

Глава 15 План действий

С Главы 12 по Главу 14, были даны рекомендации по генеральному плану по улучшению системы городского транспорта с технической, экономической и экологической точек зрения . Однако, учитывая следующие пункты, для осуществления этого генерального плана необходимо разработать планы финансовых средств, эксплуатации и технического обслуживания, институциональных реформ.

- a) Общая стоимость строительства по проектам, предложенным в генеральном плане, достигает более одного млрд. дол. США, что почти в два раза больше суммы сводного бюджета за 1999 год. Поэтому, для гладкой реализации генерального плана решающим вопросом является вопрос приобретения такой крупной суммы.
- b) Такие организации, как Бакинский метрополитен и Транспортный Департамент при Бакинской Исполнительной Власти, столкнулись с финансовыми трудностями. Решение этой проблемы является необходимым условием для проведения анализов по функционированию и управлению в двух этих организациях.
- c) После обретения независимости в 1991 году стремительно изменяются не только экономическая, но и институциональная системы Азербайджана. Поэтому, для благоприятной реализации генерального плана, необходимо изучить институциональные реформы.

15.1 План финансовых средств

15.1.1 Потребность в финансовых средствах

После провозглашения независимости Азербайджаном в 1991 году, экономическая ситуация ухудшалась до 1996 года, а затем началась восстанавливаться, однако, уровень ВВП в 2000 году составлял менее 60% уровня 1990 года. Вместе с ухудшением экономической ситуации, финансовое состояние почти всех государственных секторов продолжало ухудшаться в результате недостаточного уровня налоговых поступлений от «нездоровых» секторов и государственных предприятий. Для преодоления этих финансовых трудностей, правительство начало проводить политику структурных реформ в экономической, организационной и институциональной системах. В результате этих реформ не только много государственных предприятий было приватизировано, но и произошли изменения в организационных структурах центрального и местных правительств. Организационная структура Транспортного Департамента при Бакинской ИВ часто меняется. Недавно центральным правительством был назначен новый Глава ИВ, и были произведены кадровые и структурные изменения.

Что касается бюджета Исполнительной Власти Баку, почти все доходы от налогов по Баку сначала поступали в бюджет центрального правительства, а затем перераспределялись Бакинской Исполнительной Власти. В настоящее время бюджет должен обеспечиваться самой ИВ. Однако финансовое состояние Бакинской ИВ продолжает ухудшаться в результате концентрации населения, нефункционирующих заводов и т.д. (хотя это не совсем ясно, так как бюджет не публикуется), поэтому, существует постоянная нехватка денежных средств для улучшения инфраструктуры на Территории Исследования.

При таком тяжелом финансовом положении центральное правительство и Бакинская ИВ, сокращают или приостановили выдачу субсидий в государственный сектор общественного транспорта, а именно, Транспортный Департамент (трамваи, троллейбусы и автобусы ИВ) и Бакинский метрополитен (метро). Поэтому, обе организации столкнулись с финансовыми трудностями, как показано в Таблице 15.1.1. В настоящее время обе организации не могут покрыть свои эксплуатационные и инвестиционные расходы. Поэтому, наличие финансовых средств является решающим вопросом для улучшения их деятельности.

В настоящее время две трети пассажиров общественного транспорта используют метро, и почти все остальные используют автобусы, принадлежащие ИВ. Как видно из нижней таблицы, доходы по эксплуатации метро и автобусов покрывают только половину эксплуатационных затрат. По трамваям и троллейбусам этот показатель составляет 20%. Система общественного транспорта стала полностью зависима от государственных дотаций.

В вышеприведенной таблице убытки от эксплуатации автобусов покрываются за счет дополнительных сборов с частных автобусов, а убытки от эксплуатации трамваев и троллейбусов покрываются за счет субсидий из центрального правительства (точная цифра не известна). Учитывая такую тяжелую финансовую ситуацию в транспортном секторе, становится необходимым изыскание финансовых источников для реализации проектов, включенных в данный Генеральный План.

Таблица 15.1.1 Финансовое состояние общественного транспорта государственного сектора

	1995	1996	1997	1998	1999
Метро					
Число пассажиров (тыс.чел.)	146 402	171 112	159 542	143 810	130 159
Эксплуатационные убытки(млн.ман.)				-19 140	-19 870
Субсидии (млн. ман.)				10 000	5 078
Текущие расходы на пассажира (ман.)				466,2	496,3
Трамвай					
Число пассажиров (тыс.чел.)	3 562	3 325	3 862	4 365	3 179
Эксплуатационные убытки(млн.ман.)	-1 402	- 1 525	-2 805	-3 853	-2 886
Субсидии (млн. ман.)	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Текущие расходы на пассажира (ман.)	572,2	645,7	970,7	1 132,6	1 093,1
Троллейбусы					
Число пассажиров (тыс.чел.)	4 707	4 471	4 478	4 028	1 725
Эксплуатационные убытки(млн.ман.)	-2 988	- 3 164	-3 367	-2 031	- 2 280
Субсидии (млн. ман.)	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Текущие расходы на пассажира (ман.)	747,6	905,8	1 005,6	754,2	1 509,6
Автобусы ИВ					
Число пассажиров (тыс.чел.)	290 730	280 202	275 126	126 836	36 891
Эксплуатационные убытки(млн.ман.)	- 52 251	-65 692	-64 074	- 16 111	-11 602
Субсидии (млн. ман.)	59 363	51 170	57 533	150	0
Текущие расходы на пассажира (ман.)	279,1	380,0	406,0	294,5	733,6

15.1.2 Финансовые эксплуатационные источники

(1) Эксплуатационные транспортные организации

Для изучения финансового состояния в транспортном секторе необходимо располагать данными по городскому и республиканскому бюджету, выделяемому на финансирование транспортной системы. К сожалению, не удалось получить достаточной информации по этому вопросу. Однако финансовая ситуация была изучена на основе прошлого финансового положения следующих организаций, имеющих отношение к транспортной системе Баку:

- Транспортный департамент при Исполнительной Власти Баку (автобусы, троллейбусы и трамваи)
- Дорожное управление при Исполнительной Власти Баку
- Бакинский Метрополитен
- Азербайджанская государственная железная дорога (АГЖД)

Дополнительно были учтены сборы, взимаемые за парковку на дорогах города, как один из возможных финансовых источников для реализации проектов Генерального Плана, так как эти средства в будущем могут перечисляться в бюджет ИВ, хотя в настоящее время они используются районными исполнительными властями для ремонта небольших улиц.

Сперва были изучены бюджет или финансовые данные за 2002 год, а затем был спрогнозирован бюджет до 2020 года на основе темпов роста ВВП и прогнозов спроса на транспорт.

(2) Транспортный департамент при Исполнительной Власти Баку

Данные по бюджету Исполнительной Власти не публикуются. Бюджет Транспортного департамента до 2020 года был рассчитан на основе данных о затратах и доходах, полученных от эксплуатации автобусов, троллейбусов и трамваев за период 1995-1999 гг.

(а) Автобусы и такси

Транспортный департамент имеет нижеперечисленные источники доходов для эксплуатации автобусов. Однако доходы, получаемые от выдачи лицензий, в настоящее время перечисляются непосредственно в государственный бюджет. В будущем этот финансовый источник может использоваться для финансирования проектов по улучшению городского транспорта.

Доходы от сбора платы за проезд (500-1500 манат на пассажира. В прошлом около 30% всех пассажиров не платили за проезд, но с января 2002 года льготы на бесплатный проезд были отменены)

Сборы от эксплуатации автобусов (ежемесячно с автобусов всех типов взимается 100 000 манат/автобус)

Сборы от выдачи лицензий на эксплуатацию автобусов (стоимость лицензии на 2 года составляет 1000 000 манат/автобус любого типа)

Сборы от выдачи лицензий на эксплуатацию такси (стоимость лицензии на 2 года составляет 200 000 манат/автобус любого типа)

Доходы, полученные из этих источников в 2002 году были рассчитаны как показано в таблице ниже.

Источник дохода	Сумма за 2002 г. (1 000 долл. США)
а) Плата за проезд	4 440
б) Сбор за эксплуатацию	766
с) Плата за лицензию (автобусы)	319
д) Плата за лицензию (такси)	96
Общая сумма	5 621

* 1 доллар США = 4 700 манат

(b) Трамваи и троллейбусы

В 1999 году на эксплуатацию трамваев и троллейбусов дотаций выделено не было. Поэтому плата за проезд является единственным источником доходов. Число пассажиров трамваев уменьшилось в течении 2001 года, однако, число пассажиров троллейбусов в 2001 году возросло на 0,1%. Учитывая отмену льгот на проезд в общественном транспорте с января 2002 года, ожидается, что доход от сбора платы за проезд в троллейбусах и трамваях составит 140 000 долларов США в 2002 году.

Доходы	Сумма за 2002 г. (1 000 долл. США)	
Трамваи		
а) Плата за проезд	65	Темпы снижения числа пассажиров в 2000 и 2001 гг. составили -26.3%
Троллейбусы		
а) Плата за проезд	75	Темпы роста числа пассажиров в 2000 и 2001 гг. составили +0.1%
Общий годовой доход	140	

* 1 доллар США = 4 700 манат

(3) Управление Городского Хозяйства при Исполнительной Власти Баку

Бюджет этого управления также не публикуется. Согласно информации полученной из управления, бюджет для реконструкции и ремонта дорог составил в 2002 году 24 млрд. манат (5,1 млн. долларов США). Все эти средства были выделены Министерством Финансов. Дорожный фонд был ликвидирован в январе 2000 года.

Доход	Сумма за 2002 г. (1 000 долл. США)
Дорожное управление	
а) Бюджет	5 106
Общий годовой доход	5 106

* 1 доллар США = 4 700 манат

(4) Бакинский метрополитен

Согласно полученной информации из прессы Министерство Финансов планирует выделить в 2002 году большую сумму для Бакинского метрополитена в размере 40

млрд. манат в дополнение к дотациям в размере 13 млрд. манат. Также Министерство Финансов рассматривает повышение платы за проезд в метро. Так же как и на других видах транспорта, уменьшится число бесплатных пассажиров (30% от общего числа пассажиров). Дополнительные источники доходов метрополитена, например, от размещения рекламы, составляют 10% от общего дохода. На основе этих данных проектная группа рассчитала, что в 2002 году доход метрополитена составит 30.3 млн. долларов США.

Доход	Сумма за 2002 г. (1 000 долл. США)
а) Плата за проезд	18 134
б) Другие доходы	906
б) Государственный бюджет	8 511
с) Дотации	2 766
Общий годовой доход	30 317

* 1 доллар США = 4 700 манат

(5) Государственная железная дорога

В настоящее время между Исполнительной Властью города и Управлением АГЖД ведутся обсуждения по передаче городской железной дороги в ведение Бакинской Исполнительной Власти. Если такая передача произойдет, можно ожидать появление нового источника доходов, который, однако, на данный момент учитывать нельзя.

(6) Государственный концерн «Азеравтойол»

Госконцерну «Азеравтойол» было выделено 75 млрд. манат, которые были использованы на реконструкцию дорог республиканского значения. В настоящее время осуществляется множество проектов по реконструкции республиканских дорог и магистралей, финансируемые международными фондами (Тасис, МВФ и т.д.). Так как важность городского транспорта растет, после завершения идущих проектов некоторая часть бюджета концерна может быть использована для улучшения городского транспорта Баку. Ниже представлены дорожные проекты, финансируемые международными организациями, а также представлен бюджет госконцерна «Азеравтойол».

Проект	Финансирование	Период
1 Кази-магомед – Евлах	Тасис	2000-2001
2 ТЭО Кюрдамир – Уджар	Грант Кувейтского Фонда	2000-2001
3 Реконструкция дороги Уджар – Грузия	Грант Тасис	2000-2001
4 Уджар – Евлах, Евлах – Гянджа	Кувейтский Фонд, Исламский банк развития	2002-2003
5 Гянджа – Газах	Всемирный банк	не известно
6 Строительство моста в Астаре (86 м) и подъездной дороги (10 км)	Исламский банк развития (займ, 12 млн. долл. США)	2001

Доход	Сумма за 2002 г. (1 000 долл. США)	
Азеравтойол		
а) Бюджет	17 346	Рассчитано на основе 8.7% роста ВВП
Общий годовой доход	17 346	

* 1 доллар США = 4 700 манат

(7) Плата за парковку на территории Баку

На улицах Баку можно увидеть большое число припаркованных автомобилей, однако во многих случаях плата за парковку не взимается. Ежедневно плата за парковку взимается в среднем только с 1 200 автомобилей (300 парковочных мест x 4 автомобиля в сутки). Собранные средства направляются в бюджет районных исполнительных властей и используются на ремонт небольших улиц Баку. Точные данные по этим доходам не публикуются, однако, общая сумма сбора за парковку на дорогах в 2002 году была рассчитана как показано в таблице ниже.

Доход	Сумма за 2002 г. (1 000 долл. США)
Парковка	
а) Плата за парковку	93
Общий годовой доход	93

* 1 доллар США = 4 700 манат

(8) Внутренние финансовые источники

Что касается дохода от сбора платы за проезд на трамваях и троллейбусах, то их недостаточно для покрытия эксплуатационных затрат. Ниже в таблице представлены расчеты по имеющимся фондам (16.5 млн. долл. США в 2002 году).

Таблица 15.1.2 Расчет общего фонда в 2002 г.

	Сумма за 2002 г. (1 000 долл. США)	Фактор роста до 2020 года	Совокупный доход до 2020 (1 000 долл. США)
Лицензии на автобусы	319	Увеличение пассажироперевозок автобусами	6 435
Лицензии на такси	96	Рост ВВП	3 288
Платежи за эксплуатацию	766	Увеличение пассажироперевозок автобусами	15 452
Дорожное управление	5 106	Рост ВВП	174 902
Бюджет метрополитена	8 511	Рост ВВП	291 537
Дотации метрополитену	691	Рост ВВП	23 670
Бюджет Азеравтойола	867	Рост ВВП	29 698
Сборы за парковку	93	Так же как и в 2002 г.	1 860
		Всего	546 842

Применив факторы роста до 2020 года, как было указано в таблице, были рассчитаны

общие фонды до 2020 года, которые составят 547 млн. долларов США.

Общий расчетный размер фонда, накопленного до 2020 года при существующих финансовых условиях, будет явно недостаточно для реализации Генерального Плана. Поэтому следует рассмотреть альтернативные пути приобретения финансовых фондов.

15.1.3 Финансовые средства для капиталовложений

В данной главе предлагаются источники денежных средств для покрытия затрат на проекты, связанные с реализацией генерального плана.

(1) Собственные денежные средства

Кроме организаций по реализации проекта, которые прибыли иметь не будут, желательно, чтобы организации взяли на себя инвестиционные и эксплуатационные расходы, используя доходы от стоимости проезда и т.д., однако, удовлетворить все первоначальные инвестиционные требования очень трудно, так как каждая организация не может позволить себе выделение крупной суммы денежных средств на предлагаемые проекты, как показано в Таблице 15.1.1. В некоторых развитых странах центральное и местное правительства или организации, вовлеченные в реализацию проекта, выпускают облигации для улучшения инфраструктуры, что нелегко сделать в таких развивающихся странах, как Азербайджан. Поэтому, необходимо рассмотреть возможность использования других финансовых источников для первоначальных инвестиций, однако, желательно, чтобы эксплуатационные расходы покрывались самими организациями.

(2) Субсидии

В случае если организации, вовлеченные в реализацию проекта, не смогут взять на себя инвестиционные расходы, то, ожидается, что центральное правительство выделит субсидии местным органам власти и организациям, вовлеченным в реализацию проекта. Как было указано в Главе 2 Центральное Правительство испытывает финансовые затруднения (в 1999 году доход составил 2 748,4 млрд. манат, а расходы – 3 208 млрд. манат) поэтому возникают сложности для выделения достаточных субсидий на реализацию транспортных проектов. В особенности, для строительства метро и трамвайной линии требуются крупные суммы денежных средств, и здесь необходимы субсидии центрального правительства. Поэтому, очень важно, чтобы центральное правительство оказывало поддержку проектам по улучшению системы городского транспорта посредством выделения субсидий, учитывая масштабы проектов.

