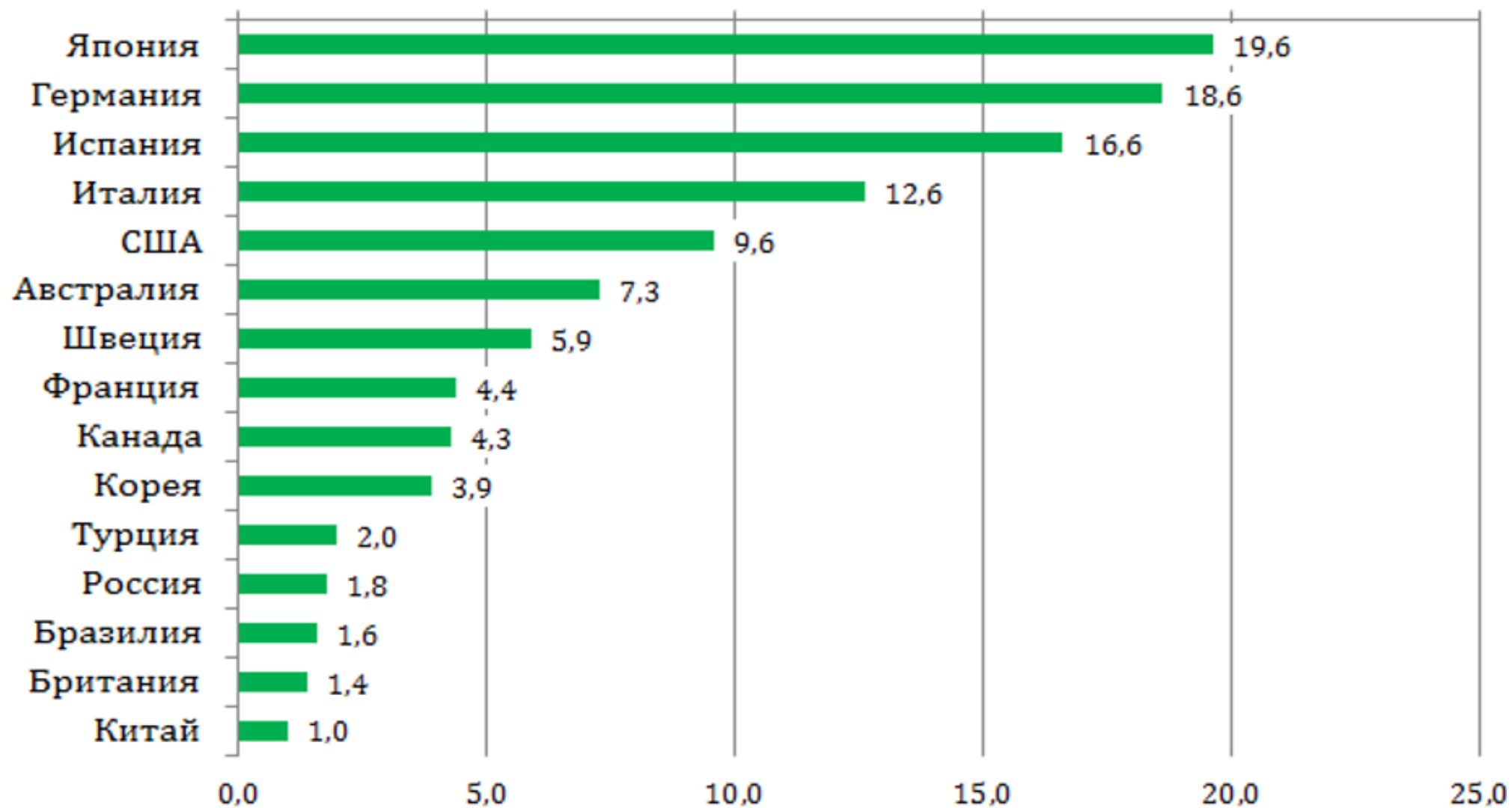


В России объем принятых пакетов федеральной помощи экономике составляет порядка 2,1 трлн рублей

