

В данной статье мы описываем систему, позволяющую организовать эффективное управление запасами для 40 поставщиков различной скоропортящейся продукции. Представленная система состоит из модулей, которые могут быть улучшены по отдельности: планирование спроса, управление запасами, планирование закупок и отчетность KPI. Описанная система была внедрена в реальной дистрибьюторской компании, специализирующейся на скоропортящихся продуктах питания для 600 SKU что позволило увеличить оборачиваемость запасов на 7%, сохраняя показатель качества обслуживания клиентов на том же уровне.

PROCUREMENT SYSTEM FOR DISTRIBUTION COMPANY ON GLOBAL LEVEL

Timur Sabatkoev, Ridal Sultanov

National Research University – Higher School of Economics

Email: timur.sabatkov@accenture.com

In this article we describe a system allowing companies to organize an efficient inventory management with 40 suppliers of different products. The system consists of four modules, each of which can be improved: demand planning, inventory management, procurement planning and KPI reporting. Described system was implemented in a real company, specializing on perishable products totaling over 600 SKUs. The system helped the company to increase its turnover by 7% while keeping the same level of services.

Введение

Тенденции развития мировой экономики, связанные с глобализацией и развитием информационных технологий, обуславливают значительные изменения в подходах к организации и управлению бизнесом в области логистики и производства. Когда для предприятия характерны особенности во многом определяющие цену и объем производства, такие как стандартизированная продукция, большие объемы, замкнутый круг покупателей, повышать эффективность возможно путем сокращения потерь в процессе закупок, производства и в процессе управления деятельностью компании, что переводит конкуренцию в область эффективности организации бизнес-процессов в компании.

Современная деловая среда выдвигает новые требования к системе управленческого контроля, используемой компанией. Под традиционным управленческим контролем понимается контроль над принятием решений и повседневной деятельностью организации с целью роста прибыли, рентабельности и укрепления финансового положения. Информация об издержках, объеме продаж и рентабельности составляет основу для принятия решений менеджерами. Таким образом, традиционные финансовые показатели отражают

результаты деятельности в предшествующие периоды. Однако информация такого рода может привести к принятию решений, не отвечающих стратегическим целям компании, если не соотносить возможные будущие события с принимаемыми текущими решениями.

Чтобы подчеркнуть роль логистики снабжения в эффективной работе организаций, следует отметить, что затраты средней производственной фирмы на закупки составляют больше половины объема продаж продукции. В отдельных отраслях, например, включающих продажу продуктов питания, в связи с необходимостью создания запасов сырья и низких производственных расходов, превосходит 60% от продаж [22 стр. 176].

В данной статье мы разрабатываем имитационную модель с использованием спроектированной в Excel модульной системы. Проектируемая система включает прогнозирование продаж, планирование доходов и отслеживание уровня товарного остатка компании, с привязкой всех модулей на ключевые показатели деятельности компании, ориентированные на достижение стратегических целей компании. Мы ставим перед собой задачу разработать комплекс мер по улучшению эффективности организации движения материального потока компании, с учетом специфики ее бизнеса. Также мы ставим задачу динамического анализа себестоимости продукции с возможностью его планирования и динамического отслеживания, связав его с внешней средой – курсу валют. Для достижения контроля над принимаемыми менеджментом решениями, мы ставим задачу динамического анализа и планирования показателей KPI компании.

Постановка задачи на примере дистрибьюторской компании

Компания работает с 40 поставщиками, занимается дистрибьюцией скоропортящихся продуктов питания, что является ключевой компетенцией компании и, соответственно, усложняет работу отдела закупок. Единица отгрузки: короб; отгрузки производятся ежедневно (с понедельника по воскресенье), за исключением праздничных дней.

Риски торговой компании выражаются в качественных и количественных показателях:

- 1.) Дефицит продукции – выражается в упущенных продажах, лояльности клиентов, выставленных штрафов крупными торговыми сетями (Ашан, Метро);
- 2.) Избыток продукции – выражается в замороженном капитале компании, а также, в случае закупки скоропортящихся продуктов питания, в списании продукции, а также в увеличении добавочной стоимости работы склада по переработке груза (т.к. товар скоропортящийся и с увеличением товарного остатка, увеличивается одновременное количество сроков продукции на реализацию, что может привести к пересортице и увеличению возвратов)

При заказе продукции необходимо учитывать:

- 1.) Спрос на продукцию – является случайной величиной, клиенты заказывают по потребности;
- 2.) Маркетинговую активность – проводимые отделом маркетинга, акции в торговых сетях, направленные на увеличение роста продаж;
- 3.) Сроки годности продукции – т.к. ключевой компетенцией компании является дистрибьюция скоропортящихся продуктов питания, то при заказе у поставщиков продукции, необходимо учитывать максимальное количество дней для хранения продукции;
- 4.) Условия поставок – поставщики продуктов питания, имеют свои сроки годности и условия поставок.

