

Дипломная работа

На тему:

«Оценка эффективности инвестиционного проекта»

Выполнил студент группы ЭБЭ-432 Шельгова Е.В.

Научный руководитель: Бессонов И.В.

Актуальность и цели

Одной из наиболее остро стоящих проблем нашей экономики является оценка эффективности капиталобогащающих инвестиционных проектов, так как именно они способствуют финансовой стабилизации и росту промышленного производства, ускорению научно-технического прогресса, улучшения качества и обеспечения конкурентоспособности отечественной продукции.

Целью выпускной квалификационной работы является анализ эффективности и целесообразности реализации Московских центральных диаметров для ОАО «РЖД».

В связи с целью дипломного проекта были поставлены следующие задачи:

1. Определить понятия инвестиций и инвестиционного проекта и рассмотреть их классификацию;
2. Раскрыть сущность методики оценки экономической эффективности инвестиций и показателей оценки эффективности;
3. Выполнить анализ экономической безопасности в сфере инвестиций;
4. Определить методы анализа рисков по инвестиционным проектам;
5. Оценить эффективность реализации проекта «Московские центральные диаметры»;
6. Оценить возможные риски по проекту.

Классификация инвестиций по критериям

Инвестиции — денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные и иные права, которые имеют денежную оценку, и, которые вкладываются с целью получения прибыли или достижения определенного полезного эффекта.

По объекту инвестирования

1. Капиталообразующие (реальные)
2. Финансовые

По признаку «период инвестирования»

1. Краткосрочные (до 1 года)
2. Долгосрочные (более чем на 1 год)

По признаку «форма собственности инвестиций»

1. Государственные
2. Иностранные
3. Частные
4. Совместные

По признаку «характер участия в инвестировании»

1. Прямое
2. Непрямое

Классификация инвестиционных проектов по критериям

Инвестиционный проект — комплекс мероприятий, направленных на достижение определённых экономических и внеэкономических целей, для реализации которых необходимы капиталобразующие инвестиции.

По сроку реализации

1. Краткосрочные (до 3 лет)
2. Среднесрочные (от 3 до 5 лет)
3. Долгосрочные (свыше 5 лет)

