

УДК 630*791

И.А. Платонов

Платонов Игорь Александрович родился в 1979 г., окончил в 2001 г. Архангельский государственный технический университет, аспирант кафедры экономики отраслей АГТУ. Имеет 3 печатные работы по изучению условий эффективности лизинговых операций в лесной отрасли.



УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛИЗИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ПРИОБРЕТЕНИИ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Рассмотрен вопрос об эффективности применения лизинговых операций лесозаготовительными предприятиями. На конкретном примере показано, что основным условием выбора варианта приобретения оборудования является чистая приведенная стоимость проектов, которая в лизинговом проекте должна быть выше, чем в кредитном.

Ключевые слова: лизинг, инвестиции, расчеты *NPV*, экономическая эффективность, денежный поток, дисконтирование.

Возрастающая доступность заемных средств создает предпосылки для создания множества методов оценки эффективности их привлечения, а также для анализа эффективности отдельных кредитных операций в сравнении с альтернативными вариантами привлечения инвестиций.

Одним из главных критериев оценки приемлемости инвестиций является ожидаемая прибыль от реализации проекта. При этом, как правило, имеется в виду прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия после уплаты налогов и обязательных отчислений в различные фонды, т. е. прибыль, свободная от обязательств перед государством. Этот подход предполагает в качестве конечного результата деятельности предприятия чистую прибыль – сумму денежных средств, которой предприятие может свободно распоряжаться по своему усмотрению.

Другой подход включает, кроме этого, рассмотрение денежных средств, использование которых ограничено действующим законодательством. Таким образом, при оценке эффективности того или иного проекта необходимо опираться на потоки денежных средств предприятия, которые для приведения их к сопоставимому виду дисконтируются на определенную дату. Итоговым показателем служит сумма дисконтированных денежных потоков – чистая приведенная стоимость проекта или *NPV*.

Основное экономическое условие эффективности лизинговых операций – положительное значение чистой приведенной стоимости проекта и превышение ее над чистым приведенным доходом альтернативного кредит-

ного проекта. Сравнивая два проекта, следует учитывать все их положительные и отрицательные стороны. Так, лизинг предусматривает привлечение к процессу купли–продажи дополнительного участника – лизинговой компании, которая имеет в сделке свой интерес (чаще всего процент лизинговой компании). Очень важен также выбор сроков реализации проектов, которые должны быть сопоставимы и экономически обоснованы. В связи с этим оптимальной, на наш взгляд, является оценка проектов по нормативным срокам службы оборудования, позволяющая оценить все доходы от использования предмета лизинга (кредита) на протяжении всего производственного цикла.

Выбор между лизингом и кредитом основывается на практических расчетах. Рассмотрим условное лесозаготовительное предприятие, которое приняло решение о приобретении нового производственного оборудования (трелевочный трактор) стоимостью 1 млн р. Примем срок полезного использования оборудования – 3 года, ежемесячный доход от использования оборудования (товарная продукция минус текущие затраты) – 60 тыс. р. Ставка заемных средств при кредите – 18, при лизинге – 20 %. Коэффициент ускоренной амортизации для лизингового проекта – 3.

Используя известные формулы, рассчитаем денежные потоки каждого из проектов.

1. Расчет NPV приобретения оборудования в лизинг:

$$П = \frac{D \cdot d_{кр}}{d_{год}} E_{лк} = \frac{1000000 \cdot 30,5}{366} \cdot 0,2 = 16666,67 \text{ р.}, \quad (1)$$

где $П$ – проценты, уплачиваемые лизинговой компанией по договору (в данном случае ежемесячно), р.;

D – сумма текущего остатка долга лизингополучателя перед лизинговой компанией, р.;

$d_{кр}$ – число дней между датами ежемесячных лизинговых платежей;

$d_{год}$ – число дней в году;

$E_{лк}$ – процент лизингового проекта.

$$A_{мес} = \frac{ПС}{C_{норм}} K_y = \frac{1000000}{36} \cdot 3 = 83333,33 \text{ р.}, \quad (2)$$

где $A_{мес}$ – амортизационные отчисления с объекта лизинга в месяц, р.;

$ПС$ – первоначальная стоимость объекта лизинга, р.;

$C_{норм}$ – нормативный срок службы оборудования, мес;

K_y – коэффициент ускорения амортизации, характерный для объектов лизинговых проектов.

$$НП = C_{н.п} (D_{тек} - A_{мес} - П) = 0,24(60\ 000 - 83\ 333,33 - 16\ 666,67) = -9600 \text{ р.}, \quad (3)$$

где $НП$ – налог на прибыль, возникающий у предприятия при реализации лизингового проекта, р.;

$C_{н.п}$ – ставка налога на прибыль, %;

$D_{тек}$ – текущий доход в месяц от эксплуатации оборудования, р.;

$$ДП = (D_{тек} - НП - П - H_{и}) = (60\,000 + 9600 - 16\,666,67 - 0) = 52\,933,33 \text{ р.}, \quad (4)$$

где $ДП$ – денежный поток предприятия в месяц, р.;

$H_{и}$ – налог на имущество организации, возникающий в связи с приобретением оборудования, р.

