

Impact Factor:

ISRA (India) = 4.971
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
PIHII (Russia) = 0.126
ESJI (KZ) = 8.716
SJIF (Morocco) = 5.667

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2019 Issue: 10 Volume: 78

Published: 30.10.2019 <http://T-Science.org>

QR – Issue



QR – Article



S. U. Zhanatauov

Noncommercial joint-stock company "Kazakh national agrarian university"
Corresponding Member of International Academy of
Theoretical and Applied Sciences (USA),
Professor, Candidate of physics and mathematical sciences,
Department «Information technologies and automatization», Kazakhstan
sapagtu@mail.ru

PROFIT CALCULATIONS FOR THE COMPANY MAIL SERVICES

Abstract: A quantitative model of the profitability of the system of business processes, types of services, cost centers of the company for postal services has been developed. With a minimum number of input data, the profit level of Express Mail is 16%, Ordinary Mail - 36.47%, the profit level for two services is 23.40%. A scenario analysis was carried out in which the profit level for two types of services becomes equal to 27.66%, which is more than 25%.

Key words: Express Mail, Ordinary Mail.

Language: Russian

Citation: Zhanatauov, S. U. (2019). Profit calculations for the company mail services. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 10 (78), 506-517.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-10-78-92> **Doi:**  <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2019.10.78.92>

Scopus ASCC: 2604.

РАСЧЕТЫ ПРИБЫЛИ ДЛЯ КОМПАНИИ ПО ПОЧТОВЫМ УСЛУГАМ

Аннотация: Разработана количественная модель прибыльности системы бизнес-процессов, видов услуг, мест возникновения затрат компании по почтовым услугам (ПУ). При минимальном числе исходных данных уровень прибыльности срочных ПУ равен 16%, обычных ПУ - 36,47%, а уровень прибыли по обоим услугам равен 23,40%. Проведен сценарный анализ, при котором уровень прибыли по обоим видам услуг становится равным 27,66%, что больше 25%.

Ключевые слова: срочные почтовые услуги, обычные почтовые услуги.

Введение

В настоящее время наблюдается увеличение тарифов на почтовые услуги. Мы, клиенты, вынуждены смириться с этим – другого способа нет. Но если компания по оказанию почтовых услуг начнет снижать себестоимость своих услуг, то будут снижаться и тарифы.

Здесь мы начинаем исследование путей правильного расчера расходов, доходов, мест возникновения затрат, прочих факторов бизнес-процессов [1-4].

В последнее время в странах СНГ наблюдается рост тарифов на доставку ПО. почтовой связи расширяются вместе с проникновением новых технологий (информационных, финансового инжиниринга, интернет-отслеживание посылок и отправлений в

телефоне, гибридная почта и др. [5-13]) Бумажные уведомления часто не применяют, вместо них используют сотовую связь, SMS-сообщения. Появились сайты, содержащие номера почтовых отделений, где обрабатывались ценные бандероли с грифом «заказное», по этим номерам можно проследить маршрут бандероли до конечного адресата.

Соответствующие подобным видам услуг затраты нами будут рассчитаны отдельно. Данные этих затрат будут даны как дополнения к Таблицам №1 - №8.

Новые бизнес-процессы, функции, операции до такой степени стала частью мировоззрения компании по ПО, что появились соответствующие программные решения, скоро будут разработаны и будут использоваться для

Impact Factor:

ISRA (India) = 4.971
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.126
ESJI (KZ) = 8.716
SJIF (Morocco) = 5.667

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

обеспечения новой системы вычисления затрат, доходов, когнитивных (неизмеряемых) показателей от реализованных услуг компании. Идет ли речь о руководстве, складских работниках и снабженческом персонале или о прочих агентах, наши расчеты обеспечивают менеджерам возможность сопоставить и сравнить их производственные показатели с показателями предыдущих лет и снижать себестоимости почтовых услуг для клиентов и тарифы. Технологические, телекоммуникационные новшества и изменения приводят к улучшению взаимоотношений с клиентами. Перемены в системе компании и перемены в расчетах за доставку, перемещения инвентаря и изменения заработной платы дадут выгоду компании и клиенты компании получают их. Будет уместным фраза «... вот и все, что потребовалось, чтобы превратить убыточного клиента в доходного».

Здесь мы ограничимся анализом только двух видов услуг: обычные и срочные почтовые отправления.

Существующая бухгалтерская система не дает полного представления о себестоимости предоставляемых услуг. Нужна более точная информация по себестоимости. Расчет себестоимости производится путем деления всех затрат (в целом и по каждой статье в отдельности) на общее количество выработанной за отчетный период продукции

Наша цель – определить себестоимость предоставления каждой услуги и определить их прибыльность. Предположим: компания олучила общий доход в размере \$47 миллионов.

Необходимо определить пути увеличения прибыльности предоставляемых услуг. Задача руководства - достичь уровня прибыльности 25% по обем услугам.

Задача: установить фактические расходы и уровень прибыльности, приходящиеся на конкретных категорий клиентов.

Для этого необходимо достичь подлинного понимания причинно-следственных связей, соединяющих внутренние ресурсы с прибыльностью клиента. Распознать потенциальные проблемы, определить возможности для совершенствования и претворить эти возможности в жизнь.

Источники затрат компании. За один год зарплата (все расходы, связанные с выплатой зарплаты и премий, зафиксированные в главной книге учета хозяйственных операций) составила \$20 миллионов. Все накладные расходы за год составили \$16 миллионов. Эти 2 вида денежных расходов связаны с четырьмя основными видами деятельности компании по почтовым отправлениям (ПО): распределение по филиалам компании, региональная сортировка, контроль (правильности сортировки) и доставка в пункт назначения. Два числа () заданы, требуется

разбить их на разное число частей для каждой ситуации, рассмотренных ниже. При каждой ситуации есть свои перечни как видов деятельности, так и места возникновения затрат с присущими им затратами на специфичные расходные материалы. Многовариантные и многокомпонентные по числу слагаемых разбиения нас не должны затруднять и не делать нерешаемые постановки задач. Особенно в случаях, когда известно одно число, а требуется обоснованно, рационально и оптимально по заданному критерию на несколько частей.

