




ПУБЛИЧНОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО

«КАМАЗ»



Руслан Иванов
руководитель группы бизнес-аналитики
ООО «Цифровая платформа КАМАЗ»

Цифровая платформа «КАМАЗ»



Компании оперируют огромными объемами данных

Например:

- считают расходы и выручку
- определяют чистую прибыль
- анализируют трафик и количество заявок
- отслеживают выпуск продукции



Все данные для аналитики хранятся в **разных форматах** и **различных системах**



аналитики **собирают все данные** в одну таблицу



сортируют и оставляют только нужные показатели



сравнивают показатели с прошлыми отчётами



Обработка данных отнимает десятки часов еженедельно



Вручную собрать и обработать **все данные** компании **невозможно**.



Аналитики могут ошибиться или собрать неполные данные.



Часть информации так и остаётся **необработанной**.



В процессе формирования отчёта показатели могут утратить актуальность.



Компания может случайно пропустить заявки клиентов, своевременно не узнать о сбоях производства, потерять деньги из-за игнорирования проблем.



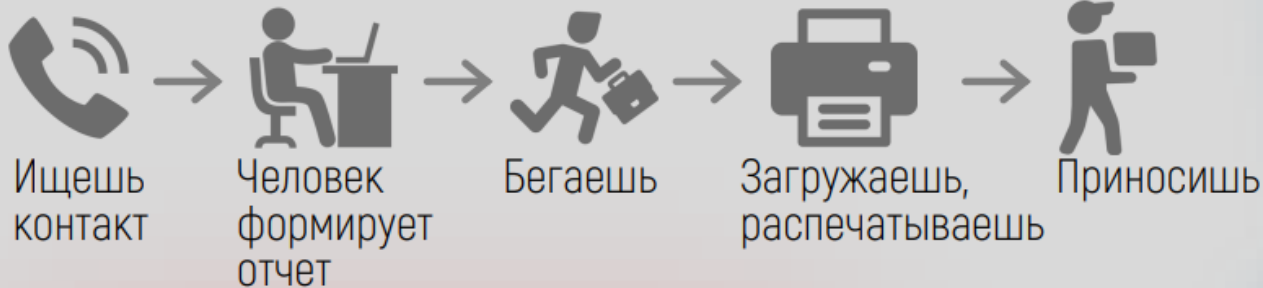
Итоговый отчёт может оказаться **бесполезным**

На собрании топ-менеджеров ВОЗНИК НЕОЖИДАННЫЙ ВОПРОС?

Вы точно знаете, что данные у вас есть. Ваши действия:

Без Business Intelligence

10-20 минут



Результат:

✗ ВРЕМЯ ПОТРАЧЕНО ЗРЯ

Паника, стресс. Топ-менеджерам пришлось ждать, данные уже неактуальны

с Business Intelligence

10 секунд

ПОЛУЧИТЬ ОТЧЕТ

Нажимаешь одну кнопку
на планшете \ компьютере \ телефоне

Результат:

✓ ВСЕ ДОВОЛЬНЫ

И BI может продолжать давать ответы
на любые, даже самые каверзные вопросы

Сбор данных из разных источников, их структурирование и хранение **в единой системе.**

Формирование оперативной и стратегической отчётности, в том числе оповещение об отклонении показателей от допустимых норм.

Анализ больших объёмов данных для формирования и подтверждения гипотез или для разработки бизнес-решений с учётом аналитики.

У компании, внедрившей BI, **будут полные, точные и организованные данные.**

Сохранение и систематизация знаний с целью последующей передачи новым сотрудникам, чтобы опыт сохранялся и качество работы стабильно повышалось.

Моделирование возможных решений для оценки их влияния на итоговые показатели деятельности и прогнозирование последующего развития на основе имеющихся данных.

Информация обновляется в реальном времени актуальные данные всегда под рукой, можете оперативно реагировать

ВІ ПОЛЕЗЕН В ЛЮБОЙ СФЕРЕ



Экономика
и финансы



Логистика



Продажи



Маркетинг



IT технологии



Производство



Научно-исследовательские
и опытно-конструкторские работы

Как работает BI

Данные
из разных
источников

Сбор данных,
их структурирование
и хранение в единой системе,
автоматическое обновление

Получаешь удобный и красивый, свежий и максимально
полный отчет, «по щелчку» с любого устройства



Любые
источники

- Интернет
- Excel-таблицы
- Соцсети



Популярные BI инструменты



YANDEX
DATALENS



Превращение данных в бизнес-идеи – непростая задача

Основные проблемы, которые мы решаем:



Целостность картины

Данные находятся в несвязанных хранилищах. Из-за этого сложно увидеть картину происходящего в целом



Множество источников

Данные находятся в различных облачных или внешних источниках. Бывает сложно обеспечить безопасный доступ и обновление



Нужные данные в нужное время нужным людям

Каждый сотрудник имеет свои потребности в данных. Крайне важно предоставлять бизнес-пользователям доступ к актуальной информации

Пример «Ежедневный отчет по движению ГП»