- отсрочки по уплате налогов операторами авиационного транспорта и туризма, субъектами малого и среднего предпринимательства;**
- отсрочки по уплате социальных взносов и арендных платежей субъектами МСП, реструктуризация отложенных налоговых платежей;**
- мораторий на взыскание долгов и банкротство по инициативе кредиторов;**
- послабления в пруденциальных требованиях к банкам, участникам схем коллективных инвестиций и профессиональным участникам рынка ценных бумаг, для облегчения реструктуризации долгов и сохранения устойчивых объемов кредитов и инвестиций;**
- беспроцентное кредитование субъектов МСП для стабилизации оборотных средств на выплату заработной платы;**
- - льготные кредиты и гарантии по новым долгам субъектов МСП;**
- - «кредитные каникулы» по ипотечным долгам, новая программа льготной ипотеки.**



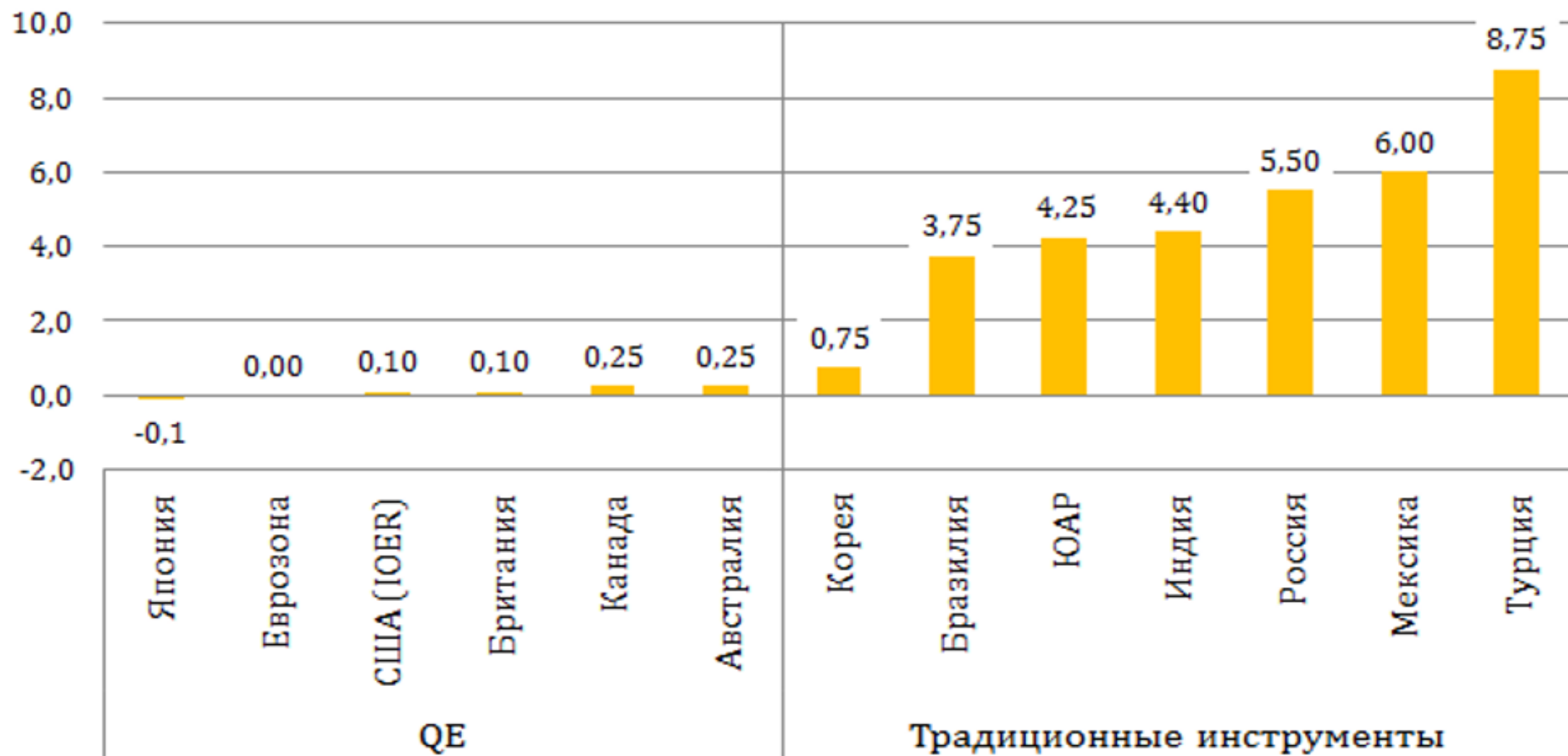
Правительства поддерживают экономику



Антикризисные пакеты в отдельных странах мира (размеры в % ВВП)