Мы ставим перед собой задачу разработать методику позволяющую создавать инструменты для оптимизации системы закупок для дистрибьюторской компании, работающей на рынке FMCG. Для решения поставленной задачи мы разбиваем построение системы закупок на три этапа:

На первом этапе, исходя из установленных договором поставки, минимальных сроков отгрузки, мы определяем график приходов продукции на неделю по каждому поставщику (табл.2):

Срок годности продукции	Наименование поставщика	дни недели, по которым производится поставка						
		Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
12	Савушкин		+		+			+
360	Таежный дар							
30	Мирата	+						
20	Славпродукт	+			+			
...	...							

Табл.2 График приходов

Например, у продукции «Савушкина» мы установили, что минимальный срок годности у значимой для компании позиции в номенклатуре -12 дней. Из установленного фирмой регламента отгрузок следует, что минимальный срок годности отгрузки 7 дней, следовательно, компания может с одного прихода продавать товар 5 дней (оставшееся количество продукции будет списано). Следовательно, рационально привозить продукцию на два дня продаж (имея 3 дня в запасе на реализацию привезенного количества): Вс, Вт, Чт. Опираясь на данные по минимальным срокам годности на отгрузку по конкретным

поставщикам можно выстроить план приходов таким образом, чтобы минимизировать риск списания.¹

На втором этапе создается основная структура системы расчета заказов по поставщикам. В зависимости от сложности организационной структуры, мы рекомендуем разделять систему на несколько уровней:

1-ый уровень: расчетные файлы по каждому поставщику. Каждый файл состоит из четырех, расположенных друг под другом таблиц, содержащих информацию по проводимым акциям, спецификации товара, требованиям поставок и пр.:

1. Продажи

Таблица содержит план продаж по номенклатуре поставщика по дням (см. рис.1):

	C	D	E	BD	DE	BF	BG	BH	BI	BJ	B K	BL	B M
1													
2													
3					Продажи 37-ой недели							Продажи 38-ой недели	
4					Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт
5	Продажи	Продажи	Сети	Норматив (дн)	08.09.08	09.09.08	10.09.08	11.09.08	12.09.08	13.09.08	14.09.08	15.09.08	16.09.08
6	Биск. снэк "Несквик" с молоч.суфле 4х26г	1 317	1 209	2,00	106	205	203	255	220	328	-	106	205
7	Бискв. снэк с молоч. суфле 4х26г	1 060	904	2,00	100	181	184	147	173	275	-	100	181
8	Йогурт с драже 120гр.	341	153	1,50	33	71	53	46	66	72	-	33	71
9	Йогурт с хлопьями "Лайон" 120гр.	195	94	1,50	17	25	20	23	46	63	-	17	25
10	Йогурт фрукт 0,1% клуб/мал/анан/перс	166	113	1,50	32	25	21	29	26	34	-	32	25
11	Кремовый мусс в шоколаде	491	381	2,00	83	63	33	86	81	145	-	83	63
12	Маннй пудинг с вишневым соусом 450г	210	199	1,00	74	22	17	20	37	41	-	74	22
13	Фруктов. пудинг с ванил.												

¹ Приходы продукции поставщиков с длинным сроком годности следует ставить в график приходов в последнюю очередь, чтобы распределить нагрузку на склад равномерно. Также можно выделить период для проведения инвентаризации на складе, в который будет осуществляться минимальное количество приходов.

	соусом 450г	78	33	1,00	20	8	9	7	14	21	-	20	8
14	Шоколад. пудинг с ванил. соусом 450г	198	180	1,00	73	23	25	17	25	35	-	73	23
15	Ванильн. пудинг с шокол. соусом 450г	111	58	1,00	24	12	16	16	22	21	-	24	12

Рис.1 Таблица содержащая информацию по планируемым продажам

В составлении планов продаж по дням необходимо учитывать цикличность выбытия продукта по дням недели¹.