По масштабам проекта

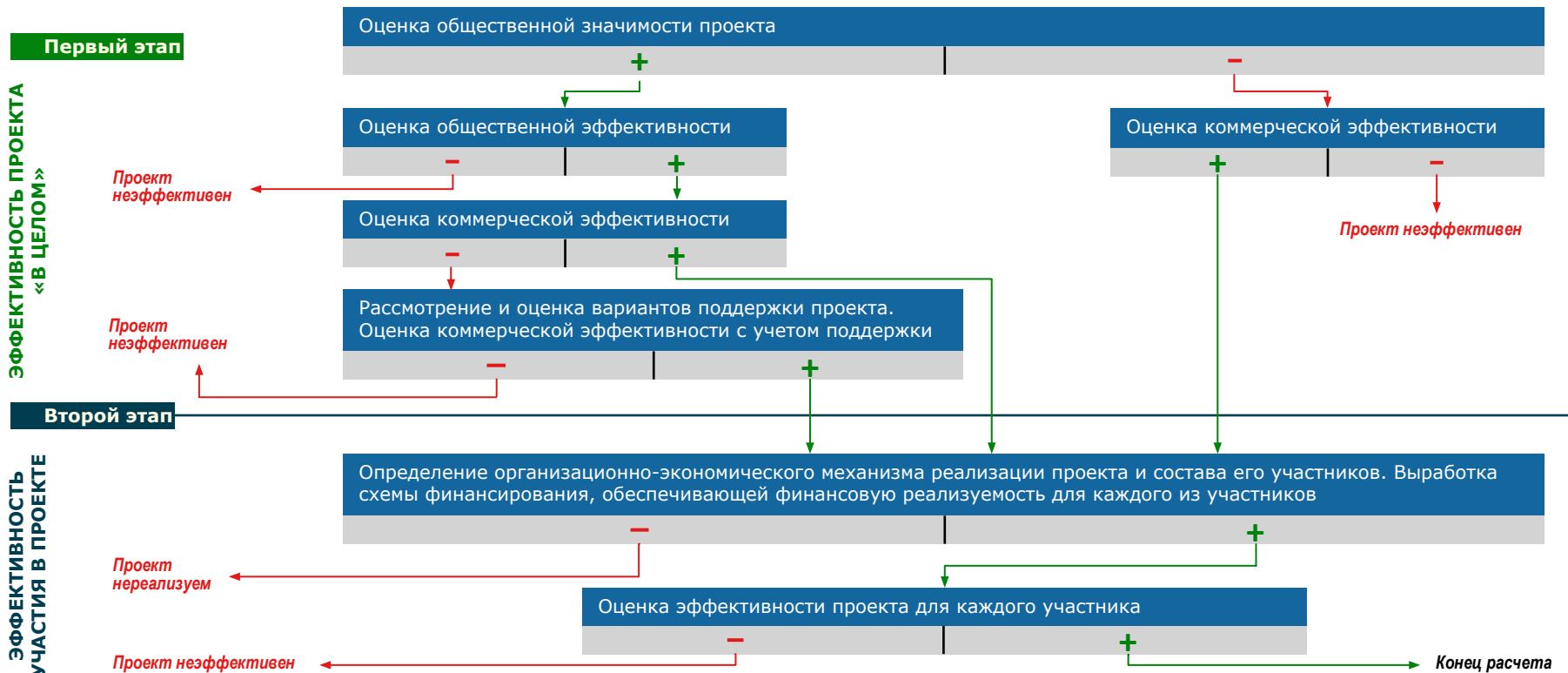
1. Глобальные
2. Народно-хозяйственные
3. Крупномасштабные
4. Локальные

По отношению друг к другу

1. Взаимодополняющие
2. Взаимоисключающие (альтернативные)
3. Взаимозависящие
4. Независимые

Общая схема оценки эффективности

Концептуальная схема оценки эффективности инвестиционного проекта



Цель реализации проекта развития диаметрального движения



Инвестиции для реализации I этапа МЦД-1 Одинцово-Лобня

Мероприятия по развитию:

Железнодорожной инфраструктуры

Пассажирской инфраструктуры

По обеспечению безопасности

Итого

В т.ч. I этап

В т.ч. II этап (окончание строительства
новых остановочных пунктов)

**Объем инвестиций,
млн руб. в ценах
соотв. лет**

6 317,8

5 961,7

621,4

12 900,9

11 809,9

1 091,0

Справочно: не включая объем инвестиций (3,2 млрд руб.) на мероприятия, реализация и финансирование которых предусмотрена другими адресными Программами, а также инфраструктура не в сфере ведения ОАО «РЖД» - автодорожные путепроводы, транзитные пешеходные переходы и пр.

Инвестиции для реализации I этапа МЦД-1 Одинцово-Лобня

Мероприятия по развитию:

Железнодорожной инфраструктуры

Пассажирской инфраструктуры

По обеспечению безопасности

Итого

В т.ч. I этап

В т.ч. II этап (окончание строительства
новых остановочных пунктов)

**Объем инвестиций,
млн руб. в ценах
соотв. лет**

3 728,5

12 616,0

932,1

17 276,6

14 094,6

3 182,0

Справочно: не включая объем инвестиций (5,5 млрд руб.) на мероприятия, реализация и финансирование которых предусмотрена другими адресными Программами, а также инфраструктура не в сфере ведения ОАО «РЖД» - автодорожные путепроводы, транзитные пешеходные переходы и пр.