Рассмотрим пример. Пусть для бизнес-процесса заданы 2 директивных показателя - 2 дроби $2/5$ и $1/7$, означающие доли $d1$, $(d4+d5)$ из 5-ти долей разбиения $d1, d2, d4, d5$ неизвестного целого числа S . Требуется определить неизвестные целые числа $S1, S2, S4, S5$ разбиения неизвестного целого числа S на целые слагаемые $S=S1+S2$.

Все особенности бизнес-процессов хорошо известны. В частности, известны количественные ограничения, присущие бизнес-процессу: $d1+d2=1$, $d4=d5=1/7$, $S3=S4+S5$. Они обусловлены начальными данными $2/5$ и $1/7$. Задача определения неизвестных целых чисел $S1, S2, S4, S5$ разбиения неизвестного числа S на целые слагаемые $S=S1+S2$ при вышеприведенных ограничениях решается просто. Целым числом, делящимся на простые числа 5 и 7, является число 35 (или $k*35$, $k=2, \dots, 100$). Следовательно, $S1=(2/5)*35=14$. $S2=(3/5)*35=21$. Так как имеем заданные значения $d4=d5=1/7$, то имеем значения: $S3=(1/7)*35=5$, $S4=d1*S3=(2/5)*5=2$, $S5=d2*S3=(3/5)*5=3$. Проверяем выполнимость ограничений: $S3=S4+S5=2+3=5$, $S=S1+S2=14+21$.

Ниже в расчете прибыли

Затраты на виды деятельности компании по ПО. Зарплата распределяется по видам деятельности согласно количеству времени, потраченного всеми сотрудниками на каждый из видов деятельности при мест возникновения затрат (МВЗ):

МВ31=Распределение по филиалам 80 час.
МВ32=Региональная сортировка 80 час.
МВ33=Контроль 40 час.
МВ34=Доставка 200 час.

Затраты расходных материалов распределяются по видам деятельности (по бизнес-процессам БП1 и БП2, затраты по которым рассчитываются при ABC-методе) согласно фактическим расходам в МВ31, МВ32, МВ33, МВ34.

МВ31=Распределение по филиалам 4 миллиона
МВ32=Региональная сортировка 2 миллиона
МВ33=Контроль 4 миллиона
МВ34=Доставка 6 миллионов

Impact Factor:

ISRA (India) = 4.971
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.126
ESJI (KZ) = 8.716
SJIF (Morocco) = 5.667

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

Распределение Затрат расходных материалов по филиалам. Расходы на этот вид деятельности связаны главным образом с перемещением пакетов по хранилищу.

75% = (3 млн) затрат связаны со срочными отправлениями и 25%(1 млн) - с обычными.

МВ32=Региональная сортировка

Региональная сортировка включает в себя непосредственно сортировку и проверку. Компания по отправке ПО каждый год сортирует 60,000 пакетов со срочными отправлениями и 40,000 пакетов с обычными.

Тогда Затраты расходных материалов при Региональной сортировке пакетов со срочными отправлениями равны 1,2 млн: $2 \text{ млн} * (6 \setminus 10) = 1,2 \text{ млн}$.

Затраты расходных материалов при Региональной сортировке пакетов с обычными отправлениями = $2 \text{ млн} * (4 \setminus 10) = 0,8 \text{ млн}$.

МВ33=Контроль

Расходы на Контроль возникают вследствие задержки или утери почтового отправления. Расходы связаны с дополнительными работами или выплатами компенсаций. Расходы на Контроль не зависят от вида отправок. В этом году отслеживалось следующее количество пакетов:

- 3000 для срочных отправок
- 2000 для обычных отправок

МВ34=Доставка

Расходы на администрирование доставки следует распределять пропорционально количеству доставленных отправок:

- Срочные отправления 12,000
- Обычные отправления 4,000

Полученные доходы (по видам БП, т е по видам услуг) зафиксированы в следующих значениях.

Доходы по каждой услуге за один год составили:

- Срочные отправления 30 миллионов
- Обычные отправления 17 миллионов

Подзадачи: Используя описание компании, создайте ABC-модель компании.

1. Затраты на «срочные отправления»
2. Уровень прибыли (Доходы-Затраты) для срочных отправок
3. Уровень прибыли в процентах $((\text{Доходы}-\text{Затраты})/\text{Доходы}) * 100$ для срочных отправок
4. Затраты на обычные отправления
5. Уровень прибыли для обычных отправок
6. Уровень прибыли в процентах для обычных отправок
7. Имеет ли Parcel Express уровень прибыли 25% по обоим услугам?

8. Какие рекомендации вы можете предложить для Parcel Express.?

9. Что влияет на активность Контроль? (Какие факторы являются драйверами затрат?)

10. Прибыльность абонентов, Прибыльность услуг.

Исходные данные

В развитие идей и методов ABC – анализа появились методологии *раздельного учета затрат по видам деятельности*, учета по центрам прибыли и затрат (а также по центрам ответственности), функционально-стоимостного планирования (ABP - activity based planning).

В отличие от нормативного бухгалтерского учета, отвечающего в основном на вопрос “сколько потрачено всего и какова себестоимость произведенных товаров и услуг?”, концепция ABM концентрируется на вопросах:

- какие именно израсходованы ресурсы и сколько (в деньгах и натуре),
- какова ресурсоемкость объектов затрат,
- почему эта ресурсоемкость такая, а не ниже или выше,
- какие производственные процессы и как потребляют ресурсы и как участвуют в производстве продукции и услуг,
- есть ли у производственного процесса потенциал снижения ресурсоемкости,
- есть ли у производственного процесса потенциал повышения производительности (отдачи),
- сколько и каких ресурсов нужно иметь, чтобы обеспечить плановый выпуск продукции и услуг (с требуемыми характеристиками по аналитическим разрезам),
- как лучше реорганизовать бизнес-процессы, чтобы уменьшить ресурсоемкость объектов затрат без потери их качества.