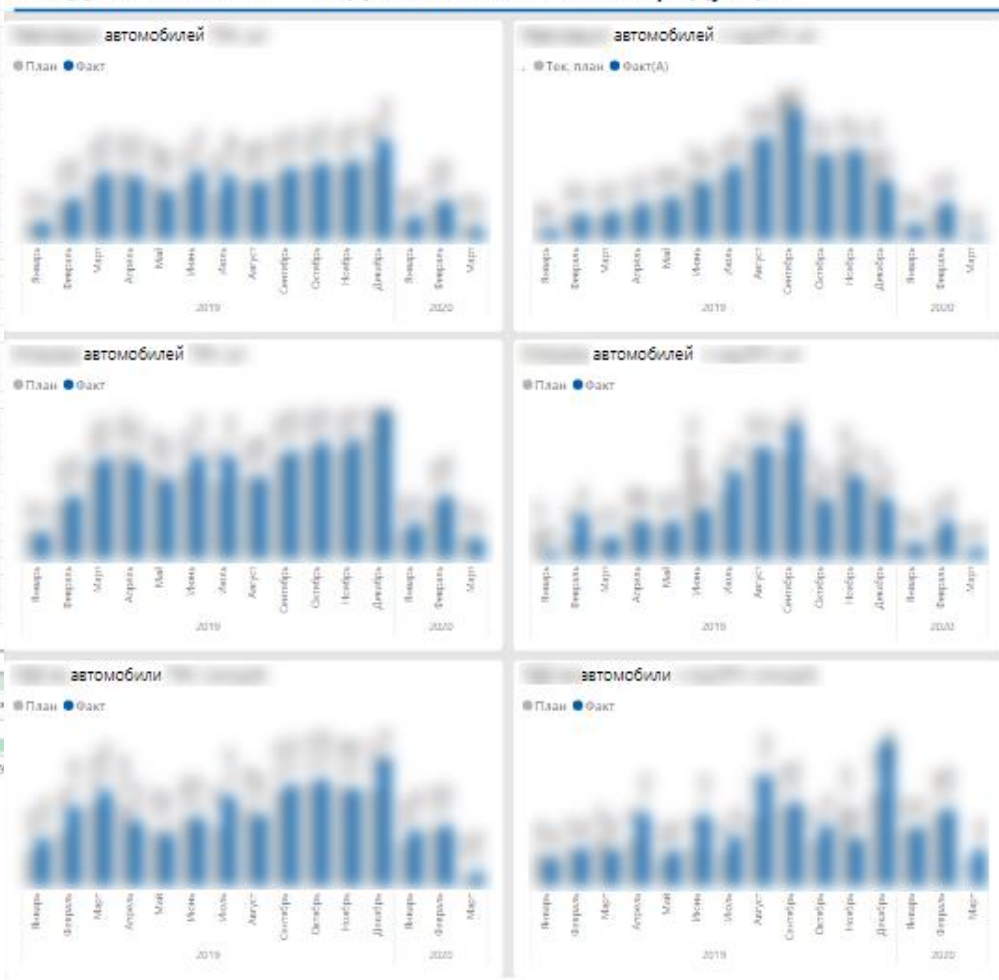
Ежедневный отчет по движению готовой продукции

выбор дня -> дата
11.03.2020
Всё

Наименование	Ед. изм.	2019		2 мес. 2020		Март 2020											
		пл	факт	пл	факт	пл	пл	приказ	пл сут	факт сут	% план	пл нар	факт нар	% план	откл нар	% пл	откл пл
Сборка, сдача, поставка	шт.																
Сборка в/а	шт.																
в т.ч. ТФК	шт.																
в т.ч. АЗК (вкл. СКД)	шт.																
Сдача в/а	шт.																
в т.ч. ТФК	шт.																
в т.ч. АЗК (вкл. СКД)	шт.																
Поставка запчастей (трансф. цены)	млн. руб.																
АЗК	млн. руб.																
БТК	млн. руб.																
Сдача прицепной техники	шт.																
НЕФАЗ	шт.																
ТЗА	шт.																
ТФК	шт.																
Отгрузка автомобилей	шт.																
Реализация автомобилей	шт.																
Реализация прицепной техники	шт.																
Поступление денежных средств	млн. руб.																
- За автомобили	млн. руб.																
Договор комиссии	млн. руб.																
Договор поручения	млн. руб.																
- За прицепы	млн. руб.																
Договор комиссии	млн. руб.																
Договор поручения	млн. руб.																
Перепродажа	млн. руб.																
БТК	млн. руб.																
Отгрузка автомобилей и СКД	шт.																
Реализация автомобилей и СКД	шт.																
Реализация прицепной техники	шт.																
Реализация (в отп. ценам) запчасти (с покупками)	млн. руб.																
Поступление денежных средств	млн. руб.																
- За автомобили и СКД	млн. руб.																
- За запчасти (с покупками)	млн. руб.																
- За прицепы	млн. руб.																
- Прочие (самосельные установки, автобус, иа...	млн. руб.																
АЗК	млн. руб.																
Поступление денежных средств	млн. руб.																
Реализация (в отп. ценам) запчасти ПАО "КАМАЗ"	млн. руб.																
КЦК реализация на стороне (справочка)	шт.																
Сборка автомобилей	шт.																
Реализация автомобилей	шт.																
Поступление денежных средств за автомобил...	млн. руб.																