Было рассчитано, что по данному генеральному плану по улучшению системы городского транспорта, 645 млн. долларов США требуется для проектов, связанных с метро и 52 млн. долларов США для проектов, связанных с трамвайной системой. Учитывая, что около 20% этих расходов придется на долю местных организаций, ожидается, что центральное правительство выделит организациям, вовлеченным в реализацию проекта, субсидии в размере 129 млн. долларов США на проекты, связанные с метро и 10 млн. долларов США на проекты, связанные с трамвайной системой.

(3) Кредиты и займы

В целом, кредиты можно получить в местных банках, таких международных финансовых организациях, как Всемирный банк, кредитные организации. У местных банков Азербайджана мало опыта по выдаче долгосрочных кредитов государственному сектору для улучшения инфраструктур, поэтому организациям, вовлеченным в реализацию проекта, будет очень трудно получить деньги с местных частных банков. Существует два пути получения кредитов и займов.

1) Получение кредитов под государственную гарантию

В 1997 году Транспортный Департамент Баку приобрел 157 большеместных автобусов у частных компаний Испании и Голландии за счет кредита, взятого под гарантии республиканского правительства. В дальнейшем Транспортный Департамент предполагает приобрести автобусы и трамваи, а также запасные части за счет такого вида кредитов.

2) Получение льготных кредитов от международных финансовых организаций

Расширение системы метро и строительство трамвайной системы требуется большой объем финансовых средств. Допуская, что 80% затрат на проекты, связанные с метро и трамваями, придется на долю иностранных инвесторов, ожидается, что организациям по реализации проектов должен быть выдан кредит на сумму около 536 млн. долларов США (516 млн. долларов США – на метро и 20 млн. долларов США – на систему трамваев). В этом случае следует добиться выделения льготных займов. Ниже показаны некоторые примеры условий ссуд с небольшими процентами;

ЕБРР : процентная ставка от 0,3% до 12%, период погашения - 20 лет, срок отсрочки платежей - 5 лет

ЯБМС (Японский Банк Международного Сотрудничества) : процентная ставка : 1,0% - 1,8%, период погашения - 30 лет, срок отсрочки платежей : 10 лет

(4) Введение адресных налогов

Как было сказано выше, Бакинская Исполнительная Власть не располагает достаточными бюджетными средствами для улучшения инфраструктуры. Обычно в большинстве стран центральным правительством или местными органами власти взимается адресный налог (сборы от него должны быть использованы на определенные цели) с тех, кто получает прибыль посредством улучшения инфраструктуры. Эта идея основана на принципе “получающий выгоду – платит”, по которому получающие прибыль должны платить в соответствии с суммой полученной прибыли. Этот принцип очень важен для устойчивой реализации проекта, так как будет возможно покрыть некоторые расходы на строительство и техническое обслуживание, связанные с улучшением инфраструктуры, поэтому в Азербайджане рекомендуется ввести некоторые виды адресных налогов. В Азербайджане уже существует налог, который идет в фонд инвалидов (1% с оборота предприятия), поэтому введение других видов адресных налогов не будет представлять сложности.

В данном исследовании было рассчитано, что если правительство введет налог в размере 10% от стоимости бензина на территории исследования, то государство может получить 13.0 миллионов долларов США в 2002 году и 40.5 миллионов долларов США в 2020 году. Общие поступления от налога на бензин с 2002 по 2020 гг. составит около 424 миллионов долларов США. Эти средства могут использоваться на проекты по улучшению транспорта, рекомендованных в данном Генеральном Плане по Улучшению Системы Городского Транспорта.

В случае введения дополнительного 10%-го налога на бензин затраты владельцев автомобилей на топливо возрастут на 14 373 маната в месяц, что составляет 3,6% месячного семейного дохода (395 000 манат).

(5) Частные фонды

Недавно во многих странах появилась необходимость использования частных фондов для улучшения инфраструктур. Один называется “Строительство-Эксплуатация-

Передача (СЭП)”, и другой “Частные Финансовые Инициативы (ЧФИ)”. Как СЭП, так и ЧФИ являются методами по улучшению инфраструктур посредством введения частных технологий, фондов, и ноу-хау по частной инициативе при нехватке денежных средств у правительства. СЭП, в основном, учрежден в таких развивающихся странах, как Тайланд, Филиппины и т.д., так как в этих странах для улучшения инфраструктуры потребовалось неожиданно много денежных средств, несмотря на ограниченные финансовые ресурсы и сравнительно большую сумму иностранных долгов. Поэтому, этот метод, в основном, применяется для проектов, которые должны повысить доходы, такие как строительство платной автомобильной дороги, строительство туннелей и т.д. С другой стороны, ЧФИ был учрежден в Англии в 80-х годах и в данное время широко распространен не только в развитых странах, но и в развивающихся с целью снижения

себестоимости общественных услуг и рационального распределения риска между общественным и частным сектором. Для того чтобы применить эти методы по улучшению инфраструктуры в Баку, необходимо разработать новый закон о создании СЭП и ЧФИ. Однако, в данный момент, для таких проектов, как строительство парковочных сооружений в Азербайджане сравнительно легко использовать метод СЭП, так как парковочные сооружения будут приносить прибыль как описано в Главе 16.2.4.

С другой стороны, в ближайшее время сложно внедрить систему ЧФИ, потому что для этого необходима соответствующая законодательная база, а также из-за того, что правительство должно в течение долгого периода оплачивать предоставленные услуги. Если применять систему СЭП для проектов в сфере парковки, рекомендованных в данном Генеральном плане, то из частного можно приобрести около 7.8 миллионов долларов.

15.1.4 Общий фонд капиталовложений

Общий фонд капиталовложений из указанных выше источников составит 1174 миллионов долларов США. Включая субсидии, в размере составит 139 миллионов долларов США, займы и кредиты в размере 536 миллионов долларов США, 424 миллиона долларов США от сбора адресных налогов и 8 миллионов долларов США из частного сектора.

Из вышеперечисленных источников возможность получения кредитов и займов в размере 536 миллионов долларов США была учтена по следующим причинам; за период с 1996 по 2001 гг. ЕБРР выделил 50 млн долл. США на нужды транспортного сектора Республики. Всемирный Банк начал финансирование строительство автостреды стоимостью 50 млн долл. США (расчетный проектный период - 5 лет). Помимо этих организаций Исламский Банк Развития и Кувейтский Фонд также начали финансирование некоторых дорожных проектов за этот период. Учитывая данные условия, предполагается, что в течение периода до 2020 года возможно обеспечить фонды для капиталовложений в транспортный сектор за счет 640 млн.долларов США иностранных займов и кредитов.

Исходя из вышеописанного, ниже приводятся принципы накопления фонда.

- a) Эффективное использование льготных займов для реализации Генерального Плана до 2020 года.
- b) Однако если рассматривать устойчивое развитие транспортной системы, то для капитальных инвестиций требуется обеспечить поступления в фонд от доходов, государственного бюджета и специального фонда, основанного на принципе бенефициар-платит.
- c) Ресурсы финансирования должны быть определены с учетом характеристик проекта на основе принципа бенефициар-платит.

d) Фонды частного сектора также должны использоваться для реализации таких транспортных проектов, как строительство парковочных сооружений и автобусные услуги, для которых требуется относительно небольшие финансовые средства.

e) Так как в Азербайджане после обретения независимости частный сектор еще не накопил достаточного капитала, следует рассмотреть вариант комбинации государственных дотаций с полученными доходами на основе принципа бенефициар-платит для реализации таких транспортных проектов, как строительство линий метро и трамваев, на которые требуется достаточно большой объем капиталовложений.

f) Определить объем средств из государственного бюджета достаточно сложно, потому что это зависит от платежеспособности населения и политики социальной защиты. Следует стремиться к достижению соответствующего баланса в каждом виде транспортных услуг с политической и экономической точек зрения.

Тип проекта	Принципы капиталовложений
Метро	Капиталовложения из государственного бюджета в комбинации с доходами на основе принципа бенефициар-платит
Трамвай	Капиталовложения из государственного бюджета в комбинации с доходами на основе принципа бенефициар-платит
Троллейбус	Капиталовложения из государственного бюджета в комбинации с доходами на основе принципа бенефициар-платит
Автобус	Эффективное использование частного сектора для капиталовложений Капиталовложения из государственного бюджета в проекты, направленные на обеспечение минимальных транспортных услуг для малоимущих, в комбинации с принципом бенефициар-платит
Дороги	Комбинированное финансирование из государственного бюджета и специальных фондов (на основе принципа бенефициар-платит и принципа «наносающий вред-платит») Эффективное использование частного сектора для капиталовложений в рентабельные проекты.

15.2 План эксплуатации и управления

15.2.1 Метро

Ниже приводятся существующие серьезные проблемы Бакинского Метрополитена (при Кабинете Министров):

- Число пассажиров начало уменьшаться с 1996, когда начали функционировать частные микроавтобусы.
- Плата за проезд в значительной степени ниже эксплуатационных затрат.
- Устаревший подвижной состав.

Вышеуказанные проблемы приводят к огромным финансовым убыткам Бакинского метрополитена, в результате чего очень трудно произвести ремонт и восстановление вагонов поездов. В настоящее время метро функционирует сравнительно удовлетворительно, несмотря на устаревший подвижной состав, однако, старые и грязные вагоны снижают число пассажиров, так как эти факторы являются наиболее важными при привлечении пассажиров метро. Поэтому, наиболее важным вопросом является улучшение финансового положения, а также сделать метро более привлекательным для пассажиров. Согласно результатам опроса, проведенного проектной группой, 37% пассажиров общественного транспорта считают, что число пассажиров уменьшается из-за плохого финансового состояния предприятий общественного транспорта.

Для того, чтобы избежать убытков в годовом балансе, необходимо осуществить следующие процедуры:

1) Пассажиры с бесплатным проездом

Подсчитано, что около 31,1% от общего числа пассажиров в 1999 году составляли льготники. Так как общее число пассажиров составило 130,2 млн. человек, то число льготных пассажиров составило 40,5 млн. человек. Поэтому, убытки Бакинского метрополитена составили 10,13 млрд. ман. в 1999 году.

В основном, бесплатные пассажиры делятся на три группы, для каждой из которых требуется свой подход. К первой группе бесплатных пассажиров относятся те, кому государство выдает удостоверения для бесплатного проезда. К другой группе относятся пассажиры, которые платят за проезд, но эти средства не регистрируются и, поэтому, не поступают в бюджет Транспортного Департамента. Главное решение этой проблемы заключается в осуществлении строго контроля. К третьей группе бесплатных пассажиров относятся те, кто не платит за проезд и пользуется транспортной системой незаконно. Для борьбы с такими пассажирами необходимо разработать эффективные меры. Однако по результатам опроса последние две категории составляют небольшую часть бесплатных пассажиров.

Однако льготы на бесплатный проезд в общественном транспорте были отменены с января 2002 года, а вместо них была принята система денежных компенсаций следующим категориям населения:

Ветераны войны	93 000 манат в месяц
Инвалиды войны	100 000 манат в месяц
Вдовы погибших на войне	710 000 манат в месяц
Дети-сироты	220 000 манат в месяц
Семьи погибших 20 января	400 000 манат в месяц

Компенсация военнослужащим, работникам полиции и государственным служащим не выдается.

Таким образом, ожидается, что финансовое состояние и Бакинского Метрополитена и Транспортного Департамента улучшится как видно из анализа ниже. Например, в 1999 году, как показано в Таблице 15.2.1, если доля бесплатных пассажиров снизится до 5%, то доходы Бакинского Метрополитена возрастут с 22,38 млрд. манат до 30,86 млрд. манат.

2) Плата за проезд

Существующая плата за проезд в 250 ман. (500 – 1500 манат)) была установлена в 1996 году. Как показано в Таблице 2.1.2, экономика Азербайджана находилась на низком уровне в 1996 году, однако, с тех пор начал происходить рост экономики. Согласно “Статистическому ежегоднику Азербайджана, 2000 г.”, среднемесячная зарплата составляла 89370,1 ман. в 1996 году и 189134,8 ман. (расчетная) в 1999 г., соответственно. Судя по этому, отношение платы за проезд к среднемесячным доходам пассажиров уменьшилось почти наполовину с 0,280% от их месячной зарплаты в 1996 до 0,132% в 1999. Так как прогнозируется устойчивое развитие экономики Азербайджана в будущем, ожидается, что плата за проезд повысится, по меньшей мере, до 500 манат, т.е. в два раза больше существующего уровня.

3) Различие финансового положения между доходами

Это увеличение доходов может улучшить финансовую ситуацию Бакинского Метрополитена. В Таблице 15.2.1 показан доход, получаемый от продажи билетов, а в Таблице 15.2.2 показано финансовое состояние Бакинского Метрополитена при различных уровнях платы за проезд и по долям пассажиров с бесплатным проездом к общему числу пассажиров.

Таблица 15.2.1 Доходы Бакинского Метрополитена при различной плате за проезд и различных долях пассажиров с бесплатным проездом

Ед. изм. – млн. человек и млрд. ман.

Общее число пассажиров	130	130	130	130	130
Доля бесплатных пассажиров	31.1%	20%	10%	5%	0%
Число оплачивающих пассажиров	90	104	117	123	130
250 ман.	22.38	25.99	29.23	30.86	32.48
300 ман.	26.86	31.18	35.08	37.03	38.98
350 ман.	31.33	36.38	40.93	43.20	45.47
400 ман.	35.81	41.58	46.77	49.37	51.97
450 ман.	40.28	46.77	52.62	55.54	58.47
500 ман.	44.76	51.97	58.47	61.72	64.96

Таблица 15.2.2 Финансовое положение Бакинского Метрополитена при различной плате за проезд и различных долях пассажиров с бесплатным проездом

(млрд. ман.)					
Плата / Доля пассажиров с бесплатным проездом	31.1%	20%	10%	5%	0%
250 ман.	-19.86	-16.25	-13.01	-11.38	-9.76
300 ман.	-15.38	-11.06	-7.16	-5.21	-3.26
350 ман.	-10.91	-5.86	-1.31	0.96	3.23
400 ман.	-6.43	-0.66	4.53	7.13	9.73
450 ман.	-1.96	4.53	10.38	13.30	16.23
500 ман.	2.52	9.73	16.23	19.48	22.72

Примечание : другие доходы (2,18 млрд. ман.), эксплуатационные затраты (44,42 млрд. ман.) и субсидии государства (5,08 млрд. ман.) были приняты по уровню 1999 года.

Из Таблицы 15.2.2 видно, что, если доля пассажиров с бесплатным проездом будет составлять 5% и плата за проезд повысится на 100 ман. до 350 ман., прибыль Бакинского Метрополитена будет составлять 0,96 млрд. ман. в год без получения существующих дотаций в размере 5,08 млрд. манат. Это снижение количества пассажиров с бесплатным проездом до 5% и повышение платы за проезд на 100 манат нетрудно осуществить по следующим причинам;

- Многие страны смогли снизить долю пассажиров с бесплатным проездом до менее 5%.
- Повышение на 100 манат не так трудно осуществить, учитывая вышеуказанное отношение платы за проезд.

Поэтому, для Бакинского Метрополитена рекомендуется снизить долю пассажиров с бесплатным проездом до 10% и повысить плату за проезд на 100 ман. Однако Кабинет Министров планирует повысить плату за проезд на метро с 250 манат до 500 манат. В этом случае доходы Бакинского Метрополитена составят 24,69 млрд. манат в год. Посредством такого улучшения финансового состояния Бакинскому Метрополитену будет легче получить кредит с небольшими процентами от международных финансовых учреждений на строительство новых линий, покупку новых вагонов, запчастей и т.д. Такая политика приведет к привлечению большего количества пассажиров метро.

