

## **Анализ и оценка эффективности привлечения источников финансирования на примере авиационного предприятия**

**Мелик-Асланова Н.О.**, доцент, Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), Москва, Россия

**Леонова А.В.**, студентка, 50-419Бк-15, Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), Москва, Россия

**Аннотация.** Каждый источник финансирования имеет свои особенности, и их использование по-разному отражается на финансово-экономических показателях предприятия. Правильно оценить последствия влияния различных источников финансирования можно лишь при сравнении всех возможных вариантов привлечения финансовых ресурсов. В статье рассматриваются источники финансирования деятельности предприятия, и применяется комплексная оценка эффективности привлечения источников финансирования на примере предприятия авиационной промышленности.

**Ключевые слова:** авиационное предприятие, источники финансирования, эффективность привлечения.

### **Analysis and evaluation of the effectiveness of attracting funding sources on the example of the aviation enterprise**

**Melik-Aslanova N.O.**, associate Professor, Moscow Aviation Institute (national research university), Moscow, Russia

**Leonova A.V.**, student, Moscow Aviation Institute (national research university), Moscow, Russia

**Annotation.** Each source of financing has its own characteristics, and their use has a different impact on the financial and economic indicators of the enterprise. Therefore, it is only when all possible options for attracting financial resources are

compared that the impact of different financing methods can be correctly assessed. The article discusses the sources of financing of activity of the enterprise and apply complex estimation of efficiency of attraction of sources of financing on the example of enterprises of the aviation industry.

**Keywords:** aviation enterprise, sources of financing, efficiency of attraction.

## **Введение**

Предприятия авиационной промышленности в силу своей специфики постоянно привлекают большие объемы финансовых ресурсов. Источники финансирования достаточно разнообразны - это и господдержка, кредиты, эмиссия акций и т.д. Привлекая и используя данные источники финансирования, руководство в первую очередь ориентируется на стоимость привлечения и своевременность получения финансовых ресурсов. С точки зрения эффективного управления финансами и принятия управленческих решений возникает необходимость более детального анализа оценки привлечения источников финансирования. В силу этого в данной статье предлагается рассмотреть источники финансирования предприятия, их влияние на финансово-экономические результаты деятельности предприятия и предложить комплексную оценку эффективности привлечения источников финансирования, что поможет пользователям отчетности предприятия (акционерам, кредиторам, руководителям) принятию правильных управленческих решений.

## **Результаты исследования**

Источники финансирования предприятия включают источники поступлений денежных средств, которые могут быть направлены на производство, покупку основных фондов, модернизацию оборудования, на осуществление денежных расчетов с бюджетом, на оплату труда персонала, на расчеты по своим обязательствам перед банками и другими кредитными организациями, а также на финансирование других затрат. Ввиду обширного использования финансовых ресурсов необходимо их грамотное формирование

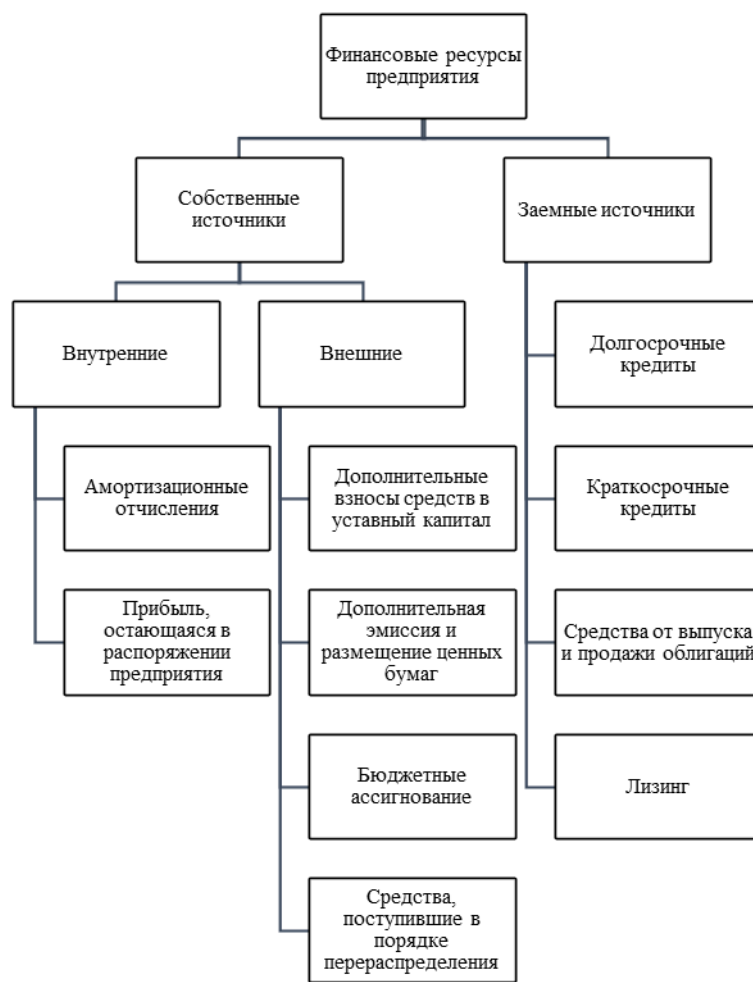
и использование для обеспечения финансовой устойчивости, предотвращения банкротства предприятия.

