

Можно ли прогнозировать рынок ?

Александр Поляк

Молинформ

Член Совета РСПМО

Для чего нужен прогноз рынка ?

- В молочной промышленности сырьевая составляющая 65-75% от себестоимости
- Средняя рентабельность молочного производства 8-15%
- Сезонные колебания цены на сырое молоко 15-20%, на сырьевые составляющие(СОМ + масло) - 20-30% !
- Цена ошибки в закупках сырья – вся рентабельность ! Или потеря конкурентоспособности ...

Философия рынка - вопросы

- Что такое рынок молочного сырья в России вообще ?))
- От чего зависит изменение цены на рынке ?
- Как формируется баланс рынка (спрос , предложение, потребление, покупательная способность) ?
- Является ли изменение цены результатом объективных процессов или субъективных действий\решений участников рынка ?

Философия рынка – граничные условия для моделирования

- Рынок условно замкнут (импорт цельномолочки практически отсутствует)
- Закон «сообщающихся сосудов» по сырью подвержен влиянию эмбарго
- Потребление не растет скачками.
- Объем потребляемого сырья при небольших колебаниях цен стабилен, при больших -падает
- Рынок сырого молока и рынок сырья (СОМ +масло) связаны «коридором цен».

Общая информация по рынку

□ Объем рынка

Потребление на человека ~ **246** (140) кг\год - **35,5** млн. МТ

□ Производство

Сырье - 30,7 (18,6) млн. МТ

Масло 260 тыс. МТ

СОМ 70 тыс. МТ

СЦМ 30 тыс. МТ

Сыры 581 тыс. МТ

Сыворотка 108 тыс МТ

Потребление

35,5(23,4) млн. МТ

357 тыс. МТ

200 тыс. МТ

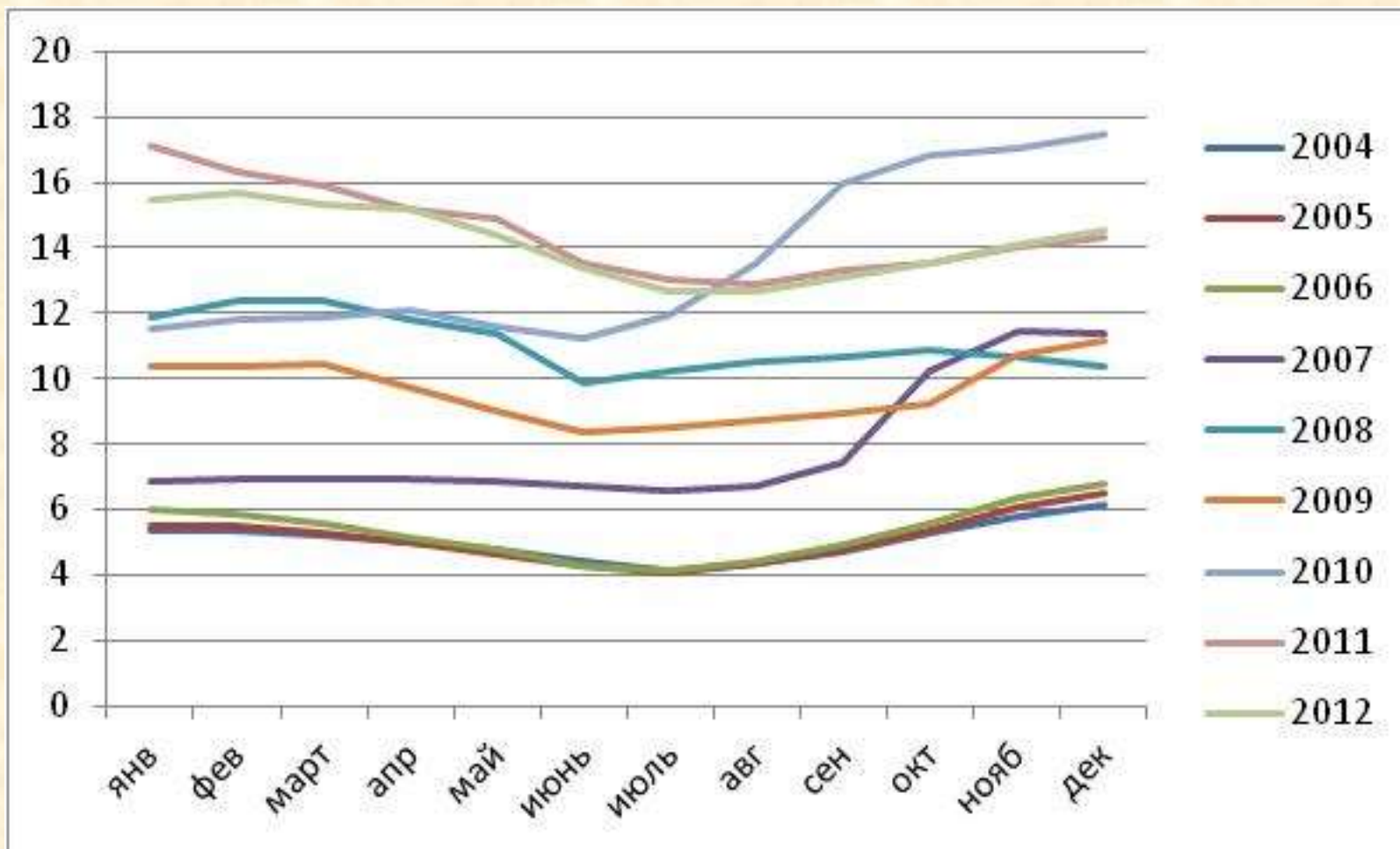
70 тыс. МТ

781 тыс. МТ

223 тыс МТ

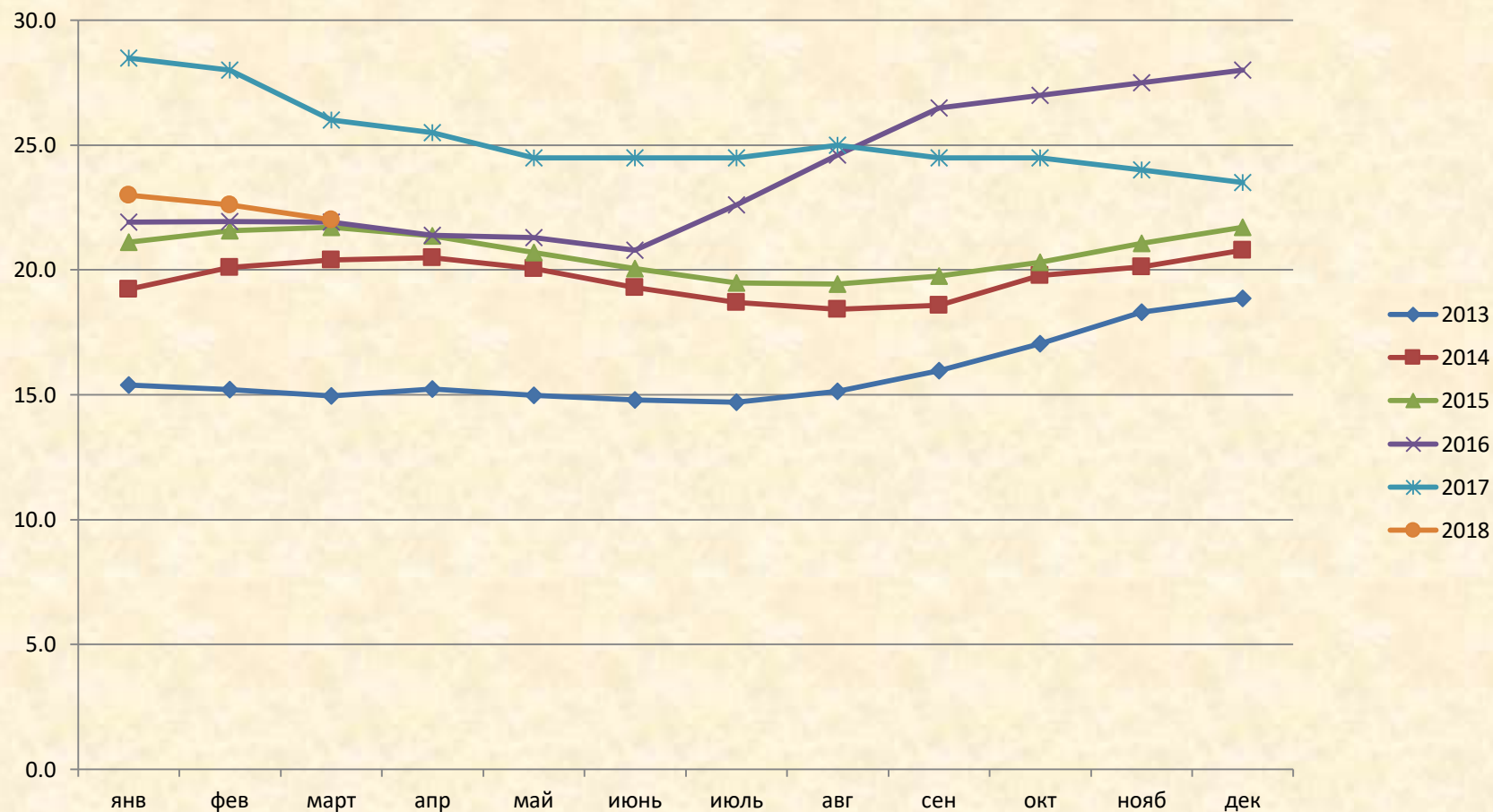
Date МинЭК, МСХ, ФТС

Цены на сырое молоко 2004-2012 гг



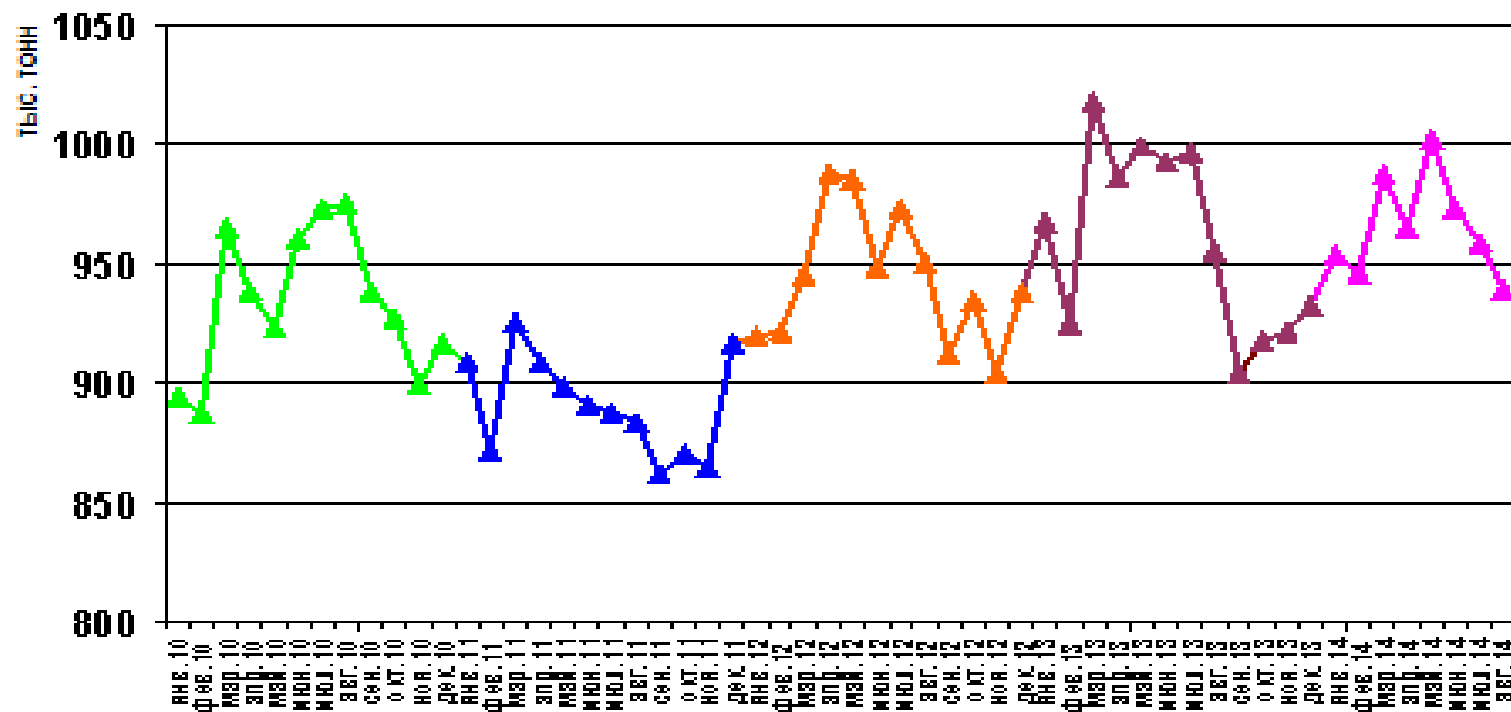
Цена сырья на март 2018 сравнялась с ценой марта 2016 (инфляция 2017 г ~2%)

(источник Росстат, Молинформ, DairyTrader)



Производство и потребление цельномолочной продукции

Динамика производства цельномолочной продукции в России в 2010-2014 годах, (по данным Росстата)



Влияние резкого скачка цен на сырье на потребление

