ИКОНОМИКА / ECONOMICS

ФОРФЕТНИ ОПЕРАЦИИ

доц. д-р Здравка Джандармова

***Резюме*:** Във форфетните сделки участват продавач, купувач и банка. Като четвърти агент в сделката понякога участва и банка на купувача, която гарантира погасяването на дълга по менителниците. Всяка от участващите страни в сделката преследва собствени цели.

Ключови думи: форфетиране, банка, операции, купувач, продавач, менителница, лихва, кредит, стока, кредит, риск

Форфетирането (forfeiting) се използва при продажбата на големи обекти (комплект оборудване, кораби, предприятия, големи партиди стоки). Купувачът (вносителят) придобива обектите в момент, когато не притежава парични ресурси. Едновременно с това продавачът (износителят) също не е в състояние да отсрочи получаването на парите в бъдеще и да продаде стоката на кредит. За да се осъществи сделката, купувачът подписва комплект от менителници на сума, равна на стойността на стоката, включително лихвата за кредита, който се предоставя на купувача от продавача. Сроковете на менителниците са равномерно разпределени във времето.Обикновено се предвиждат равни интервали от време

FORFETNI OPERATIONS

Assoc. prof. Zdravka Djandarmova, PhD

***Abstract*:** In forfetnite deals involving seller, buyer and banka. Kato fourth agent in the transaction sometimes participates Bank of buyer that guarantees the repayment of debt menitelnitsite. Vsyaka of the parties involved in the transaction own aims.

Keywords: forfeiting, bank operations, buyer, seller, bill of exchange, interest rate, credit, commodity, credit risk

Forfeiting (forfeiting) used in the sale of large objects (set of equipment, ships, enterprises, large consignments of goods). Kupuvachat (importer) acquires sites at a time when it has cash resources. Simultaneously, the seller (exporter) is not able to defer the receipt of money in the future to sell goods on credit. To effect the transaction, the buyer signed a set of bills to an amount equal to the value of the goods, including interest on the loan that is provided to the buyer by the seller. The terms of bills of exchange are evenly distributed in vremeto.Obiknoveno provides regular intervals (semesters) between payments

(полугодия) между плащанията на менителниците.Веднага след като получи портфейла от менителници, продавачът го сконтира в банката и получава парите в самото начало на сделката. По този начин купувачът не се кредитира от продавача, а кредитът се предоставя изцяло от банката.

Банката като форфетира сделката, поема целия риск върху себе си. Във форфетните сделки участват продавач, купувач и банка. Като четвърти агент в сделката понякога участва и банка на купувача, която гарантира погасяването на дълга по менителниците. Всяка от участващите страни в сделката преследва собствени цели.

1. **Цел на продавача**

При сконтирането на менителниците, той се стреми да получи сума, която да съответства на цената на продадената стока (извършена услуга).

Форфетирането позволява на продавача:

• да осигури на купувача необходимия кредит (за чужда сметка)

• да получи необходимите му пари в началото на сделката и по този начин да отстрани риска от отказ на купувача да плати и риска, свързан с колебанията в лихвените ставки,както и да получи и други ефекти.

2. **Цел на купувача**

Той се стреми да получи продукция с най-малки разходи. Форфетирането дава възможност на купувача да получи стоката на кредит.

3. **Позиция на банката**

За банката форфетирането е сконтираща операция. Ефективността й зависи от дисконтната ставка и броя на менителниците.

menitelnitsite.Vednaga having received the portfolio of bills, vendor discounts it in the bank and receive money at the outset of the transaction. Thus the buyer does not credited by the seller, and the credit is provided entirely by the bank.

Bank as forfeiting transaction takes all the risk on themselves. In forfetnite deals involving seller, buyer and banka.Kato fourth agent in the transaction sometimes participates Bank of buyer that guarantees the repayment of debt menitelnitsite. Vsyaka of the parties involved in the transaction own aims.

1. **Purpose of the seller**

In discounting of bills of exchange, he sought an amount that corresponds to the cost of goods sold (services rendered).

Forfeiting allows the seller:

• Provide the buyer the necessary credit (for hire)

• To get the needed money at the beginning of the transaction and thus remove the risk of failure of the buyer to pay and risk associated with fluctuations in interest rates, as well as receive other effects.