Наиболее важной классификацией источников финансирования является их группировка по происхождению: собственные, заёмные. База такой дифференциации состоит в том, перед кем предприятие несет обязательства за привлечение и использование финансовых ресурсов.

Собственный капитал складывается из совокупности экономических обязательств перед собственниками, которые появляются вследствие предоставления организации ценности на неопределенный срок и в связи с перераспределением прибыли, полученной предприятием в течение всего срока функционирования со времени ее появления. К собственным источникам финансирования относится нераспределенная прибыль предприятия, амортизация и эмиссия акций. Также к ним относятся обязательства перед персоналом, перед налоговыми органами, перед внебюджетными фондами и перед другими организациями [1,2].

Заемный капитал строится на основе экономических требований, которые появляются из-за внедрения предприятием в деловой оборот ресурсов, принадлежащим третьим лицам. К заемным источникам относятся кредиты и облигационные займы [1,2,3,4].

Основные источники финансирования предприятия более детально представлены на рис. 1.1.



*Рис. Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..1 –*

### ***Классификация финансовых ресурсов***

Про источники финансирования написано достаточно много работ, поэтому подчеркнем, что наиболее важными и перспективными источниками финансирования для предприятий авиационной промышленности являются эмиссия акций, прибыль, амортизация, банковские кредиты, облигационные займы и финансовый лизинг [8,9].

Каждый источник финансирования имеет свои особенности, поэтому правильно оценить эффективность различных источников можно лишь при анализе влияния каждого источника в отдельности на финансово-экономические показатели предприятия и при комплексном сравнении полученных результатов.

Во многих учебниках финансового менеджмента и в статьях ученых представлены критерии (также можно использовать термин «показатели»), характеризующие влияние использования источников финансирования на финансово-экономические показатели деятельности предприятия. Рассмотрим по отдельности эти критерии и отражение их на финансово-экономических показателях предприятия с разных точек зрения [1,2,3,4].

1. С точки зрения налогообложения – экономия налога на прибыль.

Привлечение финансовых ресурсов связано со следующими расходами:

- а) при эмиссии акций выплачиваются дивиденды;
- б) при эмиссии облигаций выплачиваются купонные выплаты;
- в) при привлечении кредитов включаются процентные платежи по кредиту;
- г) при использовании лизинга выплачиваются лизинговые платежи.

Данные выплаты уменьшают налогооблагаемую базу при расчете налога на прибыль, и величина налога зависит от размеров этих выплат.

2. С точки зрения средневзвешенной стоимости капитала и стоимости каждого отдельно взятого источника финансовых ресурсов.

Так как привлечение финансовых ресурсов связано с выплатами, то для каждого источника финансирования определяется средневзвешенная стоимость капитала (WACC). Это относится к тем источникам финансирования, привлечение которых меняет структуру баланса предприятия.

$$WACC = \sum_{i=1}^n \alpha_i \times p_i,$$

**(Ошибка!  
Текст  
указанного  
стиля в  
документе  
отсутствует.)**

где: WACC – средневзвешенная стоимость капитала, %;

$\alpha$  – удельный вес компонента в структуре капитала;

$p$  – цена, %;

$i$  – вид капитала.