15.2.2 Наземный общественный транспорт

Наземный общественный транспорт (НОТ), исключая железную дорогу, состоит из трамваев, троллейбусов и автобусов (кроме частных автобусов). Транспортный Департамент при Бакинской ИВ контролирует эти виды транспорта. Как показано в Таблице 6.3.5, количество пассажиров по каждому виду снизилось с 459 110 тыс. человек в 1996 году до 171 954 тыс. человек в 1999 году из-за начала функционирования частных автобусов, отмены маршрутов и т.д. Кроме того, сумма дотаций центрального правительства сильно снизилась с 51 170 млн. ман. в 1996 году до 150 млн. ман. в 1998 году и 0 ман. в 1999 году. Поэтому, негативная финансовая ситуация продолжается с 1996 года. Из-за тяжелой финансовой ситуации у Транспортного Департамента не было возможности произвести закупку или ремонт вагонов, автобусов и запчастей, произвести реконструкцию трамвайной линии и т.д., что привело к уменьшению числа пассажиров, как в случае с метро. Поэтому, доходы Транспортного Департамента должны повыситься как можно скорее. В данном случае также было бы полезным уменьшить число пассажиров с бесплатным проездом и повысить плату за проезд, как и в случае с метро. Поэтому следует снизить процент пассажиров с бесплатным проездом и повысить плату за проезд, также как и в случае с метрополитеном. Доходы от эксплуатации трамваев и троллейбусов крайне низкие (намного ниже эксплуатационных расходов), поэтому необходимо, чтобы Транспортный Департамент начал получать дополнительные субсидии, так как эти виды транспорта экологически чистые.

1) Пассажиры с бесплатным проездом

По результатам исследований проектной группы доля пассажиров с бесплатным проездом на автобусах, относящихся к ИВ города Баку, составила 10,6%, трамваях – 45,3%, троллейбусах – 30,2%. Как было показано в анализе ситуации в метрополитене, снижение числа бесплатных пассажиров на этих видах транспорта поможет улучшить их финансовое положение. Однако система льгот на бесплатный проезд была отменена в 2002 году, а взамен была введена система компенсаций.

2) Плата за проезд

Как и в случае с метро, плата за проезд на этих видах транспорта очень низкая по сравнению с эксплуатационными затратами. Как видно из Таблицы 15.2.3 существующее финансовое положение автобусов, трамваев и троллейбусов очень тяжелое. Что касается автобусов, то расходы на их эксплуатацию Транспортный Департамент покрывает за счет сборов с частных автобусных компаний. Однако трамваи и троллейбусы функционируют за счет государственных дотаций. Если их эксплуатация будет осуществляться по системе самофинансирования, то плата за проезд должна будет повыситься.

Таблица 15.2.3 Финансовые условия работы автобусного, трамвайного и троллейбусного транспорта в 1999 году

(единица : млн.ман.)			
Статья / Вид транспорта	Автобус	Трамвай	Троллейбус
Доходы	15 463	589	324
Расходы	27 065	3 475	2 604
Баланс	- 11 602	- 2 886	- 2 280

Примечание: В расходы не включены затраты на содержание персонала.

Источник : Транспортный Департамент при Бакинской Исполнительной Власти

3) Финансовое состояние по различным уровням тарифов и различной доли бесплатных пассажиров

Прогнозируемый доход по каждому виду транспорта был рассчитан с учетом разного уровня тарифов и разной доли бесплатных пассажиров. В Таблицах 15.2.4 (1), 15.2.5 (1) и 15.2.6(1) показаны доходы от продажи билетов, а в Таблицах 15.2.4 (2), 15.2.5 (2) и 15.2.6 (2) показан финансовый баланс (доходы-эксплуатационные затраты) Транспортного Департамента при различном отношении бесплатных пассажиров к общему числу и при разном уровне тарифов. В данной таблице отрицательные значения означают необходимый объем дотаций.

Таблица 15.2.4 (1) Доходы в зависимости от уровня тарифов и доли бесплатных пассажиров (автобусный транспорт Бакинской ИВ)

Млн. манат					
Общее число пассажиров*	36,891	36,891	36,891	36,891	36,891
Доля бесплатных пассажиров	23.8%	20%	10%	5%	0%
Число оплачивающих пассажиров*	28,115	29,513	33,202	35,046	36,891
550	15,463	16,232	18,261	19,276	20,290
600	16,869	17,708	19,921	21,028	22,135
650	18,274	19,183	21,581	22,780	23,979
700	19,680	20,659	23,241	24,533	25,824
750	21,086	22,135	24,901	26,285	27,668
800	22,492	23,610	26,562	28,037	29,513
850	23,897	25,086	28,222	29,789	31,357
900	25,303	26,562	29,882	31,542	33,202
950	26,709	28,037	31,542	33,294	35,046
1 000	28,115	29,513	33,202	35,046	36,891

Прим.*: Ед. измерения: тысячи

Таблица 15.2.4 (2) Финансовый баланс (автобусный транспорт Бакинской ИВ)

Млн. манат					
Доля пассажиров с бесплатным проездом / Плата за проезд	0,238 (существ.)	0,2	0,1	0,05	0
550	-11,602	-10,833	-8,804	-7,789	-6,775
600	-10,196	-9,357	-7,144	-6,037	-4,930
650	-8,791	-7,882	-5,484	-4,285	-3,086
700	-7,385	-6,406	-3,824	-2,532	-1,241
750	-5,979	-4,930	-2,164	-780	603
800	-4,573	-3,455	-503	972	2,448
850	-3,168	-1,979	1,157	2,724	4,292
900	-1,762	-503	2,817	4,477	6,137
950	-356	972	4,477	6,229	7,981
1 000	1,050	2,448	6,137	7,981	9,826

Таблица 15.2.5 (1) Доходы в зависимости от уровня тарифов и доли бесплатных пассажиров (трамвай)

Млн. манат					
Общее число пассажиров*	3,179	3,179	3,179	3,179	3,179
Доля бесплатных пассажиров	25.9%	20%	10%	5%	0%
Число оплачивающих пассажиров*	2,356	2,543	2,861	3,020	3,179
250 манат	589	636	715	755	795
300 манат	707	763	858	906	954
350 манат	825	890	1,001	1,057	1,113
400 манат	942	1,017	1,144	1,208	1,272
450 манат	1,060	1,144	1,287	1,359	1,431
500 манат	1,178	1,272	1,431	1,510	1,590

Прим.*: Ед. измерения – млн. человек

Таблица 15.2.5 (2) Финансовый баланс (трамвай)

Доля пассажиров с бесплатным проездом / Плата за проезд	0.259	0.2	0.1	0.05	0
250	-2,886	-2,839	-2,760	-2,720	-2,680
300	-2,768	-2,712	-2,617	-2,569	-2,521
350	-2,651	-2,585	-2,474	-2,418	-2,362
400	-2,533	-2,458	-2,331	-2,267	-2,203
450	-2,415	-2,331	-2,188	-2,116	-2,044
500	-2,297	-2,203	-2,044	-1,965	-1,886

Таблица 15.2.6 (1) Доходы в зависимости от уровня тарифов и доли бесплатных пассажиров (троллейбусы)

	Млн. манат				
Общее число пассажиров*	1,725	1,725	1,725	1,725	1,725
Доля бесплатных пассажиров	24.9%	20%	10%	5%	0%
Число оплачивающих пассажиров*	1,296	1,380	1,553	1,639	1,725
250 манат	324	345	388	410	431
300 манат	389	414	466	492	518
350 манат	454	483	543	574	604
400 манат	518	552	621	656	690
450 манат	583	621	699	737	776
500 манат	648	690	776	819	863

Прим.*: Ед. измерения – млн. человек

Таблица 15.2.6 (2) Финансовый баланс (троллейбусы)

Доля пассажиров с бесплатным проездом / Плата за проезд	0,249	0,2	0,1	0,05	0
250	-2,280	-2,259	-2,216	-2,194	-2,173
300	-2,215	-2,190	-2,138	-2,112	-2,087
350	-2,151	-2,121	-2,061	-2,030	-2,000
400	-2,086	-2,052	-1,983	-1,949	-1,914
450	-2,021	-1,983	-1,905	-1,867	-1,828
500	-1,956	-1,914	-1,828	-1,785	-1,742

15.2.3 Зависимость между уровнем тарифов и дотациями

Правительство приняло решение отменить систему льгот на бесплатный проезд, начиная с 1 января 2002 года. С этого дня все, кто имел льготы на бесплатный проезд, должны платить за проезд в общественном транспорте, включая метро, автобусы, трамваи и троллейбусы (раздел 15.2). В результате введения новой системы процент пассажиров с бесплатным проездом резко упадет (в настоящее время 31.1% - на метро, 23.8% - на государственных автобусах, 25.9% - на трамваях и 24.9% - на троллейбусах). Однако, даже если доля бесплатных пассажиров упадет до 10% (например, в Бухаресте доля бесплатных пассажиров составляет 6%), доходы не покроют эксплуатационные расходы при существующем уровне тарифов, как видно из Таблицы 15.2.4 (2) для метро, Таблицы 15.2.5 (2) для городских автобусов, Таблице 15.2.6 (2) для трамваев и Таблице 15.2.6 (2) для троллейбусов. Для покрытия дефицита по каждому виду транспорта были изучены следующие меры:

- a) Повышение уровня тарифов
- b) Выделение дотаций
- c) Комбинация a и b

В настоящее время Кабинет Министров планирует повышение стоимости проезда на метро. Если стоимость проезда на метро будет повышена, то плата за проезд на других видах общественного транспорта (государственные автобусы, трамваи и троллейбусы) также повысится. Однако, учитывая тот факт, что большинство пользователей метро, государственных автобусов, трамваев и троллейбусов не принадлежат к группе населения с высоким уровнем доходов, правительство должно осторожно подходить к вопросу повышения стоимости проезда.

- a) Если существует несправедливость по отношению к пользователям из-за наличия большой косвенной выгоды, применение принципа «пользователь-платит» для покрытия эксплуатационных и инвестиционных затрат в транспортном секторе становится проблематичным.
- b) Одним из таких проектов считается проект расширения метро. Не только пользователи метро, но и другие получатели выгоды должны нести затраты на реализацию проекта. Для такого налогообложения требуется соответствующая законодательная база.
- c) Строгое применение принципа, когда получатель выгоды платит за затраты на эксплуатацию, управление и капиталовложения представляется нереалистичным в условиях Азербайджана, где уровень платы за проезд сдерживался в течение долгого периода.

- d) Если учесть финансовое положение центрального правительства, то представляется маловероятным резкое увеличение доли государственного финансирования на эксплуатацию, управление и капиталовложения.
- e) Признано, что резкое увеличение доли государственного финансирования не входит в планы правительства, которое ориентировано на проведение приватизации общественного транспорта.
- f) Учитывая характеристики общественного транспорта как частной собственности и устойчивой системы городского транспорта на основе последних финансовых показателей правительства, повышение платы за проезд на государственном общественном транспорте не рекомендуется.
- g) Однако, как было указано выше, сложно установить долю из общего государственного бюджета, так как это зависит от платежеспособности населения и политики социальной защиты. Политически и экономически следует стремиться сохранить соответствующий баланс в каждом виде общественного транспорта.
- h) Рекомендуется, чтобы доходы, полученные на основе принципа бенефициар-платит, покрывали по крайней мере эксплуатационные и административные расходы. Для этой цели следует обеспечить прозрачность финансов организаций общественного транспорта.
- i) Следует избежать возникновения конкуренции между компаниями общественного транспорта на одинаковых маршрутах, получающими и не получающими дотации.
- j) В будущем дотации автобусному транспорту, который характеризуется относительно небольшой потребностью в капиталовложениях, должны быть сконцентрированы на обеспечении минимальных транспортных услуг и решении транспортных проблем.
- k) В будущем в соответствии с постепенным повышением доходов населения станет возможным увеличение доли финансирования на основе принципа бенефициар-платит по отношению к доли финансирования из государственного бюджета.

В Таблицах 15.2.7 - 15.2.8 (3) показано зависимость между уровнем тарифов и необходимыми дотациями в случае сбалансированного состояния организаций. Предлагается, чтобы правительство рассмотрело уровень тарифов с учетом информации, представленной в этих таблицах.

Таблица 15.2.7 Финансовое состояние Бакинского метрополитена

Общие годовые эксплуатационные затраты: 44.42 млрд. манат			
Уровень тарифов	Доля доходов от продажи билетов	Доля дотаций	Сумма дотаций
Существующий тариф (250 манат)	70.7%	29.3%	13.01 млрд. манат
Тариф 365 манат	75%	25%	11.11 млрд. манат
Тариф 360 манат	100%	0%	0

Таблица 15.2.8 (1) Финансовое состояние государственного автобусного транспорта

Общие годовые эксплуатационные затраты: 27 065 млн. манат			
Уровень тарифов	Доля доходов от продажи билетов	Доля дотаций	Сумма дотаций
Существующий тариф (250 манат)	67.5%	32.5%	8 804 млн. манат
Тариф 610 манат	75%	25%	6 766 млн. манат
Тариф 800 манат	100%	0%	0

Таблица 15.2.8 (2) Финансовое состояние государственного автобусного транспорта

Общие годовые эксплуатационные затраты: 3 475 млн. манат			
Уровень тарифов	Доля доходов от продажи билетов	Доля дотаций	Сумма дотаций
Существующий тариф (250 манат)	20.6%	79.4%	2 760 млн. манат
Тариф 300 manats	25%	75%	2 606 млн. манат
Тариф 600 manats	50%	50%	1 738 млн. манат
Тариф 900 manats	75%	25%	869 млн. манат
Тариф 1 200 manats	100%	0%	0

Таблица 15.2.8 (3) Финансовое состояние государственного автобусного транспорта

Общие годовые эксплуатационные затраты: 2 604 млн. манат			
Уровень тарифов	Доля доходов от продажи билетов	Доля дотаций	Сумма дотаций
Существующий тариф (250 манат)	15.0%	85.0%	2 216 млн. манат
Тариф 425 манат	25%	75%	1 953 млн. манат
Тариф 850 манат	50%	50%	1 302 млн. манат
Тариф 1 250 манат	75%	25%	651 млн. манат
Тариф 1 700 манат	100%	0%	0

15.3 План институциональных реформ

15.3.1 Эксплуатация общественного транспорта

В настоящее время на территории компетенции Бакинской Исполнительной Власти функционируют различные виды общественного транспорта. Эти виды транспорта контролируются следующими организациями;

Таблица 15.3.1 Виды общественного транспорта на территории Баку и ответственные организации

Вид общественного транспорта	Организация	Кем контролируется
Метро	Бакинский метрополитен*	Кабинет Министров
Трамваи	Транспортный Департамент	Бакинская ИВ
Троллейбусы	Транспортный Департамент	Бакинская ИВ
Автобусы БИВ	Транспортный Департамент	Бакинская ИВ
Железная дорога	Азербайджанская Государственная Железная Дорога*	Кабинет Министров
Микроавтобусы	Частный Сектор	Бакинская ИВ

Примечание: * государственные коцерны

Как показано в верхней Таблице, большинство автобусного транспорта было приватизировано в 1995 году, и 115 компаний эксплуатируют около 2 700 автобусов (большинство из них микроавтобусы). Число пассажиров частных автобусов составляет около 850 тыс. человек в день, что почти в 10 раз больше, чем в автобусах ИВ и в 2 раза больше пассажиров метро. В настоящее время большинство частных автобусов работает на узких улицах, концентрируются на автобусных станциях, больших пересечениях и площадях. Это ведет к возникновению серьезных заторов на территории города. К тому же, после начала приватизации автобусного транспорта частные компании стали привлекать все больше пассажиров по сравнению с государственными видами транспорта за счет предоставления более качественных услуг, несмотря на более высокую плату за проезд. Например, Бакинский метрополитен и Транспортный департамент волнует их большой дефицит бюджета. Однако эти проблемы могут быть решены в случае реализации проектов, предложенных в данном Генеральном плане.

