

Ромицына Галина Афанасьевна

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ С ПОМОЩЬЮ ПРИКЛАДНОЙ МОДЕЛИ

Ключевые слова: финансовый анализ, результаты финансовой деятельности предприятия, эффективность управления, финансовая отчетность, денежные потоки, оптимизация, экономико-математические методы, прибыль, рентабельность, приток денежных средств, отток денежных средств, остаток денежных средств, прогнозирование денежных средств, корреляция, трендовая модель.

В данной статье рассматривается один из методов управления денежными потоками предприятия – их прогнозирование на основе трендовой модели. Прогнозирование денежных потоков обеспечивает возможность сохранения повседневной платежеспособности предприятия, извлечения дополнительной прибыли за счет инвестирования появляющихся временно свободных финансовых ресурсов.

Keywords: financial analysis, financial results of the company, management efficiency, financial statements, cash flow optimization, economic and mathematical methods, profit, profitability, cash flow, cash outflows, cash balance, cash forecasting, correlation, trend model.

This article discusses one method of cash flow management companies – their prediction on the basis of the trend model. Cash Flow Forecasting provides the ability to save the daily solvency of the enterprise, to extract additional profit at the expense of emerging investment of temporarily free financial resources.

Одной из главных задач финансового управления является снижение неизбежной неопределенности, связанной с принятием экономических решений, ориентированных на перспективу. При таком подходе финансовый анализ, включающий экономико-математические методы и модели, может использоваться как инструмент обоснования краткосрочных и долгосрочных

экономических решений, как средство оценки эффективности управления, как способ прогнозирования будущих финансовых результатов. Использование методов прогнозирования позволяет в значительной степени улучшить управление предприятием за счет обеспечения координации всех факторов производства и реализации, взаимосвязи деятельности всех подразделений хозяйствующего субъекта и, соответственно, распределения ответственности. Выступая как важнейший инструмент и составляющая менеджмента, прогнозирование позволяет не только дать оценку состояния изучаемого объекта в отношении его реальных возможностей, но и выявить причины, сдерживающие наиболее полное использование этих возможностей с ориентацией на выбор и принятие оптимальных управленческих решений. Измерение и анализ факторов, влияющих на результат – это та основа, на которой базируется экономико-математическое моделирование. «Однако в управлении производственно-хозяйственной деятельностью не все организации используют подобный инструментарий» [3, с. 80]. Сущность экономико-математического моделирования заключается, прежде всего, в том, что оно позволяет найти количественное выражение взаимосвязей между результативными показателями и факторами, их определяющими. Эта связь выражается через экономико-математическую модель, которая представляет собой точное математическое описание экономического процесса, то есть описание факторов, характеризующих структуру и закономерности изменения данного экономического явления с помощью математических символов и приемов (уравнений, неравенств, таблиц, графиков). В модель включаются только основные, определяющие факторы.

Основные задачи прогнозирования – установить объем финансовых ресурсов, источники их формирования и пути наиболее эффективного использования. Прогнозирование позволяет рассмотреть складывающиеся тенденции в проведении финансовой политики с учетом воздействия на нее внутренних и внешних условий и на основе анализа определить перспективы финансовой стратегии. Один из наиболее продуктивных подходов управления

финансовым состоянием предприятия состоит в прогнозировании его денежных потоков. Планирование и прогнозирование денежных средств играет важную роль в обеспечении нормальной деятельности предприятия, повышении платежеспособности. Прогнозирование потока денежных средств позволяет предвидеть дефицит или излишек средств еще до их возникновения и дает возможность за определенное время скорректировать поведение фирмы.

Понятие «денежный поток» введено в оборот в 1986 году, когда сформировалась теория агентских издержек свободных *потоков денежных средств*. Автором этой теории является профессор Гарвардского университета Майкл Дженсен, который на основе разработанной совместно с Уильямом Меклингом агентской теории предложил новый подход к объяснению слияний и поглощений, который принципиально отличается от синергетической теории [6]. Денежный поток является одной из основных категорий финансового менеджмента. Необходимость его выделения в качестве самостоятельного объекта управления связана с тем, что размер денежного потока оказывает непосредственное влияние на ритмичность хозяйственной деятельности и его конечные результаты.

Управление денежными потоками предприятия является важной составляющей его финансовой стратегии и представляет собой систему принципов и методов разработки и реализации управленческих решений, связанных с формированием, распределением и использованием денежных средств и организацией их оборота, направленных на обеспечение финансового равновесия предприятия и динамичного его роста.

Эффективное управление денежными потоками повышает степень финансовой и производственной гибкости предприятия, так как приводит к:

- улучшению оперативного управления, особенно с точки зрения сбалансированности поступлений и расходования денежных средств;
- увеличению объемов продаж и оптимизации затрат за счет больших возможностей маневрирования ресурсами компании;

- повышению эффективности управления долговыми обязательствами и стоимостью их обслуживания, улучшению условий переговоров с кредиторами и поставщиками;
- созданию надежной базы для оценки эффективности работы каждого из подразделений компании, ее финансового состояния в целом;
- повышению ликвидности компании.

В результате обеспечивается более высокий уровень синхронизации поступлений и расходований денежных средств как по объему, так и во времени, позволяющий снизить реальную потребность предприятия в текущем и страховом остатках денежных активов, обслуживающих операционную деятельность, а также сформировать резерв инвестиционных ресурсов для осуществления реального инвестирования.

В качестве информационной базы для анализа и прогноза движения потоков денежных средств часто используют *временные ряды*. «В модели временного ряда принято выделять две основные составляющие: *детерминированную*, которая является основной, главной, определяющей закономерность, тенденцию развития, и *случайную*, которая вызывает колебания уровней. Каждая из этих составляющих может содержать несколько структурных компонент.