Наименование	Запасы на 29.02.20						Ед. изм.		
	ТФК			БТК					
	ед. изм.	норматив	факт	откл	ед. изм.	норматив	факт	откл	ед. изм.
Запасы автомобилей	шт.				шт.				шт.
Запасы запчастей (трансф. цены)	млн. руб.				млн. руб.				млн. руб.
			АЗК				БТК		

Ежедневный отчет по движению готовой продукции



ВОЗВРАТЫ Год: Всё Месяц: Всё

Организация: Вид учета: ОТГРУЗКА Продукт: АВТОМОБИЛИ

Модель: Все Заказчик: Все

ТФК - ОТГРУЗКА - АВТОМОБИЛИ

Заказчик	ДК	УДП	Всего
Всего			

Модель

Модель	ДК	УДП	Всего
Всего			



Ежедневный отчет по движению ГП

Автоматическое поступление данных из информационных систем 1С и SAP составляет **90,4%** объема информации отчета

Ручной ввод информации в хранилище SAP BW посредством инструмента Analyzer составляет **9,6%**, из них:

- Бизнес план (раз в год);
- Текущий план (раз в месяц);
- Норматив по запасам автомобилей (раз в месяц);
- Факт ожидаемый (раз в месяц);
- Факт за сутки по данным НЕФАЗ/ТЗА (сдача прицепной техники)
- Факт за сутки по данным ВТК (реализация автомобилей, реализация запасных частей, запасы автомобилей);
- Факт за сутки по данным АЗК (реализация/пдс по контрагенту МУП «Мосгортранс»).



Пример «Выполнение плана производства»

KAMAZ Report Server
⚙️ ⬇️ ?
Иванов Руслан Андреевич

★ Избранное □ Обзор
💬 Комментарии

Главная > Выполнение плана производства
Данные обновлены: 21.09.2021 10:24:53

Файл ▾
Просмотреть ▾
Изменить в Power BI Desktop
📁 Проводник ▾
🔄 Обновить

Выполнение плана производства

Закладка текущий месяц

План закладки

53,91%
9,98%
36,11%

● План
● Отставание от плана
● опережение плана
● До плана месяца

Статус	Доля	План	Факт	Откл	Факт/плана
Текущий план	63,9%	2 656	2 241	-415	84%
	92,3%	2 451	2 241	-210	91%
	7,7%	205	0	-205	0%
	0,0%	0	0	0	0%
Остаток плана	36,1%	1 501	0	-1 501	0%
	0,0%	0	0	0	0%
Всего	100,0%	4 157	2 241	-1 916	54%

План сборки

54,06%
9,78%
36,16%

● План
● Отставание от плана
● опережение плана
● До плана месяца

Статус	Доля	План	Факт	Откл	Факт/плана
Текущий план	64%	2 618	2 217	-401	85%
	86%	2 255	2 045	-210	91%
	14%	356	168	-188	47%
	0%	7	4	-3	57%
Остаток плана	36%	1 483	0	-1 483	0%
	0%	0	0	0	0%
Всего	100%	4 101	2 217	-1 884	54%

План сдачи

53,47%
10,59%
35,94%

● План
● Отставание от плана
● опережение плана
● До плана месяца

Статус	Доля	План	Факт	Откл	Факт/плана
Текущий план	63%	2 686	2 236	-450	83%
	88%	2 351	2 155	-196	92%
	12%	319	78	-241	24%
	1%	16	3	-13	19%
Остаток плана	37%	1 565	37	-1 528	2%
	2%	37	37	0	100%
Всего	100%	4 251	2 273	-1 978	53%

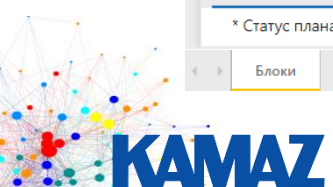
Статус	СЗ	ПЗ закладки	VIN	Дата план	Дата факт	Откл в днях	План	Факт
■	79971	009381631791	ХТС549005М2556349	01.09.21	31.08.21	-1	1	1
■	79971	009381631792	ХТС549005М2556350	01.09.21	31.08.21	-1	1	1
■	79971	009381631793	ХТС549005М2556386	01.09.21	01.09.21	0	1	1
■	79971	009381631794	ХТС549005М2556387	01.09.21	01.09.21	0	1	1
■	79971	009381631795	ХТС549005М2556391	01.09.21	01.09.21	0	1	1
■	79971	009381631796	ХТС549005М2556395	01.09.21	01.09.21	0	1	1
■	79971	009381631797	ХТС549005М2556396	01.09.21	01.09.21	0	1	1
■	79971	009381631806	ХТС549005М2556402	01.09.21	01.09.21	0	1	1
■	79971	009381631807	ХТС549005М2556401	01.09.21	01.09.21	0	1	1
■	79971	009381631886	ХТС549005М2556398	01.09.21	01.09.21	0	1	1
■	79971	009381631897	ХТС549005М2556388	01.09.21	01.09.21	0	1	1
■	79971	009381631888	ХТС549005М2556388	01.09.21	01.09.21	0	1	1
Всего							2 451	2 241