Для железнодорожного транспорта станция Баку является парадными воротами в город. Почти все поезда отправляются и прибывают на эту станцию, а пассажиропоток через станцию составляет около 15000 человек в сутки. На данный момент дефицит в области пассажироперевозок покрывается доходами от грузоперевозок. Из-за своей роли в сфере межрегиональных пассажиро- и грузоперевозок железнодорожный транспорт должен оставаться в ведении Азербайджанской Государственной Железной Дороги (АГЖД), который является государственным концерном. Однако АГЖД в настоящее время

обсуждает с Транспортным департаментом вопрос о переводе внутригородского пассажирского железнодорожного транспорта в ведение Транспортного департамента.

Вышеуказанные два вида транспорта, частные автобусы и железная дорога, также являются основными видами транспорта на территории исследования. Однако оба эти сектора работают без серьезных финансовых проблем в отличие от метрополитена, трамваев, троллейбусов и государственных городских автобусов. Поэтому институциональный аспект был изучен только в отношении Бакинского метрополитена и Транспортного департамента. Их главные проблемы состоят в следующем:

- a) Количество пассажиров снижается с каждым годом.
- b) Финансовая ситуация ухудшается.
- c) Суммы дотаций сокращаются или сводятся на нет.
- d) Каждый вид транспорта утратил привлекательность.

Для преодоления проблем, эксплуатация и управление данными видами транспорта должны быть рассмотрены с точки зрения институциональных аспектов. В настоящее время в Азербайджане нет Министерства, которое бы напрямую несло ответственность за транспортную систему, и нет организации, где можно было бы обсуждать и координировать проблемы, связанные с транспортом. Поэтому, в настоящее время ТАСИС (Техническое содействие странам СНГ) осуществляет проект по “Реорганизации транспортного сектора в Азербайджане” с 1998 года с целью создания нового Министерства Транспорта. В обязанности данного Министерства будет входить реализация государственной стратегии по разработке транспортной системы и улучшение административной структуры страны. В соответствии с этой целью, “Городской Транспорт” был выбран в качестве предлагаемой функциональной структуры. Согласно данной структуре “Городской Транспорт” будет осуществлять контроль по следующим вопросам:

- a) Осуществление координированного городского планирования развития транспорта
- b) Лицензирование такси, владельцев автобусов и других видов общественного транспорта
- c) Заключение соглашений на обеспечение транспортных услуг
- d) Установление гарантированных платежей государственного сектора
- e) Подготовка руководств по технике безопасности для поставщиков услуг

15.3.2 Изучение альтернативных вариантов институциональной реформы

С учетом сложившегося положения были изучены три альтернативы институциональных реформ для системы метро, трамваев, троллейбусов и государственных автобусов;

- Альтернатива -1: Сохранение существующей системы с небольшими изменениями,
- Альтернатива -2: Создание новой организации, ответственной за эксплуатацию и управление системой метро трамваями, троллейбусами и государственными автобусами,
- Альтернатива -3: Приватизация Бакинского метрополитена и Транспортного департамента

Преимущества и недостатки вышеуказанных альтернатив представлены в Таблице 15.3.2.

Таблица 15.3.2 Преимущества и недостатки альтернатив

Альтернатива	Преимущества	Недостатки
Альтернатива-1	- Не требуются новые юридические процедуры для изменения организации.	- Новый глава исполнительной власти может с легкостью поменять политику, штат, и т.д. - Качество обслуживание останется на существующем низком уровне. - Недостаточная координация с другими организациями.
Альтернатива-2	- Уменьшается ответственность исполнительной власти - Усиливается конкуренция. - Сохраняется тарифная политика. - Легко ввести систему общих билетов.	- Требуется новая сильная координирующая организация. - Требуется новые законодательные акты - Качество обслуживание останется на существующем низком уровне
Альтернатива-3	- Улучшится качество обслуживания. - Не требуются дотации. - Хорошо работает принцип конкуренции .	- Тарифы станут высокими. - Будет недостаточно уделяться внимания малоимущему населению. - Будет уделяться недостаточно внимания вопросам экологии. - Существует сильное противодействие против организационных изменений со стороны сотрудников. - Сложно изыскивать фонды для инвестиций.

Из вышеуказанных трех альтернатив Альтернатива-3 имеет больше преимуществ, включая высокое качество обслуживания, меньше дотаций, упрощение функций Транспортного департамента и др. Однако учитывая такие недостатки, как недостаточное внимание малоимущим и вопросам экологии, сильное противодействие со стороны работников государственного сектора и др., будет сложно провести приватизацию Бакинского метрополитена и Транспортный департамент. С другой стороны, Альтернатива-2, создание новой независимой государственной организации, создаст лучшие условия для проведения политики в сфере общественного транспорта. В дополнение, будет больше пользы в долгосрочном плане, учитывая координированное управление общественным транспортом и возможность внедрения общего билета в будущем. Однако реализация Альтернативы-2 представляется относительно трудной на данный момент, потому что интеграция различных

организаций в одну займет много времени, и, к тому же, Транспортный департамент прошел реорганизацию всего два года назад. Поэтому Бакинский метрополитен и Транспортный департамент должны быть сохранены по Альтернативе-1 в составе нового Координационного комитета, который будет состоять по крайней мере из представителей следующих организаций.

- Кабинет Министров
- Министерство экономического развития
- Министерство финансов
- Министерство транспорта (ожидается создание в ближайшем будущем)
- Комитет по мониторингу за загрязнением воздуха, который будет создан совместно Министерством транспорта и Министерством экологии
- Бакинский метрополитен
- Исполнительная власть
- Азербайджанская государственная железная дорога
- Государственная дорожная полиция
- Городская дорожная полиция
- Госконцерн Азеравтонаглият
- Госконцерн Азеравтохол
- Бакгипрогор

Координационный комитет должен отвечать за следующие задачи;

- a) Обмен информацией и данными по городскому транспорту
- b) Поддержка исследований, разработкам, технической модернизации городского транспорта
- c) Координация различных стратегий в области городского транспорта, как, например, установление уровня тарифов, организация маршрутов, подготовка законов и указов.
- d) Координация деятельности с населением.

15.3.3 Рекомендуемая организация

Самыми важными вопросами при варианте организационной реформы Альтернативы –1 будут следующие;

- a) Приложить все усилия для повышения доходов
- b) Принимать меры по привлечению пассажиров
- c) Повысить уровень обслуживания
- d) Рационально организовывать маршруты
- e) Усилить координацию между метро и наземного общественного транспорта

Для того чтобы решить вышеуказанные вопросы, необходимо будет создать следующие службы внутри Бакинского Метрополитена и Транспортного Департамента.

1) Служба работы с пассажирами

В основные обязанности данной службы должно входить следующее;

- a) Принимать все возможные меры по улучшению обслуживания пассажиров
- b) Получать и рассматривать все жалобы от пассажиров

2) Служба исследований

В основные обязанности данной службы должно входить следующее;

- a) Осуществлять сбор таких данных, как число пассажиров по маршрутам, по конечным остановкам и т.д.
- b) Анализировать существующую ситуацию
- c) Производить прогноз по будущей ситуации
- d) Разрабатывать планы на будущее

3) Служба надзора

В основные обязанности данной службы должно входить следующее;

- a) Осуществлять надзор над пассажирами с бесплатным проездом

15.3.4 Долгосрочная организационная структура

Организационная и управленческая структуры транспортных услуг требуют изменения для повышения уровня услуг, оперативности и подотчетности. Ниже перечислены долгосрочные меры и действия, которые должны быть осуществлены:

1) Корпоратизация транспортных услуг

Транспортный Департамент города Баку должен представлять собой корпорацию. Считается нецелесообразным создавать Департаменты в качестве организаций по сбору доходов от предоставления общественных услуг. Напротив, они должны быть организованы в виде корпораций. Существует две решающие разницы между этими двумя видами организаций. Департаменты не имеют своих доходов, и их доходы переходят в бюджет Исполнительной Власти. Это снижает стимул финансовой независимости, так как доходы делятся между другими департаментами. Корпорация, наоборот, контролирует свои доходы и имеет исключительный контроль над этими доходами.

Обычно департаменты соблюдают требования гражданской службы данной страны. Это касается тарифных расценок, методов поставки оборудования и финансовых процедур. Корпорации соблюдают коммерческий кодекс и имеют все возможности частного сектора.

Корпорация и департамент не обязательно должны различаться по форме собственности. Обе эти организации могут всецело принадлежать государству. Все транспортные услуги, включая метро, должны предоставляться корпорацией. Некоторое время организация метрополитена может сохраняться в качестве отдельной корпорацией, но постепенно она должна быть включена в единую корпорацию по предоставлению всех транспортных услуг. Организации, которым будет принадлежать эта корпорация, являются городские власти города Баку. Транспортные услуги являются местными услугами и городские власти должны продолжать разрабатывать стратегию и общий надзор.

2) Прозрачность в управлении финансами

Как и во всех государственных организациях, которые переходят к работе при рыночных условиях, в транспортном секторе должна быть введена новая финансовая система. Эта системы должна обеспечивать информацию, необходимую для эффективного управления. В Азербайджане существуют сложные элементы: все государственные организации имеют задолженности друг перед другом. Это снижает уровень эффективного управления и платежеспособности. Транспортные организации должны платить полные суммы за топливо, электроэнергию и другие услуги снабжающим организациям. Центральные / местные органы власти должны полностью покрывать стоимость проезда пассажиров с удостоверениями на бесплатный проезд.

Департамент (со временем новая корпорация) должен применять современные методы управления и составления бюджета. Это включает в себя постановку четких целей и критериев эффективности, относящихся к уровню услуг. Должны быть поставлены цели по затратам, уровням услуг, частоте услуг и должен производиться мониторинг оценки достижений.

3) Поддерживать конкуренцию

В настоящее время, услуги частного сектора ограничены микроавтобусами. Постепенно, эти автобусы будут использоваться только на второстепенных маршрутах. Основные маршруты будут обслуживаться большими автобусами. Частным компаниям необходимо разрешить использовать большие автобусы на этих маршрутах вместе с автобусами государственного сектора.

Глава 16 Оценка плана по улучшению городского транспорта

16.1 Экономическая оценка

16.1.1 Стоимость проекта

В рамках проекта по улучшению системы городского транспорта было отобрано 45 проектов. Общая стоимость этих проектов составляет 1 100 млн. долларов США, в два раза больше суммы национального бюджета в 1999 году. Стоимость крупных проектов по категориям составляет 645 млн. долларов США для проектов по метро (54,9%) и 409 млн. долларов США для дорожных проектов (34,8%). Из общей суммы около 471 млн. долларов США (40,1%) требуются до 2010 года, которая была рассчитана на основе графика реализации, показанному на Рисунке 16.4.2.

Так как данные суммы являются финансовыми затратами, их необходимо перевести в экономические параметры для проведения экономических анализов с точки зрения национальной экономики. В данном исследовании экономические параметры были подсчитаны путем вычета суммы налогов из финансовых затрат.

16.1.2 Выгода от проекта

Сравнивая случай “ничего не делать” с вариантом реализации Генерального плана по улучшению системы городского транспорта, был подсчитан показатель экономии затрат на эксплуатацию автомобиля (ЭЗЭА) и показатель экономии времени, используя стоимость одного автомобиля, затраты на единицу времени и т.д., как описано в Главе 12.5. Выгоды от проекта показаны в Таблице 16.1.2.

Таблица 16.1.2 Выгоды от проекта по улучшению системы городского транспорта

Единица	ЭЗЭА	Экономия времени	Общая выгода
тыс. долларов США	497 810	315 436	813 246

16.1.3 Экономическая оценка плана по улучшению городского транспорта

Используя вышеуказанные затраты и выгоды, были подсчитаны такие экономические показатели, как Внутренняя Экономическая Норма Прибыли (ВЭНП), Чистая Приведенная Стоимость (ЧПС) и Отношение Доходов к Издержкам (ОДИ). При определении двух последних показателей, была использована учетная ставка в 10%. Как показано в Таблице 16.1.4, все показатели превышают критерии, т.е. ВЭНП – 10,0%, ЧПС - более 0, и ОДИ – более 1,0. Поэтому, рекомендуемый план по улучшению системы городского транспорта может считаться экономически оправданным.

Экономические анализы также были произведены по отобранным проектам. Экономическая оценка этих проектов также показывает их экономическую осуществимость, как показано в Таблице ниже.

Таблица 16.1.1 Список проектов по улучшению системы городского транспорта

			Включая налог
Сектор	Проект		Стоимость \$ США
Дороги	RA1	Развитие коридора Шелкового пути	81,553,000
	RA2	Развитие юго-западного коридора	5,666,700
	RA3	Развитие Аэропортского коридора	18,897,900
	RA4	Развитие восточно-западного коридора	18,222,100
	RA5	Развитие Сумгайытского коридора	1,479,200
	RB1	Строительство внешне-кольцевой магистрали	8,293,500
	RB2	Строительство внутренне-кольцевой магистрали	5,858,400
	RB3	Развитие пригородных магистральных дорог	22,702,400
	RC1	Развитие промышленной зоны	18,619,300
	RC2	Развитие территории Баладжар	10,800,100
	RC3	Развитие восточных жилых районов	15,817,500
	RC4	Развитие микрорайонов	4,228,500
	RC5	Развитие центра города	881,200
	RC6	Развитие территории Монтино	1,007,400
	RD1	Улучшение суженных участков дорог	29,377,400
	RD2	Реконструкция дорог	120,800,000
	RE1	Улучшение перекрестка на 20 января	1,649,000
	RE2	Улучшение перекрестков вблизи м. Азизбекова	10,853,100
	RE3	Улучшение пересечений в разных уровнях	25,468,200
	RE4	Улучшение других видов перекрестков	3,200,000
	RF1	Улучшение подземного перехода	322,500
	RF2	Улучшение пешеходной зоны	3,248,000
Всего			408,945,400
Регулирование дорожного движения	TM1	Улучшение системы одностороннего движения	8,200
	TM2	Ограничение парковки и улучшение сооружений	7,791,200
	TM3	Улучшение системы светофоров	6,556,560
	TM4	Повышение безопасности движения	5,829,400
	TM5	Автоматизированная система управления движением	13,376,400
Всего			33,561,760
Другие	RG1	Строительство грузового терминала	900,000
	RG2	Улучшение условий на улицах	320,000
Всего			1,220,000
Метро	PS1	Продление линии метро до ст. Х. Асланова	16,030,000
	PS2	Продление линии метро до ст. Дарнагуль	118,600,000
	PS3	Строительство восточно-западного маршрута	283,450,000
	PS4	Продление линии метро дальше ст. Баки Совети	226,650,000
Всего			644,730,000
Трамваи	PT1	Реконструкция трамвайной линии	19,735,000
Автобусы	PB1	Введение больших автобусов	30,912,000
Ж/дорога	PR1	Проект по улучшению ж/д	26,400,000
ЖДОТ	PL1	Строительство ЖДОТ в центре города	2,719,900
	PL2	Строительство ЖДОТ в жилых районах	3,042,500
Всего			5,762,400
Пересадочные сооружения	PI1	Улучшение площади 28 мая	163,200
	PI2	Улучшение терминала на 20 января	412,500
	PI3	Улучшение Азизбековского терминала	1,553,500
	PI4	Улучшение периферийного терминала	48,000
	PI5	Улучшение вспомогательного терминала	120,000
	PI6	Улучшение автобусного пересадочного терминала	240,000
Всего			2,537,200
Институциональное развитие	IA1	Создание координационной организации	240,000

Таблица 16.1.3 Экономическая оценка проекта по улучшению системы городского транспорта

Проекты	ВНП (%)	ОДИ	ЧПС (млн. долл. США)
План по улучшению системы городского транспорта	20,1%	1,78	345 685
Развитие коридора Шелкового Пути	19,4%	1,61	20 547
Улучшение перекрестка на 20 января	28,3%	1,84	133
Улучшение перекрестка вблизи ст. м. Азизбеков	22,5%	1,77	875
Автоматизированная система управления Движением	18,1%	1,72	768
Продление линии метро от ст. м. Баки Совети	10,8%	1,06	13 834
Строительство ЖДОТ в центре города	10,2%	1,02	1 624
Улучшение автобусного терминала на 20 января	19,7%	1,69	93
Улучшение Азизбековского терминала	16,6%	1,62	7

16.1.4 Анализ чувствительности

Анализ чувствительности был сделан с учетом двух следующих случаев для определения экономической устойчивости:

- a) Повышение стоимости проекта
- b) Уменьшение числа поездок

Среди вышеуказанных пунктов, были учтены также следующие случаи: повышение стоимости проекта на 5%, 10%, и 20% соответственно, и понижение выгоды от проекта на 5%, 10% и 20% соответственно. Результаты показаны в Таблице 16.1.4, из которой видно, что план по улучшению системы городского транспорта является вполне выполнимым при коэффициенте колебания в 5%-10%.