Так в детерминированной составляющей различают так называемый *тренд* (долговременную тенденцию), *сезонную компоненту* и *циклическую компоненту*. При этом *трендовой моделью* называют экономико-математическую динамическую модель экономической системы, в которой её развитие отражается через тренд основных показателей. Основной целью разработки трендовой модели является прогнозирование развития изучаемого процесса на предстоящий промежуток времени» [4].

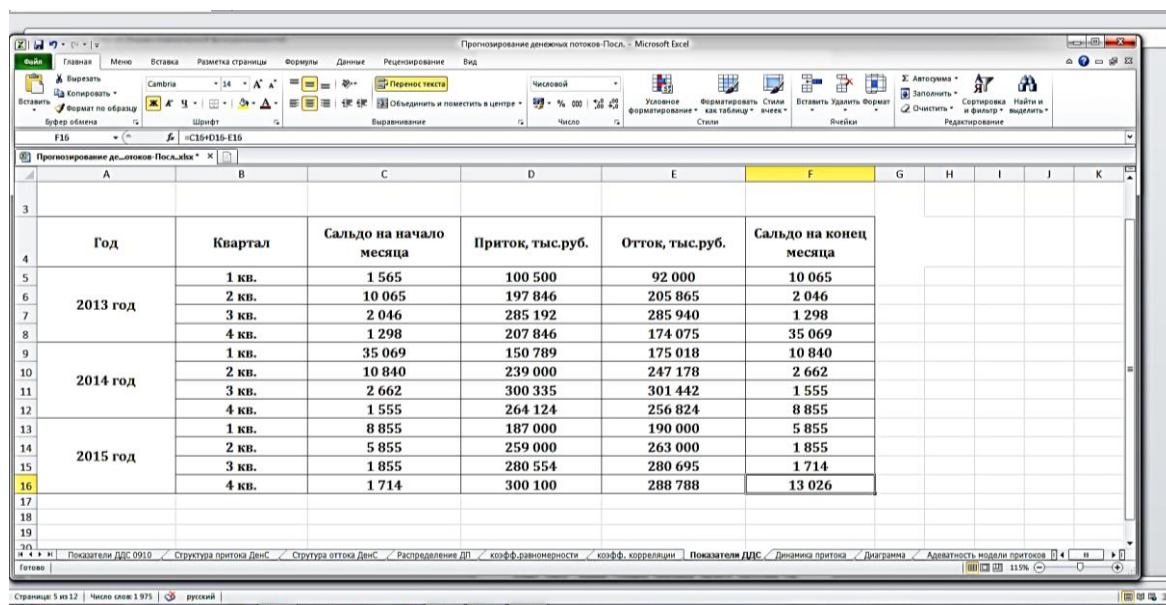
Случайная составляющая является обязательной частью любого экономического ряда динамики, ибо любому экономическому явлению неминуемо сопутствуют случайные отклонения. Она может иметь разнообразную структуру и показывает колебание уровней относительно детерминированной составляющей. Модель считается *адекватной*

исследуемому процессу (в этом случае полученную модель можно использовать в целях составления прогноза), если полученный ряд остатков, т.е. отклонений e_t расчетных значений от фактических значений, удовлетворяет следующим требованиям:

- остатки ряда имеют случайный характер;
- остатки ряда независимы, т.е. отсутствует существенная автокорреляция;
- остатки ряда соответствуют нормальному закону распределения.

Рассматривая временной ряд важно выявить общую тенденцию в изменении уровней ряда, освобожденную от действия случайных факторов. Существует много методов обработки временных рядов, помогающих выявить основную тенденцию изменения уровней ряда. Во всех методах вместо фактических уровней при обработке ряда рассчитываются иные уровни, в которых тем или иным способом взаимно погашается действие случайных факторов.

В качестве примера рассмотрим основные этапы разработки и применения для прогнозирования трендовой модели на основе простейшей *кривой роста* – полинома первой степени $\hat{Y}_t = a_0 + a_1 \cdot t$, где a_0 и a_1 – неизвестные параметры.



Год	Квартал	Сальдо на начало месяца	Приток, тыс.руб.	Отток, тыс.руб.	Сальдо на конец месяца
2013 год	1 кв.	1 565	100 500	92 000	10 065
	2 кв.	10 065	197 846	205 865	2 046
	3 кв.	2 046	285 192	285 940	1 298
	4 кв.	1 298	207 846	174 075	35 069
2014 год	1 кв.	35 069	150 789	175 018	10 840
	2 кв.	10 840	239 000	247 178	2 662
	3 кв.	2 662	300 335	301 442	1 555
	4 кв.	1 555	264 124	256 824	8 855
2015 год	1 кв.	8 855	187 000	190 000	5 855
	2 кв.	5 855	259 000	263 000	1 855
	3 кв.	1 855	280 554	280 695	1 714
	4 кв.	1 714	300 100	288 788	13 026

Рис. 1. Показатели движения денежных средств предприятия

Динамика притоков, оттоков и средних остатков денежных средств предприятия за период по кварталам с 2013 года по 2015 год представлена на рисунке 1 [5].

В расчетах учитываются все эмпирические уровни и неизвестные параметры, как правило, оцениваемые по *методу наименьших квадратов*, согласно которому сумма квадратов отклонений эмпирических значений уровней Y_t от теоретических значений \hat{Y}_t должна быть наименьшей. Этот метод приводит к *системе нормальных уравнений*, решение которой дает значения неизвестных параметров a_0 и a_1 .

В качестве инструментального средства моделирования можно воспользоваться стандартной офисной программой Microsoft Excel. Подробные описания применения программы для моделирования временных рядов содержатся в ряде изданий, например, в учебном пособии [2].

