



Оптимизация логистических процессов региональных автодилерских предприятий

Цель исследования

Разработка рекомендаций по оптимизации логистических процессов дилеров, позволяющих повысить эффективность экономической деятельности автодилерских предприятий в регионе

Задачи исследования

- ✓ проанализировать современное состояние и перспективы развития автомобильного бизнеса в РФ в изменяющихся экономических условиях;
- ✓ проанализировать логистическую цепь поставок дилерской сети и определить основные задачи логистического менеджмента автодилерских предприятий;
- ✓ определить основные проблемы в логистике автодилерских предприятий и выделить направления оптимизации их логистических процессов;
- ✓ разработать методики оценки эффективности логистических процессов и прогнозирования объема продаж автодилерского предприятия;
- ✓ разработать схему управления процессами сервисной логистики

Объект исследования

Дистрибьюторы и региональные авторизованные дилеры

Предмет исследования

Процесс оптимизации логистических процессов автодилерских предприятий на примере компании «Мицубиши Центр Челябинск»

Научная новизна

- уточнена классификация автодилерских предприятий;
- разработана методика оценки эффективности процессов логистической системы автодилерского предприятия, включающая введение интегрального показателя, рассчитываемого как сумму частных показателей эффективности процессов разных функциональных областей логистики;
- разработана методика прогнозирования объема продаж на основе совокупности методов: скользящей средней; коэффициента сезонности; экспоненциального сглаживания; понижающего/повышающего коэффициента, связанного с экспертным прогнозом падения/роста объема продаж в будущем периоде; квот дистрибьютора и матрицы развития ассортимента;
- разработана схема управления процессами сервисной логистики автодилерского предприятия, учитывая возможности внутренних ресурсов дилера и внешние условия рынка

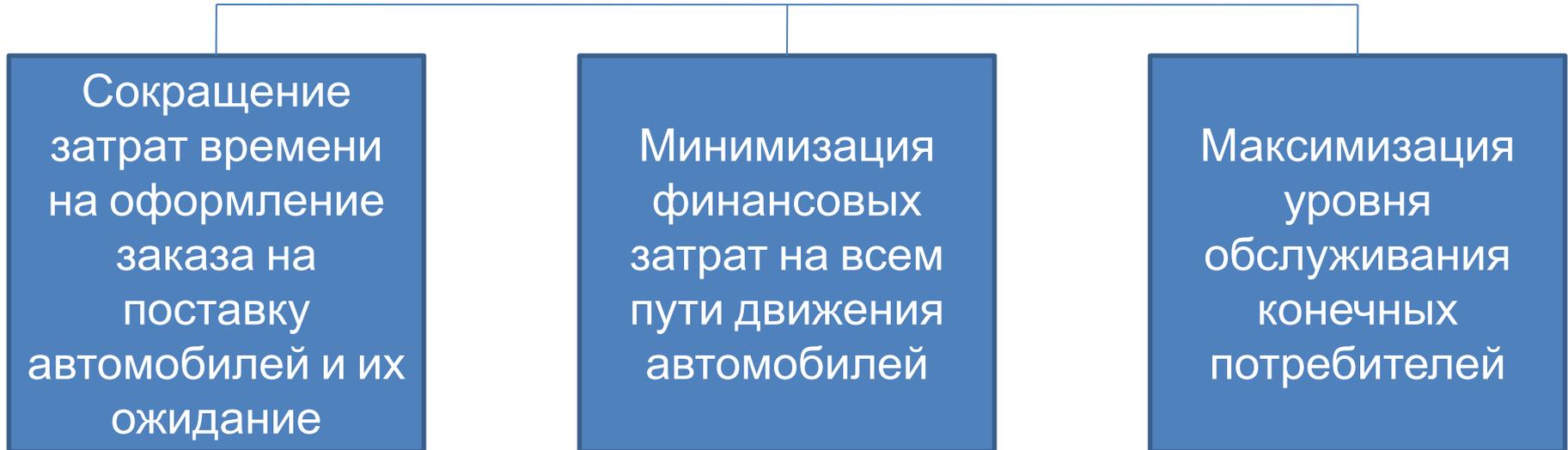
Публикации по теме исследования

1. М.И. Плотникова, А.Б. Левина Логистика в автобизнесе // Экономика и бизнес. Взгляд молодых: сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых ученых, 2012 г.
2. М.И. Плотникова, А.Б. Левина Дилерские сети как объект применения логистики // Экономика и бизнес. Взгляд молодых: сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых ученых, 2013 г.