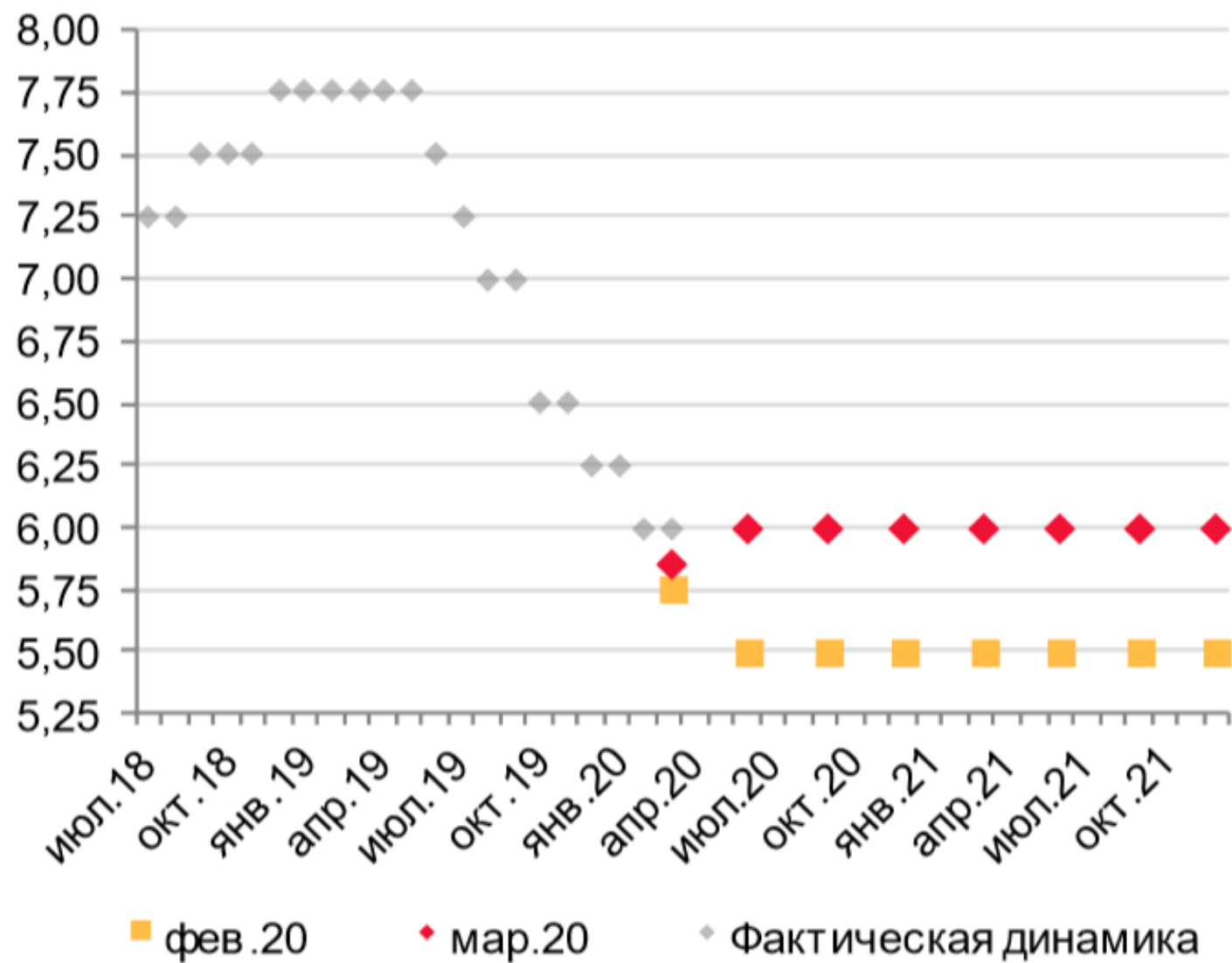


Анализ ключевых ставок центральных банков



Ключевые ставки центральных банков

Ожидания аналитиков по ключевой ставке Банка России, % годовых





Изменения в оплате и условиях работы по сферам деятельности

	Никак, я продолжаю ходить на работу	Я и до этого работал удаленно	Я перешел на удаленную работу с полным сохранением заработной платы	Я ушел в полностью оплачиваемый отпуск	Я перешел на удаленную работу с частичным сохранением заработной платы	Я ушел в частично оплачиваемый отпуск	Я ушел в неоплачиваемый отпуск	Я потерял работу	Я не знаю, как будет оплачиваться мое пребывание в самоизоляции
	Сохранили зарплаты			частично потеряли зарплаты		полностью потеряли зарплаты			
сельское хозяйство	71,90%	0,00%	4,50%	1,10%	1,10%	1,10%	3,40%	6,70%	10,10%
жилищно коммунальное хозяйство	70,10%	1,40%	10,90%	0,70%	4,10%	1,40%	4,10%	2,00%	5,40%
строительство	45,90%	3,60%	4,20%	2,20%	5,60%	2,50%	9,80%	13,50%	12,60%
розничная торговля	48,50%	1,60%	3,10%	1,00%	7,10%	1,80%	16,70%	9,00%	11,20%
оптовая торговля	43,20%	6,50%	10,70%	1,20%	14,20%	3,00%	9,50%	7,10%	4,70%
транспорт	61,30%	0,30%	6,90%	0,30%	3,60%	2,70%	9,30%	7,80%	7,80%
гостиницы	21,90%	0,00%	6,30%	6,30%	6,30%	6,30%	15,60%	21,90%	15,60%
общественное питание	28,80%	1,20%	2,90%	1,20%	1,20%	6,50%	22,40%	14,70%	21,20%