Сначала построим трендовую модель притока денежных средств предприятия, рисунок 2. Уравнение тренда имеет вид: $\hat{Y}_t = 161\,621 + 10\,677 \cdot t$.

№ п/п	Год	Квартал	Y_t	t	$t-t_{sp}$	$(t-t_{sp})^2$	$Y_t - Y_{sp}$	$(Y_t - Y_{sp}) \cdot (t - t_{sp})$	\hat{Y}_t
1	2013 год	1 кв.	100 500,0	1	-5,5	30,25	-130 523,8	717 881,1	172 298,10
2		2 кв.	197 846,0	2	-4,5	20,25	-33 177,8	149 300,3	182 975,51
3		3 кв.	285 192,0	3	-3,5	12,25	54 168,2	-189 588,6	193 652,91
4		4 кв.	207 846,0	4	-2,5	6,25	-23 177,8	57 944,6	204 330,32
5	2014 год	1 кв.	150 789,0	5	-1,5	2,25	-80 234,8	120 352,3	215 007,72
6		2 кв.	239 000,0	6	-0,5	0,25	7 976,2	-3 988,1	225 685,13
7		3 кв.	300 335,0	7	0,5	0,25	69 311,2	34 655,6	236 362,54
8		4 кв.	264 124,0	8	1,5	2,25	33 100,2	49 650,3	247 039,94
9	2015 год	1 кв.	187 000,0	9	2,5	6,25	-44 023,8	-110 059,6	257 717,35
10		2 кв.	259 000,0	10	3,5	12,25	27 976,2	97 916,6	268 394,75
11		3 кв.	280 554,0	11	4,5	20,25	49 530,2	222 885,8	279 072,16
12		4 кв.	300 100,0	12	5,5	30,25	69 076,2	379 918,9	289 749,56
		12	2 772 286,0	78	0,0	143,00	0,0	1 526 869,0	2 772 286,00
			Y_{sp}	t_{sp}			$a_0 =$	161 620,70	
			231 023,8	6,5			$a_1 =$	10 677,41	

Рис. 2. Расчет уравнения тренда притока денежных средств

Колебания фактических уровней притока денежных средств относительно линии тренда отображены на рисунке 3.

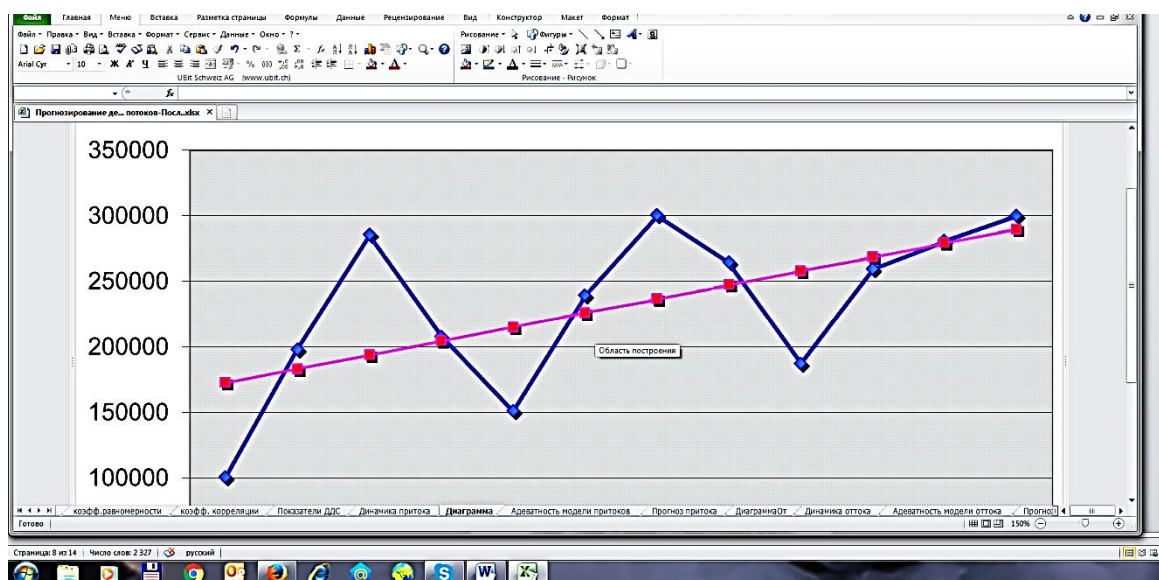


Рис. 3. Колебания фактических уровней притока денежных средств

Для того чтобы использовать полученную модель в целях составления прогноза, необходимо проверить ее на адекватность, то есть установить соответствия модели исследуемому процессу.

Модель считается адекватной, если выполняются 3 условия:

- независимость;
- случайность;
- нормальный закон распределения;

Проверку случайности значений остаточной компоненты проведем с помощью поворотных точек.

Точка считается поворотной, если значения уровня больше или меньше двух рядом стоящих уровней:

- $71\,798,10 < 14\,870,49 < 91\,539,09$
- $14\,870,49 < 91\,539,09 > 3\,515,68$ (точка поворота)
- $91\,539,09 > 3\,515,68 > -64\,218,72$
- $3\,515,68 > -64\,218,72 < 13\,314,87$ (точка поворота)
- $-64\,218,72 < 13\,314,87 < 63\,972,46$
- $13\,314,87 < 63\,972,46 > 17\,084,06$ (точка поворота)
- $63\,972,46 > 17\,084,06 > -70\,717,35$
- $17\,084,06 > -70\,717,35 < -9\,394,75$ (точка поворота)

$$-70\,717,35 < -9\,394,75 < 1\,481,84$$

$$-9\,394,75 < 1\,481,84 < 10\,350,44$$

Критерием случайности отклонений от тренда с доверительной вероятностью 0,95 является выполнением условия:

$$p > \text{ins} \left[\frac{2 * (n - 2)}{3} - 2 * \sqrt{\frac{16 * n - 29}{90}} \right] \quad (4),$$

где p – количество поворотных точек

$$4 > \text{ins} \left[\frac{2}{3}(12 - 2) - 1,96 * \sqrt{\frac{16 * 12 - 29}{90}} \right] = 4,029 = 4.$$

$4 > 3$ – случайный закон распределения выполняется.