Налог на имущество уплачивает только тот лизингополучатель, который учитывает объект лизинга на своем балансе. В ином случае объект лизинга учитывается на балансе лизинговой компании, которая является плательщиком налога на имущество. Однако это не означает, что лизингополучателю выгодно учитывать оборудование на балансе лизинговой компании, так как в данном случае налог на имущество будет включен в лизинговый платеж.

$$ДП_{диск} = \frac{ДП}{(1 + E_a)^{n-1}}, \quad (5)$$

где $ДП_{диск}$ – дисконтированный денежный поток, р.;

E_a – норматив дисконтирования, отражающий доходность альтернативного варианта вложения денежных средств (в нашем случае данный норматив рассчитан исходя из годовой доходности 20 %);

n – номер месяца лизингового проекта.

$$NPV = -ПС + \sum_1^n ДП_{диск}. \quad (6)$$

2. Расчет NPV приобретения оборудования в кредит.

Стоимость кредитного проекта также рассчитывают по формулам (1)–(6), но формулы (1) и (2) примут вид соответственно (7) и (8):

$$П = \frac{D \partial_{кр}}{\partial_{год}} E_{лк} = \frac{1\,000\,000 \cdot 30,5}{366} \cdot 0,18 = 15\,000 \text{ р.}, \quad (7)$$

где $П$ – проценты, которые уплачиваются банку (инвестору) по кредитному договору (в данном случае ежемесячно), р.;

D – сумма текущего остатка долга перед банком, р.;

$\partial_{кр}$ – число дней между датами ежемесячных платежей по кредитному договору;

$E_{лк}$ – процент кредитного проекта.

$$A_{мес} = \frac{ПС}{C_{норм}} = \frac{1\,000\,000}{36} = 27\,777,78 \text{ р.}, \quad (8)$$

где $A_{мес}$ – амортизационные отчисления с оборудования в месяц, р.;

$ПС$ – первоначальная стоимость оборудования, р.

В расчетах приняты усредненные показатели по продолжительности календарного месяца – 30,5 дн. (366/12).

Расчеты результатов двух проектов приведены в табл. 1 и 2.

Как видно из расчетов, *NPV* лизингового проекта на 58 тыс. р. выше *NPV* кредитного проекта, что говорит о несомненной эффективности первого. Однако анализ расчетов показывает следующее.

В табл. 1 налог на прибыль в первый год реализации лизингового проекта имеет отрицательное значение, т.е. будет уменьшаться налог на прибыль самого предприятия, увеличивая денежный поток проекта. Но не каждое предприятие имеет прибыль. В 2002 г. 81 % лесозаготовительных предприятий нашей области были убыточными. В такой ситуации им невыгодно применять процесс ускоренной амортизации, а значит, теряет смысл одно из основных экономических преимуществ лизинга – экономия по уплате налога на прибыль за счет ускоренной амортизации.

Таким образом, если мы произведем перерасчет (табл. 3) и вместо отрицательных показателей налога на прибыль поставим нули, то *NPV* лизингового проекта снизится до 285 тыс. р. В этом случае потенциальный покупатель выбирает кредит как более приемлемую форму приобретения лесозаготовительного оборудования.

Исходя из сказанного, можно сделать вывод, что отказ лесозаготовительных предприятий от лизинговых форм приобретения оборудования отражает текущую экономическую ситуацию в лесной отрасли. Она характеризуется низкой рентабельностью этих предприятий, которые в большинстве случаев зависимы от перерабатывающих комбинатов, диктующих условия работы (прежде всего цену на круглые лесоматериалы). В связи с этим именно цена на лесопroduкцию сдерживает развитие лесозаготовительных предприятий.