- Рост цены на сырье с 12 руб в июле до 17 руб в октябре 2010 года привел к подорожанию цены питьевого молока на 4,3руб на полке (с 27,7 до 32 руб) и падению спроса на 11 % !!
- Потребление восстанавливалось 2 года
- Цены на сырье в 2011 году почти вернулись к ценам до начала скачка (+ 1 руб)

Эластичность рынка молока по спросу

$$E_d = \frac{(Q_2 - Q_1) : (Q_1 + Q_2)}{(P_2 - P_1) : (P_1 + P_2)}$$

Для ПИТЬЕВОГО МОЛОКА

$P_1 = 27,5$ РУБ $P_2 = 32$ РУБ $Q_1 = 960$ ТЫС ТН $Q_2 = 860$ ТЫС ТН

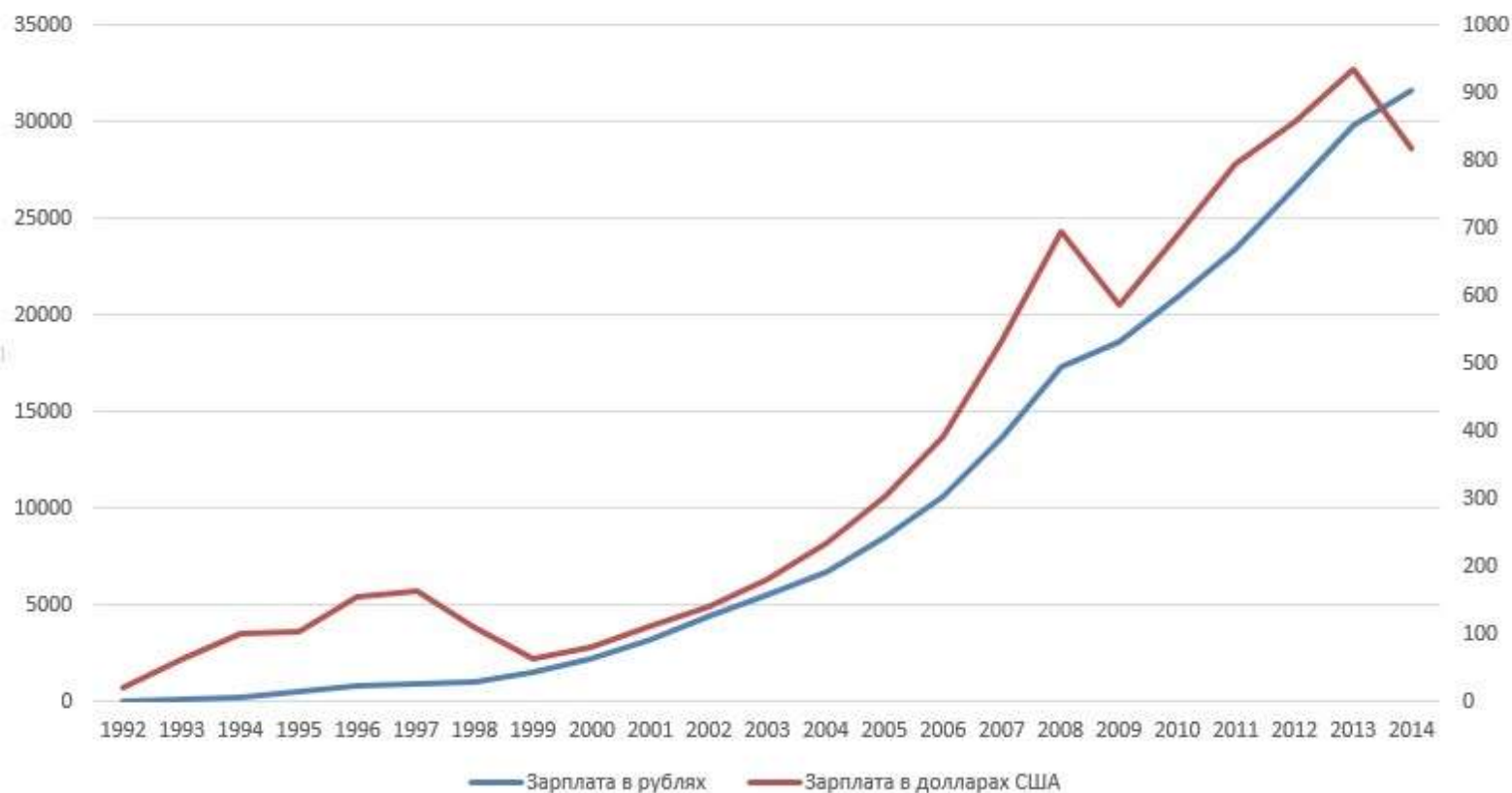
$$E = - 0,726$$

ТО ЕСТЬ РОСТ ЦЕНЫ НА 16,3% ВЫЗВАЛ
ПАДЕНИЕ СПРОСА НА 11,9 %

Заработная плата в РФ

(на март 2018 ~ 37 700 руб)

Динамика средней зарплаты по России в долларах и рублях в 1992—2014 годах.



Сравнение покупательной способности населения

	Средняя зарплата рубли	Цена молока на полке до подорожания рубли	Количество молока которое можно купить на зарплату	Цена молока на полке после подорожания	Количество молока которое можно купить на зарплату
2010	20000	27,5	727,3 литра	32	625 литров
2016	35000	48,3	721 литра	54	648 литров
	1,75	1,756		1,68	

Полка никогда не падает в цене

(источник Росстат, Молинформ, DairyTrader)



Приблизительный прогноз падения спроса на цельномолочную продукцию в результате роста цены на сырье (2016 г)

1. Применяв ранее рассчитанный коэффициент эластичности рынка $E = 0,726$ к сегодняшнему росту цен на сырье (5-6-5 руб) и продукцию (6-7 руб) получим прогноз падения спроса **~9,5%**

2. Используя данные по соотношению зарплаты и покупательной способности при росте цен на полке на 5 руб получаем прогноз падения спроса **~9,3 %**

Рынок поддается прогнозированию

- **Рост цены на сырье осенью 2016 привел к росту цен на полке за полтора года более чем на 16%** (по маслу и сырам более 20%). Продажи **упали на ~10%** (коэффициент эластичности рынка 0,75)
О прогнозе падения продаж был доклад еще в **сентябре 2016**

Методы прогнозирования рынка

- Экспертная оценка
- Аналитика
- Программы анализа рынка по заданному алгоритму
- Прогнозирование рынка с применением глубокого машинного обучения и нейросетей (обучение машины учебе ...)