Независимость уровней ряда остатков проверяется с помощью критерия Дарбина – Уотсона, в основе которого лежит вычисление d -статистики по

формуле
$$d = \frac{\sum_{t=1}^{n-1} (e_t - e_{t+1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2} \quad (5).$$
 Расчетное значение $d \approx 1,74$ сравниваем с

табличными значениями $d_1 = 1,08$ и $d_2 = 1,36$. Имеем $d > d_2$, следовательно, гипотеза о независимости уровней ряда принимается [2, с. 215].

Далее проверим соответствие ряда остатков нормальному закону распределения по R/S – критерию, где $R = e_{\max} - e_{\min}$ (6), $S = \sqrt{\frac{1}{n-1} \cdot \sum_{t=1}^n e_t^2}$ (7).

Расчетное значение $R/S \approx 3,26$ попадает в промежуток между табличными значениями 2,7 и 3,7 при уровне значимости 0,05. Ряд остатков подчинен нормальному закону распределения [2, с.298].

Промежуточные вычисления для определения d -критерия и R/S – критерия изображены на рисунке 4.

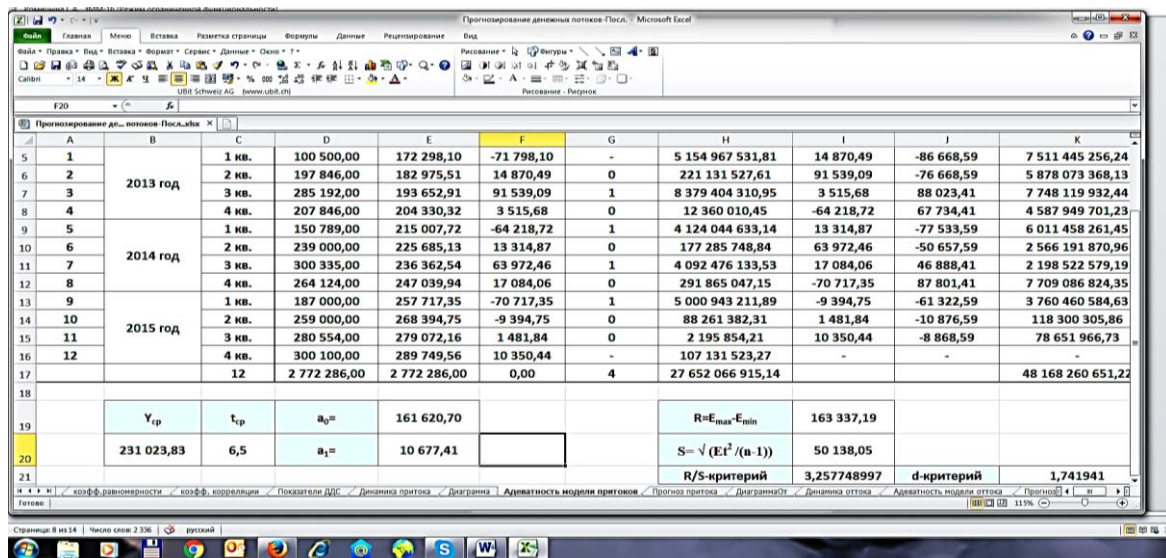


Рис. 4. Расчеты для RS-критерия и d – статистики

Оценим качество построенной модели. Модель адекватна, следовательно, на основе трендовой модели можно спрогнозировать динамику притока денежных средств. Точечный прогноз на 2016 год по уровню тренда $\hat{Y}_t = 161620,7 + 10677,4 * t$ изображен на рисунке 5.