Таблица 16.1.4 Анализ чувствительности

издержки_доходы	-	- 5 %	- 10 %	- 20 %
-	20,1%	19,2%	18,2%	16,2%
+ 5 %	19,2%	18,3%	17,4%	15,4%
+ 10 %	18,4%	17,5%	16,6%	16,4%
+ 20 %	16,9%	16,0%	15,1%	13,1%

16.1.5 Другие выгоды

Выше были рассчитаны выгоды в количественных показателях. Ниже показаны выгоды не в количественных показателях в результате реализации плана по улучшению системы городского транспорта.

(1) Активизация центральной части города

Улучшение доступа населения к центральной части города увеличит поток населения из пригородных районов, приезжающего за покупками и на отдых. Это активизирует коммерческую деятельность в центральной части Баку.

(2) Повышение привлекательности общественного транспорта для населения

Развитие метро и обновление системы трамваев на ЖДОТ повысит привлекательность общественного транспорта для населения. Во многих крупных городах со смешанным транспортом возникла необходимость перехода от частных машин к общественному транспорту с точки зрения экологии. Учитывая, что с ростом г. Баку будет увеличиваться число машин, обновление системы общественного транспорта будет эффективно сказываться на состоянии окружающей среды.

(3) Повышение мобильности жителей, испытывающих трудности в передвижении

Большинство жителей, столкнувшихся с трудностями в передвижении, не могут водить машину (пожилые люди, люди с физическими недостатками, беременные женщины и т.д.). Улучшение системы общественного транспорта повысит мобильность этих жителей и их участие в общественной жизни. В особенности, замена трамвайной системы на ЖДОТ повысит мобильность пожилых людей.

(4) Снижение числа ДТП

Ограничения парковки или нанесение дорожной разметки, а также улучшением состояния дорожного покрытия, повысят качество вождения, и это снизит число дорожно-транспортных происшествий.

(5) Повышение доступа к общественному транспорту

Вследствие ликвидации пробок на дорогах, повысится доступ к таким общественным сооружениям, как больницы, полицейские участки, здания исполнительных властей и т.д.. В особенности, сеть метро обеспечит движение населения без пересадок на другой вид общественного транспорта г. Баку.

(6) Освоение заброшенных территорий

Линия метро Хатаи-Гюнешли будет проложена через промышленную зону, которая находится в плохом состоянии, и которую трудно будет перестроить при существующем движении. Введение в эксплуатацию этой линии приведет к постепенному переводу этой зоны в жилую зону. В ходе этого с ростом экономики г. Баку будет развиваться и строительный сектор.

16.2 Финансовый анализ

Ожидается, что в результате реализации некоторых проектов, предложенных в данном исследовании по улучшению системы городского транспорта, повысятся доходы. В данной главе были произведены финансовые анализы для следующих проектов:

- a) Проекты по линиям метро
 - Продление метро в юго-западном направлении от ст. Баки Совети (5,7км)
 - Новая линия Ш. Хатаи – Гюнешли (10,2 км)
- b) Проект по ЖДОТ
 - Введение в эксплуатацию ЖДОТ в центральной части города (3,3 км)
- c) Введение в эксплуатацию больших автобусов
 - Введение в эксплуатацию 483 больших автобусов
- d) Проект по строительству стоянок
 - Подземная стоянка вблизи Колхозного рынка на ул. С. Вургуна
 - Подземная стоянка на ул. Гуси Гаджиева и Толстого
 - Подземная стоянка вблизи дворца «Республика»
 - Подземная стоянка вблизи ул. С. Вургуна
 - Наземные стоянки на проспектах Нефтичляр и Азадлыг

16.2.1 Финансовый анализ проектов по линиям метро

Исходные условия и результаты финансовых анализов следующие:

(1) Продление линии в юго-западном от ст. Баки Совети (5,7км)

1) Стоимость проекта

Расчетная стоимость проекта составляет 226 млн.долл.США, включая введение в эксплуатацию новых вагонов, а также строительство сооружений. Предполагается, что планируемый период строительства составит 5 лет, с 2003 г. по 2007 г..

2) Условия кредита

Проект будет финансироваться международными донорскими организациями из-за значительной нехватки внутренних финансовых средств. Условия кредита описаны ниже;

Льготный период	7 лет
Процентная ставка	3 %/год
Период погашения	10 лет

3) Расчетный период

Внутренняя финансовая норма прибыли (ВФНП) была подсчитана на 20 лет с 2001 г. до намеченного данным Генеральным Планом 2020 г..

4) Результаты анализа

ВФНП достигнет 6% при следующих финансовых условиях:

- Государственные дотации покроют 66 % общей стоимости проекта
- Плата за проезд будет составлять 250 ман. и 500 ман. в период с 2001 г. по 2003 г. и после 2004 г. соответственно
- Погашение кредита начнется с 2011 г. в течение 10 лет
- После введения в эксплуатацию в 2009 году, эксплуатационные расходы на человека снизятся на 20%.

(2) Новая линия Хатаи – Гюнешли в восточно-западном направлении (10,2 км)

1) Стоимость проекта

Расчетная стоимость проекта составляет 283 млн. д о л л. США, включая введение в эксплуатацию новых вагонов, а также строительство сооружений. Предполагается, что планируемый период строительства составит 5 лет с 2003 г. по 2007 г.

2) Условия кредита

Проект будет финансироваться международными донорскими организациями из-за значительной нехватки внутренних финансовых средств. Условия кредита описаны ниже;

Льготный период	7 лет
Процентная ставка	3 %/год
Период погашения	10 лет

3) Расчетный период

Внутренняя финансовая норма прибыли (ВФНП) была подсчитана на 20 лет с 2001 г. до намеченного данным Генеральным Планом 2020 г.

4) Результаты анализа

ВФНП достигнет 13% при следующих финансовых условиях:

- Государственные дотации покроют 80 % общей стоимости проекта
- Плата за проезд будет составлять 250 ман. и 500 ман. за период с 2001 г. по 2003 г. и после 2004 соответственно
- Погашение кредита начнется с 2011 г. в течение 10 лет
- После введения в эксплуатацию в 2009 году, эксплуатационные расходы на человека снизятся на 20%.

16.2.2 Финансовый анализ проектов по трамвайной системе

(1) Введение в эксплуатацию ЖДОТ в центральной части города (3,3 км)

1) Стоимость проекта

Расчетная стоимость проекта составляет 16 млн.долларов США, включая введение в эксплуатацию новых вагонов, а также строительство сооружений. Предполагается, что планируемый период строительства составит 2 года с 2003 г. по 2004 г.

2) Условия кредита

Проект будет финансироваться международными донорскими организациями из-за нехватки внутренних финансовых средств. Условия кредита описаны ниже;

Льготный период	7 лет
Процентная ставка	3 %/год
Период погашения	10 лет

3) Расчетный период

Внутренняя финансовая норма прибыли (ВФНП) была подсчитана на 20 лет с 2001 г. до намеченного данным Генеральным Планом 2020 г.

4) Результаты анализа

ВФНП невозможно рассчитать даже при следующих финансовых условиях:

- Государственные дотации покроют 80 % общей стоимости проекта
- Плата за проезд будет составлять 250 ман. и 1000 ман. за период с 2001 г. по 2005 г. и после 2006 соответственно
- Погашение кредита начнется с 2011 г. в течение 10 лет
- После введения в эксплуатацию в 2006 году, эксплуатационные расходы на человека снизятся на 20%.

16.2.3 Финансовый анализ проекта по введению в эксплуатацию больших автобусов

(1) Введение в эксплуатацию больших автобуса

1) Стоимость проекта

Расчетная стоимость проекта по введению в эксплуатацию новых крупных автобусов и строительству автобусного терминала для сокращения пробок на дорогах на 29 маршрутах составляет 48 млн.долл.США. Строительство автобусного терминала

продолжится с 2003 г. по 2005 г., а введение в эксплуатацию больших автобусов начнется с 2005 г. по 2009г..

2) Условия кредита

Проект будет финансироваться международными донорскими организациями из-за нехватки внутренних финансовых средств. Условия кредита описаны ниже;

Льготный период	7 лет
Процентная ставка	3 %/год
Период погашения	10 лет

3) Расчетный период

Внутренняя финансовая норма прибыли (ВФНП) была подсчитана на 20 лет с 2001 г. до намеченного данным Генеральным Планом 2020 г..

4) Результаты анализа

ВФНП достигнет 16% при следующих финансовых условиях:

- Государственные дотации покроют 33 % общей стоимости проекта
- Плата за проезд будет составлять 800 ман. и 1000 ман. за период с 2001 г. по 2002 г. и после 2003 г. соответственно
- Погашение кредита начнется с 2011 г. в течение 10 лет
- После введения в эксплуатацию в 2009 году, эксплуатационные расходы на человека снизятся на 20%.

16.2.4 Финансовый анализ строительства парковочных сооружений

Финансовый анализ проектов по строительству стоянок был произведен, учитывая следующее:

1) Приобретение финансовых средств на реализацию проекта

Учитывая недостаток парковочных сооружений, существует высокий спрос на парковку, поэтому, предполагается, что финансовые средства на реализацию проекта будут выделены частным сектором.

2) Строительный период

Предполагается, что строительный период подземной стоянки составит три года, а наземной стоянки – один год.

3) Доля пользователей на основе месячной оплаты и доля почасовых пользователей

В настоящее время большинство стоянок заняты пользователями на основе месячной оплаты и для почасовых пользователей не остается места. Учитывая быстрый рост концентрации машин в центральной части города, на стоянках должны предусматриваться места для почасовых пользователей. Поэтому, при проведении анализов по подземным стоянкам, был установлен следующий уровень вместимости для месячных и почасовых пользователей:

Месячные пользователи	Одна треть общей вместимости
Почасовые пользователи	Две трети общей вместимости

Доля пользователей на основе месячной оплаты составит около 90% от почасовых пользователей. Предполагается следующий парковочный оборот, учитывая интенсивность движения вблизи стоянок:

- Подземная стоянка вблизи колхозного рынка на ул. С Вургуна	3 оборота
- Подземная стоянка на ул. Г. Гаджиева и Толсотого	3 оборота
- Подземная стоянка вблизи дворца «Республика»	3,5 оборот
- Подземная стоянка вблизи ул. С. Вургуна	3,5 оборот
- Наземная стоянка на пр-те Нефтчилья и Азадлыг	2 оборота

Наземные стоянки предполагаются только для почасовых пользователей.

4) Плата за стоянку

При определении уровня платы за стоянку учитывалась существующая плата. Предполагается, что плата за подземную стоянку будет повышаться на 25 долларов каждые пять лет для пользователей на месячной основе и на 500 ман. каждые пять лет для почасовых пользователей. Предполагается, что плата за наземную стоянку составит 500 ман., но будет повышаться на 500 ман. каждые 10 лет.

5) Расчетный период

Расчетный период составляет 20 лет с последующего года после завершения строительства.

Учитывая вышеуказанное, была рассчитана внутренняя финансовая норма прибыли (ВФНП). Результаты показаны в Таблице 16.2.1.

Таблица 16.2.1 Результаты финансовых анализов

Наименование стоянки	Стоимость строительства (\$США)	ВФНП (%)
Подземные стоянки		
Колхозный рынок на ул. С. Вургуня	1 669 690	16,9
ул. Г. Гаджиева и Толстого	1 164 900	14,4
вблизи дворца «Республика»	1 397 880	19,3
вблизи парка С. Вургуня	3 261 720	18,4
Наземные стоянки		
пр-т Нефтчиляр и Азадлы	137 000	22,1

Из вышеуказанных результатов видно, что уровень ВФНП по каждому проекту выше ставок коммерческих банков Азербайджана. Поэтому, проекты по строительству стоянок экономически обоснованны. В результате, как описано в Главе 15.3, рекомендуется, чтобы финансовые средства на проекты по строительству стоянок были выделены частным сектором по методу СЭП.

16.3 Экологическая оценка

Для оценки Генерального Плана с экологической точки зрения были исследованы экологические выгоды от реализации Генерального Плана посредством проведения Начального Исследования Окружающей Среды и отбора экологических параметров, которые должны быть изучены в последующих фазах исследования, и по которым необходимо определить масштаб отрицательного воздействия.

16.3.1 Экологические выгоды

(1) Снижение уровня загрязнения воздуха

Генеральный План, в основном, сыграет большую роль в снижение уровня выбросов от автотранспорта. Результаты расчетов основаны на уравнении, данном в Главе 12.5 и прогнозах по интенсивности движения, как показано в Таблице 16.3.1. Когда объем выбросов СО и NO_x в случае реализации Генерального Плана сравнили с объемом этих выбросов в случае «Ничего не делать», стало ясно, что объем выбросов СО снизится на 65 %, а NO_x – на 84 %, соответственно, вкуче со снижением общего пробега автомобилей в 2020 году. Что касается объема выбросов СО, увеличение средней скорости также значительно повлияет на его снижение. Ожидается, что уровень загрязнения воздуха на Территории Исследования снизится в результате реализации Генерального Плана.

Таблица 16.3.1 Прогноз по объемам выбросов CO и NOx от автомобилей в 2020 г.

Случаи	CO (т/год)	NOx (т/год)	Общий пробег (прив.ед. км)
«Ничего не делать»	44 600	10 400	16 280 924
Генеральный План	29 100	8 700	15 471 296

(2) Снижение выбросов двуокиси углерода (CO₂)

Было всемирно признано, что двуокись углерода (CO₂) является одним из загрязнителей, который вызывает глобальное потепление. Считается, что в 21-м веке глобальное потепление будет являться наиболее серьезной международной экологической проблемой. Хотя люди явно не ощущают этого воздействия, необходимо добиться снижения выбросов CO₂ от транспорта.

По результатам расчетов выбросов CO₂, основанных на уравнении, данном в Главе 12.5 и по прогнозам будущей интенсивности движения видно, что объем выбросов CO₂ снизится на 68 % при реализации Генерального Плана по сравнению со случаем «Ничего не делать» в 2020 году. Это произойдет в результате понижения использования топлива вкупе с уменьшением общего пробега автомобилей.

Для оценки экологической выгоды в результате снижения выбросов CO₂, исследователи некоторых стран попытались определить выгоду в денежном выражении. По результатам исследований Исследовательской Группы по Оценке Инвестиций в Дорожный Сектор в Японии в 2000 году, стоимость выбросов CO₂ составляет 20 дол. США/т. При использовании этой стоимости при расчетах, можно сделать вывод, что экологическая выгода в результате снижения выбросов CO₂ составит приблизительно 9млн. дол. США в 2020 г..