В концепции ABM под объектами затрат понимаются не только продукция и услуги, производимые компанией (что традиционно для бухгалтерского учета), но также и другие объекты управленческого учета: каналы сбыта продукции и услуг, вертикальные и горизонтальные сегменты рынка, отдельные клиенты компании, регионы поставки и любые другие аналитические характеристики реализованной продукции и услуг.

Базовые элементы расчетов

Базовыми элементами в наших расчетах являются:

1. модель ресурсов,
2. модель производственных процессов (бизнес-процессов),
3. модель объектов затрат,

Impact Factor:

ISRA (India) = 4.971
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.126
ESJI (KZ) = 8.716
SJIF (Morocco) = 5.667

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

4. правила разнесения затрат ресурсов по процессам,

5. правила разнесения интенсивностей процессов по объектам затрат.

Практическая реализация нашей методологии расчетов состоит из этапа моделирования (проектирования) и этапа модельных расчетов. На этапе моделирования формализуются понятия ресурсов, бизнес-процессов, объектов затрат, правила разнесения затрат ресурсов и правила разнесения интенсивностей процессов по объектам затрат. На 1-м этапе идет учет затрат по элементам, затем затраты распределяются по процессам. На 3-м этапе определяют общую величину затрат за месяц. Далее распределяют затраты в зависимости от характера производства видов продукции. В конце определяют себестоимость месячного выпуска по изделиям.

На этапе расчетов осуществляется фактический расчет распределения ресурсов по процессам и интенсивностей процессов по объектам затрат.

Результатом этой двухэтапной процедуры является распределение ресурсов по объектам затрат

Математическая часть может быть точной в рамках точности и достоверности ЗАДАНЫХ исходных данных, поэтому математические описания моделей достоверны в рамках самих этих моделей и могут не иметь ничего общего с реальным миром, что в общем то и приводит к бесконечным спорам, не рождающим истину. Скорее всего назрела уже необходимость какого то другого способа обобщения известных и прогнозирования путей познания не известных сущностей бизнеса. Древние ребята не имели инструментария экспериментального познания бизнеса и пользовались единственно доступным - своим разумом.

Мы воспользуемся хорошо известным методом - ABC-анализом. ABC означает Activity Based Costing (калькуляция на основе деятельности). При ABC-анализе предметная область формулируется в других терминах.

Ресурсы или Источники затрат компании определены в 2-х формах: стоимостном (\$) и временном (час). Ресурсы привязаны к МВЗ 4-х видов. Тогда **распределение ресурсов** по МВЗ следующее:

Таблица 1. Распределение ресурсов по МВЗ
(модель ресурсов)

Объекты затрат	Ресурсы для пок рытия текущих расходов по ПО + для з/п (БП1+БП2)	ресурсы времени (час) (БП1+БП2)	ресурсы времени (в %) (БП1+БП2)
МВЗ 1 Затраты времени работников при распределении ПО по филиалам	7,2	80	20,00%
МВЗ 2 распределение затрат времени работников при сортировке ПО в регионах	7,2	80	20,00%
МВЗ 3 распределение затрат времени работников при контроле ПО	3,6	40	10,00%
МВЗ 4 распределение затрат времени работников при доставке ПО	18	200	50,00%
Всего	36	400	100%

Модель объектов затрат

Затраты расходных материалов и затраты заработной платы распределяются по видам деятельности (по БП1 и БП2, затраты по которым

рассчитываются при ABC-анализе) согласно фактическим расходам в МВЗ1, МВЗ2, МВЗ3, МВЗ4 (модель объектов затрат).

Impact Factor:	ISRA (India) = 4.971	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
	ISI (Dubai, UAE) = 0.829	РИИЦ (Russia) = 0.126	PIF (India) = 1.940
	GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.716	IBI (India) = 4.260
	JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 5.667	OAJI (USA) = 0.350

Таблица 2. Фактические расходы в MB31, MB32, MB33, MB34

	Объекты затрат	факт-е затраты на з.п (\$млн) Всего	факт-е затраты расходных материалов на БП (\$млн) Всего	кол-во единиц	факт-е затраты на з.п по типам MB3(\$ млн)	факт-е затраты расходных материалов на типы MB3 (\$млн)	факт затраты на БП (в %)	Сумма затрат по MB3
MB3 1	Затраты времени работников при распределении ПО по филиалам По срочным ПО	4	4	75%	3	3	25,0%	8
	По обычным ПО			25%	1	1		
MB3 2	распределение затрат времени работников при сортировке ПО в регионах По срочным ПО	4	2	60000	2,4	1,2	12,5%	6
	По обычным ПО			40000	1,6	0,8		
MB3 3	распределение затрат времени работников при контроле ПО По срочным ПО	2	4	3000	1,2	2,4	25,0%	6
	По обычным ПО			2000	0,8	1,6		
MB3 4	распределение затрат времени работников при доставке ПО По срочным ПО	10	6	12000	7,5	4,5	37,5%	16
	По обычным ПО			4000	2,5	1,5		
	Всего	20	16		20	16	100%	36

Правила разнесения ресурсов по видам услуг (процессам)

Распределение ресурсов (на расходные материалы и з/п) по видам услуг (срочные ПО и обычные ПО) следующее:

Таблица 3. Распределение ресурсов по видам услуг (срочные ПО и обычные ПО)

	Ресурсы (млн\$) для ПО				зарплата (млн\$)	
	Ресурсы для срочных и обычных ПО (\$)	ресурсы времени (час)	Ресурсы для срочных ПО (\$)	Ресурсы для расходов по обычным ПО (млн\$)	факт-е затраты на з.п по типам MB3(\$млн) для срочных ПО	факт-е затраты по типам MB3(\$млн) для обычных ПО
MB3 1	7,2	80	4	3,2	3	1
MB3 2	7,2	80	4	3,2	2,4	1,6
MB3 3	3,6	40	2	1,6	1,2	0,8
MB3 4	18	200	10	8	7,5	2,5
Итого	36	400	20	16	14,1	5,9
Всего				36		20

Impact Factor:

ISRA (India) = 4.971
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.126
ESJI (KZ) = 8.716
SJIF (Morocco) = 5.667

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

Ресурсы на «расходные материалы» в МВЗ 1 по срочным ПО равны доле времени ($=80/400$) от \$20 млн, т е $= (1/5) * 20 = 4$ (\$млн).