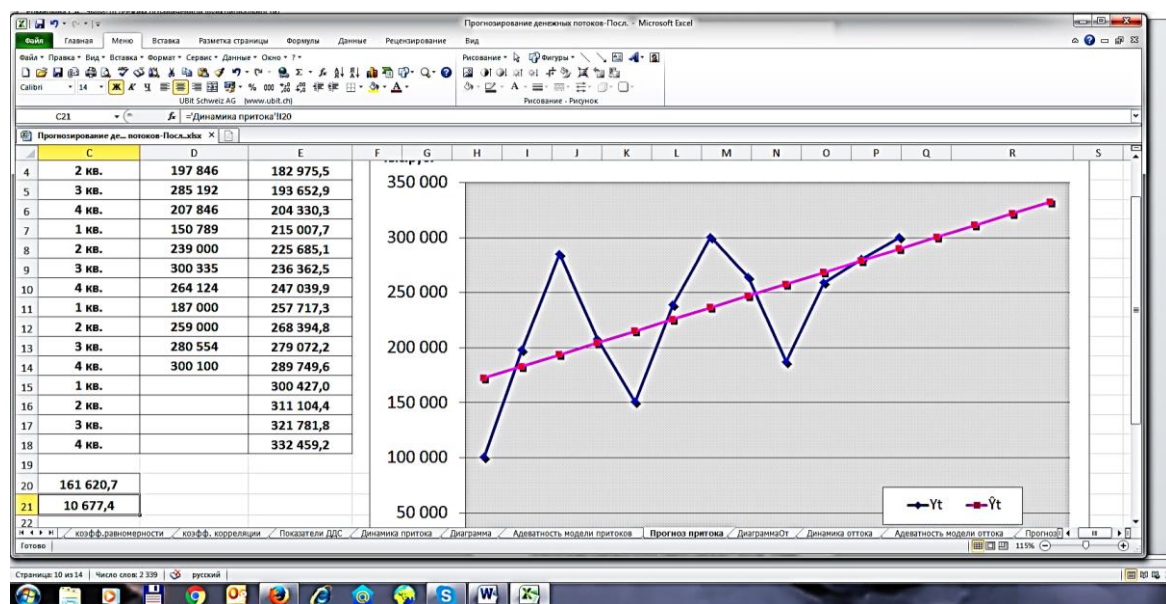


Рис. 5. Прогноз притока денежных средств в 2016 г.

Далее построим трендовую модель оттока денежных средств за 2013 – 2015 годы, рисунок 6. Уравнение тренда имеет вид: $\hat{Y}_t = 160 595 + 10 688 \cdot t$. Проведем расчеты, необходимые для проверки полученной трендовой модели на адекватность.

№ п/п	Год	Квартал	Y_t	t	$t-t_{cp}$	$(t-t_{cp})^2$	Y_t-Y_{cp}	$(Y_t-Y_{cp}) \cdot (t-t_{cp})$	\hat{Y}_t
1	2013 год	1 кв.	92 000	1	-5,5	30,25	-138 068,8	759 378,1	171 282,8
2		2 кв.	205 865	2	-4,5	20,25	-24 203,8	108 916,9	181 971,2
3		3 кв.	285 940	3	-3,5	12,25	55 871,3	-195 549,4	192 659,5
4		4 кв.	174 075	4	-2,5	6,25	-55 993,8	139 984,4	203 347,9
5	2014 год	1 кв.	175 018	5	-1,5	2,25	-55 050,8	82 576,1	214 036,2
6		2 кв.	247 178	6	-0,5	0,25	17 109,3	-8 554,6	224 724,5
7		3 кв.	301 442	7	0,5	0,25	71 373,3	35 686,6	235 412,9
8		4 кв.	256 824	8	1,5	2,25	26 755,3	40 132,9	246 101,2
9	2015 год	1 кв.	190 000	9	2,5	6,25	-40 068,8	-100 171,9	256 789,6
10		2 кв.	263 000	10	3,5	12,25	32 931,3	115 259,4	267 477,9
11		3 кв.	280 695	11	4,5	20,25	50 626,3	227 818,1	278 166,2
12		4 кв.	288 788	12	5,5	30,25	58 719,3	322 955,9	288 854,6
17		12	2 760 825	78	-	143	-	1 528 433	2 760 825
			Y_{cp}	t_{cp}			$a_0 =$	160 594,55	
			230 068,8	6,5			$a_1 =$	10 688,34	

Рис. 6. Расчет уравнения тренда оттока денежных средств

Количество поворотных точек $p = 5$. Критерий случайности выполняется с доверительной вероятностью 95%.

Промежуточные вычисления для применения d-критерия и RS-критерия также изображены на рисунке 8.

Проверяем независимость уровней ряда остатков с помощью d-критерия Дарбина-Уотсона. Расчетное значение d -статистики $d \approx 1,797$ сравниваем с табличными значениями $d_1 = 1,08$ и $d_2 = 1,36$. Имеем $d > d_2$, следовательно, гипотеза о независимости уровней ряда принимается.

Проконтролируем соответствие ряда остатков нормальному закону распределения по R/S -критерию: $R \approx 172\,563$, $S \approx 49\,912$, следовательно, $R/S \approx 3,46$. Расчетное значение попадает в промежуток между табличными значениями, таким образом, ряд подчинен нормальному закону распределения.

Файл Редактирование Форматирование Сервис Вид Справка

Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид

Выделить Вставить Вырезать Копировать Вставить формат по образцу Буфер обмена Шрифт Выравнивание Число

Объединить и поместить в центре Число

Уменьшение форматирования Стиль

Вставить Удалить Формат

Автоматика Заполнить Очистить

Сортировка и фильтр Найти и выделить Редктирование

Прогнозирование денежных потоков Посла - Microsoft Excel

Прогнозирование де... потоков Посла.xlsx

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
5	1	2013 год	1 кв.	92 000	171 282,88	-79 282,88	-	6 285 775 792,94	23 893,78	-103 176,66	10 645 423
6	2 кв.		205 865	181 971,22	23 893,78	0	570 912 542,23	93 280,44	-69 386,66	4 814 508 7	
7	3 кв.		285 940	192 659,56	93 280,44	1	8 701 239 938,65	-29 272,90	122 553,34	15 019 320	
8	4 кв.		174 075	203 347,90	-29 272,90	0	856 902 797,23	-39 018,24	9 745,34	94 971 63	
9	5	2014 год	1 кв.	175 018	214 036,24	-39 018,24	1	1 522 423 150,93	22 453,42	-61 471,66	3 778 765 0
10	2 кв.		247 178	224 724,58	22 453,42	0	504 156 050,85	66 029,08	-43 575,66	1 898 838 2	
11	3 кв.		301 442	235 412,92	66 029,08	1	4 359 839 461,06	10 722,74	55 306,34	3 058 791 1	
12	4 кв.		256 824	246 101,26	10 722,74	0	114 977 180,10	-66 789,60	77 512,34	6 008 162 7	
13	9	2015 год	1 кв.	190 000	256 789,60	-66 789,60	1	4 460 850 387,92	-4 477,94	-62 311,66	3 882 743 0
14	10		2 кв.	263 000	267 477,94	-4 477,94	0	20 051 920,34	2 528,72	-7 006,66	49 093 29
15	11		3 кв.	280 695	278 166,28	2 528,72	1	6 394 443,94	-66,62	2 595,34	6 735 785
16	12		4 кв.	288 788	288 854,62	-66,62	-	4 437,61	-	-	0
17			12	2 760 825	2 760 825	0	5	27 403 528 104			49 257 355
18											
19		Y_{cp}	t_{cp}	$a_0 =$	160 594,55			$R = E_{max} \cdot E_{min}$	172 563,32		
20		230 068,75	6,50	$a_1 =$	10 688,34			$S = \sqrt{(E_i^2 / (n-1))}$	49 912,22		
21								R/S-критерий	3,457336048	d-критерий	1,79741