Статус	СЗ	ПЗ сборки	VIN	Дата план	Дата факт	Откл в днях	План	Факт
■	79971	009381631902	ХТС549005М2556304	01.09.21	31.08.21	-1	1	1
■	79971	009381631901	ХТС549005М2556305	01.09.21	31.08.21	-1	1	1
■	79971	009381631900	ХТС549005М2556311	01.09.21	31.08.21	-1	1	1
■	79971	009381631885	ХТС549005М2556312	01.09.21	31.08.21	-1	1	1
■	79971	009381631798	ХТС549005М2556314	01.09.21	31.08.21	-1	1	1
■	79971	009381631799	ХТС549005М2556318	01.09.21	31.08.21	-1	1	1
■	79971	009381631800	ХТС549005М2556319	01.09.21	31.08.21	-1	1	1
■	79971	009381631801	ХТС549005М2556320	01.09.21	31.08.21	-1	1	1
■	79971	009381631802	ХТС549005М2556321	01.09.21	01.09.21	0	1	1
■	79971	009426041053	ХТС549005М2556323	01.09.21	01.09.21	0	1	1
■	79971	009426041050	ХТС549005М2556324	01.09.21	01.09.21	0	1	1
■	79971	009426041038	ХТС549005М2556325	01.09.21	01.09.21	0	1	1
Всего							2 255	2 045

Статус	СЗ	ПЗ сдачи	VIN	Дата план	Дата факт	Откл в днях	План	Факт
■	79968	009230833797	ХТС549005М2556211	01.09.21	30.08.21	-2	1	1
■	79968	009230833826	ХТС549005М2556216	01.09.21	30.08.21	-2	1	1
■	79968	009270930016	ХТС549005М2556217	01.09.21	30.08.21	-2	1	1
■	79968	009241068158	ХТС549005М2556222	01.09.21	30.08.21	-2	1	1
■	79968	009241068121	ХТС549005М2556223	01.09.21	30.08.21	-2	1	1
■	79968	009241068160	ХТС549005М2556224	01.09.21	30.08.21	-2	1	1
■	79968	009241068145	ХТС549005М2556225	01.09.21	30.08.21	-2	1	1
■	79968	009241068117	ХТС549005М2556226	01.09.21	30.08.21	-2	1	1
■	79968	009230833856	ХТС549005М2556227	01.09.21	30.08.21	-2	1	1
■	79968	009230833849	ХТС549005М2556228	01.09.21	30.08.21	-2	1	1
■	79968	009241068161	ХТС549005М2556229	01.09.21	30.08.21	-2	1	1
■	79968	009241068153	ХТС549005М2556232	01.09.21	30.08.21	-2	1	1
Всего							2 351	2 155

* Статус плана: ■ - не просрочен, ▲ - просрочен 1-3 дн., ● - просрочен ≥ 4 дней, — - буд. период, + - буд. период (выполнен)

←
Блоки
Таблица



Выполнение плана производства

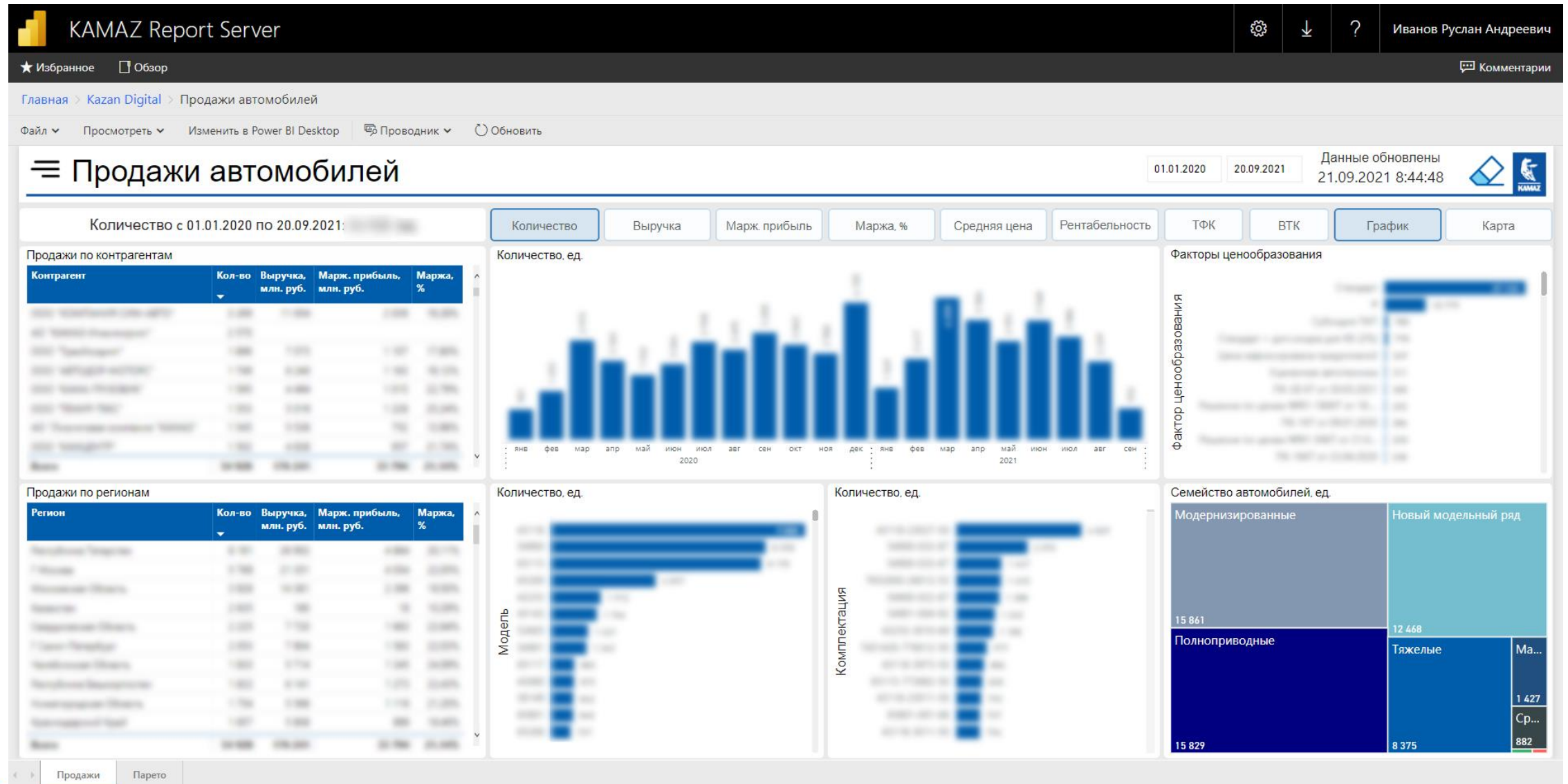
Эффективный инструмент предоставления информации