2. Приходы

Таблица содержит приходы, удовлетворяющие потребность рынка до следующего прихода с установленным запасом в днях (см. рис.2):

	С	D	E	BD	DE	BF	BG	BH	B I	B J	BK	B L	BM	C	D
1															
2															
3					Приходы 37-ой недели							Приходы 38-ой недели			
4					Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт
5	Приходы	Продажи	Сети	Норматив (дн)	08.09.08	09.09.08	10.09.08	11.09.08	12.09.08	13.09.08	14.09.08	15.09.08	16.09.08	17.09.08	18.09.08
6	Биск. снэк "Несквик" с молоч.суфле 4х26г	1 317	-	2,0		1008								1032	
7	Бискв. снэк с молоч. суфле 4х26г	1 060	-	2,0		720								1068	
8	Йогурт с драже 120гр.	341	-	1,5		150								350	
9	Йогурт с хлопьями "Лайон" 120гр.	195	-	1,5		130								200	
10	Йогурт фрукт 0,1% клуб/мал/анан/перс	166	-	1,5		160								200	
11	Кремный мусс в шоколаде	491	-	2,0		280								536	
12	Маннй пудинг с вишневым соусом 450г	210	-	1,0		280								72	
13	Фруктов. пудинг с ванил. соусом 450г	78	-	1,0		40								160	
14	Шоколад. пудинг с ванил. соусом 450г	198	-	1,0		272								96	
15	Ванильн. пудинг с шокол. соусом 450г	111	-	1,0		184								120	
					палле	16,1							палле	18,1	

¹ Необходимо учитывать тот факт, что спрос на продукцию зависит от дня недели, например, на некоторые продукты максимальный спрос – перед выходными днями, а минимальный – в начале недели.

					т:							т:		
					ст-ть:	15						ст-ть:	18	
						406							464	

Рис.2 Таблица содержащая информацию по приходам

При заказе необходимо брать в расчет следующие факторы: кратность заказа минимальной единице, минимальный возможный заказ, период поставки, продажи, срок годности на продукцию и пр.

3. Остатки (дней)

Таблица показывает на сколько дней продаж осталось торговать продукта на конкретный день

4. Остатки (кор.)

Таблица показывает остатки в коробах

Расчетные файлы служат для расчета заказов по поставщикам (в соответствии с построенным планом приходов)¹.

2-ой уровень: единый файл, консолидирующий всю информацию с расчетных файлов по всем поставщикам, и отражающий всю картину по продажам, приходам, остаткам (дней), остаткам (кор.). Этим файлом могут пользоваться другие отделы компании, в качестве сводной таблицы, заранее предвидеть дефицит или избыток товара и принять соответствующие меры: увеличение цены (с целью уменьшения продаж и увеличения выручки) или резервирование товара под ключевых клиентов – в случае дефицита, или проведение акции по продукту – в случае избытка товара. Общая логика работы системы представлена на рис.3:

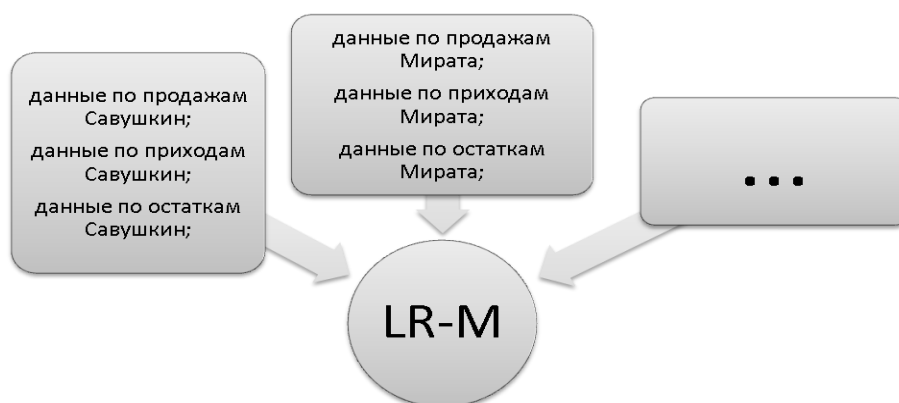


Рис.3 Структура системы закупок

На третьем этапе разрабатываются инструменты для усовершенствования планирования продаж и составления заказов: анализ данных по продажам; составление краткосрочных планов на основе составленных среднесрочных и долгосрочных планов; осуществляется построение бизнес-процессов так, чтобы

¹ Важно при построении расчетных файлов соблюдать единый формат файлов для улучшения эффективности использования файлов: интеграция расчетных файлов с финансовым планом, с планом продаж, составления отчетов и пр.