Алгоритм выполнения оценки коммерческой эффективности проекта для ОАО «РЖД»



Расчет окупаемости инвестиций для МЦД-1

ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ		2018	2019	2020		2045	2046	2047	ИТОГО
Выручка (нетто)	млн. руб.	0,00	99,13	414,31		1 243,20	1 299,06	1 357,44	22 445,69
Себестоимость	млн. руб.	105,53	478,89	1 574,94		2 579,64	2 624,46	2 716,16	63 354,98
в том числе									
Прочие производственные расходы	млн. руб.	0,00	240,55	997,02		2 430,47	2 518,94	2 610,64	47 288,29
Амортизация	млн. руб.	105,53	238,34	577,92		149,16	105,53	105,53	16 066,69
Валовая прибыль	млн. руб.	-105,53	-379,77	-1 160,63		-1 336,44	-1 325,40	-1 358,72	-40 909,28
Налоги, кроме налога на прибыль	млн. руб.	0,00	0,00	4,99		0,48	0,00	0,00	2 539,46
Прибыль (убыток) от операционной деятельности	млн. руб.	-105,53	-379,77	-1 165,62		-1 336,92	-1 325,40	-1 358,72	-43 448,74
Прочие доходы	млн. руб.	0,00	139,97	582,26		1 552,20	1 614,29	1 678,86	29 233,92
Прибыль до налогообложения	млн. руб.	-105,53	-239,80	-583,36		215,28	288,89	320,14	-14 214,82
Налог на прибыль	млн. руб.	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
Чистая прибыль (убыток)	млн. руб.	-105,53	-239,80	-583,36		215,28	288,89	320,14	-14 214,82
ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ		2018	2019	2020		2045	2046	2047	ИТОГО
Поступления от продаж	млн. руб.	0,00	116,97	488,89		1 466,98	1 532,90	1 601,78	26 485,92
Общие затраты	млн. руб.	0,00	-259,72	-1 076,45		-2 624,11	-2 719,62	-2 818,63	-51 055,84
Налоги	млн. руб.	412,39	1 055,73	135,36		-30,62	-33,14	-36,34	-1 209,84
Прочие поступления	млн. руб.	0,00	139,97	582,26		1 552,20	1 614,29	1 678,86	29 233,92
Денежные потоки от операционной деятельности	млн. руб.	412,39	1 052,94	130,06		364,45	394,42	425,66	3 454,17
Инвестиции в здания и сооружения	млн. руб.	-3 732,79	-9 543,96	-1 226,48		0,00	0,00	0,00	-14 503,23
Прирост чистого оборотного капитала	млн. руб.	0,00	11,38	36,17		6,14	6,41	6,70	155,79
Денежные потоки от инвестиционной деятельности	млн. руб.	-3 732,79	-9 532,58	-1 190,31		6,14	6,41	6,70	-14 347,45
Суммарный денежный поток за период	млн. руб.	-3 320,40	-8 479,64	-1 060,25		370,58	400,83	432,36	-10 893,28
Денежные средства на начало периода	млн. руб.	0,00	-3 320,40	-11 800,04		-12 097,05	-11 726,47	-11 325,64	
Денежные средства на конец периода	млн. руб.	-3 320,40	-11 800,04	-12 860,29		-11 726,47	-11 325,64	-10 893,28	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЛЯ СОБСТВЕННОГО КАПИТАЛА		2018	2019	2020		2045	2046	2047	ИТОГО
Годовая ставка дисконтирования:	%	10,90%	10,90%	10,90%		10,90%	10,90%	10,90%	
ставка дисконтирования на расчетный период		10,90%	10,90%	10,90%		10,90%	10,90%	10,90%	
коэффициент дисконта для потока на начало периода		1,0531	1,1679	1,2952		17,2035	19,0787	21,1583	
Денежные потоки от операционной деятельности	млн. руб.	412,39	1 052,94	130,06		364,45	394,42	425,66	3 454,17
Денежные потоки от инвестиционной деятельности	млн. руб.	-3 732,79	-9 532,58	-1 190,31		6,14	6,41	6,70	-14 347,45
Чистый денежный поток	млн. руб.	-3 320,40	-8 479,64	-1 060,25		370,58	400,83	432,36	-10 893,28
Дисконтированный чистый денежный поток	млн. руб.	-3 153,00	-7 260,73	-818,61		21,54	21,01	20,43	-11 450,37
Дисконтированный поток нарастающим итогом	млн. руб.	-3 153,00	-10 413,73	-11 232,35		-11 491,81	-11 470,80	-11 450,37	