Ресурсы на «расходные материалы» в МВЗ 2 по срочным ПО равны доле времени ($=80/400$) от \$20 млн, т е $= (1/5) * 20 = 4$ (\$млн).

Ресурсы на «расходные материалы» в МВЗ 3 по срочным ПО равны доле времени ($=40/400$) от \$20 млн, т е $= (1/10) * 20 = 2$ (\$млн).

Ресурсы на «расходные материалы» в МВЗ 1 по срочным ПО равны доле времени ($=200/400$) от \$20 млн, т е $= (1/2) * 20 = 10$ (\$млн).

Сумма $4+4+2+10=20$ (\$млн).

Аналогично вычисляются ресурсы по обычным ПО:

Ресурсы на «расходные материалы» в МВЗ 1 по обычным ПО равны доле времени ($=80/400$) от \$16 млн, т е $= (1/5) * 16 = 3,2$ (\$млн).

Ресурсы на «расходные материалы» в МВЗ 2 по обычным ПО равны доле времени ($=80/400$) от \$16 млн, т е $= (1/5) * 16 = 3,2$ (\$млн).

Ресурсы на «расходные материалы» в МВЗ 3 по обычным ПО равны доле времени ($=40/400$) от \$16 млн, т е $= (1/10) * 16 = 1,6$ (\$млн).

Ресурсы на «расходные материалы» в МВЗ 1 по обычным ПО равны доле времени ($=200/400$) от \$16 млн, т е $= (1/2) * 16 = 8$ (\$млн).

Сумма $3,2+3,2+1,6+8=16$ (\$млн).

Ресурсы на «зарплату» в МВЗ 1 по срочным ПО равны доле времени ($=80/400$) от \$20 млн, т е $= (1/5) * 20 = 4$ (\$млн).

Ресурсы на «зар. плату» в МВЗ 2 по срочным ПО равны доле времени ($=80/400$) от \$20 млн, т е $= (1/5) * 20 = 4$ (\$млн).

Ресурсы на «зар. плату» в МВЗ 3 по срочным ПО равны доле времени ($=40/400$) от \$20 млн, т е $= (1/10) * 20 = 2$ (\$млн).

Ресурсы на «зар. плату» в МВЗ 1 по срочным ПО равны доле времени ($=200/400$) от \$20 млн, т е $= (1/2) * 20 = 10$ (\$млн).

Сумма $4+4+2+10=20$ (\$млн).

Вычислим ресурсы по обычным ПО:

Ресурсы на «зар. плату» в МВЗ 1 по обычным ПО равны доле времени ($=80/400$) от \$16 млн, т е $= (1/5) * 16 = 3,2$ (\$млн).

Ресурсы на «зар. плату» в МВЗ 2 по обычным ПО равны доле времени ($=80/400$) от \$16 млн, т е $= (1/5) * 16 = 3,2$ (\$млн).

Ресурсы на «зар. плату» в МВЗ 3 по обычным ПО равны доле времени ($=40/400$) от \$16 млн, т е $= (1/10) * 16 = 1,6$ (\$млн).

Ресурсы на «зар. плату» в МВЗ 1 по обычным ПО равны доле времени ($=200/400$) от \$16 млн, т е $= (1/2) * 16 = 8$ (\$млн).

Сумма $3,2+3,2+1,6+8=16$ (\$млн).

Правила разнесения затрат ресурсов по процессам.

Рассмотрим азнесение затрат на зарплату по 4 МВЗ и 2 услугам (БП-процессам). Они – затраты, определены по величине долей (в %-ах) из Таблицы 4. в ней приведены результаты разнесения затрат на зарплату по МВЗ и по процессам.

Таблица 4. Расходы на зарплату (млн\$)

Заданные итогов ые фактические затраты на з.п (\$млн) на 2 вида услуг	кол-во единиц срочных ПО	кол-во единиц обычных ПО	вычис-ые затраты на з.п по типам МВЗ(\$млн) для срочных ПО	вычис-ые затраты по типам МВЗ(\$млн) для обычных ПО
4	75%	25%	3	1
4	60000	40000	2,4	1,6
2	3000	2000	1,2	0,8
10	12000	4000	7,5	2,5
Итого= 20			14,1	5,9
				Итого =20

Вычисляемые затраты на з.п по типам МВЗ (\$млн) для срочных ПО рассчитываются по следующим правилам:

Затраты на з.п для срочных ПО по МВЗ 1 (\$млн) = $4 * 75\% = 3$

Затраты на з.п для срочных ПО по МВЗ 2 (\$млн) = $4 * [60000 / (60000 + 40000)] = 2,4$

Затраты на з.п для срочных ПО по МВЗ 3 (\$млн) = $2 * [3000 / (3000 + 2000)] = 1,2$

Затраты на з.п для срочных ПО по МВЗ 4 (\$млн) = $10 * [12000 / (12000 + 4000)] = 7,5$

Сумма $3+2,4+1,2+7,5=14,1$ (\$млн). Что равно фактическим затратам на з.п по типам МВЗ (\$млн) только для срочных ПО.