полученный план закупок проходил через все отделы компании: отдел продаж - торговые представители принимали информацию о проблемном продукте), склад получал информацию о планируемых приходах для оптимизации загрузки мощностей) и другие отделы фирмы. Чтобы отслеживать эффективность деятельности отделов, необходимо добавление нормативных показателей по ключевым деятельности организации.

В результате проделанной работы мы получаем инструмент, позволяющий эффективно организовать работу по планированию закупок и продаж. Подобная логика построения системы может быть реализована в стандартном инструменте ОС Windows: MS Excel и использована малыми компаниями для расчета заказов.

Приложения

На лист «продажи» файла собираются данные по планируемым продажам по дням. Текущее число автоматически выделяется зеленым цветом (условное форматирование: если(BB4= сегодня())). Таким образом, если выделить ячейки, обозначенные красным цветом (показывают дефицит товара на складе), то можно получить данные по упущенной выгоде. Из таблицы 8 видно, что недопоставили на Пн 104 кор. «Снек Несквик с молоч. Суфле».

	A	B	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG
1	Комментарий:			39						
2	название поставщика является гиперссылкой на			Продажи 39-ой недели						
3	расчетный файл		Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
4	MULLER	Продажи	21.09.08	22.09.08	23.09.08	24.09.08	25.09.08	26.09.08	27.09.08	28.09.08
5	Биск. снек "Несквик" с молоч.суфле 4x26г	1 292		104	201	200	250	216	322	
6	Бискв. снек с молоч. суфле 4x26г	940		89	160	163	130	154	244	
7	Йогурт с драже 120гр.	256		25	54	40	34	50	54	
8	Йогурт с хлопьями "Лайон" 120гр.	151		14	19	16	18	36	49	
9	Йогурт фрукт 0,1% клуб/мал/анан/перс	180		35	27	22	31	28	36	
10	Кремовый мусс в шоколаде	423		71	54	29	74	69	125	
11	Манный пудинг с вишневым соусом 450г	222		78	23	18	21	39	44	
12	Фруктов. пудинг с ванил. соусом 450г	76		19	7	9	7	13	20	
13	Шоколад. пудинг с ванил. соусом 450г	215		79	25	27	18	27	38	
14	Ванильн. пудинг с шокол. соусом 450г	116		25	13	16	17	23	22	
15										
16										
17	ZOTT	Продажи	21.09.08	22.09.08	23.09.08	24.09.08	25.09.08	26.09.08	27.09.08	28.09.08
18	Десерт со сливками Ванильный	1 144	-	81	491	63	60	430	77	-
19	Десерт со сливками Карамельный	360	-	75	72	54	43	80	54	-
20	Десерт со сливками Клубничный	395	-	81	64	45	72	95	56	-
21	Десерт со сливками Шоколадный	1 235	-	102	527	84	74	425	84	-
22	Йогобелла Классик 150 гр.	11	-	1	3	1	4	3	0	-
23	Йогобелла Лайт 150г	147	-	12	28	19	22	45	27	-
24	Йогобелла мюсли 175г	76	-	4	16	8	12	25	14	-
25	Йогурт натуральный 3,5% 150г	112	-	10	17	13	24	35	19	-
26	Мертингер Бьянко 4x125 гр.	100	-	12	18	12	37	21	4	-
27	Мертингер десерт ваниль диет. 125г. (24)	42	-	7	10	7	9	8	3	-
28	Мертингер десерт шоколад диет. 125г. (24)	69	-	9	19	12	14	14	5	-
29	Монте МАХИ 4x100 гр. шоколад (24)	128	-	130	-	-	-	-	5	-
30	Монте 6x55 гр., шоколад (48)	1 122	-	25	147	98	109	726	73	-
31	Монте Питьевой с шок-орех. вкусом 200г	355	-	75	36	34	77	101	51	-
32	Сливки д/кофе порц. Zott 20x10x10г	536	-	193	44	41	75	124	86	-
33	Сыр Моцарелла Valgrande 125г.	42	-	2	9	3	10	14	6	-
34	Сыр Моцарелла Valgrande 250г	104	-	9	36	13	17	23	12	-
35	Сыр Цоттарелла "мини" 150гр	60	-	(0)	8	6	21	20	8	-
36	Сыр Цоттарелла "мини" с базиликом 150гр	64	-	0	10	9	20	19	8	-
37	Сыр Цоттарелла 250г	95	-	3	10	15	17	25	29	-
38	Сыр Цоттарелла с базиликом 250гр	41	-	2	2	4	9	14	11	-
39	Тирамизу 75г*	163	-	9	25	24	33	48	31	-
40	Фруктегут 250г	105	-	36	18	14	22	14	7	-
41	Фруктегут 500г	59	-	20	9	9	14	6	4	-
42	Сливки для кофе 10% 7,5 x 20	39	-	-	-	7	-	34	-	-
43										
44										
45	FERRERO	Продажи	21.09.08	22.09.08	23.09.08	24.09.08	25.09.08	26.09.08	27.09.08	28.09.08
46	Снек "Киндер Пингви кокос" 31гр.	1 315	-	175	235	428	196	161	187	-
47	Снек "Киндер Макс Кинг" 35гр.	1 736	-	228	383	414	241	264	292	-
48	Снек "Киндер Милк-Слайс" 28гр.	6 193	-	1 017	1 317	1 291	757	1 029	1 098	-
Готово										