Диагностика притока Диаграмма Адекватность модели притоков Прогноз притока Диаграмма Оттока Диагностика оттока Адекватность модели оттока Прогноз оттока Диаграмма ОС Адекватность оттока ОС

Готово

Страница: 11 из 15 Число слов: 2 381 русский

Модель адекватна, так как для ряда остатков выполняются условия случайности, независимости и подчинения нормальному закону распределения. На основе трендовой модели спрогнозируем динамику оттока денежных средств на предстоящий период.

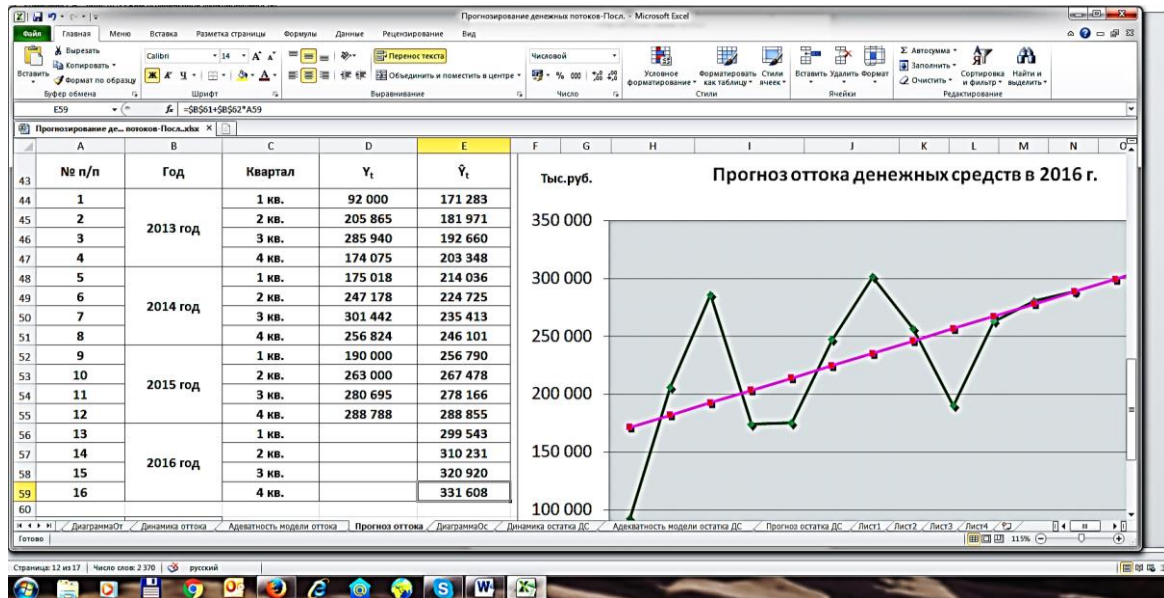


Рис. 9. Прогноз оттока денежных средств в 2016 г.

На рисунке 9 по уровню тренда $\hat{Y}_t = 160594 + 10688 \cdot t$ представлен расчет точечного прогноза оттока денежных средств предприятия в 2016 году.

Далее, методом наименьших квадратов построим трендовую модель остатка денежных средств. Все вычисления трендовой модели изображены на рисунке 10. В результате произведенных расчетов уравнение тренда имеет вид:
 $\hat{Y}_t = 10622,7 - 418,4 \cdot t$.