Impact Factor:

ISRA (India) = 4.971
 ISI (Dubai, UAE) = 0.829
 GIF (Australia) = 0.564
 JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
 РИИЦ (Russia) = 0.126
 ESJI (KZ) = 8.716
 SJIF (Morocco) = 5.667

ICV (Poland) = 6.630
 PIF (India) = 1.940
 IBI (India) = 4.260
 OAJI (USA) = 0.350

Вычисляемые затраты на з.п по типам МВЗ (\$млн) для обычных ПО рассчитываются по следующим правилам:

Затраты на з.п для срочных ПО по МВЗ 1 (\$млн) = $4 \cdot 25\% = 1$

Затраты на з.п для срочных ПО по МВЗ 2 (\$млн) = $4 \cdot [40000 / (60000 + 40000)] = 1,6$

Затраты на з.п для срочных ПО по МВЗ 3 (\$млн) = $2 \cdot [2000 / (3000 + 2000)] = 0,8$

Затраты на з.п для срочных ПО по МВЗ 4 (\$млн) = $10 \cdot [4000 / (12000 + 4000)] = 2,5$

Сумма $1 + 1,6 + 0,8 + 2,5 = 5,9$ (\$млн). Что равно фактическим затратам на з.п по типам МВЗ (\$млн) только для обычных ПО.

Вывод: Фактические затраты на з.п по типам МВЗ (\$млн) только для срочных ПО плюс

Фактические затраты на з.п. по типам МВЗ (\$млн) только для обычных ПО равно $14,1 + 5,9 = 20$ \$млн.

Разнесение затрат на «расходные материалы» по 4 МВЗ и 2 услугам (БП-процессам)

Рассмотрим таблицу разнесения затрат на «расходные материалы» по 4 МВЗ и по 2 процессам: Так как графы «кол-во единиц срочных ПО» и «кол-во единиц обычных ПО» потребуются нам в данном пункте, то приведем более расширенную таблицу:

Таблица 5. Затраты на «расходные материалы» по 4 МВЗ и по 2 процессам

Расходы на зарплату (млн\$)					расходы (млн\$) на мат-лы		
Итого факт-е затраты на з.п (\$млн) на 2 вида услуг	кол-во единиц срочных ПО	кол-во единиц обычных ПО	вычис-ые затраты на з.п по типам МВЗ (\$млн) для срочных ПО	вычис-ые затраты по типам МВЗ (\$млн) для обычных ПО	Итого факт-е затраты на расходные материалы (\$млн) на 2 вида услуг	затраты (\$млн) на срочные ПО	затраты (\$млн) на обычные ПО
4	75%	25%	3	1	4	3	1
4	60000	40000	2,4	1,6	2	1,2	0,8
2	3000	2000	1,2	0,8	4	2,4	1,6
10	12000	4000	7,5	2,5	6	4,5	1,5
20			14,1	5,9	16	11,1	4,9
				20			16

Вычисляемые затраты на «расходные материалы» по типам МВЗ (\$млн) для срочных ПО рассчитываются по следующим правилам:

Затраты на «расходные материалы» для срочных ПО по МВЗ 1 (\$млн) = $4 \cdot 75\% = 3$

Затраты на «расходные материалы» для срочных ПО по МВЗ 2 (\$млн) = $2 \cdot [60000 / (60000 + 40000)] = 1,2$

Затраты на «расходные материалы» для срочных ПО по МВЗ 3 (\$млн) = $4 \cdot [3000 / (3000 + 2000)] = 2,4$

Затраты на «расходные материалы» для срочных ПО по МВЗ 4 (\$млн) = $6 \cdot [12000 / (12000 + 4000)] = 4,5$

Сумма $3 + 1,2 + 2,4 + 4,5 = 11,1$ (\$млн).

Это вычисленные затраты на «расходные материалы» по типам МВЗ (\$млн) только для срочных ПО. Методом ABC-анализа.

Вычисляемые затраты на «расходные материалы» по типам МВЗ (\$млн) для обычных ПО рассчитываются по следующим правилам:

Затраты на «расходные материалы» для срочных ПО по МВЗ 1 (\$млн) = $4 \cdot 25\% = 1$

Затраты на «расходные материалы» для срочных ПО по МВЗ 2 (\$млн) = $2 \cdot [40000 / (60000 + 40000)] = 0,8$

Затраты на «расходные материалы» для срочных ПО по МВЗ 3 (\$млн) = $4 \cdot [2000 / (3000 + 2000)] = 1,6$

Затраты на «расходные материалы» для срочных ПО по МВЗ 4 (\$млн) = $6 \cdot [4000 / (12000 + 4000)] = 1,5$

Сумма $1 + 0,8 + 1,6 + 1,5 = 4,9$ (\$млн).

Это вычисленные затраты на «расходные материалы» по типам МВЗ (\$млн) только для обычных ПО. Методом ABC-анализа.

Вывод: Вычисленные затраты на «расходные материалы» по типам МВЗ (\$млн) только для срочных ПО плюс вычисленные затраты на «расходные материалы» по типам МВЗ (\$млн) только для обычных ПО равно

$11,1 + 4,9 = 16$ \$млн .

Impact Factor:

ISRA (India) = 4.971	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	РИИЦ (Russia) = 0.126	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.716	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 5.667	OAJI (USA) = 0.350

Себестоимости 2-х видов услуг

В конце производственного цикла после вычисления затрат можно оценить и Себестоимость, которая равна «текущие затраты на производство и реализацию услуги, включает стоимость потребленных средств производства,

средства на оплату труда, прямые и косвенные расходы, издержки на реализацию».

Себестоимость j-го промежуточной работы складывается из себестоимости C_j , добавленной на j-й стадии технологического цикла, и стоимости потребленной в j-м звене продукции или работы предыдущего периода.