информационные технологии / телекоммуникации	32,70%	15,10%	26,50%	0,00%	11,00%	2,00%	4,50%	4,90%	3,30%
финансы, банки, страхование	53,40%	1,10%	22,70%	3,40%	5,70%	2,30%	2,30%	4,60%	4,60%
недвижимость	27,30%	6,10%	12,10%	0,00%	9,10%	0,00%	21,20%	9,10%	15,20%
образование	17,00%	2,00%	55,10%	3,30%	10,70%	0,80%	2,70%	2,20%	6,30%



Уровень безработицы в России в пессимистичном варианте прогноза НИУ ВШЭ (%)



Цифровое управление отраслью для государственных органов позволит улучшить планирование, исполнение, контроль и анализ

Меры поддержки с/х производителей, селекционеров и других участников



Развитие инфраструктуры хранения и транспортировки



Внедрение инноваций в сельском хозяйстве

Прогноз рынка



Планирование

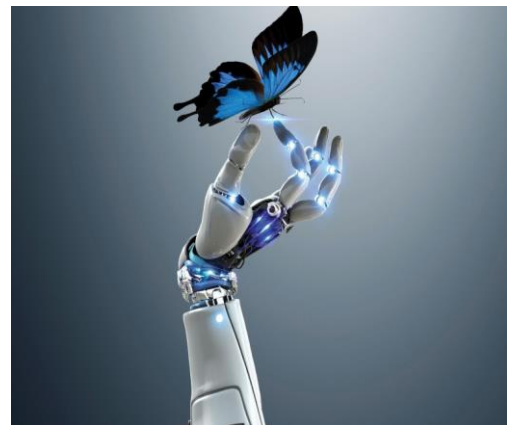


Целевые субсидии для с/х производителей

Стратегия развития



Анализ



Исполнение



Зерновые интервенции

Анализ урожайности и технологий



Банк семян

Контроль

Использование с/х земель и севооборот



Отчетность участников рынка

Основные потребители сервисов государственного контура:

Минсельхоз России

Департаменты Минсельхоза России
Аналитический центр
Подведомственные организации:
ФГБУ Агрохимслужбы
ФГБУ Мелиорации
Россельхознадзор
Почвенный институт
ВУЗы Минсельхоза России