Таблица 16.3.2 Расчет объемов выбросов CO₂ и экологической выгоды в 2020 г.

Случаи	Объем выбросов CO ₂ (т/год)	Уменьшенный объем CO ₂ (т/год)	Экологическая выгода (дол. США)
«Ничего не делать»	1 385 630	-	-
Генеральный План	945 103	440 527	8 810 545

Источник стоимости на единицу: Руководство по Оценке Инвестиций в Дорожный Сектор (2000 г.)

(3) Другие экологические выгоды

Ожидаются следующие основные экологические выгоды от реализации Генерального Плана.

- 1) Улучшится состояние окружающей среды в центральной части города. Отрицательное воздействие выбросов от автотранспорта будет снижено после реализации данного Генерального Плана в результате отделения пригородного движения от городского движения. Строительство новых линий метро и ЖДОТ

также уменьшит число машин, въезжающих в центр города. Пешеходная среда будет улучшена посредством реализации нескольких планов по управлению движением и улучшению обстановки на улицах. Эти планы будут осуществлены без разрушения существующих исторических зданий, парков и аллей в центре города, так что привлекательный городской ландшафт будет сохранен после реализации Генерального Плана.

- 2) Активизируется экономическая деятельность. Развитие нескольких транспортных коридоров на Территории Планирования и улучшение существующей системы железной дороги активизируют грузопоток между Баку и другими территориями или странами. Новый грузовой терминал также внесет вклад в развитие экономической деятельности. Строительство новой дороги и новых линий метро ускорит региональное развитие в пригородных районах.
- 3) Повысится мобильность жителей. В плане предусматривается сохранение существующей сети общественного транспорта с ее реконструкцией и улучшением. Сеть автобусов будет более удобна для пользователей после строительства новых терминалов и введения крупных автобусов вместо микроавтобусов. Существующая сеть вспомогательных дорог, состоящая из микроавтобусов, будут тоже использоваться. Сеть новых линий метро также даст возможность жителям быстро и дешево передвигаться без автомобилей. Передвигаясь по новым дорогам, владельцы автомобилей также сократят время поездок. Движение на магистральных дорогах улучшится в результате улучшения перекрестков и установки автоматизированной системы управления движением.

16.3.2 Начальное исследование окружающей среды

(1) Цели и методы

Цели начального исследования окружающей среды (НИОС) следующие:

- Выбор экологических параметров, которые должны быть исследованы в дальнейших фазах, таких как фаза предварительного этапа технико-экономического обоснования (пре-ТЭО).
- Изучить уровень отрицательного воздействия по каждому предварительно отобранному экологическому параметру.

НИОС в рамках данного исследования проводится, как показано ниже. В Таблице 16.3.3 показаны исследованные экологические параметры, которые указаны в экологическом руководстве ЯАМС.

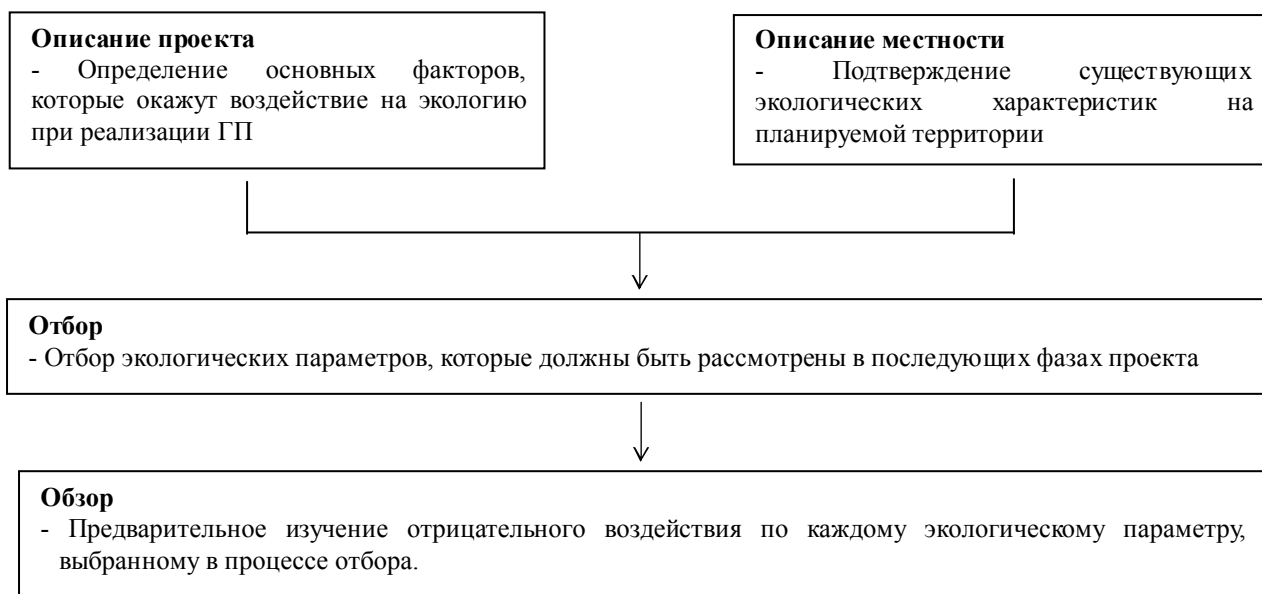


Рисунок 16.3.1 Процедура НИОС

Таблица 16.3.3 Экологические параметры, рассмотренные при НИОС

Социальная среда (9 параметров)	Переселение, экономическая активность, транспортные и общественные сооружения, разделение поселков, культурные ценности, права на воду, здравоохранение, отходы, опасность
Природная среда (8 параметров)	Топография и геология, эрозия почвы, подземные воды, гидрологическая ситуация, прибрежная зона, фауна и флора, климат, ландшафт
Загрязнение (6 параметров)	Загрязнение воздуха, загрязнение воды, загрязнение почвы, звук и вибрация, оседание грунтов, неприятный запах

Источник: Экологическое Руководство ЯАМС

(2) Описание проекта

Проекты, предложенные в ГП, показаны в Таблице 16.3.4. По каждому компоненту имеется несколько основных факторов, которые оказывают воздействие на окружающую среду, таких как строительные работы и приобретение земли (переселение населения) в строительной фазе, изменение интенсивности движения и эксплуатация нового общественного транспорта в эксплуатационной фазе. Факторы по каждому компоненту различаются в соответствии с характеристикой предлагаемых проектов. Воздействие каждого фактора зависит от масштаба проекта.

Строительство, расширение и реконструкция дорог являются главными компонентами предлагаемых проектов в дорожном секторе. Число проектов большое по сравнению с другими компонентами и планируемые местности разбросаны по всей Территории Планирования. Воздействие в результате строительных работ и приобретения земли должно быть рассмотрено в соответствии с расположением территории каждого проекта. Воздействие в результате изменения интенсивности движения должно быть рассмотрено всесторонне и по отдельным компонентам.

Таблица 16.3.4 Предлагаемые проекты и основные факторы, влияющие на окружающую среду

Сектор	Проект	Основные факторы			
		Строительная фаза		Эксплуатационная фаза	
		Строительные работы	Приобретение земли (переселение жителей)	Воздействие от автотранспорта	Воздействие от железной дороги
Дороги	RA1 Развитие коридора Шелкового пути	X	X	X	
	RA2 Развитие юго-западного коридора	X	X	X	
	RA3 Развитие Аэропортского коридора	X	X	X	
	RA4 Развитие восточно-западного коридора	X	X	X	
	RA5 Развитие Сумгайытского коридора	X	X	X	
	RB1 Строительство внешне-кольцевой магистрали	X	X	X	
	RB2 Строительство внутренне-кольцевой магистрали	X	X	X	
	RB3 Развитие сельских магистральных дорог	X	X	X	
	RC1 Развитие промышленной зоны	X	X	X	
	RC2 Развитие территории Баладжар	X	X	X	
	RC3 Развитие восточных жилых районов	X	X	X	
	RC4 Развитие микрорайонов	X	X	X	
	RC5 Развитие центра города	X	X	X	
	RC6 Развитие территории Монтино	X	X	X	
	RD1 Ликвидация заторов	X	X	X	
	RD2 Реконструкция дорог	X		x	
	RE1 Улучшение перекрестка на 20 января	X	X	x	
	RE2 Улучшение перекрестков вблизи м. Азизбекова	X	X	x	
	RE3 Улучшение пересечений в разных уровнях	X		x	
	RE4 Улучшение других видов перекрестков	X		x	
	RF1 Улучшение подземного перехода	X			
	RF2 Улучшение пешеходной зоны	X			
Регулирование дорожного движения	TM1 Улучшение системы одностороннего движения			x	
	TM2 Ограничение парковки и улучшение сооружений	X			
	TM3 Улучшение системы уличных знаков	X		x	
	TM4 Повышение безопасности движения	X		x	
	TM5 Автоматизированная система управления движением			x	
Другие	RG1 Строительство грузового терминала	X		x	
	RG2 Улучшение условий на улицах	X			
Метро	PS1 Продление линии метро до ст. А. Асланова	X	X		
	PS2 Продление линии метро до ст. Дарнагуль	X	X		
	PS3 Строительство восточно-западного маршрута	X	X		
	PS4 Продление линии метро дальше ст. Багы Совети	X	X		
Трамваи	PT1 Реконструкция трамвайной линии	X			x
Автобусы	PB1 Введение больших автобусов			x	
Ж/дорога	PR1 Проект по улучшению ж/д	X			x
	PR2 Строительство аэропортской линии	X	X		X
ЖДОТ	PL1 Строительство ЖДОТ в центре города	X	X		X
	PL2 Строительство ЖДОТ в жилых районах	X	X		X
Пересадочные сооружения	P11 Улучшение площади 28 мая	X		x	
	P12 Улучшение терминала на 20 января	X	X	x	
	P13 Улучшение Азизбековского терминала	X		x	
	P14 Улучшение периферийного терминала	X		x	
	P15 Улучшение вспомогательного терминала	X		x	
	P16 Улучшение автобусного пересадочного терминала	X		x	
Институцион.	IA1 Создание координационной организации				

Примечание: X - компоненты содержат факторы, оказывающие прямое воздействие на окружающую среду.
x – компоненты содержат факторы, оказывающие не прямое воздействие на окружающую среду.

Прямое воздействие проектов, не связанных со строительством, расширением и реконструкцией дорог должно быть рассмотрено по каждому проекту соответственно. Что касается воздействия в результате изменения интенсивности движения, то здесь необходимо рассматривать нескольких проектов сразу.

В секторе общественного транспорта наиболее важным компонентом для рассмотрения является строительство линии метро. Масштаб воздействия в строительной фазе будет различаться в зависимости от применяемых строительных методов, в то время как

воздействие в результате эксплуатации будет ограниченным из-за подземной работы метро.

(3) Описание местности

В данной части дается характеристика территории планирования с точки зрения экологических параметров, установленных в Экологическом Руководстве ЛСА. Они показаны в Таблице 16.3.5

Таблица 16.3.5 (1) Описание местности

Экологические параметры	Характеристика	Описание с точки зрения транспорта
Жители	Примерно 10 % населения – беженцы и внутренне перемещенные лица, которые живут в общественных зданиях.	
Экономическая деятельность	Ведущей промышленностью является нефтяная. В последние годы наблюдается ее медленное развитие. Нефункционирующие предприятия можно встретить в Низаминском и Хатаинском районах.	Бакинский порт выполняет функцию международного грузового терминала.
Дорожные и общественные сооружения	На Территории Планирования имеется около 600 учебных и 200 медицинских учреждений.	Число зарегистрированных транспортных средств в Баку составляет около 170 тыс.. Основные виды общественного транспорта – частные автобусы и метро.
Социальная среда	Землепользование	Территория Планирования почти полностью заселена. Восточные и западные жилые районы разделены промышленной зоной. В центре города существует один деловой центр, который также является торговым центром.
	Культурные ценности	Историко-архитектурные памятники, в основном, расположены в центральной части города. Древняя часть города, «Ичери Шехер», признана ЮНЕСКО мировым наследием. На территориях жилых районов имеется множество мечетей.
	Права на воду и общественное право	Около 90 % населения Баку обеспечено системой водоснабжения. Источниками водоснабжения являются Джейранбатанское водохранилище, река Кура и подземные воды в Хачмазском и Девичинском районах.
	Здравоохранение	Не было получено никакой информации об эпидемии инфекционных заболеваний на Территории Планирования.
	Отходы	Несанкционированные свалки, в основном, наблюдаются в пригороде. При удалении отходов строительные отходы не отделяются от бытовых.
Природная среда	Опасность (риск)	Необходимо рассмотреть возможность землетрясения на Территории Планирования. В 1999 году число зарегистрированных ДТП составило 1000 случаев, а число погибших человек - 176.
	Топография и геология	На Территории Исследования находится три памятника природы – Бакинский пласт, Ясамальская долина и Бинагадинское местонахождение останков древней фауны и флоры.
	Эрозия почв	Так как в юго-восточной части Территории Планирования существуют крутые откосы, необходимо рассмотреть вопрос эрозии почв.
	Подземные воды	Повышение уровня подземных вод из-за просачивания сточных вод является одной из экологических проблем города Баку.

Таблица 16.3.5 (2) Описание местности

Экологические параметры	Характеристика	Описание в связи с транспортом
Гидрологические условия	На Территории Планирования не протекает крупных рек. Несколько озер, загрязненных сточными водами, находится на территории города.	Если не будет предпринято достаточно контрмер для предотвращения притока сточных вод в оз. Беюк-Шор, озеро может оказать отрицательное воздействие на Беюкшорское шоссе.
Природная среда	Прибрежная зона	Прибрежная зона на Территории Планирования, в основном, используется под нефтепромыслы и в промышленных целях. Национальный парк находится в центральной прибрежной зоне города.
	Фауна и флора (Зеленые насаждения)	На Территории Исследования нет природных охраняемых территорий. Почти все зеленые насаждения искусственные. Деревья посажены вдоль большинства магистральных дорог. Виды деревьев подобраны в соответствии с климатическими условиями.
	Климат	Климат характеризуется низким уровнем влажности летом и небольшим количеством осадков в течение года.
	Ландшафт	На Территории Планирования, в основном, наблюдается городской ландшафт. На основной территории сохранился исторически сложившийся ландшафт. На территории города не существует длинного виадука.
Загрязнение	Загрязнение воздуха	Хотя уровень концентрации загрязняющих веществ в воздухе слегка понизился за последние годы, уровень загрязнения воздуха не отвечает стандартам Азербайджана по качеству воздуха. Уровень выбросов от автотранспорта стал более заметным из-за снижения промышленной активности. Концентрация CO и NO ₂ вблизи артериальных дорог выше, чем на существующих пунктах мониторинга Баку.
	Загрязнение воды	На Территории Планирования наблюдается загрязнение озерных вод в результате нефтяной промышленности. Также наблюдается загрязнение сточными водами.
	Загрязнение почвы	На Территории Планирования также наблюдается загрязнение почвы нефтяными продуктами и тяжелыми металлами в результате нефтяной деятельности.
	Звук и вибрация	Хотя население мало обеспокоено по данному поводу, шум постоянно наблюдается в центральной части города в дневное время. Не было получено никакой информации по значительному отрицательному воздействию вследствие вибрации на Территории Планирования. Шум на территории города, в основном, создается транспортным движением.
	Оседание грунта	Не было получено никакой информации по значительному отрицательному воздействию вследствие оседания грунта на Территории Планирования.
	Неприятный запах	Неприятный запах наблюдается вблизи несанкционированных свалок в пригородных районах.