Таблица 6

измерители кол-ва		(доходы)/(и зп+р.мат змерители кол-ва) в конце цикла БП		себестоимость (млн\$) Ср ПО и Об ПО в МВЗ		доходы (млн\$) от видов услуг (срочных ПО (БП1) и обычных ПО (БП2))		прибыль (млн\$) от видов услуг (срочных ПО (БП1) и обычных ПО (БП2))		Урове нь прибы ли	Урове нь прибы ли
кол-во единиц для срочных ПО	кол-во единиц для обычных ПО	доход от 1-го доставлен ного срочного ПО	доход от 1-го доставле нного обычн о ПО	себест- ть срочн ых ПО	себест- ть обычн ых ПО	доходы от срочн ых ПО (БП1)	доходы от обычн ых ПО (БП2)	Объем прибы ли для срочн ых ПО (\$)	Объем прибы ли для обычных ПО (млн\$)	для срочны х ПО (%) (БП 1)	для обычн ых ПО (%) (БП 2)
75%	25%	0	0	6,00	2,00	0,00	0,00	0	0	0	0
60000	40000	0	0	3,60	2,40	0,00	0,00	0	0	0	0
3000	2000	0	0	3,60	2,40	0,00	0,00	0	0	0	0
12000	4000	0,0025	0,004	12,00	4,00	30,00	17,00	4,80	6,20	0	0
Итого				25,20	10,80	30,00	17,00	4,80	6,20	16%	36,47%
Всего					36		47		11		23,40%

Вычисляемые себестоимости по типам МВЗ (\$млн) для срочных ПО рассчитываются по следующим правилам:

себестоимость срочных ПО по МВЗ 1 (\$млн) = 3+3=6

себестоимость срочных ПО по МВЗ 2 (\$млн) = 2,4+1,2=3,6

себестоимость срочных ПО по МВЗ 3 (\$млн) = 1,2+2,4 = 3,6

себестоимость срочных ПО по МВЗ 4 (\$млн) = 7,5+4,5 = 12

Сумма 6+3,6+3,6+12 = 25,2 (\$млн).

Это вычисленные себестоимости по 4 типам МВЗ (\$млн) только для срочных ПО. Методом АВС-анализа.

Вычисляемые себестоимости по типам МВЗ (\$млн) для обычных ПО рассчитываются по следующим правилам:

себестоимость обычных ПО по МВЗ 1 (\$млн) = 1+1=2

себестоимость обычных ПО по МВЗ 2 (\$млн) = 1,6+0,8=2,4

себестоимость обычных ПО по МВЗ 3 (\$млн) = 0,8+1,6 = 2,4

себестоимость обычных ПО по МВЗ 4 (\$млн) = 2,5+1,5 = 4

Сумма 2+2,4+2,4+4 = 10,8 (\$млн).

Это вычисленные себестоимости по 4 типам МВЗ (\$млн) только для обычных ПО. Методом АВС-анализа.

Вывод: Вычисленные себестоимости только срочных ПО в разрезе типов МВЗ (\$млн)

плюс Вычисленные себестоимости только для обычных ПО в разрезе типов МВЗ (\$млн) равно 25,2 + 10,8 = 36 \$млн.

Прибыльности почтовых услуг.

Количественная модель прибыльности системы позволяет осуществлять раскладку всего производственного процесса в компании, определяя издержки каждого процесса в ходе такого анализа. Введенные данные со всех производственных участков компании - от истоков снабженческой сети вплоть до усилий по сбыту и конечных узлов снабженческой сети. Компания должна суметь установить оптимальные издержки, приходящиеся на один элемент производственной деятельности. Надо

Impact Factor:

ISRA (India) = 4.971
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.126
ESJI (KZ) = 8.716
SJIF (Morocco) = 5.667

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

установить ключевые факторы, вызывающие генерацию расходов - носителей издержек.

Нам предстоит найти современные носители издержки и оценить эти носители, должны более полно извлекать соответствующие показатели из нашей будущей системы расчета прибыльности.

Прибыль зависит от разности доходов и расходов. Расходы мы вычислили выше в разных разрезах. Доходы же возникают только в момент, когда распределение затрат времени работников при доставке ПО. Как по срочным ПО, так и по обычным ПО. В том же этапе возникают и затраты (МВЗ 4). Доходы от доставки срочных ПО составили:

Доходы (по видам БП, т е по видам услуг) по каждой услуге за 2002 год составили:

· Срочные отправления	30
миллионов	
· Обычные отправления	17
миллионов	

Кроме затрат при МВЗ 1, МВЗ 2, МВЗ 3, в период времени, соответствующем МВЗ 4 имели место затраты:

срочных ПО по МВЗ 4 (\$млн) = 7,5+4,5 = 12

обычных ПО по МВЗ 4 (\$млн) = 2,5+1,5 = 4

Уровень прибыли (Доходы-Затраты) для срочных отправок равны 30 – 25,2 = \$4,80 **\$млн.**

Уровень прибыли в процентах $((\text{Доходы}-\text{Затраты})/\text{Доходы}) \cdot 100$ для срочных отправок равен $[4,80/30] \cdot 100\% = 16\%$.

Затраты на обычные почтовые отправления равны \$10,80 млн.

Уровень прибыли для обычных отправок равен $(17 - 10,80) / 17 = 36,47\%$.

Уровень прибыли в процентах для обычных отправок $(17 - 10,80) / 17 = 36,47\%$.

Уровень прибыли по обоим услугам равен $(47-36)/47 = 23,40\%$. Тогда ответ на вопрос:

Имеет ли компания уровень прибыли 25% по обоим услугам? Будет отрицательным: $23,40\% < 25\%$. Свод результатов расчетов см. ниже в Таблице 8 Приложения.

Сценарный анализ («что, если...») для достижения уровня прибыли 25% по обоим услугам

Какие рекомендации вы можете предложить для компании по отправке ПО.?

Цель: достичь уровня прибыли по обоим услугам 25%.

Сценарий №1. Уменьшить расходы по 1-ой услуге.