Но и в такой ситуации лизинг предлагает самый действенный способ увеличения независимости лесозаготовительных предприятий – это приобретение лесозаготовительной техники для вновь открывающегося предприятия, которое уже не будет иметь в управлении представителей крупных комбинатов. Это предприятие сможет самостоятельно выбирать покупателя своей продукции на более выгодных условиях. Такая форма лизинга возможна благодаря тому, что именно само лесозаготовительное оборудование может обеспечить платежеспособность нового предприятия. Реализация данного бизнес-проекта потребует гораздо больших организационных усилий, наградой которым станет ценовая независимость предприятия.

В любом случае необходим точный расчет всех затрат, связанных с деятельностью предприятия для выявления эффективности использования именно лизинговых операций. В частности, при открытии возникают дополнительные затраты, обусловленные организационными издержками на ведение бизнеса.

Таблица 1

Расчет NPV проекта приобретения оборудования по лизингу, р.

№ месяца	Долг лизингополучателя	Проценты	Амортизация	Доход	Налог на прибыль	Стоимость имущества		Налог на имущество	Денежный поток		NPV
						балансовая	средняя		реальный	дисконтированный	
1	1 000 000,00	16 666,67	83 333,33	60 000	-9 600,00	916 666,67	-	-	52 933	52 933,33	-947 066,67
2	947 066,67	15 784,44	83 333,33	60 000	-9 388,27	833 333,33	-	-	53 604	52 868,92	-894 197,75
3	893 462,84	14 891,05	83 333,33	60 000	-9 173,85	750 000,00	-	-	54 283	52 804,59	- 841 393,16
4	839 180,04	13 986,33	83 333,33	60 000	-8 956,72	666 666,67	875 000	4 812,5	50 158	48 123,07	-793 270,09
5	789 022,15	13 150,37	83 333,33	60 000	-8 756,09	583 333,33	-	-	55 606	52 618,47	-740 651,63
6	733 416,43	12 223,61	83 333,33	60 000	-8 533,67	500 000,00	-	-	56 310	52 554,44	-688 097,19
7	677 106,38	11 285,11	83 333,33	60 000	-8 308,43	416 666,67	750 000	3 437,5	53 586	49 326,24	-638 770,95
8	623 520,56	10 392,01	83 333,33	60 000	-8 094,08	333 333,33	-	-	57 702	52 387,08	-586 383,87
9	565 818,48	9 430,31	83 333,33	60 000	-7 863,27	250 000,00	-	-	58 433	52 323,33	-534 060,53
10	507 385,52	8 456,43	83 333,33	60 000	-7 629,54	166 666,67	625 000	2 062,5	57 111	50 438,13	-483 622,40
11	450 274,90	7 504,58	83 333,33	60 000	-7 401,10	83 333,33	-	-	59 897	52 173,31	-431 449,09
12	390 378,38	6 506,31	83 333,33	60 000	-7 161,51	0	-	-	60 655	52 109,83	-379 339,26
13	329 723,18	5 495,39	-	60 000	13 081,11	0	500 000	687,5	40 736	34 517,13	-344 822,13
14	288 987,17	4 816,45	-	60 000	13 244,05	0	-	-	41 939	35 049,68	- 309 772,45
15	247 047,67	4 117,46	-	60 000	13 411,81	0	-	-	42 471	35 007,03	-274 765,41
16	204 576,94	3 409,62	-	60 000	13 581,69	0	0	0	43 009	34 964,43	-239 800,98
17	161 568,25	2 692,80	-	60 000	13 753,73	0	-	-	43 553	34 921,89	-204 879,09
18	118 014,78	1 966,91	-	60 000	13 927,94	0	-	-	44 105	34 879,39	-169 999,70
19	73 909,64	1 231,83	-	60 000	14 104,36	0	0	0	44 664	34 836,95	-135 162,75
20	29 245,83	487,43	-	60 000	14 283,02	0	-	-	45 230	34 794,56	-100 368,19
21	-	-	-	60 000	14 400,00	0	-	-	45 600	34 598,60	-65 769,59
22	-	-	-	60 000	14 400,00	0	0	0	45 600	34 124,26	-31 645,33
23	-	-	-	60 000	14 400,00	0	-	-	45 600	33 656,42	2 011,09
24	-	-	-	60 000	14 400,00	0	-	-	45 600	33 194,99	35 206,08
						...					
						...					
34	-	-	-	60 000	14 400,00	0	0	0	45 600	28 914,75	343 127,37
35	-	-	-	60 000	14 400,00	0	-	-	45 600	28 518,33	371 645,70
36	-	-	-	60 000	14 400,00	0	-	-	45 600	28 127,35	399 773,05
Итого	-	164 495	-	-	238 921	-	-	11 000	1 745 584	1 399 773	-

Таблица 2

Расчет NPV проекта приобретения оборудования в кредит, р.