Расчет окупаемости инвестиций для МЦД-2

ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ		2018	2019	2020	2045	2046	2047	ИТОГО
Выручка (нетто)	млн. руб.	0,00	1,65	6,87	18,32	19,05	19,81	345,03
Себестоимость	млн. руб.	124,45	449,47	1 405,45	1 899,17	1 827,61	1 885,21	53 797,24
в том числе								
Прочие производственные расходы	млн. руб.	0,00	173,44	717,22	1 647,43	1 703,16	1 760,76	32 787,08
Амортизация	млн. руб.	124,45	276,04	688,23	251,73	124,45	124,45	21 010,16
Валовая прибыль	млн. руб.	-124,45	-447,82	-1 398,58	-1 880,85	-1 808,56	-1 865,40	-53 452,20
Налоги, кроме налога на прибыль	млн. руб.	0,00	0,00	5,70	1,40	0,00	0,00	3 401,14
Прибыль (убыток) от операционной деятельности	млн. руб.	-124,45	-447,82	-1 404,28	-1 882,25	-1 808,56	-1 865,40	-56 853,34
Прочие доходы	млн. руб.	0,00	163,54	680,34	1 813,67	1 886,22	1 961,67	34 158,42
Прибыль до налогообложения	млн. руб.	-124,45	-284,2799	-723,94	-68,58	77,66	96,27	-22 694,92
Налог на прибыль	млн. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Чистая прибыль (убыток)	млн. руб.	-124,45	-284,28	-723,94	-68,58	77,66	96,27	-22 694,92
ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ		2018	2019	2020	2045	2046	2047	ИТОГО
Поступления от продаж	млн. руб.	0,00	1,95	8,11	21,62	22,48	23,38	407,14
Общие затраты	млн. руб.	0,00	-187,26	-774,36	-1 778,69	-1 838,85	-1 901,05	-35 399,29
Налоги	млн. руб.	470,67	1 293,40	445,41	126,56	132,26	136,72	1 294,71
Прочие поступления	млн. руб.	0,00	163,54	680,34	1 813,67	1 886,22	1 961,67	34 158,42
Денежные потоки от операционной деятельности	млн. руб.	470,67	1 271,63	359,50	183,16	202,12	220,72	460,98
Инвестиции в здания и сооружения	млн. руб.	-4 260,27	-11 584,82	-3 577,23	0,00	0,00	0,00	-19 422,33
Прирост чистого оборотного капитала	млн. руб.	0,00	0,19	0,60	0,08	0,08	0,09	2,27
Денежные потоки от инвестиционной деятельности	млн. руб.	-4 260,27	-11 584,64	-3 576,63	0,08	0,08	0,09	-19 420,05
Суммарный денежный поток за период	млн. руб.	-3 789,60	-10 313,00	-3 217,13	183,24	202,20	220,81	-18 959,07
Денежные средства на начало периода	млн. руб.	0,00	-3 789,60	-14 102,60	-19 565,31	-19 382,07	-19 179,87	
Денежные средства на конец периода	млн. руб.	-3 789,60	-14 102,60	-17 319,73	-19 382,07	-19 179,87	-18 959,07	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЛЯ СОБСТВЕННОГО КАПИТАЛА		2018	2019	2020	2045	2046	2047	ИТОГО
Годовая ставка дисконтирования:	%	10,90%	10,90%	10,90%	10,90%	10,90%	10,90%	
ставка дисконтирования на расчетный период		10,90%	10,90%	10,90%	10,90%	10,90%	10,90%	
коэффициент дисконта для потока на начало периода		1,0531	1,1679	1,2952	17,2035	19,0787	21,1583	
Денежные потоки от операционной деятельности	млн. руб.	470,67	1 271,63	359,50	183,16	202,12	220,72	460,98
Денежные потоки от инвестиционной деятельности	млн. руб.	-4 260,27	-11 584,64	-3 576,63	0,08	0,08	0,09	-19 420,05
Чистый денежный поток	млн. руб.	-3 789,60	-10 313,00	-3 217,13	183,24	202,20	220,81	-18 959,07
Дисконтированный чистый денежный поток	млн. руб.	-3 598,55	-8 830,55	-2 483,93	10,65	10,60	10,44	-15 829,88
Дисконтированный поток нарастающим итогом	млн. руб.	-3 598,55	-12 429,10	-14 913,04	-15 850,91	-15 840,31	-15 829,88	