Табл. 8 Иллюстрация листа LR-M продажи

Информацию по приходам отдел продаж получает из листа «приходы» файла LR-M. Сделанные приходы отмечаются с помощью условного форматирования зеленым цветом (в расчетном файле над заказом пишется «done» см. гл. расчетные файлы по поставщикам). На таблице 9 показан пример по двум поставщикам.

	A	B	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG
1	Комментарий:	---		39		done				
2	название поставщика является гиперссылкой на									
3	расчетный файл									
			Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
4	MULLER	Продажи	21.09.08	22.09.08	23.09.08	24.09.08	25.09.08	26.09.08	27.09.08	28.09.08
5	Биск. снэк "Несквик" с молоч.суфле 4х26г	1 292	-	-	-	1 560	-	-	-	-
6	Бискв. снэк с молоч. суфле 4х26г	940	-	-	-	1 020	-	-	-	-
7	Йогурт с драже 120гр.	256	-	-	-	360	-	-	-	-
8	Йогурт с хлопьями "Лайон" 120гр.	151	-	-	-	120	-	-	-	-
9	Йогурт фрукт 0,1% клуб/мал/анан/перс	180	-	-	-	240	-	-	-	-
10	Кремовый мусс в шоколаде	423	-	-	-	464	-	-	-	-
11	Маннйй пудинг с вишневым соусом 450г	222	-	-	-	280	-	-	-	-
12	Фруктов. пудинг с ванил. соусом 450г	76	-	-	-	64	-	-	-	-
13	Шоколад. пудинг с ванил. соусом 450г	215	-	-	-	160	-	-	-	-
14	Ванильн. пудинг с шокол. соусом 450г	116	-	-	-	144	-	-	-	-
15										
16					done					
17	ZOTT	Продажи	21.09.08	22.09.08	23.09.08	24.09.08	25.09.08	26.09.08	27.09.08	28.09.08
18	Десерт со сливками Ванильный	1 144	-	-	1 890	-	-	-	-	-
19	Десерт со сливками Карамельный	360	-	-	540	-	-	-	-	-
20	Десерт со сливками Клубничный	395	-	-	675	-	-	-	-	-
21	Десерт со сливками Шоколадный	1 235	-	-	2 430	-	-	-	-	-
22	Йогобелла Классик 150 гр.	11	-	-	8	-	-	-	-	-
23	Йогобелла Лайт 150г	147	-	-	184	-	-	-	-	-
24	Йогобелла мюсли 175г	76	-	-	104	-	-	-	-	-
25	Йогурт натуральный 3,5% 150г	112	-	-	136	-	-	-	-	-
26	Мертингер Бьянко 4х125 гр.	100	-	-	-	-	-	-	-	-
27	Мертингер десерт ваниль диет. 125г. (24)	42	-	-	45	-	-	-	-	-
28	Мертингер десерт шоколад диет. 125г. (24)	69	-	-	90	-	-	-	-	-
29	Монте МАХI 4х100 гр. шоколад (24)	128	-	-	108	-	-	-	-	-
30	Монте 6х55 гр.. шоколад (48)	1 122	-	-	1 620	-	-	-	-	-
31	Монте Питьевой с шок-орех. вкусом 200г	355	-	-	630	-	-	-	-	-
32	Сливки д/кофе порц. Zott 20х10х10г	536	-	-	672	-	-	-	-	-
33	Сыр Моцарелла Valgrande 125г.	42	-	-	64	-	-	-	-	-
34	Сыр Моцарелла Valgrande 250г	104	-	-	108	-	-	-	-	-
35	Сыр Цоттарелла "мини" 150гр	60	-	-	54	-	-	-	-	-
36	Сыр Цоттарелла "мини" с базиликом 150гр	64	-	-	54	-	-	-	-	-
37	Сыр Цоттарелла 250г	95	-	-	72	-	-	-	-	-
38	Сыр Цоттарелла с базиликом 250гр	41	-	-	60	-	-	-	-	-
39	Тирамизу 75г*	163	-	-	224	-	-	-	-	-
40	Фруктегут 250г	105	-	-	-	-	-	-	-	-
41	Фруктегут 500г	59	-	-	-	-	-	-	-	-
42	Сливки для кофе 10% 7,5 x 20	39	-	-	-	-	-	-	-	-
43										
44						done				
45	FERRERO	Продажи	21.09.08	22.09.08	23.09.08	24.09.08	25.09.08	26.09.08	27.09.08	28.09.08
46	Снэк "Киндер Пингви кокос"31гр.	1 315	-	-	-	1 495	(299)	-	-	-
Готово										