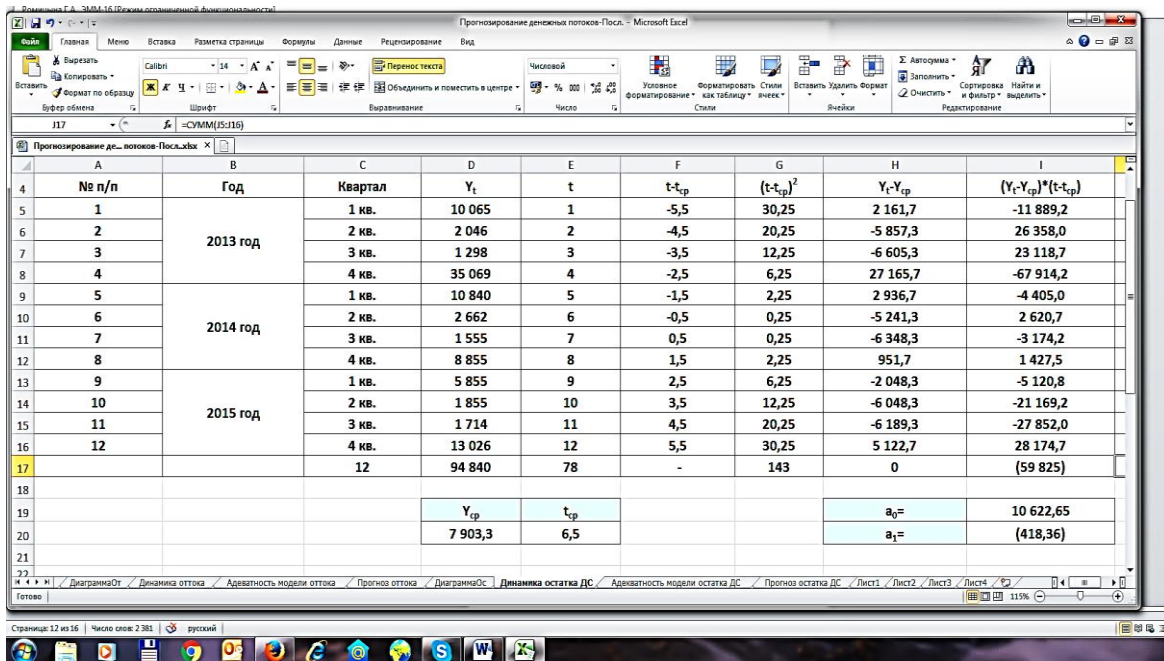


Рис. 10. Расчет уровня тренда остатка денежных средств

Далее, проверяем соответствие ряда нормальному закону распределения по R/S – критерию:

$$R = E_{\max} - E_{\min} = 172563,3$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum E_t^2}{N-1}} = 49912,2$$

$R/S = 3,46$ – в промежуток между табличными значениями расчетное значение попадает, следовательно, ряд подчинен нормальному закону распределения.

Наконец, построим трендовую модель остатка денежных средств.

В результате произведенных вычислений получаем, что уравнение тренда имеет вид $\hat{Y}_t = 10623 - 418,4 \cdot t$.

Проверим полученную модель на адекватность. Количество поворотных точек $p = 5$. Критерий случайности выполняется с доверительной вероятностью 95%. Вычисляем d -статистику $d \approx 2,12$. Имеет место случай $d > 2$, что показывает наличие отрицательной корреляции [2, с. 215].

Прогнозирование денежных потоков - Пасл, Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
6	2	2013 год	2 кв.	2 046	9 785,94	-7 739,9	0	59 906 643,78	-8 069,58	329,64	108 664
7	3		3 кв.	1 298	9 367,58	-8 069,6	1	65 118 146,96	26 119,78	-34 189,36	1 168 912
8	4		4 кв.	35 069	8 949,22	26 119,8	1	682 242 649,09	2 309,13	23 810,64	566 946 7
9	5	2014 год	1 кв.	10 840	8 530,87	2 309,1	0	5 332 089,22	-5 450,51	7 759,64	60 212 0
10	6		2 кв.	2 662	8 112,51	-5 450,5	0	29 708 077,30	-6 139,16	688,64	474 22
11	7		3 кв.	1 555	7 694,16	-6 139,2	1	37 689 224,26	1 579,20	-7 718,36	59 573 0
12	8	2015 год	4 кв.	8 855	7 275,80	1 579,2	1	2 493 877,79	-1 002,44	2 581,64	6 664 88
13	9		1 кв.	5 855	6 857,44	-1 002,4	0	1 004 889,41	-4 584,09	3 581,64	12 828 1
14	10		2 кв.	1 855	6 439,09	-4 584,1	1	21 013 836,04	-4 306,73	-277,36	76 926
15	11	2015 год	3 кв.	1 714	6 020,73	-4 306,7	0	18 547 909,84	7 423,63	-11 730,36	137 601
16	12		4 кв.	13 026	5 602,37	7 423,6	-	55 110 255,73	-	-	0
17			12	94 840	94 840	-	5	978 187 002			2 071 16

Y_{cp}	t_{cp}	$a_0 =$	10 622,65
7 903,3	6,5	$a_1 =$	(418,36)

$R = E_{\max} - E_{\min}$	34 189,36
$S = \sqrt{(\sum E_t^2 / (n-1))}$	9 430,06
R/S-критерий	3,625570272
d-критерий	2,1173

Страница: 12 из 16 Число слов: 2 381 русский

Рис. 11. Расчеты для RS – критерия и d -статистики

До сравнения с табличными значениями в этом случае необходимо преобразовать статистику по формуле $d' = 4 - d$. Получаем $d' = 4 - 2,12 = 1,88$. Данное значение сравниваем с критическими табличными значениями $d_1 = 1,08$

и $d_2 = 1,36$. Так как расчетное значение d' попадает в интервал от d_2 до 2, то это означает, что гипотеза о независимости уровней ряда принимается.

Полученный результат $R/S \approx 3,63$ также показывает соответствие полученной модели исследуемому процессу. На основе трендовой модели $\hat{Y}_t = 10622,7 - 418,46 \cdot t$ спрогнозируем динамику остатка денежных средств на четыре шага вперед, то есть на 2016 год. Результаты точечного прогноза представлены на рисунке 12.