(4) Отбор

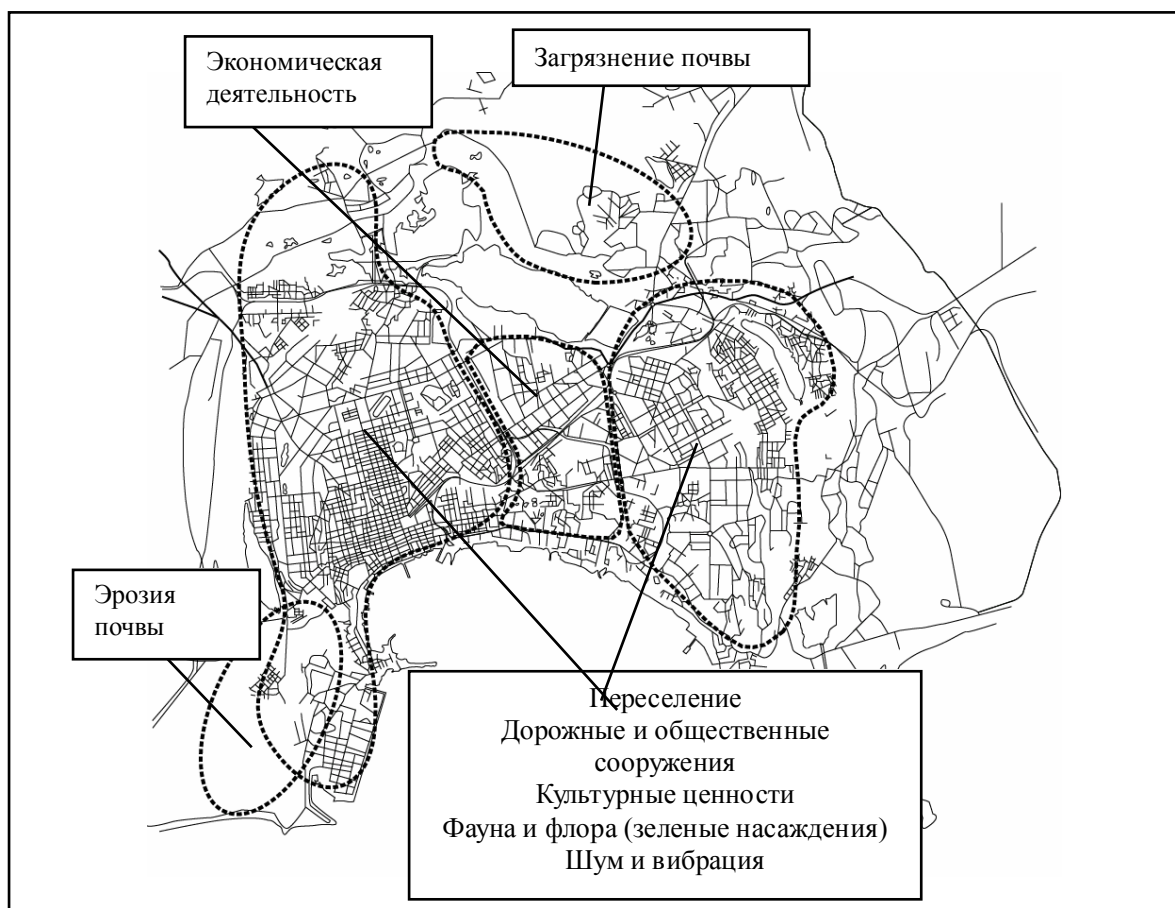
Результаты отбора показаны в Таблице 16.3.6. Для последующего изучения было отобрано 12 параметров. Территории, где должно быть исследовано воздействие на окружающую среду различаются по каждому экологическому параметру. Воздействие на качество воздуха охватывает всю планируемую территорию. Большинство других

параметров необходимо исследовать в жилых районах, в то время как территории, где должно быть определено воздействие от загрязнения и эрозии почв, ограничены, как показано на Рисунке 16.3.3. Что касается риска, отходов и подземных вод, то в данной фазе проекта территории для их исследования не будут определены.

Таблица 16.3.6 Результаты отбора

	Экологические параметры	Строительная фаза	Эксплуатационная фаза	Примечание
Социальная среда	Переселение	X	-	При строительстве новых сооружений переселение жителей неизбежно.
	Экономическая деятельность	X	-	Часть планируемых новых дорог, включая восточно-западный городской коридор, находится в промышленной зоне.
	Дорожные и общественные сооружения	X	X	Вероятно, будет иметь место отрицательное воздействие на окружающую среду на территориях вблизи учебных и медицинских сооружений.
	Разделение поселков	-	-	Одной из целей ГП является повышение мобильности на территории города.
	Культурные ценности	X	X	Вероятно, будет иметь место отрицательное воздействие на окружающую среду на территориях вблизи таких культурных сооружений, как мечети.
	Права на воду и общественное право	-	-	Предлагаемые проекты не повлияют на водные ресурсы города Баку.
	Здравоохранение	-	-	Загрязнение водных ресурсов не будет иметь место.
	Отходы	X	-	Необходимо производить захоронение строительных отходов.
	Опасность (Риск)	-	X	Необходимо рассмотреть изменения в числе ДТП.
Природная среда	Топография и геология	-	-	На памятники природы, расположенные на Территории Планирования, не будет оказано воздействия.
	Эрозия почв	X	-	На Территории Планирования существуют крутые склоны.
	Подземные воды	X	-	Планируется строительство линии метро.
	Гидрологические условия	-	-	На территории планирования нет крупных рек.
	Прибрежная зона	-	-	Развитие прибрежной зоны не планируется.
	Фауна и флора (зеленые насаждения)	X	-	При строительстве будут вырублены деревья на стройплощадках.
	Климат	-	-	Широкомасштабная рубка деревьев производиться не будет.
	Ландшафт	-	-	Исторический городской ландшафт в центральной части будет сохранен.
Загрязнение	Загрязнение воздуха	X	X	При проведении строительных работ будет образовываться пыль. Также необходимо рассмотреть уровень выбросов от автотранспорта.
	Загрязнение воды	-	-	Загрязнение водных ресурсов не будет иметь место.
	Загрязнение почвы	X	-	Необходимо производить захоронение строительных отходов соответствующим образом.
	Звук и вибрация	X	X	При проведении строительных работ будет возникать шум и вибрация. Также необходимо будет определить уровень воздействия шума от автотранспорта.
	Оседание грунтов	-	-	Широкомасштабные насосные работы производиться не будут.
	Неприятный запах	-	-	Нет факторов, которые бы вызывали неприятный запах.

Прим: X – необходимо изучить уровень отрицательного воздействия в будущих фазах исследования.



Примечание: Отрицательное воздействие на качество воздуха повлияет на всю планируемую территорию. Что касается опасности, отходов и подземных вод, территории для данных параметров не будут определены в данной фазе.

Рисунок 16.3.2 Основная территория, на которой должен быть определен уровень отрицательного воздействия на окружающую среду

(5) Обзор

Результаты обзора показаны в Таблице 16.3.7. В основном, что воздействие от переселения жителей будет значительным. Результаты исследования по каждому проекту показаны в Таблице 16.3.8.

Таблица 16.3.7 Результаты обзора

Параметры	Строительная фаза	Эксплуатационная фаза	Примечание
Переселение	XX	-	Необходимо рассмотреть возможность переселения внутренне перемещенных лиц и беженцев.
Экономическая деятельность	(X)	-	Масштаб воздействия зависит от преобразований в промышленном секторе
Дорожные и общественные сооружения	X	X	Необходимо определить уровень отрицательного воздействия на территориях вблизи учебных и медицинских сооружений.
Культурные ценности	X	X	Необходимо определить уровень отрицательного воздействия на территориях вблизи таких сооружений, как мечети.
Отходы	(X)	-	Отрицательного воздействия можно избежать посредством удаления строительных отходов соответствующим образом.
Опасность (Риск)	-	(X)	Основной план новых пешеходных сооружений. Необходимо уточнить план в фазах ТЭО и ДП.
Эрозия почвы	(X)	-	Основной план новых транспортных сооружений с учетом эрозии почвы. Необходимо уточнить план в фазах ТЭО и ДП.
Подземные воды	(X)	-	Возможно избежать отрицательного воздействия посредством применения соответствующих строительных методов.
Фауна и флора (зеленые насаждения)	X	-	Хотя при строительстве будут вырубаться деревья, посадка новых деревьев планируется при строительстве новых транспортных сооружений.
Загрязнение воздуха	X	X	При проведении строительных работ будет образовываться пыль. В эксплуатационной фазе ГП повысится уровень загрязнения воздуха от автотранспорта на Территории Планирования, но локализованный уровень воздействия должен быть изучен в последующих фазах.
Загрязнение почвы	(X)	-	Возможно избежать отрицательного воздействия посредством соответствующего захоронения загрязненной почвы.
Шум и вибрация	X	X	При проведении строительных работ будет возникать шум и вибрация. Также необходимо будет определить уровень воздействия шума от автотранспорта.
Примечание :			
XX – возможно значительное отрицательное воздействие.			
X – прогнозируется некоторое воздействие.			
(X) – необходимо дальнейшее исследование для определения масштаба воздействия			

Таблица 16.3.8 Результаты исследования по каждому проекту

Сектор	Проект	Основные факторы		
		Строительная фаза		Эксплуатационная фаза
		Строительные работы	Приобретение земли (переселение жителей)	Воздействие от автотранспорта Воздействие от железной дороги
Дороги	RA1 Развитие коридора Шелкового пути	X	X	X
	RA2 Развитие юго-западного коридора	X	X	X
	RA3 Развитие Аэропортского коридора	X	X	X
	RA4 Развитие восточно-западного коридора	X	X	X
	RA5 Развитие Сумгайтыского коридора	X	X	X
	RB1 Строительство внешне-кольцевой магистрали	X	X	X
	RB2 Строительство внутренне-кольцевой магистрали	X	X	X
	RB3 Развитие сельских магистральных дорог	X	X	X
	RC1 Развитие промышленной зоны	X	X	X
	RC2 Развитие территории Баладжар	X	X	X
	RC3 Развитие восточных жилых районов	X	X	X
	RC4 Развитие микрорайонов	X	X	X
	RC5 Развитие центра города	X	X	X
	RC6 Развитие территории Монтино	X	X	X
	RD1 Ликвидация заторов	X	X	X
	RD2 Реконструкция дорог	X		x
	RE1 Улучшение перекрестка на 20 января	X	X	x
	RE2 Улучшение перекрестков вблизи м. Азизбекова	X	X	x
	RE3 Улучшение пересечений в разных уровнях	X		x
	RE4 Улучшение других видов перекрестков	X		x
	RF1 Улучшение подземного перехода	X		
	RF2 Улучшение пешеходной зоны	X		
Регулирование дорожного движения	TM1 Улучшение системы одностороннего движения			x
	TM2 Ограничение парковки и улучшение сооружений	X		
	TM3 Улучшение системы уличных знаков	X		x
	TM4 Повышение безопасности движения	X		x
	TM5 Автоматизированная система управления движением			x
Другие	RG1 Строительство грузового терминала	X		x
	RG2 Улучшение условий на улицах	X		
Метро	PS1 Продление линии метро до ст. А. Асланова	X	X	
	PS2 Продление линии метро до ст. Дарнагуль	X	X	
	PS3 Строительство восточно-западного маршрута	X	X	
	PS4 Продление линии метро дальше ст. Баки Совети	X	X	
Трамваи	PT1 Реконструкция трамвайной линии	X		x
Автобусы	PB1 Введение больших автобусов			x
Ж/дорога	PR1 Проект по улучшению ж/д	X		x
	PR2 Строительство аэропортской линии	X	X	X
ЖДОТ	PL1 Строительство ЖДОТ в центре города	X	X	X
	PL2 Строительство ЖДОТ в жилых районах	X	X	X
Пересадочные сооружения	P11 Улучшение площади 28 мая	X		x
	P12 Улучшение терминала на 20 января	X	X	x
	P13 Улучшение Азизбековского терминала	X		x
	P14 Улучшение периферийного терминала	X		x
	P15 Улучшение вспомогательного терминала	X		x
	P16 Улучшение автобусного пересадочного терминала	X		x
Институционал.	IA1 Создание координационной организации			

Примечание: XX – возможно значительное отрицательное воздействие.

X – прогнозируется некоторое воздействие.

(X) – необходимо дальнейшее исследование для определения масштаба воздействия

(6) Рекомендации о улучшению качества воздуха

При существующих условиях наиболее серьезным экологическим воздействием со стороны автотранспорта является загрязнение воздуха. В период упадка промышленности увеличиваются объемы выбросов от автотранспорта. К тому же объемы загрязнений от автомобилей в Баку будут в будущем расти в связи с ростом числа автомобилей. Для снижения отрицательного воздействия выхлопных газов на окружающую среду предлагаются следующие меры.

1) Принятие новых стандартов по выбросам от автотранспорта

В настоящее время все еще действуют стандарты, принятые во времена Советского Союза, которые регулируют только предельно допустимую концентрацию оксида углерода и углеводорода, и эти значения выше, чем недавно принятые стандарты ЕС.

Эти стандарты должны быть пересмотрены как с количественной, так и с качественной точек зрения в целях осуществления более эффективного контроля за загрязнением. Также рекомендуется установить стандарты для оксида азота и твердых частиц. Выбросы оксида азота увеличиваются с повышением эффективности сгорания топлива в автомобильных двигателях. Поэтому в ходе улучшения системы городского транспорта загрязнение атмосферного воздуха выбросами оксида азота увеличится по сравнению с выбросами оксида углерода. Выброс твердых частиц от дизельных двигателей больше, чем от бензиновых. Мониторинг выбросов в атмосферу твердых частиц должен проводиться в соответствии с увеличением числа импортируемых автомобилей с дизельным двигателем.

С количественной точки зрения рекомендуется пересмотреть предельно допустимые значения с учетом действующих в мировой практике стандартов выбросов от автотранспорта. Ниже в Таблице 16.3.9 показаны евростандарты для средних и больших дизельных автомобилей.

Таблица 16.3.9 Евростандарты для средних и больших дизельных автомобилей

(ед. изм: г/кВтчас)					
Стандарты	Год принятия	CO	HC	NOx	Твердые частицы
Евро I (<85 кВт)	1992	1.1	8.0	4.5	0.612
Евро I (>85 кВт)	1992	1.1	8.0	4.5	0.36
Евро II	1995	1.1	7.0	4.0	0.15
Евро III	2000	0.6	5.0	2.0	0.10

Источник: Экономическая комиссия ООН для стран Европы

2) Запрет на ввоз автомобилей, не соответствующих стандартам

В Азербайджане автомобильная промышленность не развита, поэтому количество импортируемых автомобилей будет увеличиваться по мере роста спроса населения. В дополнение, после реализации проекта Шелкового Пути интенсивность международного автомобильного движения, проходящего через Баку, возрастет.

Учитывая вышеуказанные условия, все большее значение приобретает ввод ограничений на импорт автомобилей, не соответствующих стандартам по выбросам в атмосферу от автотранспорта. В настоящее время государственный концерн "Азеравтонаглият" изыскивает возможности для приобретения одной передвижной станции и установки четырех стационарных пунктов для контроля выбросов от

автотранспорта на границе Азербайджана. Это оборудование необходимо не только для выполнения мониторинговых функций, но также и для осуществления контроля за въездом в Республику автотранспортных средств, не отвечающих экологическим требованиям. Реализация такого плана поможет ограничить въезд нестандартных автомобилей в страну.

3) Реализация плана мониторинга загрязнения атмосферного воздуха в центральной части города

Хотя на территории планирования установлено восемь мониторинговых станций, в центральной части таких станций нет. Рекомендуется установить новую мониторинговую станцию в центральной части города в целях обеспечения непрерывного мониторинга качества воздуха.