2. **PRICES buyer**

It seeks to obtain products with the smallest razhodi. Forfetiraneto allows the purchaser to obtain goods on credit.

3. **Pozitsiya bank**

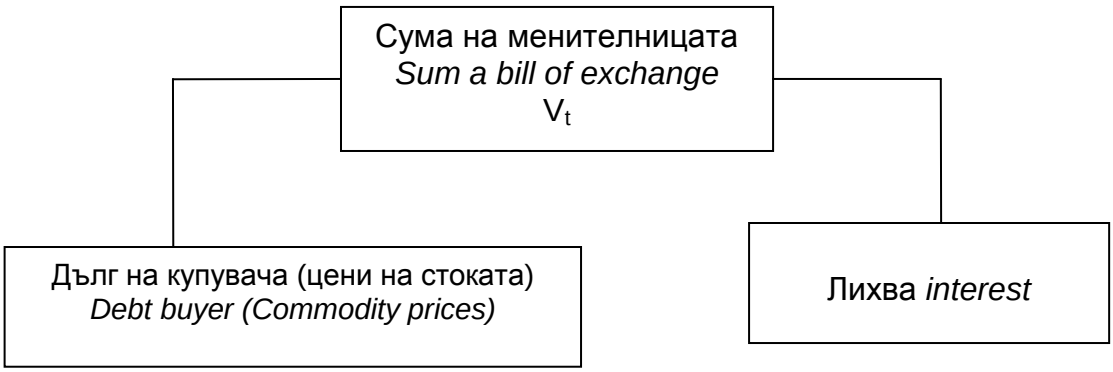
The bank is forfeiting discounted operatsiya. Efektivnostta depends on the discount rate and the number of bills of exchange.

Финансови изчисления при продавача
Определяне сумата на менителниците

Продавачът трябва да получи при сконтирането на менителниците сума, равна на цената на стоката. Сумата, която се вписа в менителниците (V_t), се състои от два елемента (фиг. 1.) – дълг и лихва.

Financial calculations seller
Determining the amount of bills of exchange

The seller must obtain at discounting of bills of exchange amount equal to the price of stokata. Sumata that is entered in bills of exchange (Vt), consists of two elements (Fig. 1) - debt and interest.



Фиг. 1. Съставни части на сумата на менителницата

Fig. 1. Components of the amount of the bill of exchange

Лихвата се определя по два начина:

а) лихва върху остатъка от дълга. Срокът, за който се начислява, започва от момента на предшестващата менителница;

б) лихва върху сумата на дълга, включена в менителницата.В този случай срокът се изчислява от началото на сделката до момента на погасяване на менителницата. Дългът и двата варианта се погасява с еднакви суми.

Въвеждаме следните означения:

n – брой на менителниците;

I_n – проста лихвена ставка за периода, за който се извършва кредитирането;

d – проста дисконтна ставка, която банката прилага при сконтиране на менителниците;

P – цена на стоката. Ако по договор се плаща аванс, то той се приспада от цената и не участва в изчислението.

Interest is determined in two ways:

a) interest on the remainder of debt. The time, which is calculated starting from the moment of the previous bill of exchange;

b) interest on the amount of debt included in the bill. V this case the term is calculated from the start of the transaction until the redemption of the bill of exchange. Debt and both versions is repaid by equal amounts.

We introduce the following indications:

n - number of bills of exchange;

I_n - simple interest rate for the period for which lending is done;

d - simple a discount rate that the bank applies to the discounting of bills of exchange;

P - price of the commodity. If under contract are paid an advance, it is deducted from the price and is not

I. Вариант “а”.

Във всяка менителница се записва сумата P/n. Лихвата за кредита образува следния ред:

involved in the calculation.