Прогноз- Аналитика

Исходные условия 1

1. Объем **производства** сырья с 2014 по 2017 гг вырос на 10,6 % или на (+ **1,85 млн тн**) . Спасибо эмбарго.
2. **Потребление** молочки в объеме с 2015 года упало на ~10-12% или (- **2,4 млн тн**)
3. Количество **фальсификата** с 2015 года выросло на ~ 45-50% или до **3 млн тн**
4. Излишек сухого молока на складах в РФ ~25 тыс. тн
5. Цена в РФ сырья спот ~ 20 руб
6. Цена СОМа в мире ~ 2000 usd

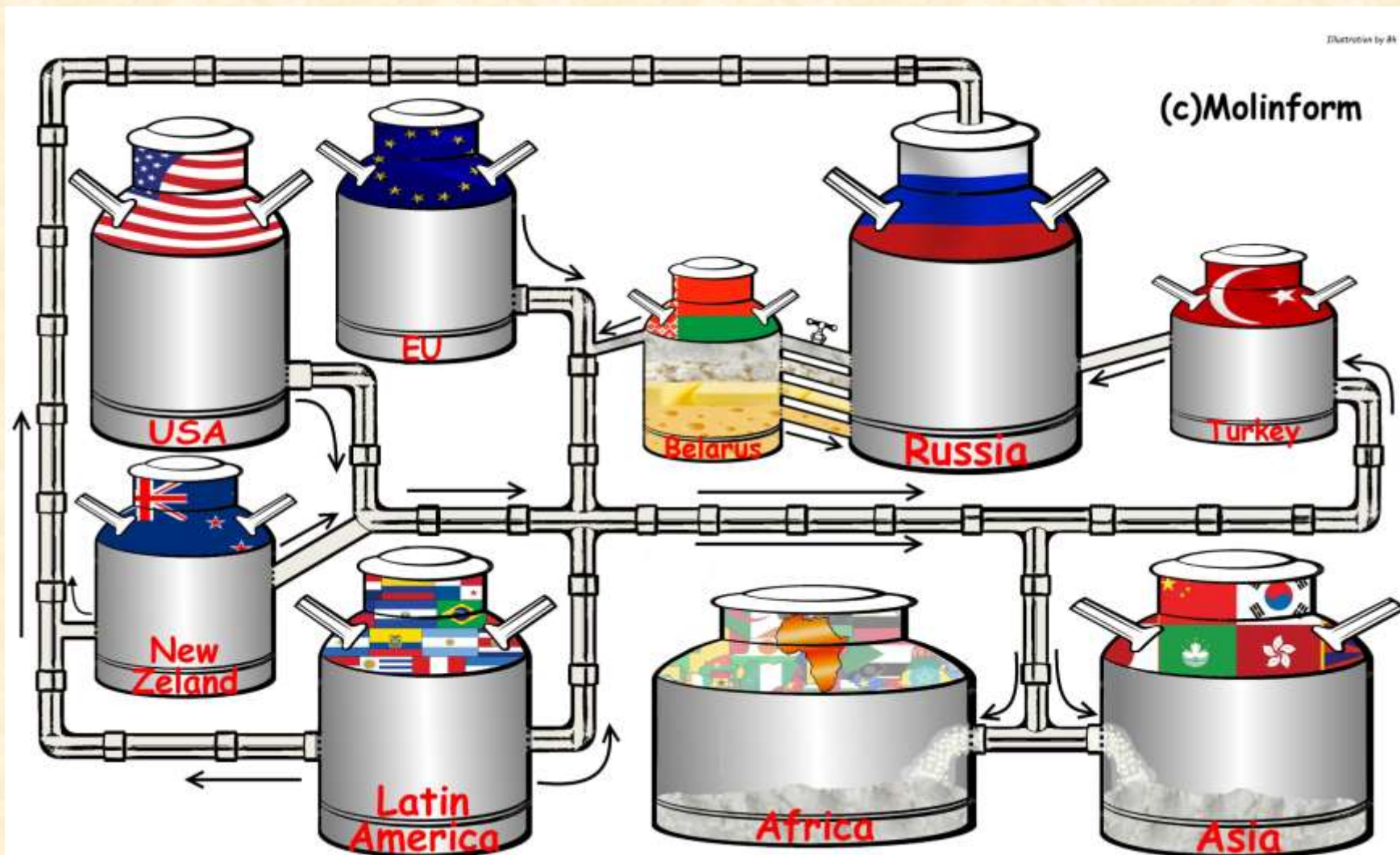
Прогноз-Аналитика

Исходные условия 2

- С 1 июля начинает действовать система **Меркурий** – количество фальсификата уменьшится
- Курс рубля вырос на 10% - импорт СОМа подорожал до 170 руб
- Цена на полке на молоко начал медленно снижаться (впервые за 20 лет и за счет акций)
- Самое проблемное – корректность статистических данных !

Регулирование рынка

Можно ли закрыть Белоруссию



Варианты развития событий

Жесткое регулирование рынка.

Сухое молоко закрыто

- Цены на сырое молоко в РФ ~ 23-24 руб (5 млн тн импорт !)
- Повезут импорт
- РБ увеличит производство творога и сыров
- Растут склады сом в РБ до 20-30 тыс тн (экспорт- 1700 usd)
- Увеличение доли сыров РБ на полке (+ 30-40 тыс.тн)
- Убытки сырных заводов в РФ ((Меркурий\фальсификат)

Мягкое регулирование рынка.

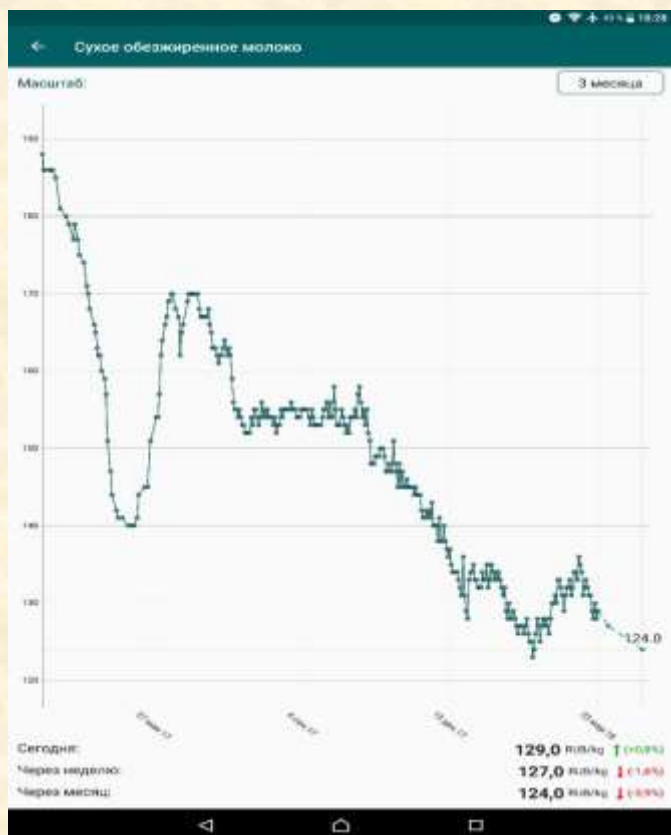
Большинство заводов открыто

- Цены на сырье ~ 21-22 руб
- Импорт минимален, цена РБ – по цене импорта
- Рынок в балансе-
Цена СОМа ~ 130-140 руб
Масло 82 ~ 300 руб (весна),
320-350 лето, 350 + зима

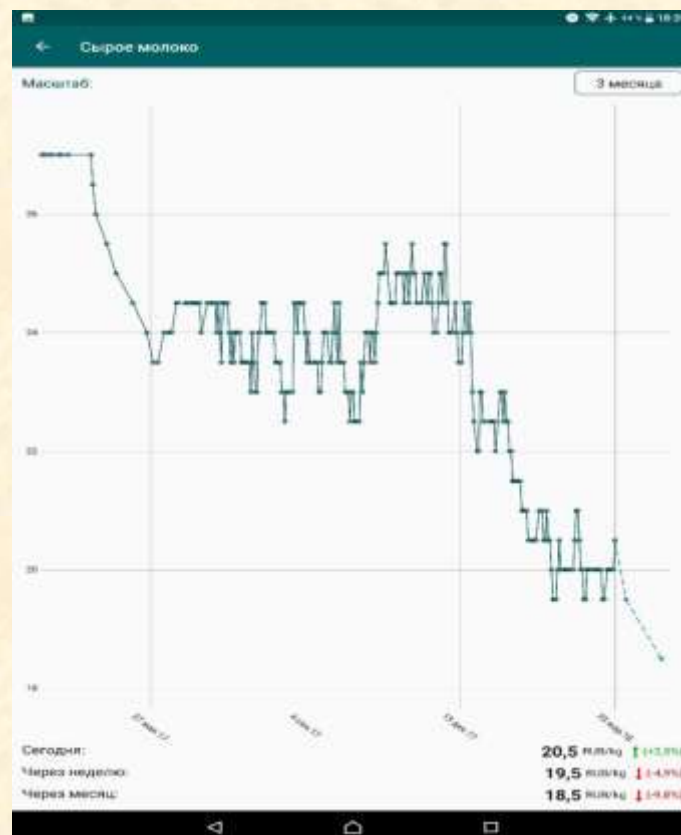
Влияние информации о закрытии РБ на цены

Источник Dairy Trader

В мае и феврале цены на СОМ росли без объективных причин



Цена на сырое молоко выросла только на информации



Системный кризис – системные решения

Основное – восстановление спроса !

- Реальная (не в СМИ) борьба с фальсификатом – **Меркурий, реальный контроль полок** (без пиара в СМИ, с отчетами для профессионалов) - **спрос + 1млн.тн**
- Понижение цен на полках (снижение наценки в сетях , ограничения, договоренности и тд) – **снижение цены на 15% даст увеличение спроса на 2 млн тн !**
- Любые **действия властей** вносящие серьезные изменения в рынок (открытия\закрытие и тд) – только после **обсуждения с профессиональным сообществом !**
Действия властей по обращению узкой группы лоббистов недопустимы ! - **это может разрушить рынок !!**
- **НЕ НАВРЕДИ !!!**

Проблемы регулирования рынка

- Есть такое знаменитое правило Даннинга-Крюгера, суть которого заключается в том, что

люди, имеющие низкий уровень квалификации, делают ошибочные выводы, принимают неудачные решения и при этом неспособны осознавать свои ошибки в силу низкого уровня своей квалификации.