Состояние автомобильного рынка РФ в 2013 г.

- Объем продаж автомобилей в 2013 г. снизился на 5,5 %
- Рост спроса на кроссоверы и внедорожники
- В 2014 г. объем продаж может сократиться на 10 %
- Снижение маржи дистрибьютора за продажу автомобилей
- Снижение рентабельности автодилерской деятельности

Задачи логистики автодилеров

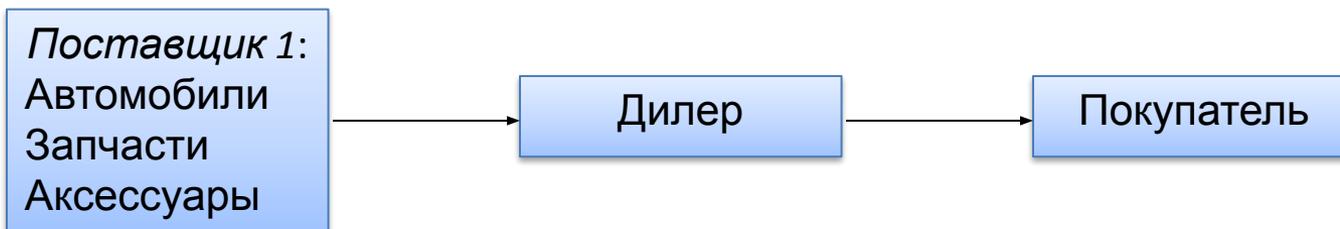


Классификация автодилеров

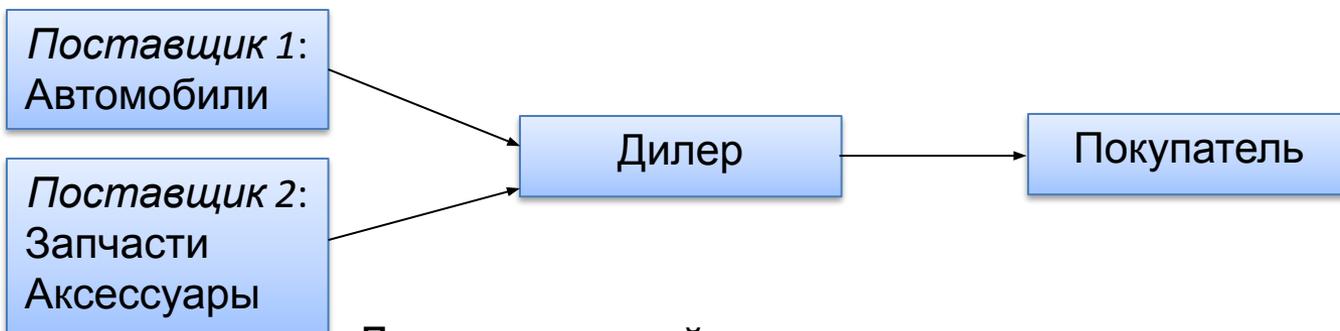


* Предложено

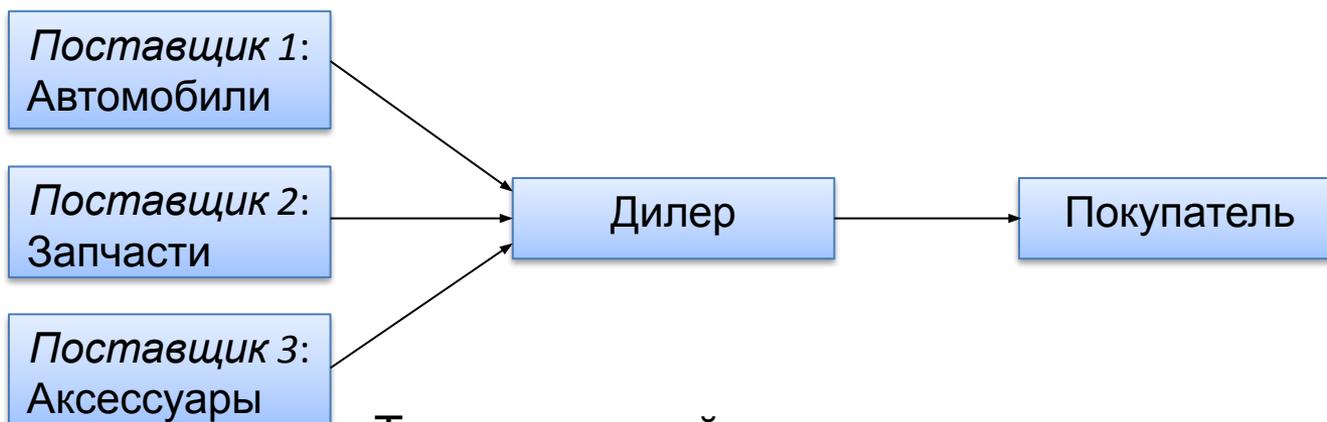
Каналы распределения дилеров



Одноуровневый канал распределения



Двухуровневый канал распределения



Трехуровневый канал распределения

Общая характеристика «Мицубиши Центр Челябинск»



«Мицубиши Центр Челябинск» – это официальный дилерский центр Mitsubishi Motors в г. Челябинске. Деятельность дилера полностью регламентируется дистрибьютором «ММС Рус».

«Мицубиши Центр Челябинск» предоставляет следующие виды услуг:

Продажа
автомобилей

Техническое
обслуживание
автомобилей

Продажа
запчастей

Продажа
аксессуаров

Тест-драйв

Trade-in

Кредит
(совместно с
партнерами)

Страхование
(совместно с
партнерами)

Основные показатели деятельности «Мицубиши Центр Челябинск» за 2012-2013 гг.

Показатель	2012 г.	2013 г.	Изменение, +/-	Темп роста, %