Основные показатели эффективности реализации проекта для ОАО «РЖД»

Наименование	МЦД - 1 2020 и далее	МЦД - 2 2020 и далее
Показатели эффективности проекта		
Дисконтированный срок окупаемости, лет	Нет	Нет
NPV, млн руб.	-11 450,4	-15 829,9
Инвестиции, млн руб. в прогнозных ценах без НДС	12 900,9	17 276,6
Окупаемый объем инвестиционных затрат за горизонт рассмотрения проекта (30 лет) в прогнозных ценах без НДС	1 131,5	755,9
Требуемый объем финансирования инвестиционных затрат в развитие инфраструктуры за счет средств бюджета г. Москвы, млн руб.	10 678,5	13 338,6

Анализ чувствительности. Изменение ставки дисконтирования

МЦД-1 «Одинцово - Лобня»

Изменение ставки дисконтирования	Дисконтированный срок окупаемости, лет	NPV, млн руб.	IRR, %
17,0%	Нет	-10 714,69	Нет
13,0%	Нет	-11 202,95	Нет
10,9%	Нет	-11 450,37	Нет
8,5%	Нет	-11 698,36	Нет
7,0%	Нет	-11 813,99	Нет

МЦД-2 «Подольск - Нахабино»

Изменение ставки дисконтирования	Дисконтированный срок окупаемости, лет	NPV, млн руб.	IRR, %
17,0%	Нет	-14 421,23	Нет
13,0%	Нет	-15 309,98	Нет
10,9%	Нет	-15 829,88	Нет
8,5%	Нет	-16 472,80	Нет
7,0%	Нет	-16 900,54	Нет

Анализ чувствительности при изменении ставки затрат на содержание инфраструктуры

МЦД-1 «Одинцово - Лобня»

Изменение ставки затрат на содержание инфраструктуры	Дисконтированный срок окупаемости, лет	NPV, млн руб.	IRR, %
130%	Нет	-13 275,02	Нет
115%	Нет	-12 362,70	Нет
100%	Нет	-11 450,37	Нет
85%	Нет	-10 538,04	Нет
70%	Нет	-9 625,72	Нет

МЦД-2 «Подольск - Нахабино»

Изменение ставки затрат на содержание инфраструктуры	Дисконтированный срок окупаемости, лет	NPV, млн руб.	IRR, %
130%	Нет	-17 981,81	Нет
115%	Нет	-16 905,84	Нет
100%	Нет	-15 829,88	Нет
85%	Нет	-14 753,91	Нет
70%	Нет	-13 677,94	Нет