Проблемы регулирования рынка



Анализ по заданному алгоритму

Оптимизация по параметрам (только для условно замкнутых рынков)

- $V(P)$ – объем продаж в эквиваленте, P - усредненная цена на полке
 E_d - коэффициент эластичности, n - год, V_L , V_i – объемы локальный и импорта , V_n – объем продаж n -го года, M - наценка в сетях, P_i -цена в сетях
- $V(P) = V_n * E_d$;
- $V(P) = V_{Ln} * (S+W+B+C+D) + V_{in} * (S_i+W_i+B_i+C_i+D_i)$
- $S+W+B+C+D=1$ $S_i+W_i+B_i+C_i+D_i = 1$, $\sum_i G_i = 1$
- $V_{Ln} * (S * P_s + W * P_w + B * P_b + D * P_d) + V_{in} * (...) = V(P) * P / M$
- В обобщенном виде (с любой детализацией по товарным группам)

$$\sum_{j_i} (V_{Ln} * (G_i * P_i + V_{in} * (G_j * P_j)) = V(P) * P / M$$

Прогнозирование рынка с
применением *глубокого*
машинного обучения и
нейросетей

Программа анализа и прогноза рынка для телефона\планшета **Dairy Trader**

DAIRY TRADER

Молочный рынок в одном приложении

В этом приложении вы найдёте всё, что нужно трейдеру, аналитику, менеджеру, бизнесмену, работающему на рынке молочной продукции.

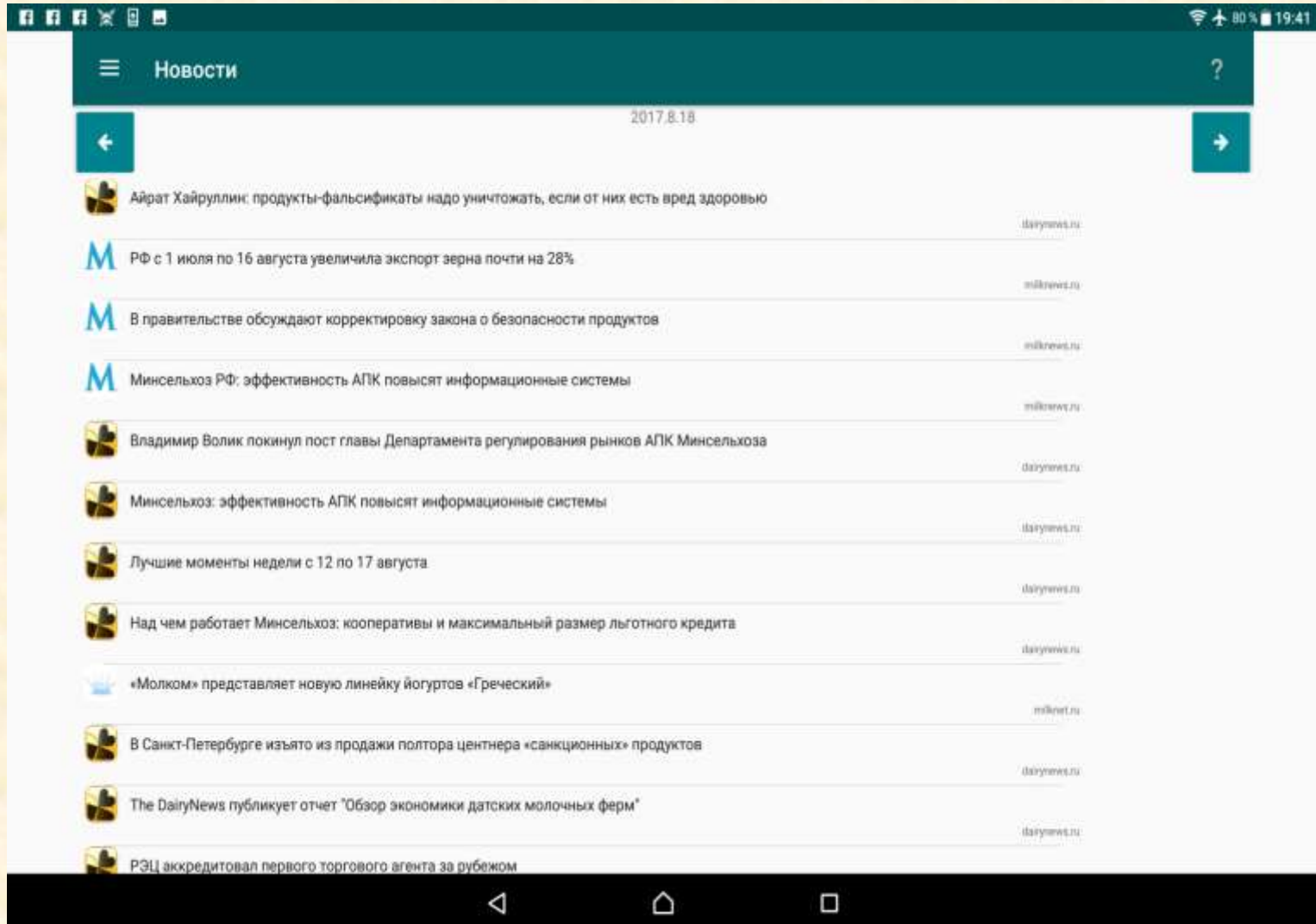
Установить Android

Установить iOS

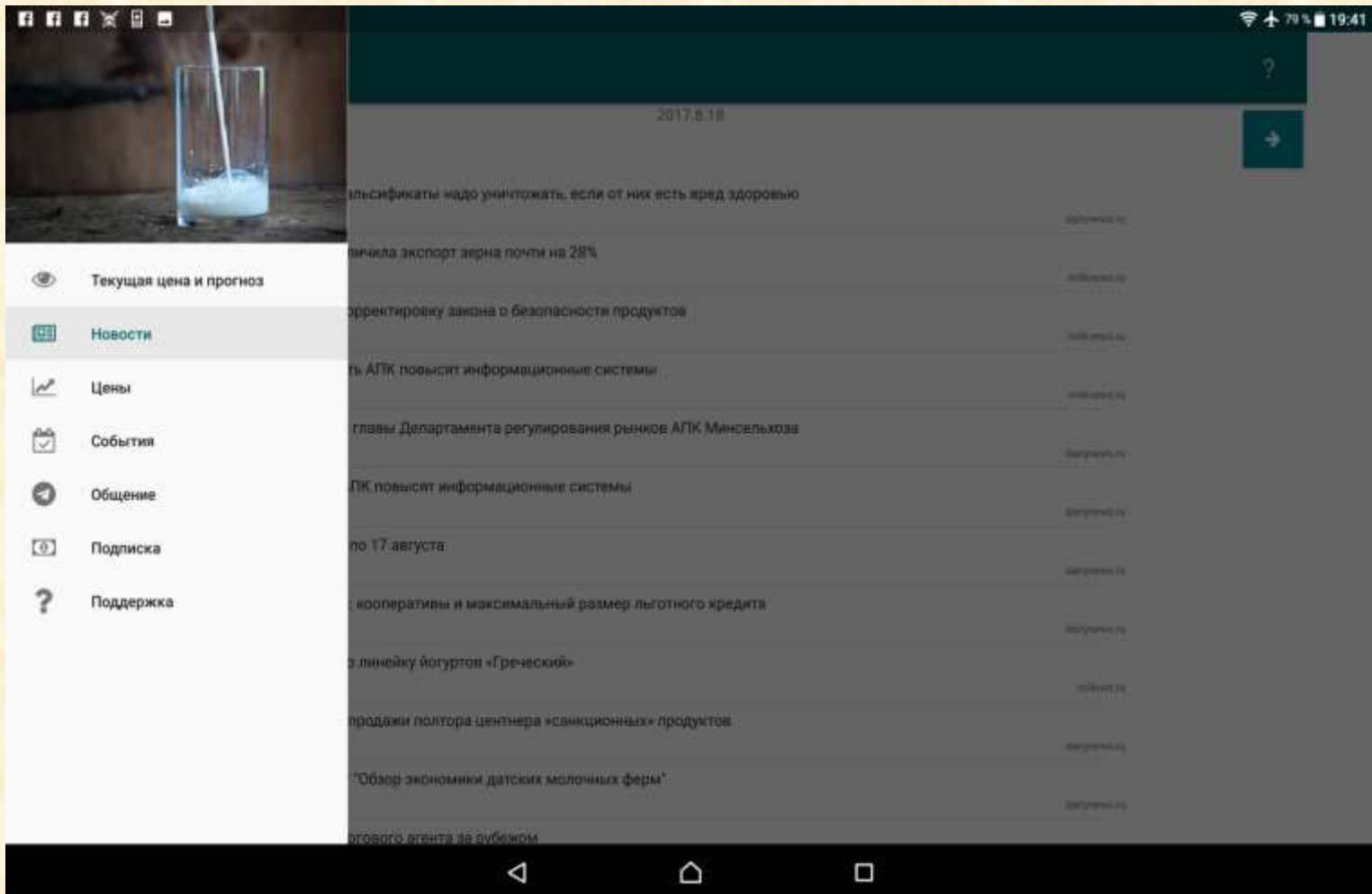
Приложение Dairy Trader

- Ежедневное отслеживание информации о наиболее важных событиях в отрасли
- *Мониторинг и агрегация ценовых изменений всех основных торговых и информационных площадок в мире*
- ***Прогноз цен по всем основным видам сырья и биржевым продуктам на основе алгоритмов глубокого машинного обучения***
- Приложение позволяет в реальном времени **отслеживать все изменения рынка и предоставляет информацию для оперативного принятия решений**