Выручка, руб.	1 318 303 035	1 114 885 255	-203 417 780	84,57
Затраты на закупку, руб.	1 299 140 820	1 101 210 955	-197 929 865	84,76
Валовая прибыль, руб.	19 162 215	13 674 300	-5 487 915	71,36
Коммерческие расходы, руб.	4 429 301	4 013 500	-415 801	90,61
Управленческие расходы, руб.	2 983 450	2 876 500	-106 950	96,42
Прибыль до налогообложения, руб.	11 749 464	6 784 300	-4 965 164	57,74
Налог на прибыль, руб.	2 349 893	1 356 860	-993 033	57,74
Чистая прибыль, руб.	9 399 571	5 427 440	-3 972 131	57,74
Рентабельность, %	0,71	0,49	-0,23	68,28
Площадь шоу-рума, кв. м	450	460	10	102,22
Выручка на 1 кв. м шоу-рума, руб.	53	49	-4	92,45
Число сотрудников, чел.	177 350	110 764	-66 586	62,45
Прибыль на 1 сотрудника, руб.	20 888	11 799	-9 089	56,49

Проблемы в логистической системе «Мицубиши Центр Челябинск»

Закупочная логистика

- Неэффективность закупок автомобилей из-за действующих квот дистрибьютора
- Неэффективность методов прогнозирования объема продаж автомобилей

Складская логистика

- Значительные автомобильные запасы

Сервисная логистика

- Отклонение от точного графика ремонтных работ с учетом текущей загрузки ресурсов и плановых сроков оказания услуг
- Неудовлетворенность клиентов уровнем обслуживания
- Отсутствие корпоративной методики оценки качества логистической системы автодилеров