№ месяца	Долг кредитора	Проценты	Амортизация	Доход	Налог на прибыль	Стоимость имущества		Налог на имущество	Денежный поток		NPV
						балансовая	средняя		реальный	дисконтированный	
1	1 000 000,00	15 000,00	27 777,78	60 000	4 133,33	972 222,22	-	-	40 867	40 867	- 959 133
2	959 133,33	14 387,00	27 777,78	60 000	4 280,45	944 444,44	-	-	41 333	40 766	-918 367
3	917 800,79	13 767,01	27 777,78	60 000	4 429,25	916 666,67	-	-	41 804	40 665	-877 702
4	875 997,05	13 139,96	27 777,78	60 000	4 579,74	888 888,89	958 333,33	5 270,83	37 009	35 508	-842 194
5	838 987,58	12 584,81	27 777,78	60 000	4 712,98	861 111,11	-	-	42 702	40 408	-801 786
6	796 285,37	11 944,28	27 777,78	60 000	4 866,71	833 333,33	-	-	43 189	40 309	-761 477
7	753 096,36	11 296,45	27 777,78	60 000	5 022,19	805 555,56	916 666,67	4 812,50	38 869	35 779	-725 698
8	714 227,49	10 713,41	27 777,78	60 000	5 162,11	777 777,78	-	-	44 124	40 060	-685 638
9	670 103,02	10 051,55	27 777,78	60 000	5 320,96	750 000,00	-	-	44 627	39 961	-645 677
10	625 475,53	9 382,13	27 777,78	60 000	5 481,62	722 222,22	875 000,00	4 354,17	40 782	36 017	-609 659
11	584 693,45	8 770,40	27 777,78	60 000	5 628,44	694 444,44	-	-	45 601	39 721	-569 938
12	539 092,29	8 086,38	27 777,78	60 000	5 792,60	666 666,67	-	-	46 121	39 623	-530 315
13	492 971,27	7 394,57	27 777,78	60 000	5 958,64	638 888,89	833 333,33	3 895,83	42 751	36 224	-494 090
14	450 220,31	6 753,30	27 777,78	60 000	6 112,54	611 111,11	-	-	47 134	39 391	-454 699
15	403 086,16	6 046,29	27 777,78	60 000	6 282,22	583 333,33	-	-	47 671	39 294	- 415 406
16	355 414,67	5 331,22	27 777,78	60 000	6 453,84	555 555,56	597 222,22	3 284,72	44 930	36 527	-378 879
17	310 484,45	4 657,27	27 777,78	60 000	6 615,59	527 777,78	-	-	48 727	39 070	-339 809
18	261 757,31	3 926,36	27 777,78	60 000	6 791,01	500 000,00	-	-	49 283	38 974	-300 835
19	212 474,68	3 187,12	27 777,78	60 000	6 968,42	472 222,22	555 555,56	2 826,39	47 018	36 673	-264 162
20	165 456,61	2 481,85	27 777,78	60 000	7 137,69	444 444,44	-	-	50 380	38 757	-225 405
21	115 076,15	1 726,14	27 777,78	60 000	7 319,06	416 666,67	-	-	50 955	38 662	-186 743
22	64 121,35	961,82	27 777,78	60 000	7 502,50	388 888,89	513 888,89	2 368,06	49 168	36 794	-149 949
23	14 953,72	224,31	27 777,78	60 000	7 679,50	361 111,11	-	-	52 096	38 451	-111 498
24	-	-	27 777,78	60 000	7 733,33	333 333,33	-	-	52 267	38 048	-73 450
						...					
						...					
34	-	-	27 777,78	60 000	7 733,33	55 555,56	180 555,56	534,72	51 732	32 803	276 123
35	-	-	27 777,78	60 000	7 733,33	27 777,78	-	-	52 267	32 688	308 810
36	-	-	27 777,78	60 000	7 733,33	0,00	-	-	52 267	32 240	341 050
Итого	-	181 814	1 000 000	-	234 764,73	-	-	31 701,39	1 711 720	1 341 050	-

Таблица 3

Перерасчет NPV проекта приобретения лесозаготовительного оборудования по лизингу, р.