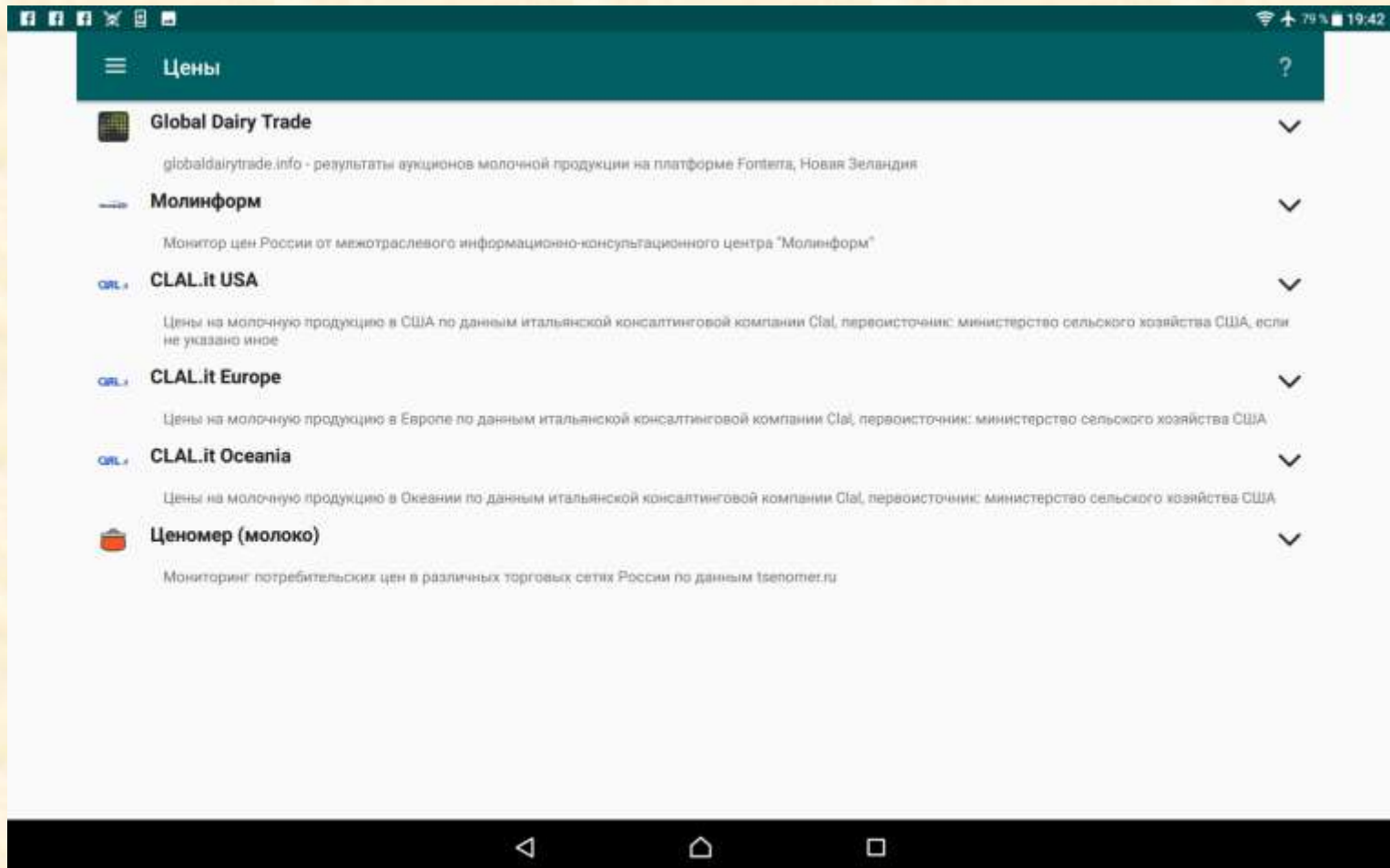
Dairy Trader

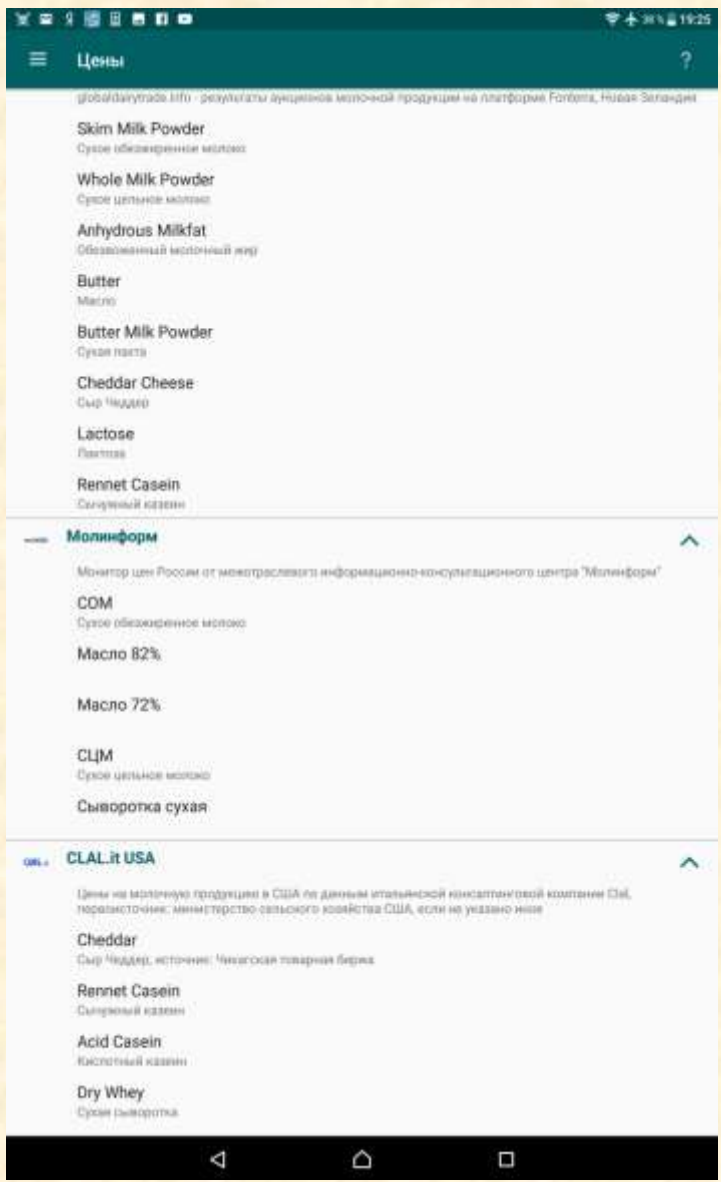


Меню



Основные торговые площадки





Цены

dfoabidungrade.info - результаты аукционов молочной продукции на платформе Fonterra, Новая Зеландия

Skim Milk Powder
Сухое обезжиренное молоко

Whole Milk Powder
Сухое цельное молоко

Anhydrous Milkfat
Обезжиренный молочный жир

Butter
Масло

Butter Milk Powder
Сухое масло

Cheddar Cheese
Сыр Чеддер

Lactose
Лактоза

Rennet Casein
Сырный казеин

Молиформ

Монитор цен России от межотраслевого информационно-консультационного центра "Молиформ"

СOM
Сухое обезжиренное молоко

Масло 82%

Масло 72%

СЦМ
Сухое цельное молоко

Сыворотка сухая

CLAL.it USA

Цены на молочную продукцию в США по данным итальянской консалтинговой компании Clal, первоисточник: министерство сельского хозяйства США, если не указано иное

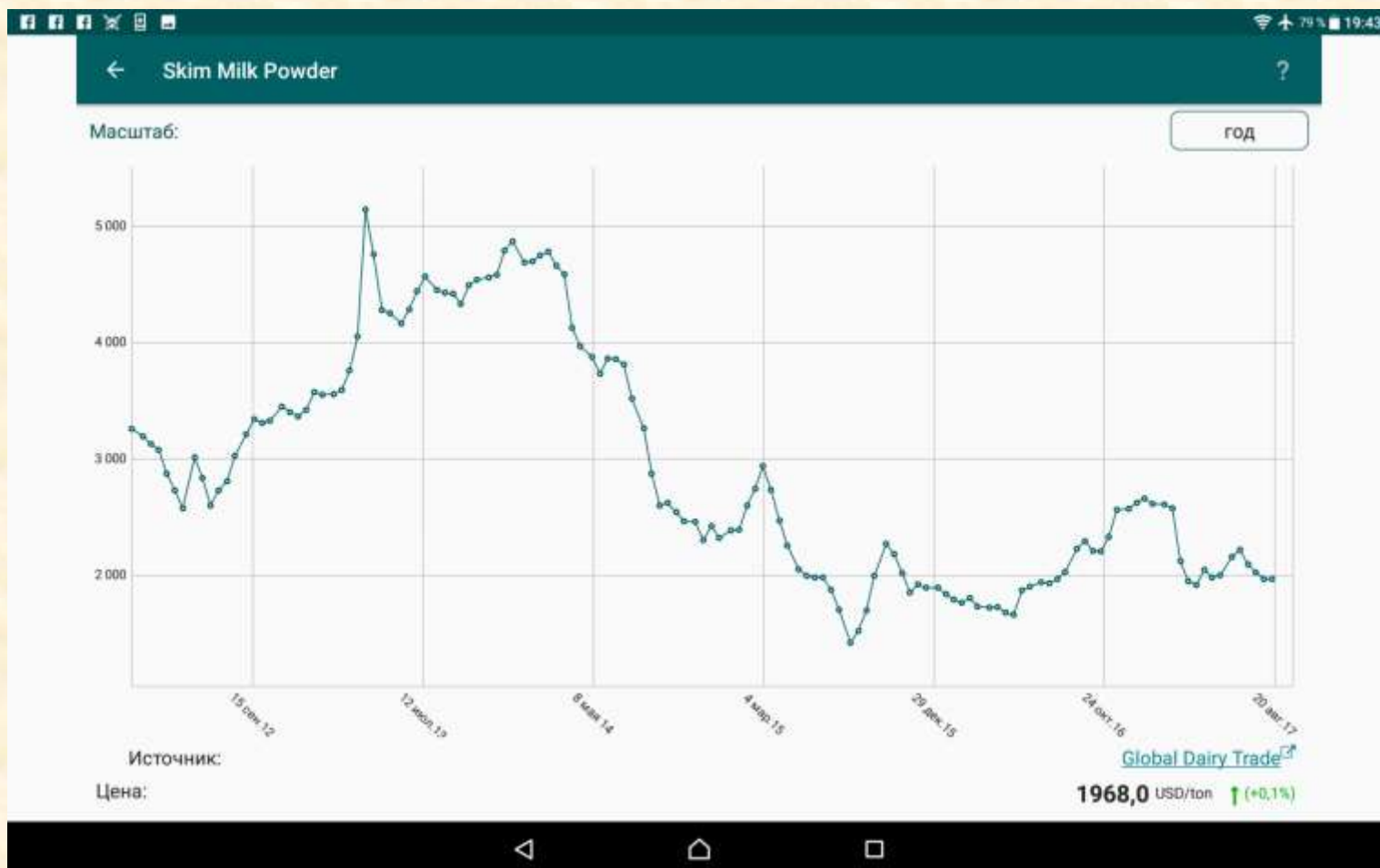
Cheddar
Сыр Чеддер, источник: Чикагская товарная биржа