Методика оценки эффективности процессов логистической системы (пункт новизны)

расчет частных показателей эффективности процессов логистики



расчет интегрального показателя эффективности логистической системы



определение уровня эффективности логистической системы



сопоставление полученных результатов с целевым состоянием ЛС



оптимизация логистических процессов по отстающим показателям

Расчет частных показателей эффективности ЛС

Эффективность процессов закупочной логистики Э	
Эффективность прогнозирования продаж	$\mathcal{E}_{\text{прогноз}} = \frac{\text{спрос на автомобили}}{\text{кол-во закупленных автомобилей}}$
Рентабельность закупочной логистики	$P_{\text{зак}} = \frac{\text{затраты на закупку}}{\text{выручка}}$
Эффективность процессов транспортной логистики Э	
Коэффициент повреждений	$K_{\text{поврежд}} = \frac{\text{кол-во неповрежденных автомобилей}}{\text{общее кол-во закупленных автомобилей}}$
Коэффициент своевременности поставок	$K_{\text{своевр}} = \frac{\text{кол-во автомобилей, поставленных в срок}}{\text{общее кол-во закупленных автомобилей}}$
Эффективность процессов складской логистики, Э	
Коэффициент загруженности склада	$K_{\text{загруз скл}} = \sum_{i=1}^n \frac{\text{занятая площадь склада}}{\text{общая площадь склада}} / n$
Оборачиваемость товарных запасов	$O_{\text{т/з}} = \frac{\text{средний товарный запас}}{\text{общий товарный запас}}$
Доля затрат на хранение запасов	$Z_{\text{хр}} = \frac{(Z_{\text{общ}} - Z_{\text{зак}}) - (\text{содержание склада} + \text{содержание товарного запаса})}{Z_{\text{общ}} - Z_{\text{зак}}}$
Эффективность процессов сервисной логистики, Э	
Рентабельность сервиса	$P_{\text{серв}} = \frac{\text{затраты на организацию сервиса}}{\text{выручка от сервиса}}$
Коэффициент загруженности постов	$B_{\text{тр}} = \frac{\text{количество обслуживаний}}{\text{затраты рабочего времени}}$
Выработка	$K_{\text{загруз постов}} = \frac{\text{среднее кол-во загруженных постов в день}}{\text{общее кол-во постов}}$
Коэффициент соответствия ожиданиям потребителей	$K_{\text{ожид}} = \frac{\text{индекс полной удовлетворенности клиентов дилера}}{100}$
Эффективность процессов информационной логистики Э	
Коэффициент ошибок в передаче информации	$K_{\text{ош инф}} = \frac{\text{кол-во доставленных заявок}}{\text{общее кол-во заявок}}$
Оперативность передачи информации	$O_{\text{п инф}} = \frac{\text{желаемая скорость доведения информации}}{\text{средняя скорость доведения информации}}$

Интегральный показатель эффективности процессов ЛС

$$\mathcal{E}_{\text{лс}} = \mathcal{E}_{\text{зак}} + \mathcal{E}_{\text{трн}} + \mathcal{E}_{\text{скл}} + \mathcal{E}_{\text{серв}} + \mathcal{E}_{\text{инф}}$$