- по текущему состоянию заказа;
- отслеживанию этапов закладки автомобиля;
- сборки автомобиля;
- сдачи автомобиля;
- отгрузки автомобиля.

Автоматическое поступление данных из информационных систем 1С и SAP составляет 100,0% объема информации отчета



Пример дашборда «Продажи автомобилей»



Продажи автомобилей

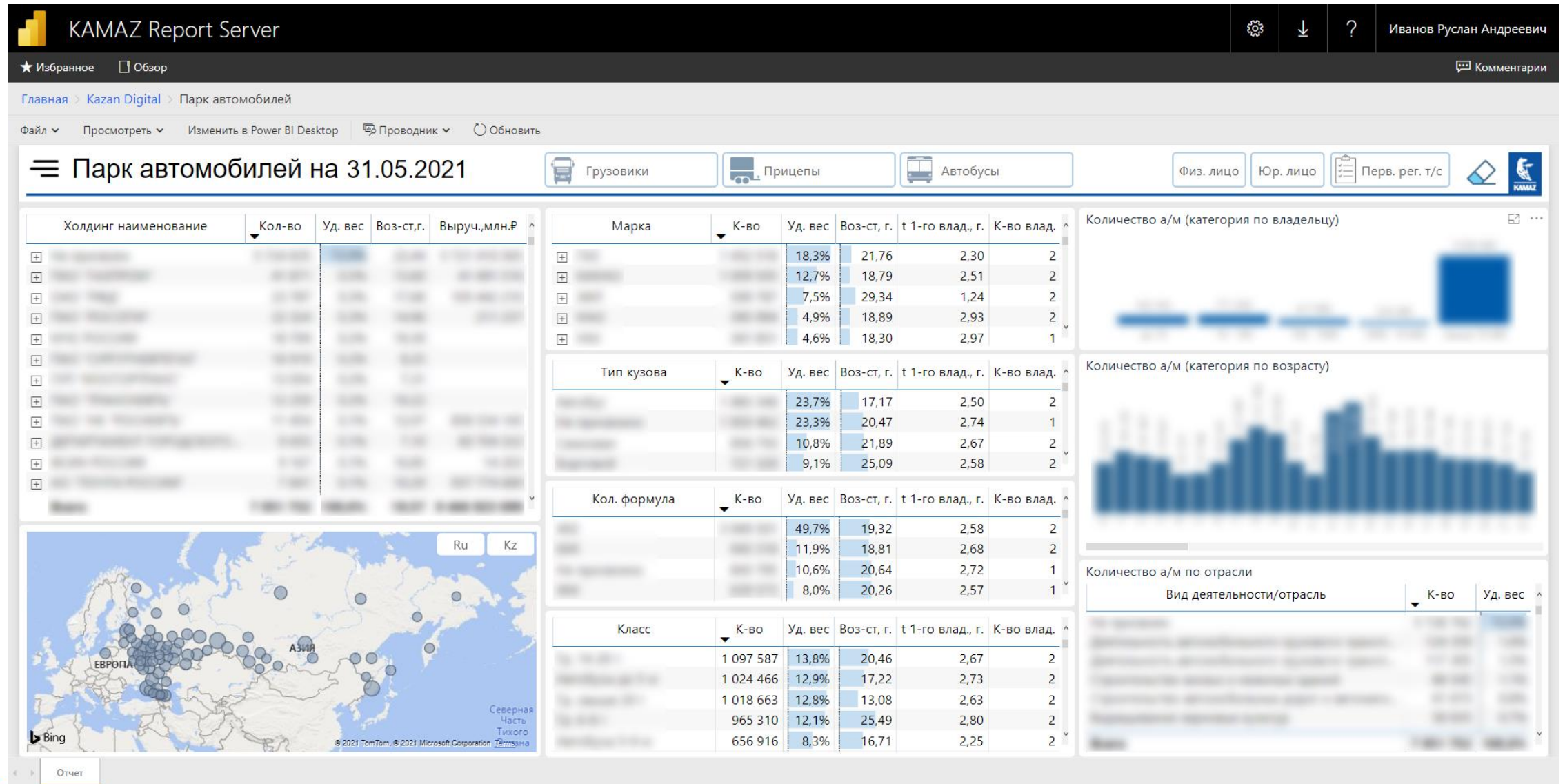
Автоматическое поступление данных из информационных систем 1С и SAP составляет 100% объема информации отчета.