Итого фактические затраты на зарплату (\$млн) по ведению бизнеса 2-х видов услуг становится равным 8 млн

дает 21% Уровня прибыли в процентах $((\text{Доходы}-\text{Затраты})/\text{Доходы}) \cdot 100$ для срочных отправок и 39,41% - для Уровня прибыли в процентах для обычных отправок. Уровень прибыли по обоим услугам становится равным 27,66%, что больше 25%.

Рекомендации для компании по предоставлению ПО.

1. Уменьшить расходы по 1-ой услуге – доставке срочных ПО на 20%, за счет уменьшения итоговых фактических затрат на заработную плату (\$млн) сотрудникам, работающих по 2 видам услуг: затраты уменьшатся с 10 до 8 (\$млн).

2. Уменьшить затраты ресурсов вида «Ресурсы для срочных ПО (\$)» с 10 до 8 (\$млн). Свод результатов расчетов приведены в Таблице 2 Приложения.

Заключение

Используя этот подход можно рассчитать затраты и доходы по банковским услугам, по доставке пенсий в сельские населенные пункты, бандеролей, ценных писем, служебных документов для физических и юридических лиц (суды, налоговые службы, интернет-магазины, мелкие новинки товаров для населения, рассылаемые производителями для бизнеса «приманка и крючок»).

Руководствуясь цифрой мозаикой из приведенных таблиц, менеджеры могут сопоставить многие свои расходы по доставке для каждого клиента. Если их цифры оказываются слишком высокими, системные средства позволяют легко углубиться в дальнейшее изучение соответствующих данных и установить, почему стоимость доставки слишком высока и, главное, что можно предпринять для снижения этой стоимости.

Аналогичные отчеты описывают также связи инвентаризационных, административных и маркетинговых операций с прибылью от клиентов. Мы действительно наблюдаем, как использование этой системы становится повсеместным в нашей организации". "Все сотрудники, начиная от менеджеров по продажам и заканчивая агентами по закупкам, администраторами и складскими работниками, используют эту систему.

Таким образом, она оказывает влияние на каждый ключевой участок бизнеса.

В последнее время в странах СНГ наблюдается рост тарифов на доставку ПО. Более того, сфера деятельности почтовых отправок стала распространяться на не свойственные почте виды услуг. Бумажные уведомления часто не применяют, вместо них используют сотовую связь, SMS-сообщения. Появились сайты, содержащие номера почтовых отделений, где обрабатывались ценные бандероли с грифом

Impact Factor:

ISRA (India) = 4.971
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.126
ESJI (KZ) = 8.716
SJIF (Morocco) = 5.667

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

«заказное», по этим номерам можно проследить маршрут бандероли до конечного адресата.

Соответствующие подобным видам услуг затраты нами будут рассчитаны отдельно. Данные этих затрат будут даны как дополнения к Таблицам №1 - №8.

Новые бизнес-процессы, функции, операции до такой степени стала частью мировоззрения компании по ПО, что появились соответствующие программные решения, скоро будут разработаны и будут использоваться для обеспечения новой системы вычисления затрат, доходов, когнитивных (неизмеряемых) показателей от реализованных услуг компании. Идет ли речь о руководстве, складских работниках и снабженческом персонале или о прочих агентах, наши расчеты обеспечивают менеджерам возможность сопоставить и сравнить их производственные показатели с показателями предыдущих лет и снижать себестоимости почтовых услуг для клиентов и тарифы. Технологические, телекоммуникационные новшества и изменения приводят к улучшению взаимоотношений с клиентами. Перемены в системе компании и перемены в расчетах за доставку, перемещения инвентаря и изменения заработной платы дадут выгоду компании и клиенты компании получают их. Будет уместным фраза «...вот и все, что потребовалось, чтобы превратить убыточного клиента в доходного».

Наложение на наши вычисленные числа определенных связей, моделей и аналитических процессов создают простую и экономически эффективную ФСА-систему. И мы сможем смоделировать путь бандероли и затем рассмотреть каждый участок ее траектории движения и найти сопряженные с ним расходы. Мы можем очень быстро проигрывать сценарии типа "А что, если?" - устраняя определенные расходы для изучения эффекта от такого действия.

Мы хотели получить возможность определять и подвергать доскональному анализу все затраты, связанные с каждым товаром в каждом узле нашей сети, независимо от того, относятся ли они к транспортировке, заработной плате или арендным платежам.

Внедрив наш метод, мы теперь имеем возможность определять подлинную себестоимость товаров и закладывать большую гибкость в транспортную систему рыночных поставок".

В самом простом воплощении модели ресурсов, процессов и объектов затрат могут быть представлены как перечни (списки) соответствующих показателей. В более сложных вариантах эти перечни могут иметь структурную организацию и представляться многомерными моделями предметных областей с соответствующими аналитическими измерениями (аналитическими разрезами).

References:

1. (1995). ABC Guidebook: Guidebook for Using and Understanding Activity-Based Costing. Department of Defense. www.c3i.osd.mil/bpr/bprcd/index.htm
2. Miron, T. (n.d.). SAS Software Solution.
3. (n.d.). Retrieved 2019, from https://www.sas.com/en_us/software/cost-profitability-management.html
4. (n.d.). Retrieved 2019, from https://www.sas.com/content/dam/SAS/en_us/doc/productbrief/sas-cost-profitability-management-107177.pdf
5. Boronenkova, S.A. (2003). *Upravlencheskiy analiz*. Uch pos. (p.384). Moscow: Finansy i statistika.
6. (2003). *Bukhgalterskiy i upravlencheskiy uchet*. Moscow: Yurist".
7. Petrova, V.I. (1986). *Sistemnyy analiz sebestoimosti*. Moscow: Finansy i statistika.
8. Zhanatauov, S.U. (2017). The optimization problem with linearized equations f-parameters (f1,f2,f3,f4,f5,f6)-spectrum. *ISJ Theoretical & Applied Science*. 2017, №11, vol.55, pp.251-267. www.t-science.org
9. Zhanatauov, S.U. (1989). Modelirovanie odnoy zamechatel'noy ekstremal'noy sovokupnosti. *Sistemnoe modelirovanie - 14*, -Novosibirsk, pp.27-33
10. Zhanatauov, S.U. (2010). Kognitivnaya skhema dlya analiza problemy tsenoobrazovaniya. Mat. V nauch.-prakt. konf. «Mat. mod. i inform. tekhnol. v obrazovanii i nauke». – t. 1. Almaty, KazNPU im. Abaya, pp. 77-81.
11. Zhanatauov, S.U. (2009). Kak ponimat' terminy «drayver», «biznes-protsess», «izmerenie» v IS SAS ABM/ABC? *Vestnik AGTU, № 1*, pp. 98-104.
12. Chuiko, D.D. (2010). Prospects for the development of logistics infrastructure of the Russian Post [electronic resource]. *Mail service. Machinery and technology, № 9*, <http://www.vestnik->