Частные показатели эффективности процессов ЛС

$$\mathcal{E}_{\text{частное}} = \sum x_i \cdot k_i$$

где x_i – индекс показателя

k_i – вес показателя

Коэффициенты весомости показателей эффективности процессов ЛС

Показатели	Обозначение показателя, X_i	Вес показателя, k_i
Эффективность процессов закупочной логистики, $\mathcal{E}_{\text{зак}}$		
Эффективность прогнозирования продаж	X_1	0,1302
Рентабельность закупочной логистики	X_2	0,1124
Эффективность процессов транспортной логистики, $\mathcal{E}_{\text{трн}}$		
Коэффициент повреждений	X_3	0,0473
Коэффициент своевременности поставок	X_4	0,0651
Эффективность процессов складской логистики, $\mathcal{E}_{\text{скл}}$		
Коэффициент загруженности склада	X_5	0,0710
Оборачиваемость товарных запасов	X_6	0,0888
Доля затрат на хранение запасов	X_7	0,1065
Эффективность процессов сервисной логистики, $\mathcal{E}_{\text{серв}}$		
Рентабельность сервиса	X_8	0,1124
Коэффициент загруженности постов	X_9	0,0237
Выработка	X_{10}	0,0888
Коэффициент соответствия ожиданиям потребителей	X_{11}	0,1006
Эффективность процессов информационной логистики, $\mathcal{E}_{\text{инф}}$		
Коэффициент ошибок в передаче информации	X_{12}	0,0414
Оперативность передачи информации	X_{13}	0,0118

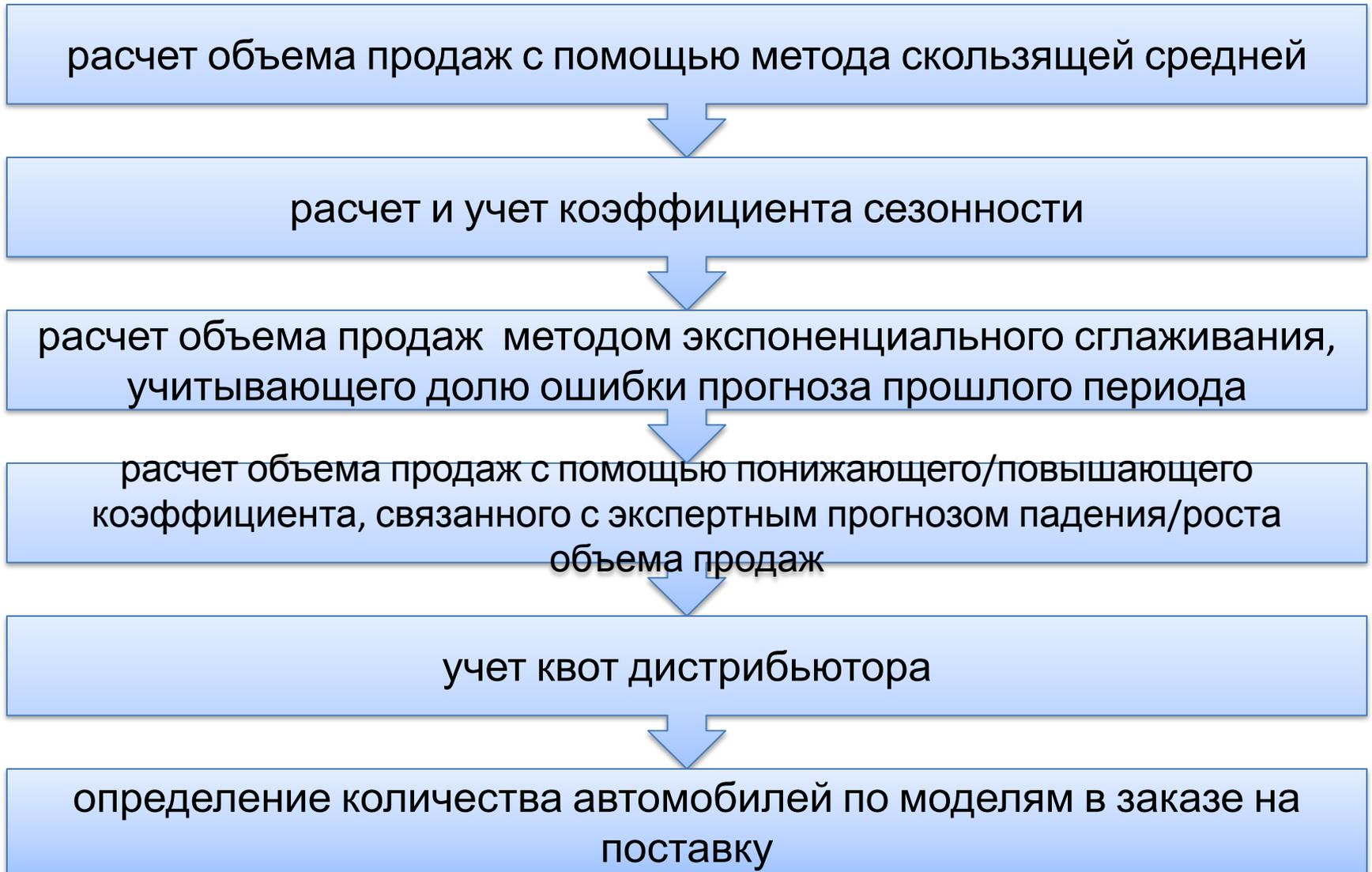
Шкала оценки уровня интегрального показателя эффективности процессов ЛС