Анализ сценариев. Оптимистический сценарий для МЦД-1

ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ	2018 МЦД-1	2018 МЦД-2	2019 МЦД-1	2019 МЦД-2		2046 МЦД-1	2046 МЦД-2	2047 МЦД-1	2047 МЦД-2	ИТОГО МЦД-1	ИТОГО МЦД-2
Поступления от продаж, млн руб.	0	0	116,97	1,95		1 532,90	22,48	1 601,78	23,38	26 485,92	407,14
Общие затраты, млн руб.	0	0	-259,72	-187,26		-2 719,62	-1 838,85	-2 818,63	-1 901,05	-51 055,84	-35 399,29
Налоги, млн руб.	412,39	470,67	1 055,73	1 293,40		-33,14	132,26	-36,34	136,72	-1 209,84	1 294,71
Прочие поступления, млн руб.	0	0	139,97	163,54		1 614,29	1 886,22	1 678,86	1 961,67	29 233,92	34 158,42
Денежные потоки от операционной деятельности млн руб.	618,59	706	1 579,41	1 907,45		591,63	303,17	638,49	331,08	5 181,25	691,48
Инвестиции в здания и сооружения, млн руб.	-3 732,79	-4 260,27	-9 543,96	-11 584,82		0	0	0	0	-14 503,23	-19 422,33
Прирост чистого оборотного капитала, млн руб.	0	0	11,38	0,19		6,41	0,08	6,7	0,09	155,79	2,27
Денежные потоки от инвестиционной деятельности, млн руб.	-3 732,79	-4 260,27	-9 532,58	-11 584,64		6,41	0,08	6,7	0,09	-14 347,45	-19 420,05
Суммарный денежный поток за период, млн руб.	-3 320,40	-3 554,27	-8 479,64	-9 677,19		400,83	303,26	432,36	331,17	-10 893,28	-18 728,58
Денежные средства на начало периода, млн руб.	0	0	-3 320,40	-3 554,27		-11 726,47	-19 363,00	-11 325,64	-19 059,74		
Денежные средства на конец периода, млн руб.	-3 320,40	-3 554,27	-11 800,04	-13 231,45		-11 325,64	-19 059,74	-10 893,28	-18 728,58		
Годовая ставка дисконтирования, %	10,90%	10,90%	10,90%	10,90%		10,90%	10,90%	10,90%	10,90%		
ставка дисконтирования на расчетный период	10,90%	10,90%	10,90%	10,90%		10,90%	10,90%	10,90%	10,90%		
коэффициент дисконта для потока на начало периода	1,0531	1,0531	1,1679	1,1679		19,0787	19,0787	21,1583	21,1583		
Денежные потоки от операционной деятельности, млн руб.	618,59	706	1 052,94	1 907,45		394,42	303,17	425,66	331,08	3 660,37	691,48
Денежные потоки от инвестиционной деятельности, млн руб.	-3 732,79	-4 260,27	-9 532,58	-11 584,64		6,41	0,08	6,7	0,09	-14 347,45	-19 420,05
Чистый денежный поток, млн руб.	-3 114,20	-3 554,27	-8 479,64	-9 677,19		400,83	303,26	432,36	331,17	-10 687,08	-18 728,58
Дисконтированный чистый денежный поток, млн руб.	-2 957,20	-3 375,08	-7 260,73	-8 286,13		21,01	15,9	20,43	15,65	-11 254,57	-15 381,77
Дисконтированный поток нарастающим итогом, млн руб.	-2 957,20	-3 375,08	-10 217,93	-11 661,21		-11 275,00	-15 397,42	-11 254,57	-15 381,77		