Ключевыми показателями являются:

- Количество продаж;
- Выручка;
- Маржа;
- Маржинальная прибыль;
- Средняя цена;
- Рентабельность.



Пример дашборда «Парк автомобилей»



Парк автомобилей

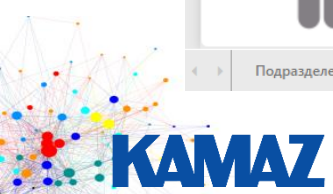
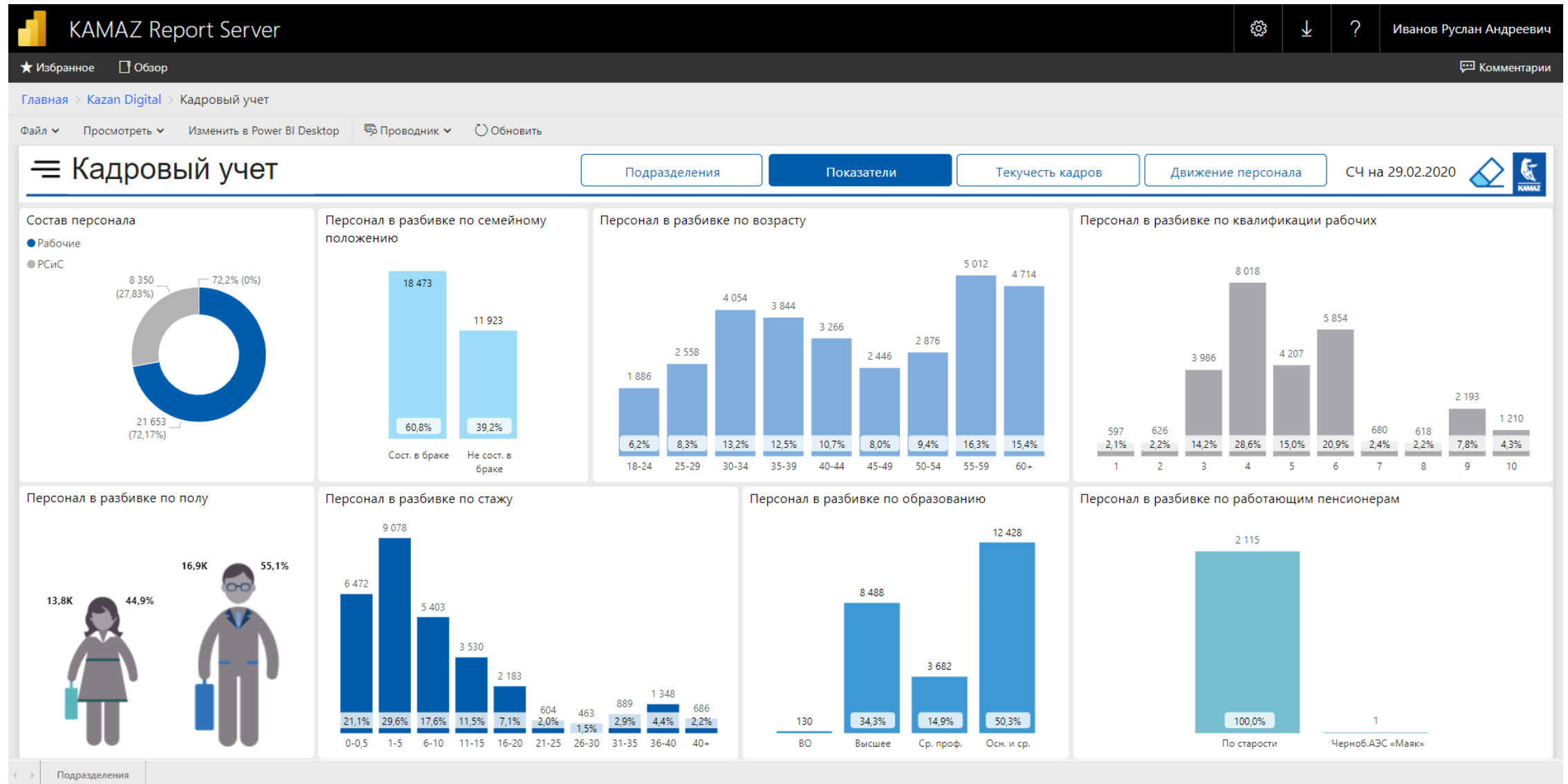
Анализ рынка автотехники на основании данных справочной системы СПАРК

Ключевыми показателями являются:

- Средний возраст автотехники;
- Регион продаж;
- Доля рынка;
- Количество владельцев на единицу автотехники;
- Разделение владельцев автотехники по отраслям;
- Время первого владения;