Уровень эффективности процессов логистической системы	Интервал значение интегрального показателя эффективности процессов логистической системы
Высокий	0,91–1,0
Выше среднего	0,81–0,9
Средний	0,71–0,8
Ниже среднего	0,61–0,7
Низкий	Менее 0,5

Эффективность процессов ЛС «Мицубиши Центр Челябинск»

$$0,2329 + 0,1086 + 0,1268 + 0,2401 + 0,0501 = 0,7585$$

Методика прогнозирования объемов продаж – оптимизация процессов закупки (пункт новизны)



Расчет объема продаж с помощью метода скользящей средней

Месяц	Количество проданных автомобилей, шт.			Средняя арифметическая $X_{n\text{cp}'}$ шт.
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	
Январь	10	22	81	38
Февраль	19	54	71	48
Март	27	57	75	53
Апрель	39	108	90	79
Май	60	89	80	76
Июнь	35	89	82	69
Июль	16	67	76	53
Август	24	81	70	58
Сентябрь	30	99	71	67
Октябрь	47	120	52	73
Ноябрь	21	82	46	50
Декабрь	25	102	63	63
ИТОГО	353	970	857	727

Расчет и учет коэффициента сезонности

$$X_{n \text{ сез}} = K_{\text{сез}} \cdot X_{n \text{ ср}}$$

где $K_{\text{сез}}$ – коэффициент сезонности,

$X_{n \text{ ср}}$ – средний объем продаж аналогичного периода прошлого года

Месяц	Средняя арифметическая $X_{n \text{ ср}}$, шт.	Коэффициент сезонности $K_{\text{сез}}$	Объем продаж с учетом коэффициента сезонности $X_{n \text{ сез}}$, шт.
Январь	38	0,582	22
Февраль	48	0,769	37
Март	53	0,891	47
Апрель	79	1,307	103
Май	76	1,420	108
Июнь	69	1,146	79
Июль	53	0,812	43
Август	58	0,933	54
Сентябрь	67	1,080	72
Октябрь	73	1,270	93
Ноябрь	50	0,791	40
Декабрь	63	0,998	63
ИТОГО	727	12	761

Расчет объема продаж методом экспоненциального сглаживания

$$X_{\text{сгл}} = a_n \cdot X_{n \text{ ср}} + (1 - |a_n|) \cdot X_{n \text{ сез}}$$

где a_n – отклонение в долях фактического от планируемого объема продаж в аналогичном периоде прошлого года

Период	Объем продаж, шт.		Отклонение продаж от плана a	$X_{n \text{ ср}}$, шт.	$X_{n \text{ сез}}$, шт.	$X_{\text{сгл}}$, шт.
	2013 г. (план)	2013 г. (факт)				
Январь	60	81	0,3500	38	22	28
Февраль	69	71	0,0290	48	37	37
Март	67	75	0,1194	53	47	48
Апрель	115	90	-0,2174	79	103	63
Май	95	80	-0,1579	76	108	79
Июнь	95	82	-0,1368	69	79	59
Июль	56	76	0,3571	53	43	47
Август	75	70	-0,0667	58	54	47
Сентябрь	83	71	-0,1446	67	72	52
Октябрь	70	52	-0,2571	73	93	50
Ноябрь	58	46	-0,2069	50	40	21
Декабрь	60	63	0,0500	63	63	63
ИТОГО	903	857	-0,0509	727	761	594