Табл. 9 Иллюстрация листа LR-M приходы

На листе «остатки (упак.)» файла LR-M отображены остатки на плановый период по дням. В случае дефицита ячейка заносит число остатков в (), чтобы показать количество товара, которое могло быть выписано на следующий день. Из таблицы 10 видно, что в Пн не было выписано 60 кор. позиции «Биск. Снек «Несквик с молоч. Суфле».

Также таблица остатков служит для условного форматирования на остальных таблицах (если значение в ячейке меньше 0, значит красит в красный цвет, показывая дефицит товара на складе).

	A	B	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG
1	Комментарий:	...		39						
2	название поставщика является гиперссылкой на			Остатки 39-ой недели						
3	расчетный файл		Bc	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
4	MULLER	Продажи	21.09.08	22.09.08	23.09.08	24.09.08	25.09.08	26.09.08	27.09.08	28.09.08
5	Биск. снек "Несквик" с молоч.суфле 4x26г	1 292	141	(60)	(200)	1 310	1 094	773	773	669
6	Бискв. снек с молоч. суфле 4x26г	940	451	291	128	1 018	864	620	620	532
7	Йогурт с драже 120гр.	256	187	134	94	419	370	316	316	291
8	Йогурт с хлопьями "Лайон" 120гр.	151	84	65	49	151	115	66	66	53
9	Йогурт фрукт 0,1% клуб/мал/анан/перс	180	70	42	20	229	201	165	165	130
10	Кремовый мусс в шоколаде	423	196	142	113	503	434	309	309	238
11	Манный пудинг с вишневым соусом 450г	222	(8)	(23)	(18)	259	220	177	177	99
12	Фруктов. пудинг с ванил. соусом 450г	76	101	93	84	141	128	108	108	89
13	Шоколад. пудинг с ванил. соусом 450г	215	37	11	(15)	142	114	77	77	(3)
14	Ванильн. пудинг с шокол. соусом 450г	116	132	119	103	230	207	185	185	160
15										
16										
17	ZOTT	Продажи	21.09.08	22.09.08	23.09.08	24.09.08	25.09.08	26.09.08	27.09.08	28.09.08
18	Десерт со сливками Ванильный	1 144	1 206	715	2 542	2 482	2 053	1 976	1 976	1 899
19	Десерт со сливками Карамельный	360	517	445	931	888	808	754	754	683
20	Десерт со сливками Клубничный	395	325	261	890	818	723	666	666	589
21	Десерт со сливками Шоколадный	1 235	1 111	584	2 930	2 856	2 431	2 347	2 347	2 249
22	Йогобелла Классик 150 гр.	11	15	13	20	17	14	13	13	12
23	Йогобелла Лайт 150г	147	131	103	268	246	200	173	173	162