Из формулы следует, что для расчета WACC необходимо знать цену каждого из источников капитала, что покажет стоимость их привлечения:

а) при эмиссии акций увеличивается величина уставного капитала, цена привлечения данного ресурса определяется по формуле (2):

$$P_{\text{акций}} = \frac{\text{Выплаченные дивиденды}}{\text{Величина уставного капитала}} \times 100\%, \quad (2)$$

где:  $P_{\text{акций}}$  – цена привлечения акций, %

(выплаченные дивиденды / величина УК) – норма дивидендов, %;

б) эмиссия облигаций увеличивает величину долгосрочных обязательств предприятия, цена облигационного займа рассчитывается по формуле (3):

$$P_{\text{обл}} = (1 - T) \times i_{\text{купон.выпл.}} \times 100\%, \quad (3)$$

где:  $P_{\text{обл}}$  – цена облигационного займа, %

$T$  – ставка налога на прибыль, %;

$(1-T)$  – налоговый корректор;

$i_{\text{купон. выпл.}}$  – проценты по купонным выплатам, %;

в) привлечение кредита, также, как и облигационного займа, увеличивает величину долгосрочных обязательств предприятия, цена привлечения кредита рассчитывается по формуле (4):

$$P_{\text{кр}} = (1 - T) \times i_{\text{кр}} \times 100\%, \quad (4)$$

где:  $P_{\text{кр}}$  – цена кредита, %

$T$  – ставка налога на прибыль, %;

$(1-T)$  – налоговый корректор;

$i_{\text{кр}}$  – проценты по кредиту, %;

г) лизинговые платежи уменьшают налогооблагаемую базу, а, значит, величина налогооблагаемой прибыли изменяется. При расчете WACC стоимость нераспределенной прибыли определяется исходя из величины ставок по депозитам или ставки рефинансирования и доли нераспределенной прибыли в общей сумме капитала. Следовательно, доля нераспределенной прибыли хоть и незначительно, но изменяется.

Таким образом, чем больше цена привлечения  $i$ -го источника, тем больше WACC.

3. С точки зрения экономической добавленной стоимости.

Экономическая добавленная стоимость определяется показателем EVA. Это разница между прибылью предприятия и стоимостью используемого им капитала. Значение показателя определяется по формуле (5):

$$EVA = NOPAT - WACC \times IC, \quad (5)$$

где NOPAT – чистая операционная прибыль после уплаты налогов, руб.;

WACC – средневзвешенная стоимость капитала, %;

IC – инвестированный капитал, руб.

Таким образом, мы видим, что экономическая добавленная стоимость зависит от величины скорректированной операционной прибыли, которая определяется по следующей формуле (6):

$$NOPAT = (EBIT + K + L) \times (1 - T), \quad (6)$$

где: EBIT – прибыль до вычета налогов и процентов, руб.;

K – непроцентные расходы на обслуживание кредитов и займов, руб.;

L – лизинговые платежи и выплаты по обязательствам аналогичных займов, руб.;

T – ставка налога на прибыль, %

Раскроем значение прибыли до вычета налогов и процентов в формуле экономической добавленной стоимости (7):

$$EVA = (EBIT + K + L) \times (1 - T) - WACC \times IC, \quad (7)$$

Рассматривая формулу 7, мы видим, как отдельные источники влияют на значение показателя EVA, соответственно:

а) эмиссия акций меняет значение показателя WACC, тем самым изменяется значение EVA;

б) при использовании кредита также меняется значение показателя WACC и скорректированная операционная прибыль, если имеются непроцентные расходы по кредитам;

в) аналогичную картину мы видим при эмиссии облигаций;

г) при лизинге меняется величина скорректированной операционной прибыли.

#### 4. С точки зрения эффекта финансового рычага

Эффект финансового рычага (ЭФР) показывает увеличение рентабельности собственного капитала за счет привлечения кредитов и займов и рассчитывается по формуле (8):

$$\text{ЭФР} = (1 - T) \times (ROA - \text{СРСП}) \times \frac{ЗК}{СК} \quad (8)$$

где: T – налог на прибыль, %;

ROA – рентабельность активов, %;

СРСП – средняя расчетная ставка процентов, %;

(ЗК/СК) – плечо финансового рычага, доли;

По формуле (8) видно, что привлечение кредитов и займов приводит к увеличению рентабельности собственного капитала.

#### 5. С точки зрения рентабельность инвестиционного капитала



$$R_{\text{капитала}} = \frac{\text{НП}}{\text{Капитал}} \times 100\%, \quad (9)$$

где НП – нераспределенная прибыль, руб.

Таким образом, использование различных финансовых ресурсов по-разному отражается на величине нераспределенной прибыли предприятия (10):

Нераспределенная прибыль =  
= Чистая прибыль – Выплаты по дивиденду – Отчисления в резервный капитал

**(Ошибка!  
Текст  
указанного  
стиля в  
документе  
отсутствует.0)**

В свою очередь чистая прибыль рассчитывается по формуле (11):

ЧП компании = Прибыль<sub>дно</sub> – Налог на прибыль

**(Ошибка!  
Текст  
указанного  
стиля в  
документе  
отсутствует.1)**

Прибыль<sub>от продаж</sub> =  
= Выручка – Себестоимость – Коммерческие расходы –  
– Управленческие расходы

**(Ошибка!  
Текст  
указанного  
стиля в  
документе  
отсутствует.2)**

Таким образом, привлечение различных источников финансирования по-разному влияет на величину изменения прибыли и, тем самым, на рентабельность инвестиционного капитала.