Расчет объема продаж с помощью понижающего/повышающего коэффициента K_{Π}

$$X_{\text{пр}} = X_{\text{сгл}} + X_{\text{н ср}} \cdot K_{\Pi}$$

Месяц	$X_{\text{сгл}}$, шт.	$X_{\text{н ср}}$, шт.	Коэффициент K_{Π}	Прогноз объема продаж $X_{\text{пр}}$, шт.
Январь	28	38	0,75	57
Февраль	37	48	0,40	56
Март	48	53	0,20	59
Апрель	63	79	-0,30	39
Май	79	76	-0,65	30
Июнь	59	69	-0,50	25
Июль	47	53	-0,45	23
Август	47	58	-0,40	24
Сентябрь	52	67	-0,40	25
Октябрь	50	73	-0,40	21
Ноябрь	21	50	-0,10	16
Декабрь	63	63	-0,50	32
ИТОГО	594	727		407

Учет количества квот

Месяц	Прогноз объема продаж $X_{пр}$, шт.	Квоты, шт.	Заказ на поставку, шт.
Январь	57	5	52
Февраль	56	7	49
Март	59	10	49
Апрель	39	15	24
Май	30	10	20
Июнь	25	10	15
Июль	23	7	16
Август	24	7	17
Сентябрь	25	5	20
Октябрь	21	7	14
Ноябрь	16	5	11
Декабрь	32	5	27
ИТОГО	407	93	314

Количество автомобилей по моделям

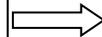
Модель	Процент автомобилей от общей поставки в 2013 г., %	Процент автомобилей от общей поставки в 2014 г., %	Кол-во автомобилей на поставку в 2014 г., шт.
Outlander 2,0 2WD	8,17	8,17	26
Outlander 2,0 4WD	10,62	11,92	37
Outlander 2,4 4WD	9,22	9,22	29
Outlander 3,0 4WD	5,83	5,33	17
ASX 1,6 MT	8,75	10,05	32
ASX 1,8 CVT	10,15	11,45	36
ASX 2,0 CVT	7,93	7,43	23
L200 2,5D MT	4,55	4,35	14
L200 2,5D AT	3,50	4,70	15
Pajero IV 3,0 MT	3,38	1,78	6
Pajero IV 3,0 AT	4,55	4,55	14
Pajero IV 3,2D AT	2,68	3,88	12
Pajero IV 3,8D AT	0,82	0,22	1
Pajero Sport 2,5D MT	3,85	3,85	12
Pajero Sport 2,5D AT	5,48	6,68	21
Pajero Sport 3,0 AT	2,22	0,72	2
Lancer 1,6 MT	1,05	0,35	1
Lancer 1,6 AT	3,62	3,62	11
Lancer 1,8 MT	1,52	0,22	1
Lancer 1,8 CVT	2,10	1,60	5

Управление процессами сервисной логистики (пункт новизны)



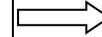
3. Разработка оперативных целей управления ПСЛ

6. Сравнение настоящего состояния ПСЛ с желаемым



Присвоение весового коэффициента показателям эффективности ПСЛ, методы исследования операций, оценка загрузки сервисных постов

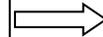
7. Учет ресурсных ограничений



Оценка ресурсного потенциала

4. Организация и планирование способов и этапов осуществления оперативных целей управления ПСЛ

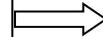
8. Разработка методов регулирования и стимулирования функционирования ПСЛ



Корректировка логистической стратегии, матрица принятия решений, корректировка структуры ПСЛ и сервисных потоков

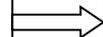
5. Выполнение и контроль осуществления поставленных задач