Impact Factor:

ISRA (India) = 4.971	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.126	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.716	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 5.667	OAJI (USA) = 0.350

sviazy.ru/post/z/images/092010/PS_09_2010_05_07.pdf

13. Zhanatauov, S.U. (2009). Upravlencheskiy uchet zatrat, dokhodov, tsen programm

obrazovatel'nykh uslug vuza i sistemy izvlecheniya znaniy iz baz dannykh. Vestnik AGTU, № 1, pp. 90-97.

Приложение.

Таблица 7

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	расходы (млн\$) на мат-лы		измерители кол-ва		(доходы) з/п+р.ма / (измери тели кол-ва) в конце БП		себестоим ость (млн\$) Ср ПО и Об ПО в МВЗ		доходы (млн\$) от видов услуг (ср ПО (БП1) и об ПО (БП2))		прибыль (млн\$) от видов услуг (ср ПО (БП1) и об ПО (БП2))		Уров ень приб ыли для обыч ных ПО (%) (БП2)	Уров ень приб ыли для обыч ных ПО (%) (БП2)	
	Итог факт-е затра ты на расхо дные матер иалы (\$млн) на 2 вида услуг	затра ты (\$млн) на обыч ные сроч ные ПО	кол- во един иц для срочн ых ПО	кол- во един иц для обыч ных ПО	доход от 1-го доставле нного срочного ПО	доход от 1-го доставле нного обычно го ПО	себе ст-ть сроч ных ПО	себес т-ть обыч ных ПО	дохо ды сроч ных ПО (БП1)	дохо ды от обыч ных ПО (БП2)	Объе м приби ли для сроч ных ПО (\$)	Объе м приби ли для обыч ных ПО (млн \$)	для сроч ных ПО (%) (БП1)	для обыч ных ПО (%) (БП2)	
МВЗ 1	4	3	1	75%	25%	0	0	6,00	2,00	0,00	0,00	0	0	0	0
МВЗ 2	2	1	0,8	60000	40000	0	0	3,60	2,40	0,00	0,00	0	0	0	0
МВЗ 3	4	2	1,6	3000	2000	0	0	3,60	2,40	0,00	0,00	0	0	0	0
МВЗ 4	6	5	1,5	12000	4000	0,003	0,00425	12,00	4,00	0,00	0,00	4,80	6,20	0	0
Итого	16	11	4,9					25,20	10,80	30,00	17,00	4,80	6,20	16%	36,47%
Всего			16						36		47		11		23,40%

Impact Factor:

ISRA (India) = 4.971 **SIS (USA) = 0.912** **ICV (Poland) = 6.630**
ISI (Dubai, UAE) = 0.829 **РИИЦ (Russia) = 0.126** **PIF (India) = 1.940**
GIF (Australia) = 0.564 **ESJI (KZ) = 8.716** **IBI (India) = 4.260**
JIF = 1.500 **SJIF (Morocco) = 5.667** **OAJI (USA) = 0.350**

Таблица 8

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	расходы (млн\$) на мат-лы		измерители кол-ва		(доход з/п+р.маы)/(изм т ерител и кол-ва) в конце БП		себестоим ость (млн\$) Ср ПО и Об ПО в МВЗ		доходы (млн\$) от видов услуг (ср ПО (БП1) и об ПО (БП2))		прибыль (млн\$) от видов услуг (ср ПО (БП1) и об ПО (БП2))		Уров ень приб ыли для обыч ных ПО (%) (БП2)	Уров ень приб ыли для обыч ных ПО (%) (БП2)	
	Итого факт-е затраты на расходные материалы (\$млн) на 2 вида услуг	затр аты (\$млн) на срочные ПО	затр аты (\$млн) на обы чные ПО	кол- во един иц для срочн ых ПО	кол- во един иц для обыч ных ПО	доход от 1-го доставл енного срочно го ПО	доход от 1-го доставл енного обычног о ПО	себе ст-ть сроч ных ПО	себес т-ть обыч ных ПО	дохо ды от сроч ных ПО (БП1)	дохо ды от обыч ных ПО (БП2)	Объе м приб ыли для сроч ных ПО (\$)	Объе м приб ыли для обыч ных ПО (млн \$)	для сроч ных ПО (%) (БП1)	для обыч ных ПО (%) (БП2)
МВЗ 1	4	3	1	75%	25%	0	0	6,00	2,00	0,00	0,00	0	0	0	0
МВЗ 2	2	1	0,8	60000	40000	0	0	3,60	2,40	0,00	0,00	0	0	0	0
МВЗ 3	4	2	1,6	3000	2000	0	0	3,60	2,40	0,00	0,00	0	0	0	0
МВЗ 4	6	5	1,5	12000	4000	0,003	0,00425	10,50	3,50	0,00	0,00	6,30	6,70	0	0
Итого	16	11	4,9					23,70	10,30	30,00	17,00	6,30	6,70	21%	39,41%
Всего			16						34,0		47		13		27,66%