Rennet Casein
Сырный казеин

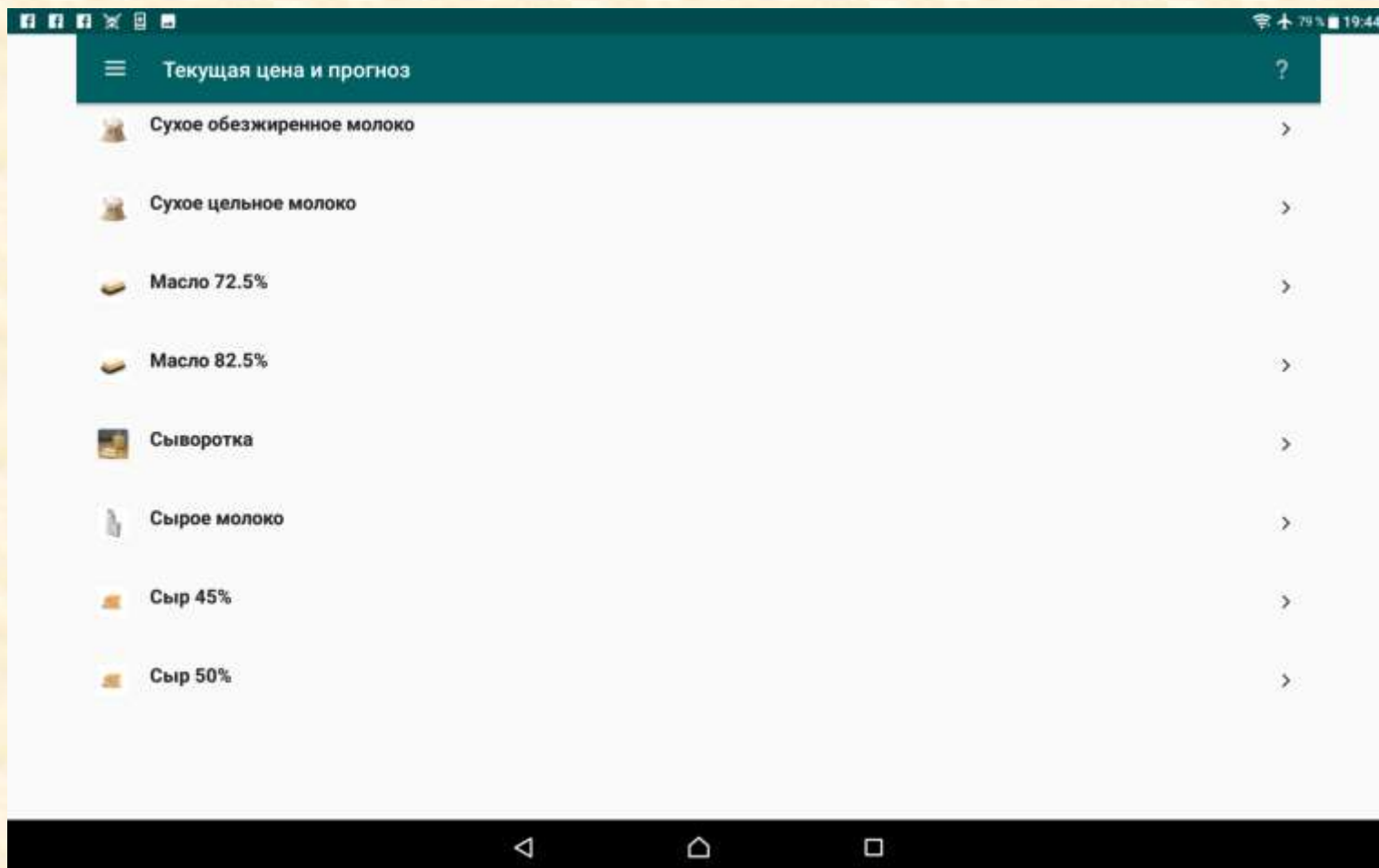
Acid Casein
Кислотный казеин

Dry Whey
Сухая сыворотка

Цена СОМа на GDT(НЗ)