24	Йогобелла мюсли 175г	76	76	60	156	143	119	104	104	100
25	Йогурт натуральный 3,5% 150г	112	128	111	233	210	175	156	156	147
26	Мертингер Бьянко 4x125 гр.	100	305	288	275	238	217	212	212	201
27	Мертингер десерт ваниль диет. 125г. (24)	42	58	48	86	77	69	66	66	59
28	Мертингер десерт шоколад диет. 125г. (24)	69	74	56	134	119	106	101	101	92
29	Монте МАХI 4x100 гр. шоколад (24)	128	86	86	194	194	194	189	189	66
30	Монте 6x55 гр., шоколад (48)	1 122	974	827	2 348	2 239	1 513	1 441	1 441	1 417
31	Монте Питевой с шок-орех. вкусом 200г	355	159	123	719	642	541	491	491	420
32	Сливки д/кофе порц. Zott 20x10x10г	536	1 726	1 681	2 312	2 238	2 113	2 028	2 028	1 844
33	Сыр Моцарелла Valgrande 125г.	42	14	6	66	56	42	36	36	34
34	Сыр Моцарелла Valgrande 250г	104	50	14	109	92	69	58	58	50
35	Сыр Цоттарелла "мини" 150гр	60	38	30	78	57	37	29	29	29
36	Сыр Цоттарелла "мини" с базиликом 150гр	64	36	25	70	50	31	23	23	23
37	Сыр Цоттарелла 250г	95	47	36	93	76	51	22	22	19
38	Сыр Цоттарелла с базиликом 250гр	41	(2)	(2)	56	47	33	21	21	19
39	Тирамизу 75г*	163	(9)	(25)	200	166	118	87	87	78
40	Фруктегут 250г	105	362	344	330	308	294	288	288	254
41	Фруктегут 500г	59	307	299	290	275	269	265	265	246
42	Сливки для кофе 10% 7,5 x 20	39	529	529	522	522	488	488	488	488
43										
44										
45	FERRERO	Продажи	21.09.08	22.09.08	23.09.08	24.09.08	25.09.08	26.09.08	27.09.08	28.09.08
46	Снек "Киндер Пингви кокос" 31гр.	1 315	1 214	979	551	1 851	1 391	1 204	1 204	1 021
47	Снек "Киндер Макси Кинг" 35гр.	1 736	1 755	1 371	958	2 901	2 637	2 344	2 344	2 105
48	Снек "Киндер Милк-Слайс" 28гр.	6 193	2 434	1 124	(69)	4 235	3 206	2 108	2 108	1 043
49	Снек "Киндер Пингви" 30гр.	2 347	1 124	608	49	1 954	1 293	890	890	578
50	Снек "Киндер Парадизо" 28гр.	632	467	353	207	678	579	504	504	429

Табл. 10 Иллюстрация листа LR-M остатки (упак.)

На листе «остатки (дн.)» файла LR-M показано количество дней оставшегося на складе товара для продаж. Например, из таблицы 11 видно, что в Пн товара оставалось на несколько дней продаж, тогда как в Ср был приход (см. табл. 9) и количество дней для торговли выросло в соответствии с приходом.