I. Variant "a".

Each bill of exchange is recorded sum P/n. The interest on loan form the following order:

(1) $$\text{P.i, P.i.}\left(1-\frac{1}{n}\right),...,P.i.\left(1-\frac{t-1}{n}\right),...,\frac{P.i}{n}.$$

Сумата на менителницата, която се погасява в момента t, е:

The amount of the bill of exchange, which is repaid at the time t is:

(2) $$V_t=\frac{P}{n}+P.i.\left(1-\frac{t-1}{n}\right)=\frac{P}{n}.[1+(n-t+1).i].$$

Общата сума на начислената лихва е равна на:

The total amount of accrued interest is equal to:

(3) $$P.i\sum_{1}^{n}.\left(1-\frac{t-1}{n}\right)=\frac{n+1}{2}.P.i\ .$$

Сумата на портфейла от менителници е равна на:

The amount of the portfolio of bills is equal to:

(4) $$\sum V_t=P.\left(1+\frac{N+1}{2}.i\right).$$

II. Вариант “б”

При него имаме:

II. Option "b"

In him we have:

(5) $$V_t=\frac{P}{n}.(1+t.i);\qquad \text{t = 1,2,…,n}$$

Сумата на лихвата за целия период е равна на:

The amount of interest for the entire period is equal to:

(6) $$\sum V_t-P=\sum\frac{P}{n}.(1+t.i)-P=\frac{n+1}{2}.P.i.$$

Получава се същият резултат, както и при вариант “а”. Разликата е в разпределението на лихвата по периоди.

Obtained the same result as in option "a". The difference in the distribution of the interest periods.

<u>Пример 1.</u>

За доставката на дадена стока на 4.04.1997 г. са издадени 6 менителници, погасявани на 6 месеца. Стойността на стоката е 12 000 000 лева. Лихвената ставка за кредита е 18% годишно (проста лихва).

Да се определят по двата метода:

а) лихвените плащания;

б) сумата на менителниците.

Решение*:*

<u>Example 1.</u>

The supply of a given commodity on 4.04.1997, were issued 6 bills, repayment of 6 mesetsa.Stoynostta of goods is 12 million leva.Lihvenata rate for the loan is 18% per annum (simple interest).

Be determined by two methods:

a) interest payments;

b) the amount of bills of exchange.

Solution:

Решението на пример 1. е представено в таблица 1.

The solution of Example 1 is presented in Table 1.

Table 1.

Таблица 1.

t	**P/n**	**Вариант „а”** Version "a"		**Вариант”б”** Version "b"	
		лихва, лв. interest lev	V_0	*лихва, лв.* interest lev	V_0
1	2 000 000	1 080 000.00	3 080 000.00	180 000.00	2 180 000.00
2	2 000 000	900 000.00	2 900 000.00	360 000.00	2 360 000.00
3	2 000 000	720 000.00	2 720 000.00	540 000.00	2 540 000.00
4	2 000 000	540 000.00	2 540 000.00	720 000.00	2 720 000.00
5	2 000 000	360 000.00	2 360 000.00	900 000.00	2 900 000.00
6	2 000 000	180 000.00	2 180 000.00	1 080 000.00	3 080 000.00
		3 780 000.00	15 780 000.00	3 780 000.00	15 780 000.00

Сумата на лихвата в двата варианта е еднаква. Разпределението на плащанията е противоположно – при вариант “а” те намаляват, а при вариант “б” – нарастват.

The amount of interest in both versions is equally. The distribution payments is the opposite - Option "and" they decrease, while Option "b" – grow.

Коригиране на условията на продажбите

При сконтирането на портфейла от менителници в банката продавачът получава определена сума А. Ако се използва проста дисконтна ставка, тогава:

Correcting terms of sales

In discounting the portfolio of bills in the bank seller receives a certain amount A.Ako using simple a discount rate, then:

$$(1.53)\ A = \sum V_t.(1t.d)\ , \qquad t = 1, 2, \ldots, n.$$

Понеже сумата на менителницата се определя по два начина, то и величината А се установява различно за всеки от тях.

Because the amount of the bill of exchange is determined in two ways, neither quantity A is set differently for each of them.

I. Вариант “а”

I. Variant "a"

$$(7)\qquad A = \sum_1^n \frac{P}{n}.[1+(n-t+1).i].(1-t.d) = \frac{P}{n}.[(1+i.n+i).\sum.(1-t.d) - i\sum t.(1-t.d)].$$

където i и d се отнасят за интервалите между сроковете на погасяване на менителниците.

За преобразуването на формула (7) определяме следните суми:

where a and d refer to the interval between the timing of repayment of bills of exchange.