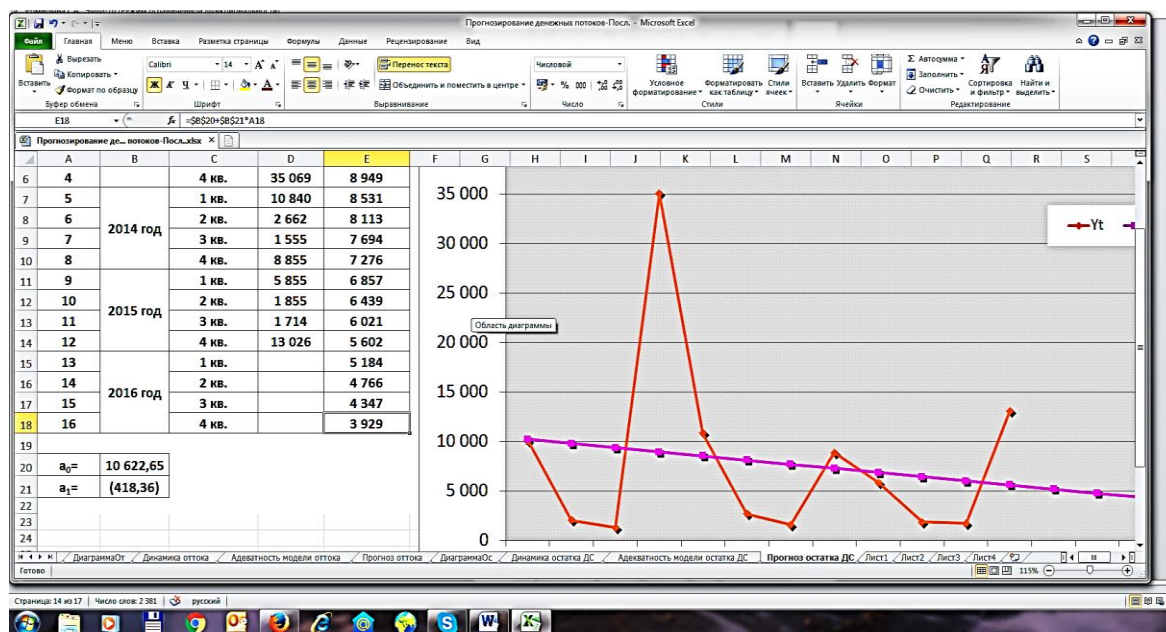


Рис. 12. Прогноз остатка денежных средств в 2016 г.

По результатам полученного прогноза движения денежных потоков на очередной финансовый год можно сказать о том, что притоки и оттоки денежных средств сохраняют тенденцию роста. Причем, судя по прогнозу остатка денежных средств, отток денежных средств будет преобладать над его притоком, что может негативно отразиться на платежеспособности предприятия, потребуется прибегать к заимствованию. Поэтому предприятию необходимо разработать меры по обеспечению постоянной платежеспособности в перспективном периоде.

Для сокращения доли заемного капитала предприятию необходимо обеспечить наибольший приток денежных средств, это можно сделать за счет

мероприятий, описанных в экономической литературе и применяемых хозяйствующими субъектами на практике:

- частичной или полной предоплаты за произведенную продукцию;
- сокращения сроков предоставления товарного кредита заказчикам;
- ускорения инкассации просроченной дебиторской задолженности;
- использования современных форм рефинансирования дебиторской задолженности – учета векселей, факторинга;
- ускорения инкассации платежных документов покупателей (сокращение времени нахождения их в пути, на регистрации, в процессе зачисления денег на расчетный счет);
- введения штрафных санкций для дебиторов, не выполнивших авансы и расчеты в сроки указанные в контрактах;
- рассмотрения условий кредитования у нескольких банков и заключение наиболее выгодного кредитного договора;
- замедления выплат в краткосрочном периоде.

Для достижения замедления выплат денежных средств в краткосрочном периоде возможно проведение следующих мероприятий:

- использование флоута (период времени между выпиской платежного документа и фактической его оплатой) для замедления инкассации собственных платежных документов;
- увеличение по согласованию с поставщиками сроков предоставления товарного кредита и др.

Однако, по мнению И.А. Бланка «Система ускорения – замедления платежного оборота», решая проблему сбалансированности объемов дефицитного денежного потока в краткосрочном периоде – повышает уровень абсолютной платежеспособности организации, но создает предпосылку нарастания дефицитности этого потока в последующих периодах. Поэтому параллельно с использованием механизма этой системы должны быть разработаны меры по обеспечению сбалансированности денежного потока в долгосрочном периоде» [1, с. 411].

В целях усиления контроля за поступлением денежных средств предприятия составляют платежный календарь. В нем, с одной стороны, подсчитываются наличные и ожидаемые платежные средства, а с другой – платежные обязательства за этот же период. Платежный календарь составляется на основе данных об отгрузке и реализации продукции, о закупках средств производства, документов о расчетах по оплате труда и так далее. Составление платежного календаря позволит отследить текущую платежеспособность предприятия, ежедневно контролировать размеры дебиторской и кредиторской задолженности.

В целом же прогнозирование движения денежных средств помогает оценить использование организацией денежных активов и определить источники их мобилизации, синхронность поступления и расходования, ликвидность организации. В дополнение к учетной информации прогнозные данные позволяют оценить будущие потоки, а, следовательно, перспективы роста организации и ее предстоящие финансовые потребности. Кроме того, прогнозирование позволяет синхронизировать денежные потоки во времени и пространстве, сформулировать прогнозные значения плана поступления и расходования денежных средств в едином документе на краткосрочную перспективу и достичь ликвидного денежного потока, для обеспечения максимальной платежеспособности в краткосрочной перспективе.

Список литературы

1. Бланк И.А. Финансовый менеджмент: Учебный курс. – К.: Ника-Центр, Эльга, 2002. – 528 с.
2. Орлова И.В. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: Учебное пособие / И.В. Орлова, В.А. Половников. – М.: Вузовский учебник, 2007. – 365 с.
3. Ромицына Г.А. Практическое применение экономической модели в анализе и управлении затратами / Г.А. Ромицына, Т.В. Медведева // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: Сб. ст. по материалам

XXXVI междунар. науч.- практ. конф. Часть II. – Новосибирск: СибАК, 2014. – №4 (36). – 136 с.

4. Федосеев В.В. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учеб. для вузов. – М.: Юнити-Дана, 2009. – 97 с.

5. Финансовая отчетность организации.

Ромицына Галина Афанасьевна – канд. экон. наук, доцент Тульского филиала ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», Россия, Тула.