	A	B	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG
1	Комментарий:	---		39						
2	название поставщика является гиперссылкой на			Остатки(дн.) 39-ой недели						
3	расчетный файл		Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
4	MULLER	Продажи	21.09.08	22.09.08	23.09.08	24.09.08	25.09.08	26.09.08	27.09.08	28.09.08
5	Биск. снэк "Несвик" с молоч.суфле 4x26г	1 292	1	(0)	(1)	7	6	4	4	4
6	Бискв. снэк с молоч. суфле 4x26г	940	3	2	1	8	6	5	5	4
7	Йогурт с драже 120гр.	256	5	4	3	11	10	9	9	8
8	Йогурт с хлопьями "Лайон" 120гр.	151	4	3	2	7	5	3	3	2
9	Йогурт фрукт 0,1% клуб/мал/анан/перс	180	3	2	1	9	8	6	6	5
10	Кремный мусс в шоколаде	423	3	2	2	8	7	5	5	4
11	Маннй пудинг с вишневым соусом 450г	222	(0)	(1)	(1)	8	7	6	6	3
12	Фруктов. пудинг с ванил. соусом 450г	76	9	9	8	13	12	10	10	8
13	Шоколад. пудинг с ванил. соусом 450г	215	1	0	(0)	5	4	2	2	(0)
14	Ванильн. пудинг с шокол. соусом 450г	116	8	7	6	14	13	11	11	10
15										
16										
17	ZOTT	Продажи	21.09.08	22.09.08	23.09.08	24.09.08	25.09.08	26.09.08	27.09.08	28.09.08
18	Десерт со сливками Ванильный	1 144	7	4	16	15	13	12	12	12
19	Десерт со сливками Карамельный	360	10	9	18	17	16	15	15	13
20	Десерт со сливками Клубничный	395	6	5	16	14	13	12	12	10
21	Десерт со сливками Шоколадный	1 235	6	3	17	16	14	13	13	13
22	Йогобелла Классик 150 гр.	11	10	8	13	11	9	8	8	8
23	Йогобелла Лайт 150г	147	6	5	13	12	10	8	8	8
24	Йогобелла мюсли 175г	76	7	5	14	13	11	10	10	9
25	Йогурт натуральный 3,5% 150г	112	8	7	15	13	11	10	10	9
26	Мертингер Бьянко 4x125 гр.	100	21	20	19	17	15	15	15	14
27	Мертингер десерт ваниль диет. 125г. (24)	42	10	8	14	13	11	11	11	10
28	Мертингер десерт шоколад диет. 125г. (24)	69	8	6	14	12	11	10	10	9
29	Монте МАХ! 4x100 гр. шоколад (24)	128	5	5	11	11	11	10	10	4
30	Монте 6x55 гр., шоколад (48)	1 122	6	5	15	14	9	9	9	9
31	Монте Питьевой с шок-орех. вкусом 200г	355	3	2	14	13	11	10	10	8
32	Сливки д/кофе порц. Zott 20x10x10г	536	23	22	30	29	28	26	26	24
33	Сыр Моцарелла Valgrande 125г.	42	2	1	11	9	7	6	6	6
34	Сыр Моцарелла Valgrande 250г	104	3	1	7	6	5	4	4	3
35	Сыр Цоттарелла "мини" 150гр	60	4	3	9	7	4	3	3	3
36	Сыр Цоттарелла "мини" с базиликом 150гр	64	4	3	8	5	3	3	3	2
37	Сыр Цоттарелла 250г	95	3	3	7	6	4	2	2	1
38	Сыр Цоттарелла с базиликом 250гр	41	(0)	(0)	10	8	6	4	4	3
39	Тирамизу 75г*	163	(0)	(1)	9	7	5	4	4	3
40	Фруктегут 250г	105	24	23	22	21	20	19	19	17
41	Фруктегут 500г	59	36	35	34	33	32	31	31	29
42	Сливки для кофе 10% 7,5 x 20	39	95	95	94	94	88	88	88	88
43										
44										
45	FERRERO	Продажи	21.09.08	22.09.08	23.09.08	24.09.08	25.09.08	26.09.08	27.09.08	28.09.08
46	Снэк "Киндер Пингви кокос" 31гр.	1 315	6	5	3	10	7	6	6	5
47	Снэк "Киндер Макси Кинг" 35гр.	1 736	7	6	4	12	11	9	9	8
48	Снэк "Киндер Милк-Слайс" 28гр.	6 193	3	1	(0)	5	4	2	2	1
49	Снэк "Киндер Пингви" 30гр.	2 347	3	2	0	6	4	3	3	2
50	Снэк "Киндер Парадизо" 28гр.	632	5	4	2	8	6	6	6	5

Табл. 11 Иллюстрация листа LR-M остатки (дн.)

Литература

1. Subskaya V.V, Sergeev V. I. Корпоративная логистика. — М.:ИНФРА-М, 2008. —976 с.
2. Zaycev M.G. Методы оптимизации. — М.:ДЕЛО, 2002. —304 с.
3. Sergeev V. I. Логистика в бизнесе. — М.:ИНФРА-М, 2001. —608 с.
4. Slyskin L.N., Курс MBA по прогнозированию в бизнесе - М.: Альпина / Бизнес Букс, 2006. - 277 с.
5. Firon X.E., Linders M.P., Управление снабжением и запасами.- ООО «Издательство Полигон», 1999 – 768с.