For transformation of formula (7) define the following amounts:

$$\sum_1^n.(1-t.d) = n - d = \sum t = n.\left(1 - \frac{n+1}{2}.d\right)$$

$$\sum_{t}^{n} t.(1-t.d) = \sum t - d\sum t^2 = n.\frac{n+1}{2}.\left(1-d\,\frac{2.n+1}{3}\right)$$

Като се заместят получените суми в (7) и се направят някои преобразувания, получаваме:

As a substitute amounts received in (7) and do some transformations we get:

(8) $$A = \underbrace{P.\left[1+\frac{n+1}{2}.(i-d)-i.d.\frac{2.n+1}{3}\right]}_{Z_1}$$

(9) $$A = P\ .\ Z_1.$$

Ако $Z_1 < 1$, продавачът получава сума, която е по-малка от договорната цена P. Най-елементарният начин да се избегнат загубите е да се повиши цената $1/Z_1$ пъти.

След коригиране на цената трябва да се премине към определяне на сумата на менителниците при новата цена на стоката.

If $Z_1 < 1$ seller receives an amount which is less than the contract price P. Nay simplest way to avoid losses is to raise the price $1/Z_1$ times.

After adjusting the price should proceed to determine the amount of bills of exchange at the new price of the commodity.

<u>Пример 2</u>

По данните от пример 1.24 (вариант "а") да се коригира уговорената цена, ако дисконтната ставка е 17,5% годишно.

Решение:

1. Определяне на Z_1:

<u>Example 2</u>

According to the data of Example 1.24 (variant "a") to adjust the agreed price if the discount rate is 17.5% per year.

Solution:

1. Determination of Z1:

$$Z_1 = 1+\frac{6+1}{2}.\left[(0{,}09-0{,}0875)-\left(0{,}09.0{,}0875.\frac{6+2}{3}\right)\right] = 0{,}93525.$$

2. Определяне на коефициента на коригиране на цената:

2. Calculation of price adjustment:

$$1/0{,}93525 = 1{,}06923283.$$

Коригиране на номиналите на менителниците:

Adjusting the denominations of bills of exchange:

1)	3 080 000 . 1,06923283	=	3 293 237,10 лв.
2)	2 900 000 . 1,06923283	=	3 100 775,21 лв.
3)	2 720 000 . 1,06923283	=	2 908 313,30 лв.
4)	2 540 000 . 1,06923283	=	2 715 851,39 лв.
5)	2 360 000 . 1,06923283	=	2 523 389,48 лв.
6)	2 180 000 . 1,06923283	=	2 330 927,57 лв.
	$\sum$	=	16 872 494,055 лв.

Ако дисконтираме тези суми със ставка

If discounting these amounts at

8,75% (по метода на банковия дисконт), получаваме сумата от 12 000 000 лв., колкото е стойността на стоката (12 000 000 лв.).

the rate of 8.75% (the method of banking discount), we get the sum of 12 million lev as the value of the goods (12 million lev).

$$3\,293\,237,10.\left(1-\frac{180}{180}.0,0875\right)= \quad 3\,005\,078,85 \text{ лв.}$$

$$3\,100\,755,21.\left(1-\frac{360}{180}.0,0875\right)= \quad 2\,558\,139,53 \text{ лв.}$$

$$2\,908\,313,30.\left(1-\frac{540}{180}.0,0875\right)= \quad 2\,144\,881,04 \text{ лв.}$$

$$2\,715\,851,39.\left(1-\frac{720}{180}.0,0875\right)= \quad 1\,765\,303,40 \text{ лв.}$$

$$2\,523\,389,48.\left(1-\frac{900}{180}.0,0875\right)= \quad 1\,419\,406,58 \text{ лв.}$$

$$2\,330\,927,57.\left(1-\frac{1080}{180}.0,0875\right)= \quad 1\,107\,190,60 \text{ лв.}$$

$$12\,000\,000,00 \text{ лв.}$$

При тези изчисления е важно да се установят и съотношенията между лихвените и дисконтните ставки, при които продавачът няма да понася загуби. От формула 1.55 следва, че това условие е изпълнимо в случаите, когато:

In these calculations, it is important to identify and correlations between interest and discount rates, where the seller will not be tolerated losses. From formula 1.55 follows that this condition is enforceable in cases where:

(10) $$i-d=i.d.\frac{n+2}{3},$$

по силата на което:

whereby*:*

(11) $$d^* = \frac{i}{i.(n+2)/3+1}$$

(12) $$i^* = \frac{d}{1-\frac{n+2}{3}.d}$$

където d* и i* са пределните значения на ставките, при които продавачът не понася загуби, т.е., когато получаваната от него сума е равна на цената.