Пример дашборда «Кадровый учет»



Кадровый учет

Автоматическое поступление данных из информационных систем 1С и SAP HCM
Состоит из трех разделов:

- Подразделения
- Показатели
- Текучесть кадров

Данные, отображаемые на мониторе, позволяют оперативно анализировать информацию по движению как по количественным, так и по качественным параметрам для принятия управленческих решений



Пример «Анализ изменений закладки»

KAMAZ Report Server Главная > Kazan Digital > Анализ изменений закладки

Поиск Иванов Руслан Андреевич

Избранное Обзор

Файл > Просмотреть > Изменить в Power BI Desktop > Проводник > Обновить

АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ ЗАКЛАДКИ

ПОЗИЦИЯ ДО ОБН-ИЯ: 1 250 ПОЗИЦИЯ ПОСЛЕ ОБН-ИЯ: 1 250 СМЕЩЕНИЕ ПОЗИЦИЙ: -250 250

Отобразить смещение

ПЛАН ОТ 18.12.2020

Дата	Плановый заказ	Материал	Время обновления	# до обн.	Время закл. до обн-ия	# после обн.	Время закл. после обн-ия	Позиция смещения
02.11.20	007316824803	652220000601253000	06:15	105	10:37	25	10:37	▲80
02.11.20	007316824803	652220000601253000	06:30	25	10:37	25	10:37	=
02.11.20	007316824803	652220000601253000	06:45	25	10:37	25	10:37	=
02.11.20	007316824803	652220000601253000	07:00	25	10:37	25	10:37	=
02.11.20	007316824803	652220000601253000	07:15	25	10:37	25	10:37	=
02.11.20	007316824803	652220000601253000	07:30	23	10:37	23	10:37	=
02.11.20	007316824803	652220000601253000	07:45	21	10:37	21	10:37	=
02.11.20	007316824803	652220000601253000	08:00	19	10:37	19	10:37	=
02.11.20	007316824803	652220000601253000	08:15	18	10:37	18	10:37	=
02.11.20	007316824803	652220000601253000	08:30	16	10:37	16	10:37	=
02.11.20	007316824803	652220000601253000	08:45	14	10:37	14	10:37	=
02.11.20	007316824803	652220000601253000	09:00	12	10:37	12	10:37	=
02.11.20	007316824803	652220000601253000	09:15	11	10:37	30	14:31	▼19
02.11.20	007316824803	652220000601253000	09:30	34	14:31	35	15:23	▼1
02.11.20	007316824803	652220000601253000	09:45	33	15:23	33	15:23	=
02.11.20	007316824803	652220000601253000	10:00	32	15:23	32	15:23	=
02.11.20	007316824803	652220000601253000	10:15	30	15:23	59	19:46	▼29
02.11.20	007316824803	652220000601253000	10:30	57	19:46	57	19:46	=
02.11.20	007316824803	652220000601253000	10:45	55	19:46	56	20:33	▼1
02.11.20	007316824803	652220000601253000	11:00	58	20:33	56	20:33	▲2
02.11.20	007316824803	652220000601253000	11:15	54	20:33	54	20:33	=
02.11.20	007316824803	652220000601253000	11:30	54	20:33	54	20:33	=
02.11.20	007316824803	652220000601253000	11:45	54	20:33	54	20:33	=
02.11.20	007316824803	652220000601253000	12:00	54	20:33	54	20:33	=
02.11.20	007316824803	652220000601253000	12:15	54	20:33	54	20:33	=
02.11.20	007316824803	652220000601253000	12:30	52	20:33	52	20:33	=

ГОРИЗОНТ КОЛ-ВА А/М: 250

КОНВЕЙЕР: ГСК 1 ГСК 2

ДАТА: 18.12.20 17.12.20 16.12.20

ВРЕМЯ ОБНОВЛЕНИЯ: 06:00 23:45

ПЛАНОВЫЙ ЗАКАЗ: Поиск 007316824803 007316824804 007316824805 007379059554

МАТЕРИАЛ: Поиск 430800000301369000 430800000306369000 430800000308369000 430800000386181003 430800000606369000 430800000606369000

Срез: Последовательность План-Факт



Анализ изменений закладки


Автоматизированный интерактивный отчет отслеживающий и рассчитывающий изменения планов закладки.






При выявлении критических изменений производится автоматическая рассылка изменений ответственным специалистам.



Пример «Производственный монитор»