6. С точки зрения чистой приведенной стоимости с учетом временного фактора.

Следующий показатель, который целесообразно рассмотреть – это показатель NPV. Рассмотренные финансовые ресурсы имеют различную схему

выплат, как процентных платежей, так и общей суммы долга, поэтому имеют различную структуру потоков платежей.

а) При эмиссии акций предприятие получает общую сумму необходимых финансовых ресурсов и в течение определенного периода времени выплачивает дивиденды по ним из чистой прибыли;

б) При использовании банковского кредита предприятие получает необходимый объем финансовых ресурсов, а потом в течение определенного периода погашает сумму долга и процентов по нему;

в) При эмиссии облигационного займа предприятие получает необходимый объем финансовых ресурсов, далее в течение определенного периода выплачивает купонные выплаты и после окончания периода обращения облигации погашает сумму долга;

г) При лизинге предприятие получает необходимое для продолжения деятельности оборудование и в течение определенного периода погашает лизинговые платежи по нему.

Эффективность привлечения источников финансирования будет проанализирована и оценена по данным отчетности ПАО «Туполев» за 2016-2018 года [5,6,7]

По данным годового отчета ПАО «Туполев» за 2018 год предприятие 13 июня 2018 года провело дополнительную эмиссию обыкновенных именных бездокументарных акций на сумму более 11 млрд. руб. Для оценки эффективности привлечения источников финансирования будут рассчитаны показатели эффективности на базе составления инвестиционных проектов по обновлению фонда основных средств. Предложены следующие источники и условия финансирования:

в первом случае будет проведена эмиссия обыкновенных именных бездокументарных акций на сумму 11 млрд. руб.;

во втором случае будет взят кредит под 12% годовых на сумму 11 млрд. руб. на срок 5 лет;

в третьем случае будет смоделирована ситуация, при которой ПАО «Туполев» произведет эмиссию облигаций под 9% годовых на сумму 11 млрд. руб. на срок 5 лет;

в четвертом случае предприятие возьмет оборудование на сумму 11 млрд. руб. в лизинг под 14% годовых на 5 лет.

Во всех четырех случаях выручка будет одна и та же.

Комплексная оценка эффективности привлечения источников финансирования ПАО «Туполев» представлена в таблице 1.

Таблица 1

**Комплексная оценка эффективности привлечения источников финансирования на примере ПАО «Туполев»**

	<i>Эмиссия акций</i>	<i>Облигационный заём</i>	<i>Кредит</i>	<i>Лизинг</i>
<i>1. Налоговая экономия по налогу на прибыль</i>	-	990 000,00	851 507,05	3 080 000,00
<i>2. Стоимость i-го источника привлечения</i>	0,00%	7,20%	9,60%	-
<i>3. Экономическая добавленная стоимость</i>	8 885 009,42	8 463 378,27	8 288 976,22	17 222 493,87
<i>4. Увеличение рентабельности собственного капитала</i>	-	77,12%	74,72%	-
<i>5. Рентабельность инвестированного капитала</i>	71,67%	40,53%	43,85%	44,25%
<i>6. NPV</i>	24 807 557,77	5 219 177,12	4 177 868,94	4 315 880,48

**Выводы**

По результатам, представленным в таблице 1, можно сделать следующие выводы:

1. Экономия налога на прибыль наибольшая при привлечении лизинга;
2. Облигационный заём имеет наименьшую стоимость привлечения;
3. Показатель EVA будет наибольшим при привлечении лизинга.
4. Эффект финансового рычага даёт наилучшее значение при использовании облигационного займа, то есть за счет привлечения

облигационного займа рентабельность собственного капитала увеличится больше, чем при привлечении кредита при рассмотренных условиях.

5. Рентабельность инвестированного капитала показывает наибольшее значение при эмиссии акций. Значит, вложенные в закупку основных фондов средства от эмиссии акций принесут большую прибыль, чем средства, полученные посредством эмиссии облигаций, привлечения кредита и лизинга при рассмотренных условиях. Данная прибыль будет равна 71 копейке с 1 рубля вложенных средств.