Анализ сценариев. Оптимистический сценарий для МЦД-2

ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ	2018 МЦД-1	2018 МЦД-2	2019 МЦД-1	2019 МЦД-2		2046 МЦД-1	2046 МЦД-2	2047 МЦД-1	2047 МЦД-2	ИТОГО МЦД-1	ИТОГО МЦД-2
Поступления от продаж, млн руб.	0	0	116,97	1,95		1 532,90	22,48	1 601,78	23,38	26 485,92	407,14
Общие затраты, млн руб.	0	0	-259,72	-187,26		-2 719,62	-1 838,85	-2 818,63	-1 901,05	-51 055,84	-35 399,29
Налоги, млн руб.	412,39	470,67	1 055,73	1 293,40		-33,14	132,26	-36,34	136,72	-1 209,84	1 294,71
Прочие поступления, млн руб.	0	0	139,97	163,54		1 614,29	1 886,22	1 678,86	1 961,67	29 233,92	34 158,42
Денежные потоки от операционной деятельности млн руб.	329,91	376,53	842,35	1 017,31		315,53	161,69	340,53	176,58	2 763,34	460,98
Инвестиции в здания и сооружения, млн руб.	-3 732,79	-4 260,27	-9 543,96	-11 584,82		0	0	0	0	-14 503,23	-19 422,33
Прирост чистого оборотного капитала, млн руб.	0	0	11,38	0,19		6,41	0,08	6,7	0,09	155,79	2,27
Денежные потоки от инвестиционной деятельности, млн руб.	-4 479,35	-5 112,32	-11 439,10	-13 901,56		7,69	0,1	8,04	0,1	-17 216,94	-2 120 669 620,18
Суммарный денежный поток за период, млн руб.	-3 320,40	-4 735,79	-8 479,64	-12 884,26		400,83	161,79	432,36	176,68	-10 893,28	-2 120 669 159,20
Денежные средства на начало периода, млн руб.	0	0	-3 320,40	-4 735,79		-11 726,47	-23 273,75	-11 325,64	-23 111,96		
Денежные средства на конец периода, млн руб.	-3 320,40	-4 735,79	-11 800,04	-17 620,04		-11 325,64	-23 111,96	-10 893,28	-22 935,27		
Годовая ставка дисконтирования, %	10,90%	10,90%	10,90%	10,90%		10,90%	10,90%	10,90%	10,90%		
ставка дисконтирования на расчетный период	10,90%	10,90%	10,90%	10,90%		10,90%	10,90%	10,90%	10,90%		
коэффициент дисконта для потока на начало периода	1,0531	1,0531	1,1679	1,1679		19,0787	19,0787	21,1583	21,1583		
Денежные потоки от операционной деятельности, млн руб.	329,91	376,53	1 052,94	1 017,31		394,42	161,69	425,66	176,58	3 371,69	460,98
Денежные потоки от инвестиционной деятельности, млн руб.	-4 479,35	-5 112,32	-11 439,10	-13 901,56		7,69	0,1	8,04	0,1	-17 216,94	-2 120 669 620,18
Чистый денежный поток, млн руб.	-4 149,44	-4 735,79	-10 386,16	-12 884,26		402,11	161,79	433,7	176,68	-13 845,25	-2 120 669 159,20
Дисконтированный чистый денежный поток, млн руб.	-3 940,25	-4 497,04	-8 893,19	-11 032,20		21,08	8,48	20,5	8,35	-14 049,76	-19 354,34
Дисконтированный поток нарастающим итогом, млн руб.	-3 940,25	-4 497,04	-12 833,44	-15 529,23		-14 070,26	-19 362,69	-14 049,76	-19 354,34		

Заключение

В настоящее время пригородные железнодорожные перевозки для Столичной магистрали имеют особую социальную значимость. Железная дорога активно интегрируется в городскую транспортную систему Москвы и ближайших районов Подмосковья, и железнодорожный транспорт преобразуется из пригородного в пригородно – городской.

Результаты выполненной оценки коммерческой эффективности свидетельствуют о недостижении окупаемости необходимых затрат на инвестиции в полном объеме за счет результатов операционной деятельности.

Окупаемый объем инвестиций для ОАО «РЖД» за горизонт рассмотрения проекта составит:

- по МЦД-1 – 1,1 млрд руб. (в прогнозных ценах без НДС);
- по МЦД-2 – 0,8 млрд руб. (в прогнозных ценах без НДС).

Оставшийся объем инвестиционных затрат должен быть профинансирован внешними источниками.

Вместе с тем, выполненная оценка социально-экономической эффективности свидетельствует о формируемых эффектах для Московской агломерации в размере, превышающем полный требуемый объем инвестиций.



Спасибо за внимание!