Избранное Обзор

 Комментарии

Файл  Просмотреть  Изменить в Power BI Desktop  Проводник  Обновить 

Производство автомобилей

Данные на: 26.04.2022 11:30:00
Следующее обновление данных: 26.04.2022 12:50:00



за 26 апреля

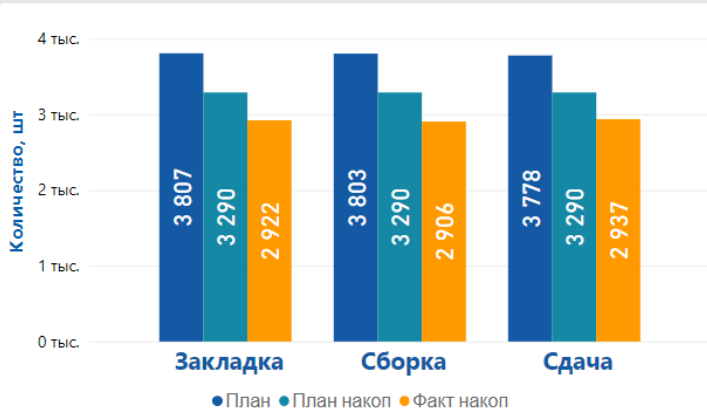
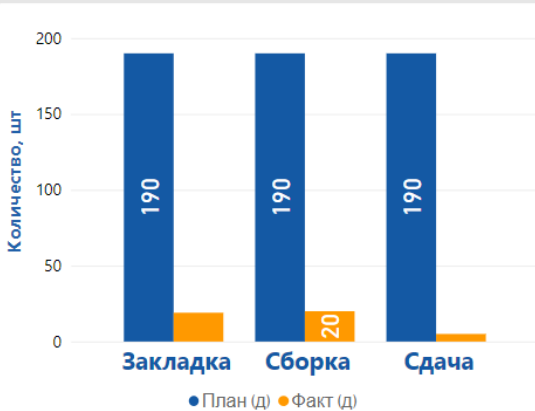
	План	Факт	Откл
Закладка	190	19	-171
ГСК 1	120	10	-110
ГСК 2	70	9	-61
Сборка	190	20	-170
ГСК 1	120	9	-111
ГСК 2	70	11	-59
Сдача	190	5	-185

с 1 по 26 апреля

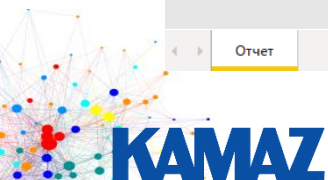
	План	Факт	Откл
Закладка	3 290	2 922	-368
ГСК 1	2 100	1 853	-247
ГСК 2	1 190	1 069	-121
Сборка	3 290	2 906	-384
ГСК 1	2 100	1 848	-252
ГСК 2	1 190	1 058	-132
Сдача	3 290	2 937	-353

за апрель

	План	Факт
Закладка	3 807	2 922
ГСК 1	2 415	1 853
ГСК 2	1 392	1 069
Сборка	3 803	2 906
ГСК 1	2 418	1 848
ГСК 2	1 385	1 058
Сдача	3 778	2 937



Отчет



Пример «Производственный монитор»



Производство автомобилей

Информационный экран по закладке, сборке и сдаче автотехники.

Сбор и агрегация данных из SAP SCM (производство автотехники).

Контроль сроков производства.



Прочие отчеты на KAMAZ Report Server

The screenshot displays the KAMAZ Report Server interface. At the top, there is a navigation bar with the KAMAZ logo, the text "KAMAZ Report Server", and user information "Иванов Руслан Андреевич". Below the navigation bar, there are tabs for "Избранное" and "Обзор". The main content area is titled "Главная" and "Главная". It features a grid of report tiles under the heading "ПАПКИ (6)" and "ОТЧЕТЫ POWER BI (78)".

ПАПКИ (6)

- Kazan Digital
- Архив
- Для планшетов
- Для смартфонов
- КРПС – Монитор ПЭГД ИД
- Прочее

ОТЧЕТЫ POWER BI (78)

Kamaz Report Server	Анализ изменений закладки	Анализ изменения планов	Анализ структуры каналов сбыта	Аутстаффинг	Бенчмаркинг основных финансово-экономических	ВТК - Ежедневный отчет
ВТК - Сеть партнеров	Выполнение плана производства	Выход техники - ДТЛ	Выход техники - Жд транспорт	Движение персонала	ДК - кри по качеству	ДК - Выполнение Срк
ДК - Выполнение MSA	ДК - Монитор по рекламациям	ДРЗЛ - Документооборот	ДРЗЛ - Рабочее место поставщика	ДРП - Обучение иностранным языкам	ДРП - Обучение по направлениям качества	ДРП - Портала Комета
ДРП - Практика студент	ДРП - Целевая подготовка студентов	Единое окно	Ежедневный отчет по движению ГП (КЦК)	Ежедневный отчет по движению ГП (БПИС)	Еженедельный монитор по статусу автомобилей К5	Журнал ошибок КИС Комета
Исполнение годового БДДС (по зонам ответственности)	Кадровый учет	Кадровый учет (мастер-база)	Командировки	Кредитная деятельность	ЛЗ - Анализ производства чугунного литья	Массовые мероприятия
Монитор СКУД	НТЦ - Контроль исполнения поручений	НТЦ - НИОКиТР	НТЦ - Расчет унификац	Обучение ключевой категории персонала (ККП)	Обучение персонала	Оперативные остатки автотехники
Парк автомобилей	План-график	Планируемое погашение долга	Показатели доходной части	Показатели ДТО	Почтовые услуги	Приложение к ежедневному отчету
Прогноз рынка	Продажи автомобилей	Проект Р6	Производственный монитор	Производственный монитор (такт)	Регистрация автомобил	Результативность стартапов

<http://s-pwr-bi/Reports/browse/>





ПУБЛИЧНОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО

«КАМАЗ»

Спасибо за внимание!

Руслан Иванов

email: IvanovRA@kamaz.ru

Сот.: 8-917-226-99-25

Тел.: 55-11-20