9. Выполнение задач



Методы мотивации, методы интеграции и координации ПСЛ

10. Контроль осуществления поставленных задач

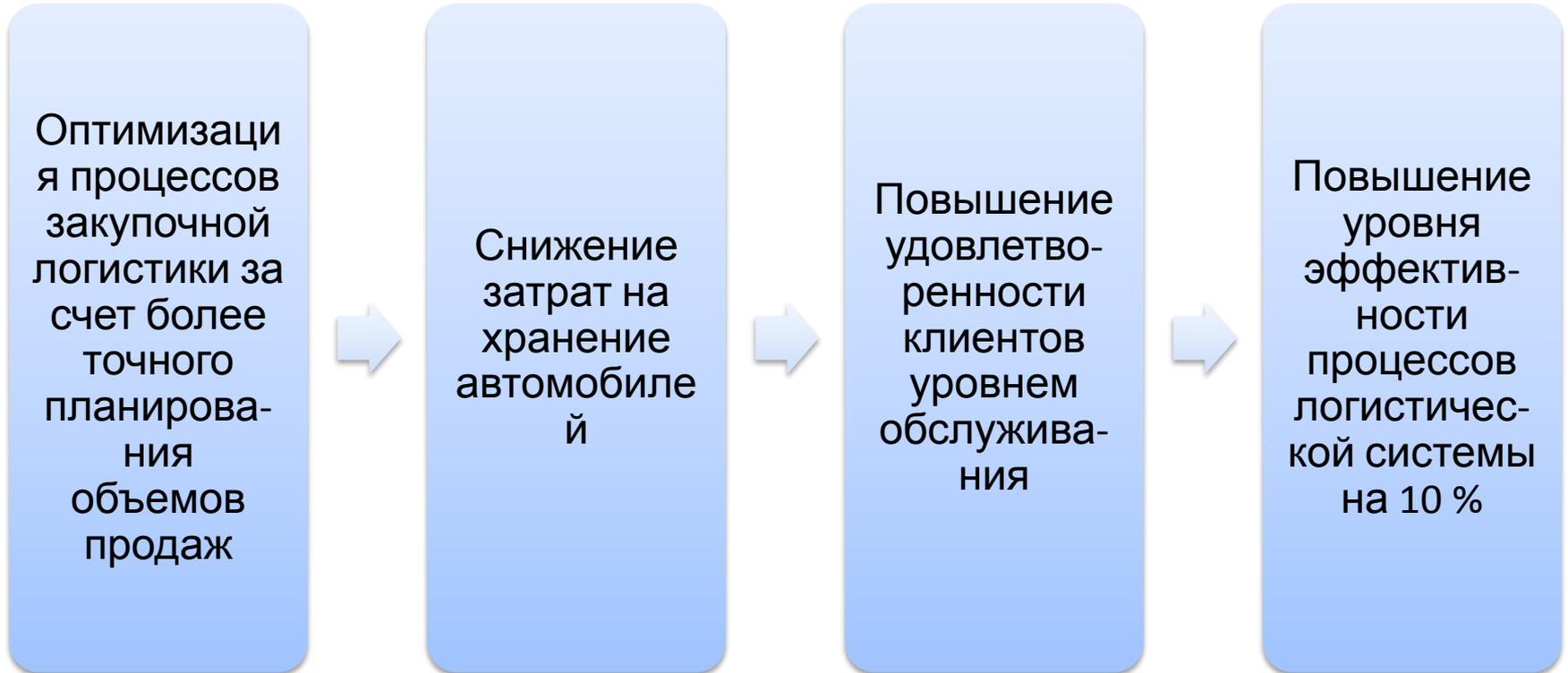


Оценка эффективности ПСЛ и отдельных количественных характеристик потоков, выбор и корректировка показателей, определяющих ПСЛ

ПСЛ

Обратная связь

Предполагаемый эффект от внедрения рекомендаций по оптимизации логистических процессов



Спасибо за внимание!