Повишаването на лихвената ставка

where d and i are the limit values of the rate at which the seller is not making losses, ie when it receives an amount equal to the price.

за кредита до i* напълно балансира условията на сделката. Естествено сумата на менителниците ще се повиши.Величината представлява пределното значение на дисконтната ставка.

Пример 3

По данните от пример 1.25 да се определи какво трябва да бъде равнището на лихвената ставка по кредита така, че продавачът да не претърпи загуба от форфетната операция, ако d = 0,0875.

Решение:

Raising the interest rate for the loan to i * fully balance the bargain. Naturally, the amount of bills of exchange will povishi.Velichinata represents the marginal value of discount rate.

Example 3

According to data from example 1.25 to determine what should be the level of the interest rate on the loan so that the seller does not suffer loss of forfetnata surgery if d = 0,0875.

Solution:

$$i^* = \frac{0{,}0875}{1 - \frac{6+2}{3}.0{,}0875} = 0{,}11413043.$$

По този начин повишаването на годишната лихвена ставка до 11,41304348% напълно компенсира загубата на продавача от сконтирането на менителниците.

Thus increasing the annual interest rate to 11.41304348% fully compensate for the loss of the seller discounting of bills of exchange.

Пример 4

Да се определят номиналите на менителниците (вариант "а") при данните от пример 1.24, ако лихвената ставка по кредита е 11,41304348% (на шест месеца), а годишната лихвена ставка е 22,82608696.

Решение:

Example 4

To determine denominations of bills of exchange (option "a") in data from Example 1.24, if the interest rate on the loan is 11.41304348% (six months) and the annual interest rate is 22.82608696.

Solution:

1)	2 000 000	+	1 369 565,22	=	3 369 565,22	лв.
2)	2 000 000	+	1 141 304,35	=	3 141 304,35	лв.
3)	2 000 000	+	913 043,48	=	2 913 043,48	лв.
4)	2 000 000	+	684 782,61	=	2 684 782,61	лв.
5)	2 000 000	+	456 521,74	=	2 456 521,74	лв.
6)	2 000 000	+	228 260,87	=	2 228 260,87	лв.

Използвана литература: **Literature**

1. Златев, З., И.Лазаров (2014) Автомобилната масова персонализация и потребителското поведение. Сб. докл. от XX НТКМУ"ЕКО-ВАРНА 2014", ТУ-Варна, Варна, 15-17.V.2014, с. 356-263.

2. Лазаров, И. (2014) Анализ на степента на развитие на иновациите в зависимост от финансовото ресурсно осигуряване и потребителското поведение. Сп. „Иновации и предприемачество“, С., Год. II, Бр. 2, ИИП-София, с. 3-14. ISSN 1314-9180.
3. Лазаров, И. (2014) Оптимизиране на безопасността на топлоенергиен обект по икономически критерии. Сп. „Иновации и предприемачество“, С., Бр. 2, ИИП-София, с. 11-17. ISSN 1314-9180.
4. Николов, Н. (1997) Финансови изчисления – 1 и 2 част. С., УНСС.
5. Петров, Н., И. Лазаров. (2010) Представяне на риска на технико-икономическите отношения в системата “Доставчик–потребител”. Сб. докл. от XVI НТКМУ“ЕКО-ВАРНА 2010”, ТУ- Варна, Варна, 20-22.V.2010, с. 266-271.
6. Михайлов, Е., Ст. Вачков и др. (1993) Пари, кредит, банки, Свищов.
7. Стоянов, В. (1992) Основи на парично-финансовата политика. С.
8. Стефанова, П. (2001) Банки и кредитно посредничество. С.
9. Трендафилов, К., П. Джандармов. (2016) Търговията с ценни книжа фактор за стабилността на икономиката. Сп. Иновации и предприемачество, бр.1, с.13-25.