Минпромторг России

Минкомсвязь России

Региональные органы АПК

Муниципальные образования

Федеральная налоговая служба

Основные источники данных - ГИС:

ЕГРН

ЕФИС ЗСН

ФНС

Минсельхоз

Росстат



Фермеры получают набор цифровых сервисов, обеспечивающий полный цикл производства и сбыта

Состав сервисов ЦЭА



DigitalAgro - открытая для присоединения всех участников АПК система с конкурентной средой

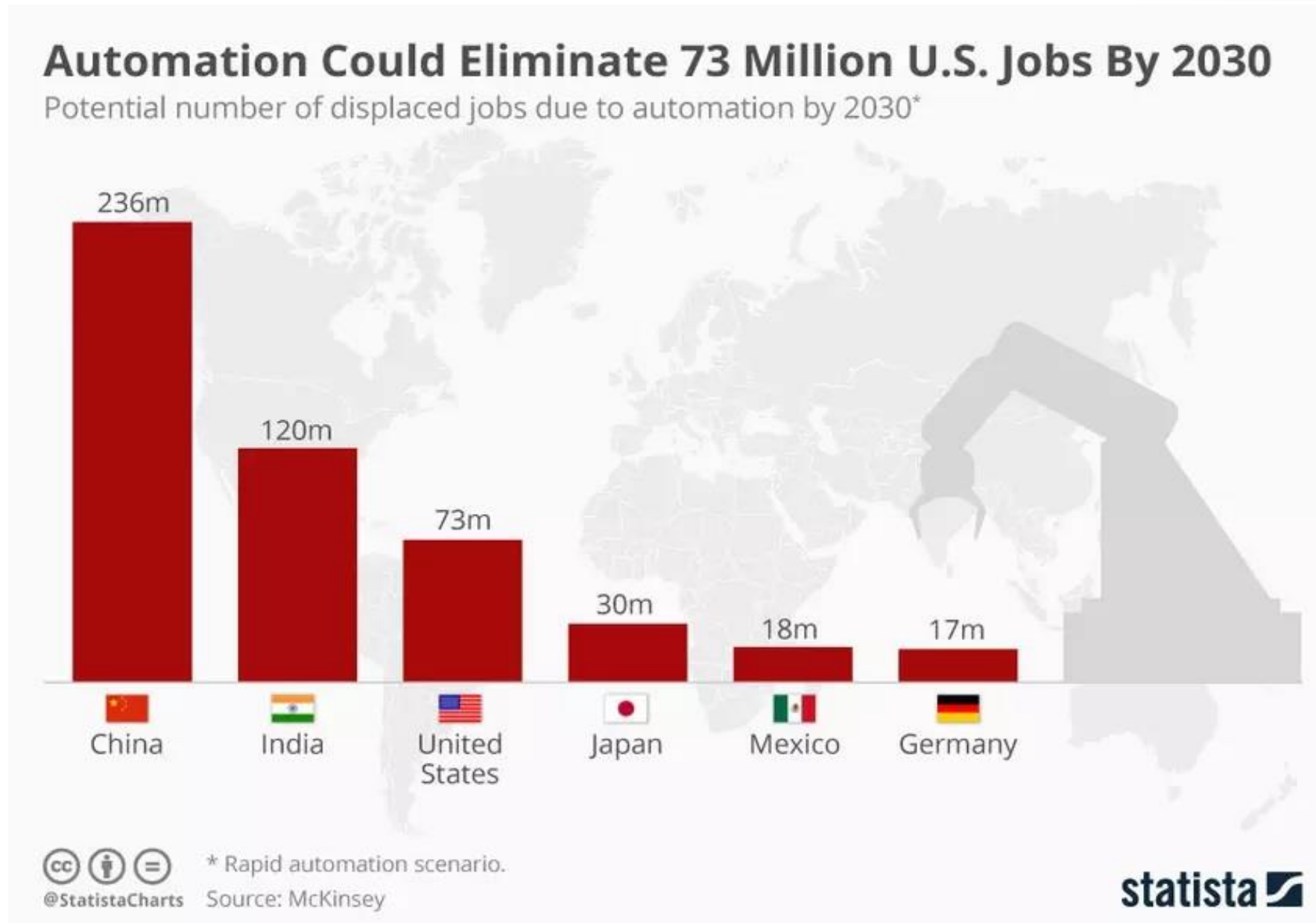




Цифровая трансформация сельского хозяйства должна быть обеспечена конкурентоспособными кадрами