6. Чистая приведенная стоимость при эмиссии акций наибольшая, она превышает NPV от других источников финансирования практически в пять раз. Данный показатель отражает, что 24 807 557 тыс. руб. инвестор (в данном случае ПАО «Туполев») ожидает получить от приобретения основных фондов после того, как денежные потоки окупят первоначальные инвестиционные затраты и периодические денежные оттоки, связанные с осуществлением проекта.

Таким образом, оценивать эффективность привлечения источников финансирования необходимо в комплексе. При рассмотрении источников по отдельности, мы видим, что у каждого есть свои преимущества и недостатки, и результаты расчетов зависят от условий привлечения тех или иных источников финансирования, но при расчете нескольких отличающихся по своему экономическому смыслу критериев, можно понять, привлечение какого источника финансирования будет для предприятия наиболее выгодно.

### **Библиографический список**

1. Бурдина А.А., Мелик-Асланова Н.О. Инструментарий оценки затрат инвестиционной составляющей промышленной политики предприятий авиационной отрасли // Вестник Рыбинской государственной авиационной технологической академии им. П.А. Соловьева. – 2015. – № 3 (34). – С. 179-183.

2. Бурдина А.А., Москвичева Н.В., Мелик-Асланова Н.О., Бондаренко А.В. Планирование инвестиционных затрат на промышленных

предприятиях // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 3-1 (80-1). – С. 589-592.

3. Мелик-Асланова Н.О., Москвичева Н.В. Анализ особенностей модернизации производственных мощностей предприятий авиационной промышленности // Вестник Московского авиационного института. – 2015. – Т. 22. № 4. – С. 208-213.

4. Москвичева Н.В., Мелик-Асланова Н.О. Вопросы эффективности внедрения системы корпоративного управления проектами в промышленной организации // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 8-2 (85-2). – С. 840-846.

5. Официальный сайт Объединенной авиастроительной корпорации (ОАК) [Электронный ресурс]. – <https://www.uacrussia.ru/ru/>

6. Официальный сайт ПАО «Туполев» [Электронный ресурс]. – <http://www.tupolev.ru/>.

7. Сетевое издание: «Центр раскрытия корпоративной информации» [Электронный ресурс]. – <http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=11474&type=2>.

8. Бурдина А.А., Москвичева Н.В., Мелик-Асланова Н.О., Захаров А.С., Рогуленко Т.М. Методика оценки стоимости кредитных ресурсов с учетом сложности их привлечения на основе теоремы об эквивалентности (научная статья) // Revista ESPACIOS. – 2017. – Vol 38(№33). – P. 27-43. <http://www.revistaespacios.com/a17v38n33/17383327.html>.

9. Бурдина А.А., Мелик-Асланова Н.О. Экономический механизм управления инвестиционной составляющей промышленной политики на микроуровне (монография). – М. изд. МАИ. 2017.

## References

1. Burdin A.A., Melik-Aslanova N. Oh. Tools for cost assessment of the investment component of the industrial policy of the aviation industry // Bulletin of

the Rybinsk state aviation technological Academy P.A. Solovyov. – 2015. – № 3 (34). – P. 179-183.

2. Burdin A.A., Moskvicheva N.V. Melik-Aslanova N.O., Bondarenko A.B. Planning of investment costs in industrial enterprises // Economics and entrepreneurship. – 2017. – № 3-1 (80-1). – P. 589-592.

3. Melik-Aslanova N.O. Moskvicheva N.V. Analysis of the features of modernization of production facilities of the aviation industry // Bulletin of the Moscow aviation Institute. – 2015. – Vol. 22. No. 4. – P. 208-213.

4. Moskvicheva N.V. Melik-Aslanova N.O. Questions of efficiency of implementation of the system of corporate project management in an industrial organization // Economics and entrepreneurship. – 2017. – № 8-2 (85-2). – Pp. 840-846.

5. Official website of the United aircraft Corporation (UAC) [Electronic resource]. – <https://www.uacrussia.ru/ru/>

6. Official website of PJSC «Tupolev» [Electronic resource]. – <http://www.tupolev.ru/>.

7. Network edition: «Center for corporate information disclosure» [Electronic resource]. – <http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=11474&type=2>.

8. Burdin A.A., Moskvicheva N.V. Melik-Aslanova N.O. Zakharov A.S., Rogulenko T.M. Methodology of estimating the cost of credit resources taking into account the complexity of attracting them based on the equivalence theory (scientific article) // Revista ESPACIOS. – 2017. – Vol 38 (№ 33). – P. 27-43. <http://www.revistaespacios.com/a17v38n33/17383327.html>.

9. Burdin A.A., Melik-Aslanova N.O. Economic mechanism of management of the investment component of industrial policy at the micro level (monograph). – M.: ed. MAI. 2017.