№ месяца	Долг лизингополучателя	Проценты	Аморти- зация	Доход	Налог на прибыль	Стоимость имущества		Налог на имущество	Денежный поток		NPV
						балансовая	средняя		реальный	дисконтированный	
1	1 000 000,00	16 666,67	83 333,33	60 000	-	1 000 000,00	-	-	43 333	43 333	-956 667
2	956 666,67	15 944,44	83 333,33	60 000	-	916 666,67	-	-	44 056	43 452	-913 215
3	912 611,11	15 210,19	83 333,33	60 000	-	833 333,33	-	-	44 790	43 570	-869 645
4	867 821,30	14 463,69	83 333,33	60 000	-	750 000,00	-	-	44 790	43 570	-869 645
5	827 097,48	13 784,96	83 333,33	60 000	-	666 666,67	875 000	4 812,5	40 724	39 072	-830 573
6	780 882,44	13 014,71	83 333,33	60 000	-	583 333,33	-	-	46 215	43 732	-786 841
7	733 897,15	12 231,62	83 333,33	60 000	-	500 000,00	-	-	46 985	43 852	-742 989
8	689 566,27	11 492,77	83 333,33	60 000	-	416 666,67	750 000	3 437,5	44 331	40 807	-702 182
9	641 059,04	10 684,32	83 333,33	60 000	-	333 333,33	-	-	48 507	44 039	-658 143
10	591 743,36	9 862,39	83 333,33	60 000	-	250 000,00	-	-	49 316	44 159	-613 984
11	543 668,25	9 061,14	83 333,33	60 000	-	166 666,67	625 000	2 062,5	48 075	42 458	-571 526
12	492 729,38	8 212,16	83 333,33	60 000	-	83 333,33	-	-	50 939	44 371	-527 155
13	440 941,54	7 349,03	-	60 000	12 636,23	0	-	-	51 788	44 492	-482 663
14	401 614,30	6 693,57	-	60 000	12 793,54	0	500 000	687,5	39 327	33 323	-449 340
15	361 101,41	6 018,36	-	60 000	12 955,59	0	-	-	40 513	33 857	-415 482
16	320 075,37	5 334,59	-	60 000	13 119,70	0	0	0	41 026	33 816	-381 666
17	278 529,65	4 642,16	-	60 000	13 285,88	0	0	0	41 546	33 775	-347 891
18	236 457,70	3 940,96	-	60 000	13 454,17	0	-	-	42 072	33 734	-314 157
19	193 852,83	3 230,88	-	60 000	13 624,59	0	-	-	42 605	33 693	-280 464
20	150 708,30	2 511,80	-	60 000	13 797,17	0	0	0	43 145	33 652	-246 812
21	107 017,27	1 783,62	-	60 000	13 971,93	0	-	-	43 691	33 611	-213 201
22	62 772,82	1 046,21	-	60 000	14 148,91	0	-	-	44 244	33 570	-179 631
23	17 967,94	299,47	-	60 000	14 328,13	0	0	0	44 805	33 529	-146 102
						0	-	-	45 372	33 488	-112 613

24	-	-	-	60 000	14 400,00	0	-	-	45 600	33 195	-79 418
						...					
34	-	-	-	60 000	14 400,00	0	0	0	45 600	28 915	228 503
35	-	-	-	60 000	14 400,00	0	-	-	45 600	28 518	257 021
36	-	-	-	60 000	14 400,00	0	-	-	45 600	28 127	285 149
Итого	-	193 480	-	-	335 316	-	-	11 000	1 620 204	1 285 149	-

В целом же лесозаготовительная отрасль является одной из самых перспективных для развития именно лизинговой формы приобретения основных средств в связи с ее характерными особенностями:

– большим по сравнению с другими подотраслями износом основных фондов, что требует их обновления. Предприятия выбирают наиболее эффективный способ приобретения основных фондов, причем около 20 % их могут эффективно применять лизинговые формы;

– возрастающим дефицитом лесоматериалов в рамках задачи Президента об удвоении валового внутреннего продукта в кратчайшие для страны сроки. Это в первую очередь отразится именно на лесозаготовительной отрасли, производственные мощности которой не только ограничены, но и ежегодно снижаются. Резкий рост объемов производства возможен лишь за счет применения крупномасштабных инвестиционных проектов. Одним из вариантов является лизинговый проект, не требующий дополнительного обеспечения инвестиций (залога), так как само лизинговое оборудование является залогом.

Для реализации лизинговой формы необходимы условия, при которых она выгодна как лесозаготовительному предприятию, так и лизинговой компании.

Архангельский государственный
технический университет

Поступила 01.06.04

I.A. Platonov

Use Efficiency Environment of Leasing Operations when Purchasing Forest-harvesting Equipment

Question on use efficiency of leasing operations by forest-harvesting enterprises is dealt with. It is shown based on the concrete example that the main condition of selecting the variant of purchasing equipment is the net given value of projects that should be higher in the leasing project than in the credit one.