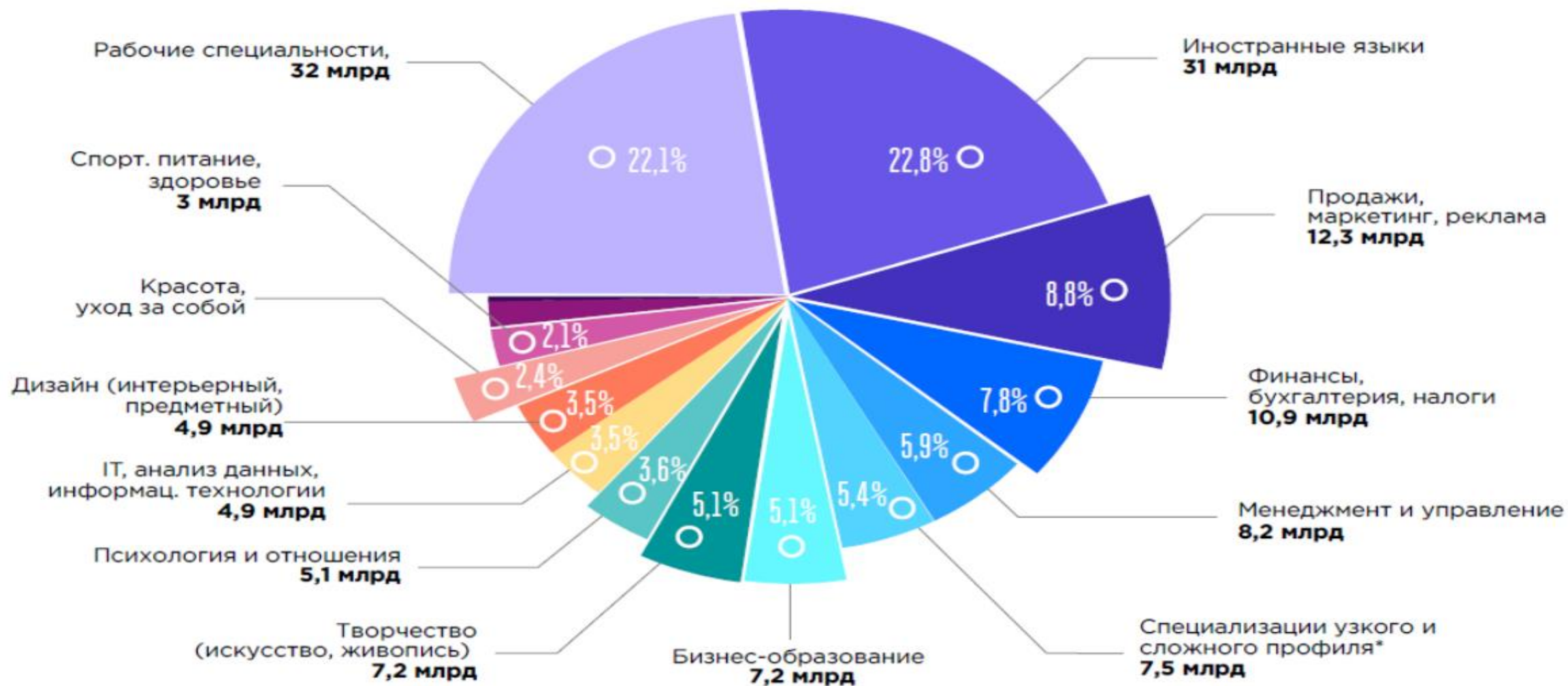


Автоматизация может ликвидировать 73 миллиона рабочих места к 2030 году



Актуальность разработки дополнительных программ обучения

Рынок дополнительного b2c-обучения взрослых в 2019 году (млрд. руб.)





НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

КОСОГОР Сергей Николаевич
моб.: + 7 (962) 861-99-99
Центр технологического трансфера
ctt.hse.ru