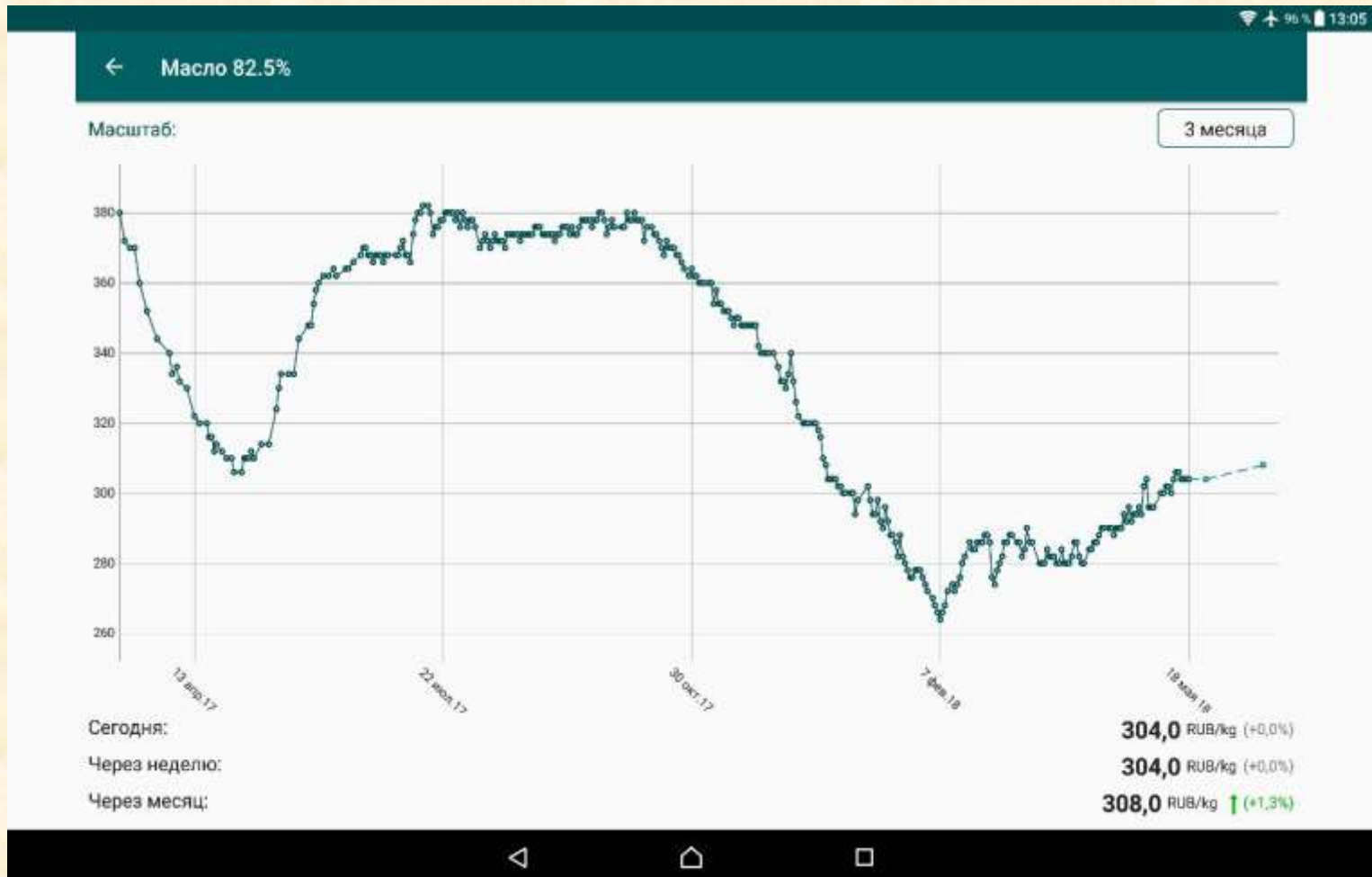


Текущие цены и прогноз на рынке РФ



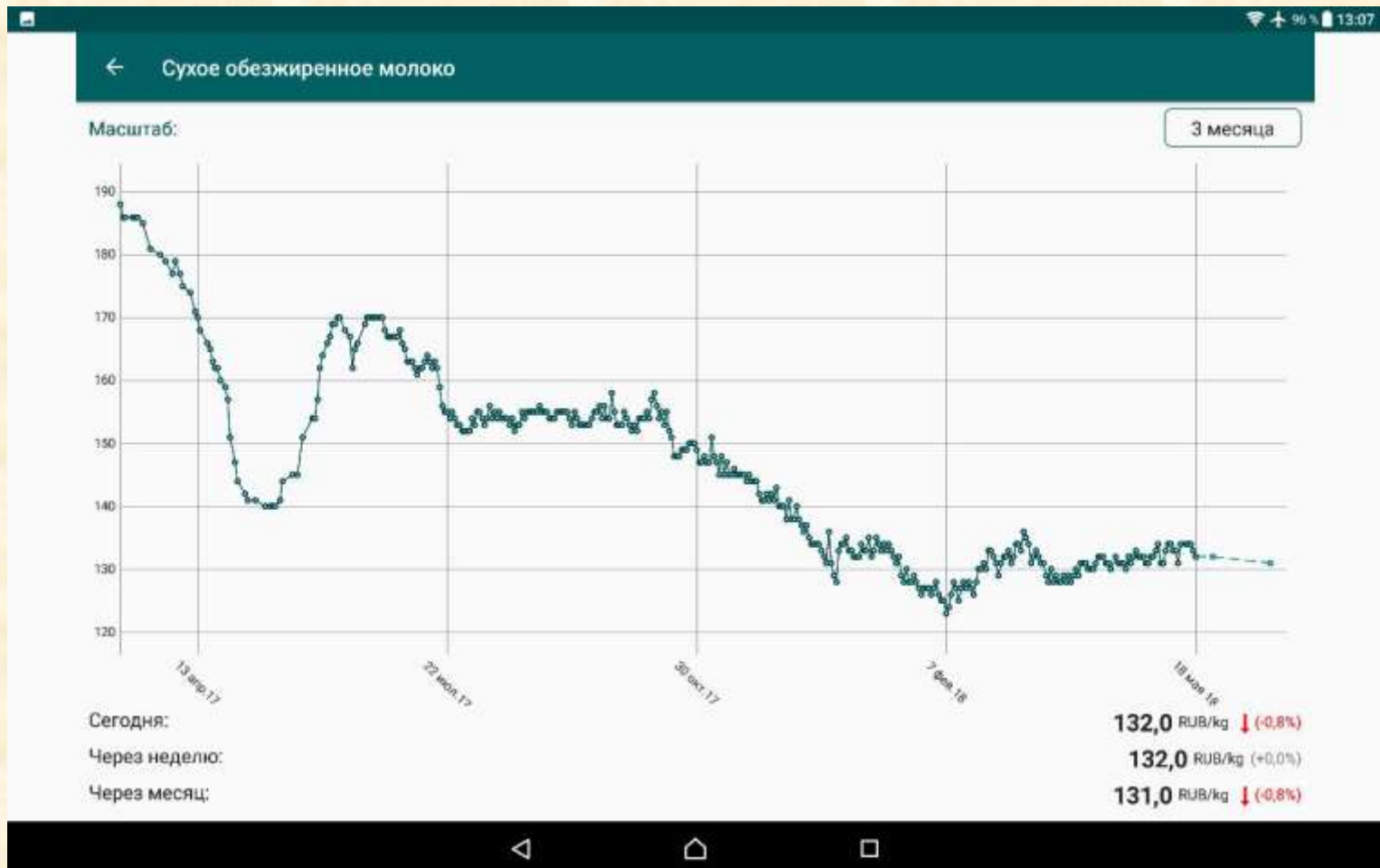
Dairy Trader

Прогноз рынка масла

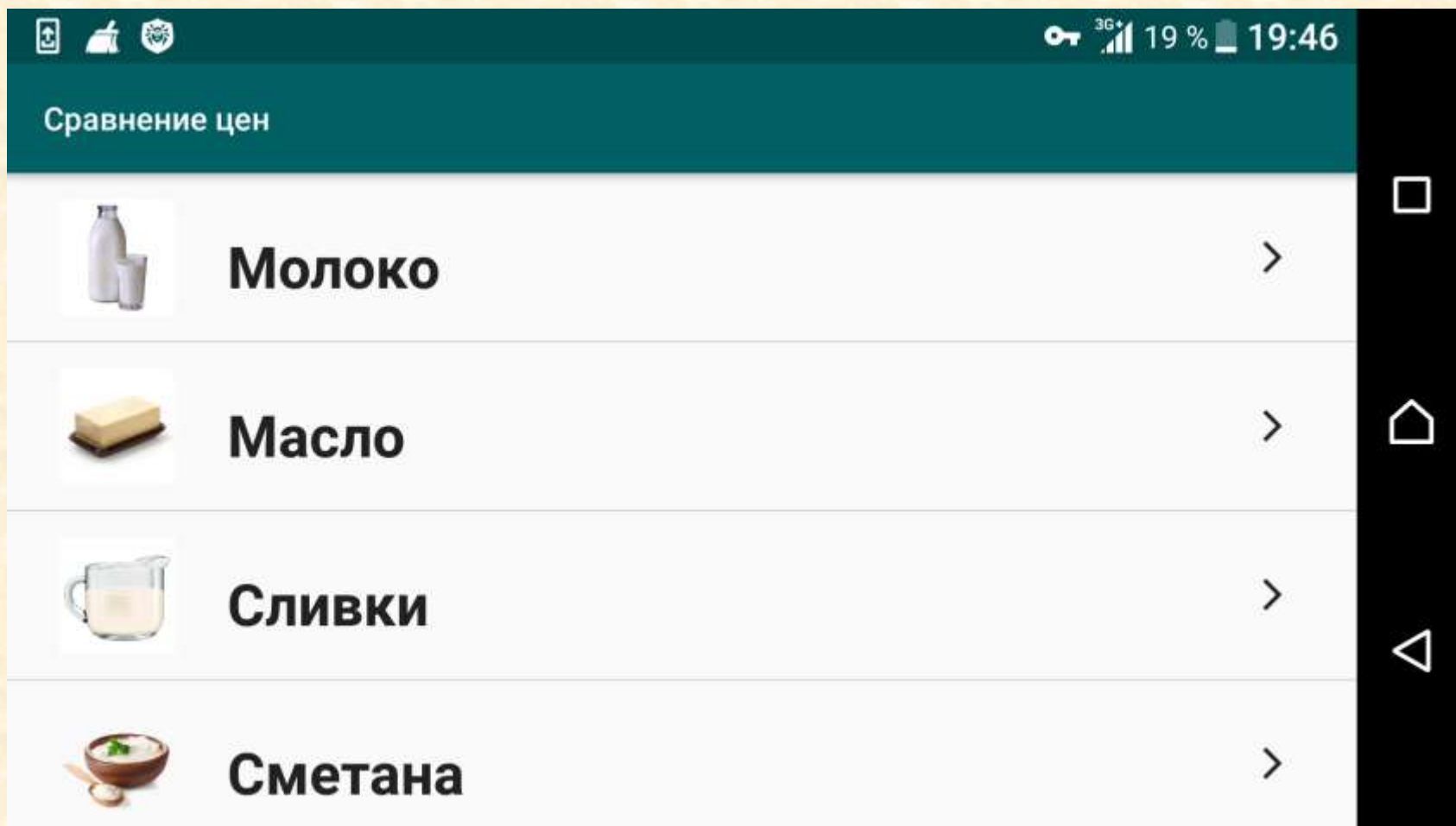


Dairy Trader

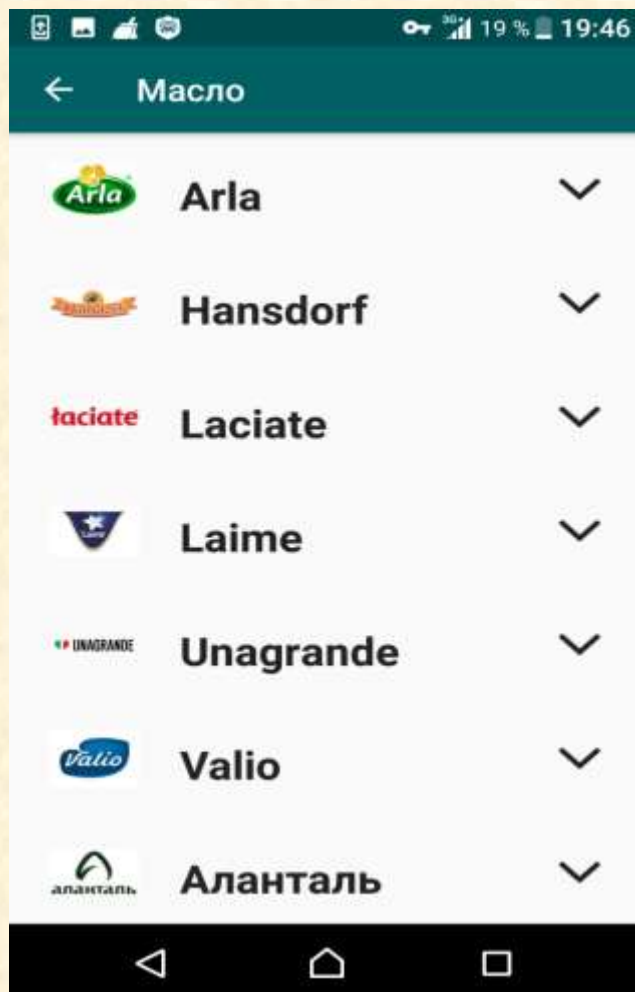
Прогноз рынка COM



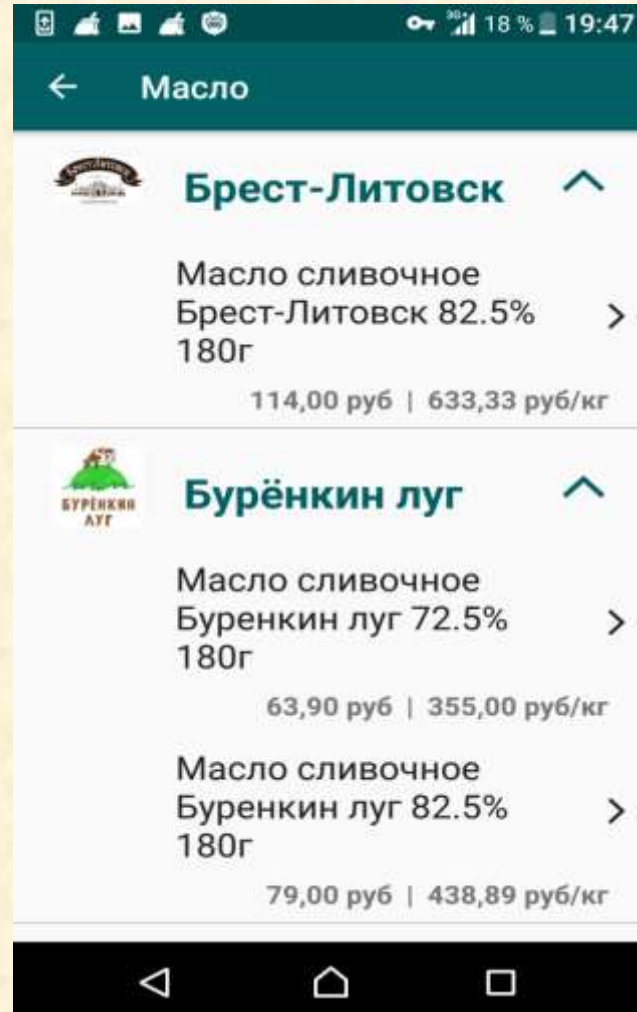
Приложение Маркетолог (доступно с 01.09.18)



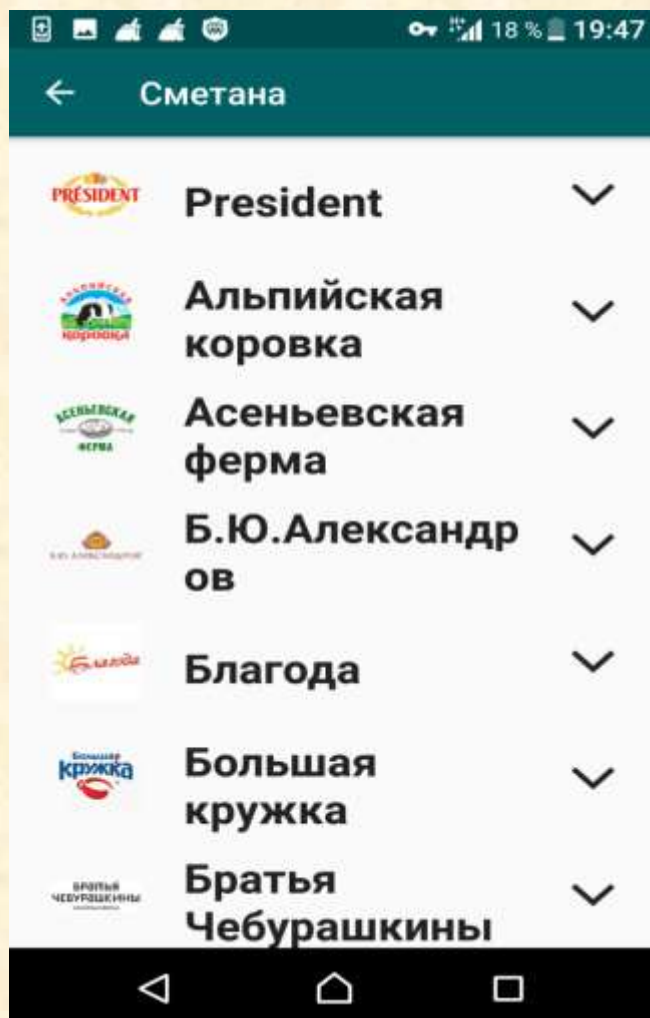
Основные бренды (более 30) по маслу в сетях



Цены на фасованное масло в сетях Москвы



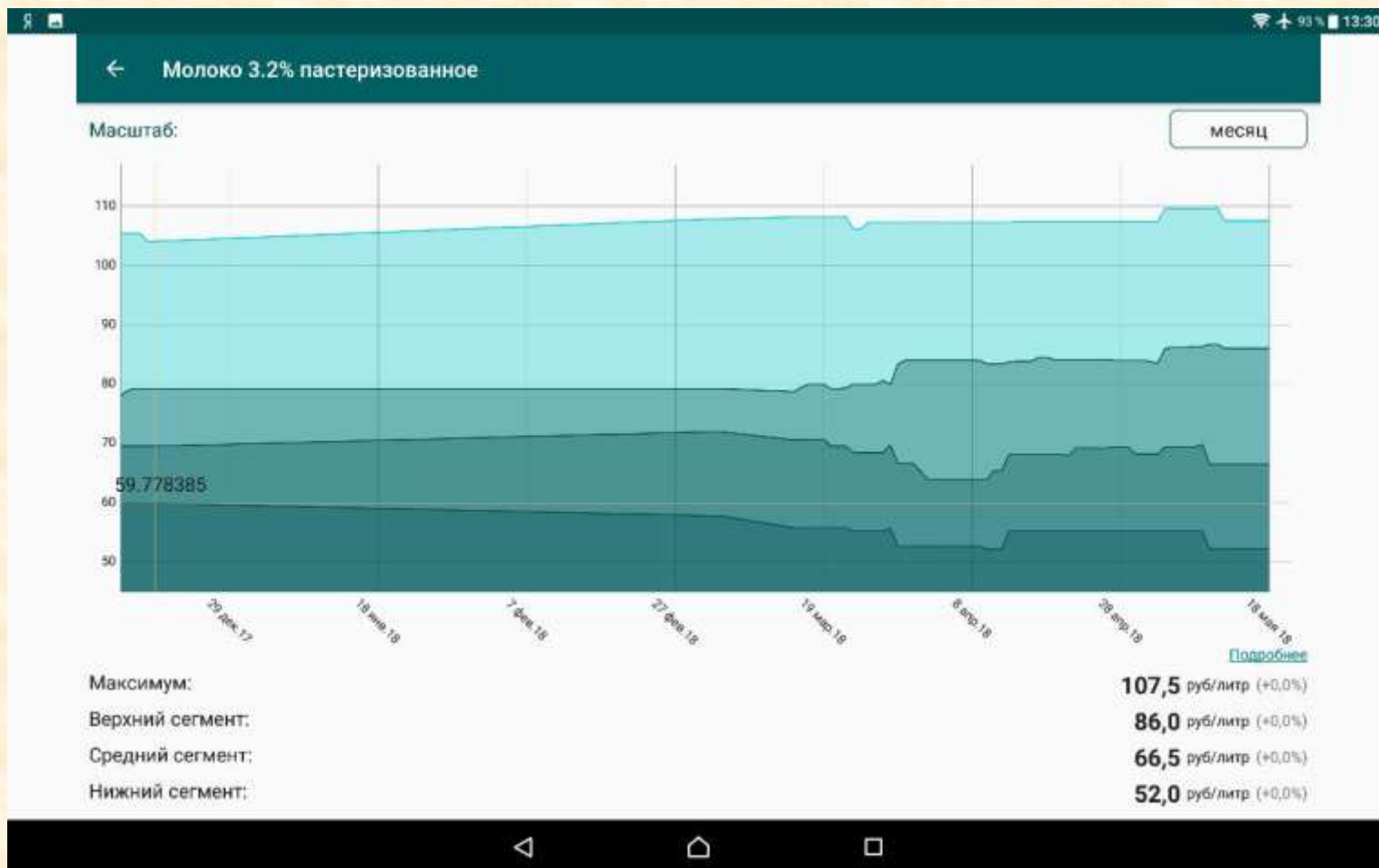
Основные бренды (более 25) сметана



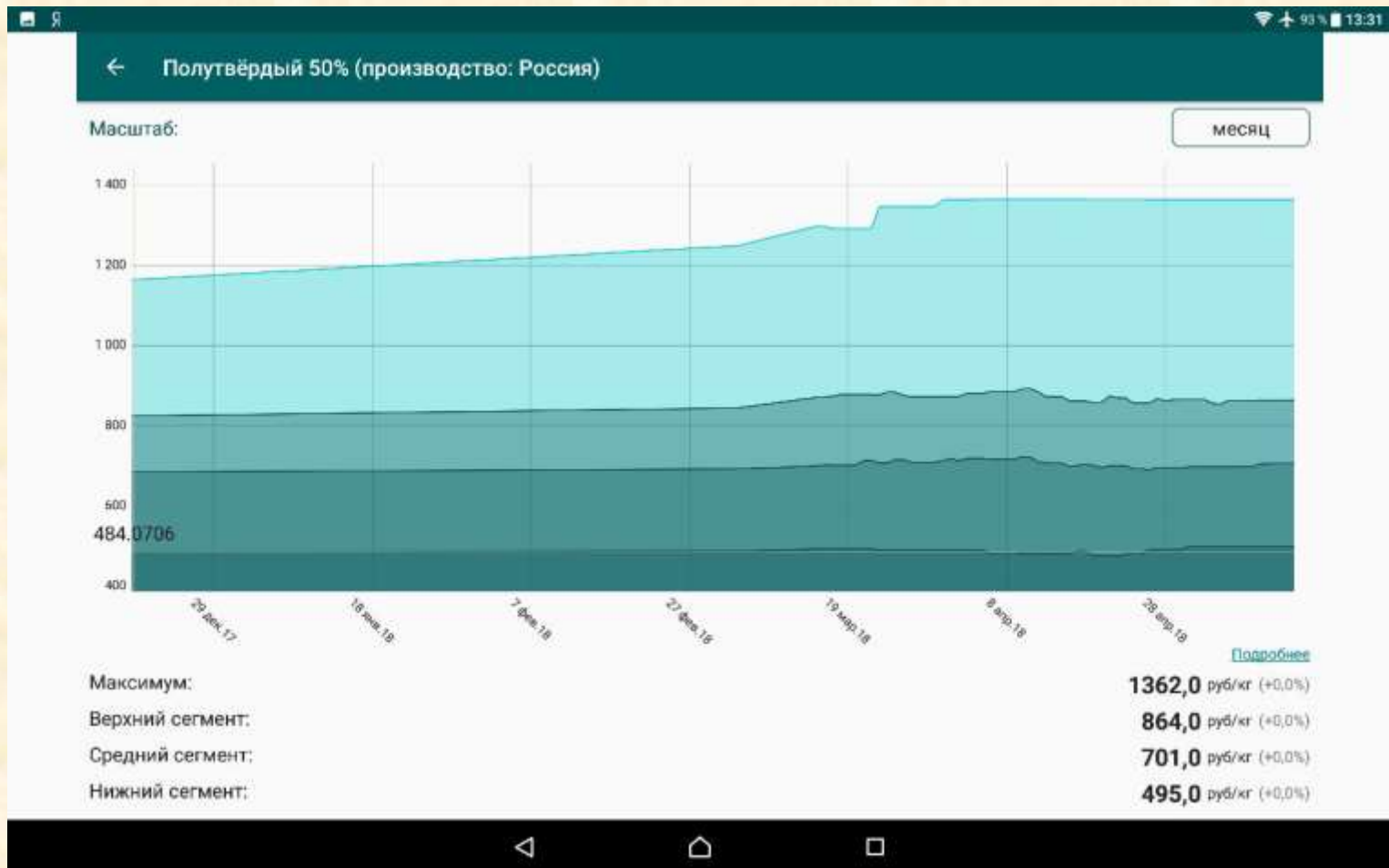
Цены на сметану в сетях Москвы

Brand	Product Name	Weight	Price (руб)	Price (руб/л)
Альпийская коровка	Сметана Альпийская коровка	180г	60,40	335,56
Асеньевская ферма	Сметана Асеньевская Ферма 15%	180г	60,40	335,56
Б.Ю.Александров	Сметана Б.Ю.Александров 15%	230г	95,00	413,04
Благода	Сметана Благода			

Цены на молоко в сетях



Цены на сыры в сетях



почему разорван × Все молоко в одн × Dairy Trader × +

www.dairytrader.ru Dairy Trader

DAIRY TRADER

Молочный рынок в одном приложении

В этом приложении вы найдёте всё, что нужно трейдеру, аналитику, менеджеру, бизнесмену, работающему на рынке молочной продукции.

Установить Android

Установить iOS

- Теория цен и прогнозы
- Новости
- Цены
- Обучение
- Подписка
- Поддержка

Спасибо за внимание !

Александр Поляк

dairytrader.ru

apolyak@swedtg.com

тел 7 903 136 65 04