Проектная группа ЯАМС провела исследование по разработке Генерального Плана по Интегрированному Управлению и Охране Окружающей Среды в городе Баку Азербайджанской Республики совместно с Бакинским комитетом по экологии и контролю за природопользованием (БКЭ) в 2000 – 2001 годах. В данном исследовании в качестве приоритетного проекта было рекомендовано установить мониторинговую станцию для определения загрязнения атмосферного воздуха выхлопными газами. В настоящее время БКЭ находится на стадии реорганизации вследствие создания Министерства Экологии и Природных Ресурсов. В будущем следует создать систему взаимодействия в сфере контроля качества воздуха между Министерством Экологии и Природных Ресурсов и исполнительными органами в транспортном секторе как показано на Рисунке 16.3.3. После создания Министерства Транспорта экологическое управление будет отвечать за обмен информацией и предложениями с Министерством Экологии.

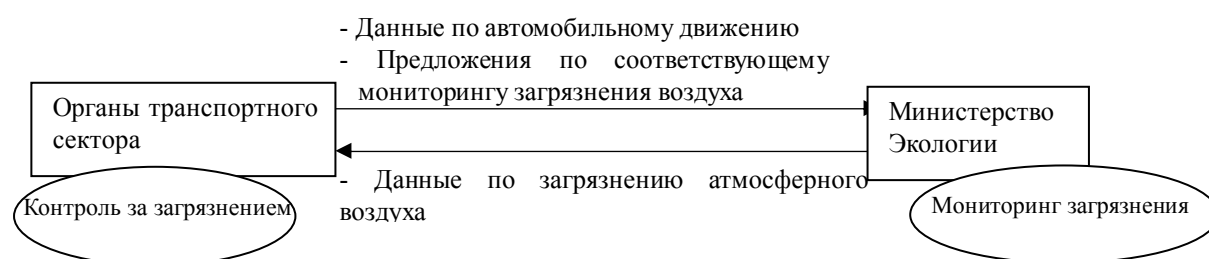


Рисунок 16.3.3 Взаимодействие в области контроля за загрязнением воздуха в г. Баку

16.3.3 Общая оценка

После реализации Генерального Плана будут получены такие экологические выгоды, как снижение уровня загрязнения воздуха и выбросов CO₂, улучшение пешеходной среды, сохранение исторически сложившегося вида города в центре и развитие экономической деятельности. С другой стороны, при реализации проекта воздействие на окружающую среду в результате переселения жителей, загрязнения воздуха и шума, вероятно, будет иметь место. При осуществлении Генерального Плана необходимо определить необходимость проведения процесса ОВОС, основываясь на результатах начального исследования окружающей среды. Оценка по каждому сектору следующая.

(1) Проекты дорожного сектора

При реализации некоторых проектов по строительству дорог и проектов по развитию центра города, вероятно, потребуется переселение жителей. С другой стороны, при реализации следующих проектов не потребуются крупномасштабного переселения жителей; проекты по развитию коридора Шелкового Пути, юго-западного коридора, Аэропортского коридора, Сумгайытского коридора, проект по строительству внешне-кольцевой магистрали, проект по развитию пригородных дорог, проект по развитию промышленных районов, проект по развития территории Баладжар и микрорайонов.

Ожидается, что от проектов по коридору Шелкового Пути и строительству внешне-кольцевой магистрали будет больше экологической выгоды, чем от других проектов. Коридор Шелкового пути позволит разделить движение грузового транспорта от городского транспорта, и это приведет к улучшению состояния окружающей среды в центральной части города, а также активизирует распределение грузов из Бакинского порта. Внешне-кольцевая магистраль будет способствовать развитию восточных жилых районов.

При реализации проектов по реконструкции дорог и улучшению перекрестков воздействие на окружающую среду не будет значительным. Перекрестки на 20 января и вблизи ст. м. Азизбекова являются ключевыми перекрестками на Территории Исследования. Ожидается, что улучшение этих перекрестков будет способствовать свободному транспортному потоку и приведет к уменьшению загрязнения воздуха и выбросов CO₂ от автотранспорта.

В результате улучшения подземных переходов и пешеходных зон воздействие на окружающую среду не будет значительным. Это будет способствовать улучшению пешеходной среды на Территории Исследования.

(2) Проекты по управлению дорожным движением

При реализации проектов по управлению дорожным движением воздействие на окружающую среду не будет значительным и, ожидается, что повысится безопасность движения и улучшится пешеходная среда. В особенности, проект по автоматизированной системе управления будет способствовать свободному транспортному потоку на магистральных дорогах и снижению загрязнения воздуха и выбросов CO₂ от автотранспорта.

(3) Другие проекты по дорожному сектору

Воздействие на окружающую среду при реализации данных проектов не будет значительным. Ожидается, что строительство грузового терминала будет способствовать распределению грузового транспорта, а улучшение состояния улиц будет способствовать улучшению пешеходной среды в центральной части.

(4) Проекты по линиям метро

Хотя для данных проектов требуются крупные строительные работы, крупномасштабного переселения жителей не потребуется. Воздействие на окружающую среду в эксплуатационной фазе также не будет серьезным, так как метро функционирует под землей, и после реализации проекта снизится уровень загрязнения воздуха и выбросов CO₂ от автотранспорта.

(5) Проекты по системе трамваев

Воздействие на окружающую среду в результате реконструкции существующей трамвайной линии не будет значительным и ожидается, что число частных машин сократится в результате роста пассажиров трамваев. Также снизится загрязнение воздуха и выбросов CO₂ от автотранспорта.

(6) Проекты по автобусному транспорту

Воздействие на окружающую среду в результате введения в эксплуатацию больших автобусов не будет значительным и ожидается, что проект будет способствовать снижению загрязнения воздуха и выбросов CO₂ из-за снижения числа микроавтобусов. Однако, при введении дизельных автобусов, необходимо будет учитывать фактор выбросов газа и необходимо выбрать соответствующий вид автобусов.

(7) Проекты по железнодорожному сектору

Воздействие на окружающую среду в результате реконструкции существующих железнодорожных линий и строительству аэропортской линии не будет значительным и ожидается, что проекты будут способствовать активизации грузоперевозок из Баку в другие части города.

(8) Проект строительства ЖДОТ

Этот проект будет способствовать уменьшению числа машин и приведет к снижению загрязнения воздуха и выбросов CO₂ от автотранспорта. В особенности, проект по строительству ЖДОТ в центре города будет способствовать улучшению окружающей среды в центральной части города.

(9) Проект по пересадочным сооружениям

Воздействие на окружающую среду в результате строительства и улучшения пересадочных сооружений не будет значительным и ожидается, что сеть автобусов станет более удобной для пользователей после реализации проекта. В особенности, улучшение площади 28 мая будет способствовать улучшению состояния окружающей среды в центральной части города.

(10) Институциональный проект

Ожидается, что создание координационной организации не окажет воздействия на окружающую среду.

16.4 Приоритетные проекты

16.4.1 График инвестиций

Программа реализации плана по улучшению системы городского транспорта была разработана на основе общего графика, как показано на Рисунке 16.4.1.

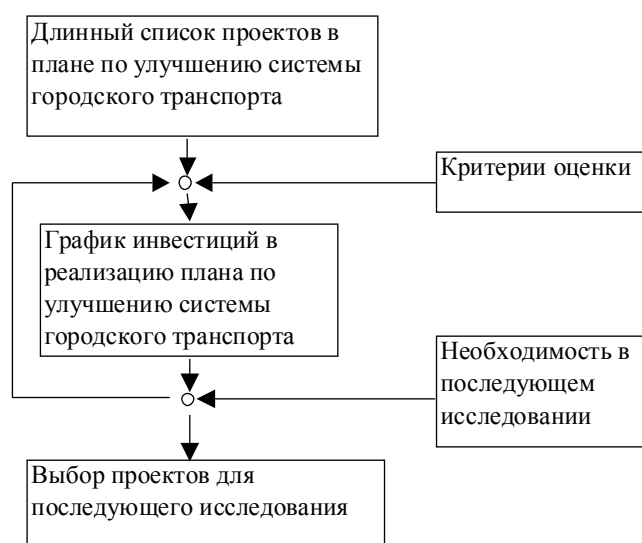


Рисунок 16.4.1 Общая процедура программы реализации

Код	Наименование проекта	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
* приоритетные проекты																					
RA1	Развитие коридора Шелкового пути																				
RA2	Развитие юго-западного коридора																				
RA3	Развитие Аэропортского коридора																				
RA4	Развитие восточно-западного коридора																				
RA5	Развитие Сумгайытского коридора																				
RB1	Строительство внешне-кольцевой магистрали																				
RB2	Строительство внутренне-кольцевой магистрали																				
RB3	Развитие пригородных магистральных дорог																				
RC1	Развитие промышленной зоны																				
RC2	Развитие территории Баладжар																				
RC3	Развитие восточных жилых районов																				
RC4	Развитие микрорайонов																				
RC5	Развитие центра города																				
RC6	Развитие территории Монтино																				
RD1*	Ликвидация заторов																				
RD2	Реконструкция дорог																				
RE1*	Улучшение перекрестка на 20 января																				
RE2*	Улучшение перекрестков вблизи м. Азизбекова																				
RE3	Улучшение пересечений в разных уровнях																				
RE4	Улучшение других видов перекрестков																				
RF1	Улучшение подземного перехода																				
RF2	Улучшение пешеходной зоны																				
TM1	Улучшение системы одностороннего движения																				
TM2	Ограничение парковки и улучшение сооружений																				
TM3*	Улучшение системы уличных знаков																				
TM4	Повышение безопасности движения																				
TM5*	Автоматизированная система управления движением																				
RG1	Строительство грузового терминала																				
RG2	Улучшение условий на улицах																				
PS1	Продление линии метро до ст. А. Асланова																				
PS2	Продление линии метро до ст. Дарнагуль																				
PS3	Строительство восточно-западного маршрута																				
PS4	Продление линии метро дальше ст. Багы Совети																				
PT1*	Реконструкция трамвайной линии																				
PB1*	Введение больших автобусов																				
PR1	Проект по улучшению ж/д																				
PL1	Строительство ЖДОТ в центре города																				
PL2	Строительство ЖДОТ в жилых районах																				
PI1	Улучшение площади 28 мая																				
PI2*	Улучшение терминала на 20 января																				
PI3*	Улучшение Азизбековского терминала																				
PI4	Улучшение периферийного терминала																				
PI5	Улучшение вспомогательного терминала																				
PI6	Улучшение автобусного пересадочного терминала																				
IA1	Создание координационной организации																				

Рисунок 16.4.2 Программа реализации

В соответствии со стратегией по достижению Генерального Плана по улучшению системы городского транспорта, указанных выше, была разработана программа эффективной реализации. Ниже дается краткое содержание программы реализации.

- 1) Ввиду финансовых ограничений в транспортном секторе, в первую очередь будут реализованы проекты с более эффективным результатом и требующие небольших затрат. Поэтому мероприятия и проекты в секторе управления дорожным движением будут осуществлены на начальном этапе. В особенности, в первую очередь будут реализованы проекты по парковке и строительству стоянок, и улучшению пешеходной зоны.
- 2) Результаты моделирования движения и экономические анализы показали, что дорожные проекты по ликвидации пробок будут иметь высокую экономическую отдачу, несмотря на то, что на их реализацию требуется сравнительно небольшой объем денежных средств. Поэтому, приоритет был отдан проектам по ликвидации пробок на дорогах.
- 3) Для реализации будущей транспортной системы с меньшей зависимостью на частные автомобили, особое значение будет придаваться инвестициям в сектор общественного транспорта. Что касается фондов на реализацию проектов по улучшению системы общественного транспорта, то здесь приоритет будет отдан проектам с эффективной экономической отдачей и небольшими затратами, принимая во внимание бюджетные ограничения и общую стоимость проекта.
- 4) Реализация проекта по регулированию движением в центральной части Баку должна проходить вместе с усилением системы общественного транспорта на территории исследования. В то же время будут реализованы проекты по улучшению системы общественного транспорта в центральной части Баку.
- 5) Однако стратегически важные проекты, содействующие экономическому развитию Азербайджана и Баку, и проекты по стимулированию будущей экономизированной городской структуры и реализации предлагаемой системы городского транспорта будут реализованы независимо от требуемой суммы денежных средств и масштаба прямой выгоды от проекта.
- 6) Что касается проекта коридора Шелкового пути, то он является проектом национальной значимости.
- 7) Другие дорожные проекты были включены в программу в соответствии с будущей интенсивностью движения.
- 8) Проекты с высокой экологической эффективностью и рассматриваемые как пилотные проекты, от реализации которых ожидается улучшение транспортной системы, будут реализованы на начальном этапе.

Каждый проект был рассмотрен, учитывая следующие аспекты:

- Такие ограничивающие условия, как проблемы приобретения земли для реализации проектов.
- Экономическая и финансовая осуществимость
- Связь со строительными периодами других проектов.
- Возможность денежных ресурсов
- Воздействие на окружающую среду

Программа была разработана, учитывая равномерное распределение сумм инвестиций по каждому году. Для рационализации инвестиций был использован процесс обратной связи, а именно связь между проверкой бюджетных ограничений в предварительной программе реализации и изменениями в предварительном плане реализации. С учетом этого процесса была разработана программа реализации (Рисунок 16.4.2).

В заключение, требуемая сумма на начальный этап запланированного периода (до 2010 года) составляет 471 млн. долл. США и 789 млн. долл. США на последующий период (2011-2020 гг.). Так как приоритет отдан инвестициям в сектор общественного транспорта, сумма инвестиций на первый период превышает половину суммы на второй период.

16.4.2 Выбор приоритетных проектов

Приоритетные проекты – это проекты, которые должны быть изучены в дальнейшем среди предложенных проектов, реализация которых должна начаться через несколько лет после окончания исследования. Процесс отбора описан ниже (Рисунок 16.4.3).

i) Проекты, реализация которых должна начаться во втором периоде запланированного периода (2011 - 2020) исключены.

ii) Проекты, для которых не требуется дальнейшего исследования с технической точки зрения, исключены (например, дорожная разметка). Также проекты, которые уже были изучены в фазе оценки технической осуществимости, исключены.

iii) Было определено соответствие следующих проектов со следующими стратегически важными условиями.

- Будет ли проект способствовать снижению общей интенсивности движения?
- Будет ли проект соответствовать предлагаемой городской структуре?
- Будет ли проект способствовать улучшению системы городского транспорта?
- Будет ли проект поддерживаться на национальном уровне?

С другой стороны эффект от ликвидации существующих транспортных заторов также применялся для оценки приоритетных проектов.

iv) Приоритет отдается проектам, которые срочно требуются для решения существующих транспортных проблем.

v) Для отбора приоритетных проектов учитывался экологический эффект, экономическая и финансовая осуществимость и т.д. Хотя эти вопросы обычно рассматриваются в фазе оценки технической осуществимости, а в данном исследовании эти вопросы рассмотрены заранее, для того чтобы оценить целесообразности проектов.

Кроме проекта развития коридора Шелкового Пути, все отобранные проекты направлены на улучшение городского транспорта Баку, который получит непосредственную выгоду от их реализации. Однако если учесть, что Баку является самым крупным городом Азербайджана, то становится очевидным, что определенное влияние будет оказано и в масштабе всей страны.

Проект реконструкции трамвайной системы объединен с внедрением ЖДОТ, как пилотного исследования.

В результате оценки в качестве приоритетных проектов были отобраны следующие проекты.

- a. Введение в эксплуатацию больших автобусов (PB1)
- b. Улучшение участков с сужением дорожного полотна(RD1)
- c. Восстановление трамвайных линий (PT1, PL1)
- d. Автоматизированная система управления движением (TM5)
- e. Улучшение пересечений на 20 января (RE1, PI2)
- f. Улучшение пересечений на Азизбековском кругу (RE2, PI3)

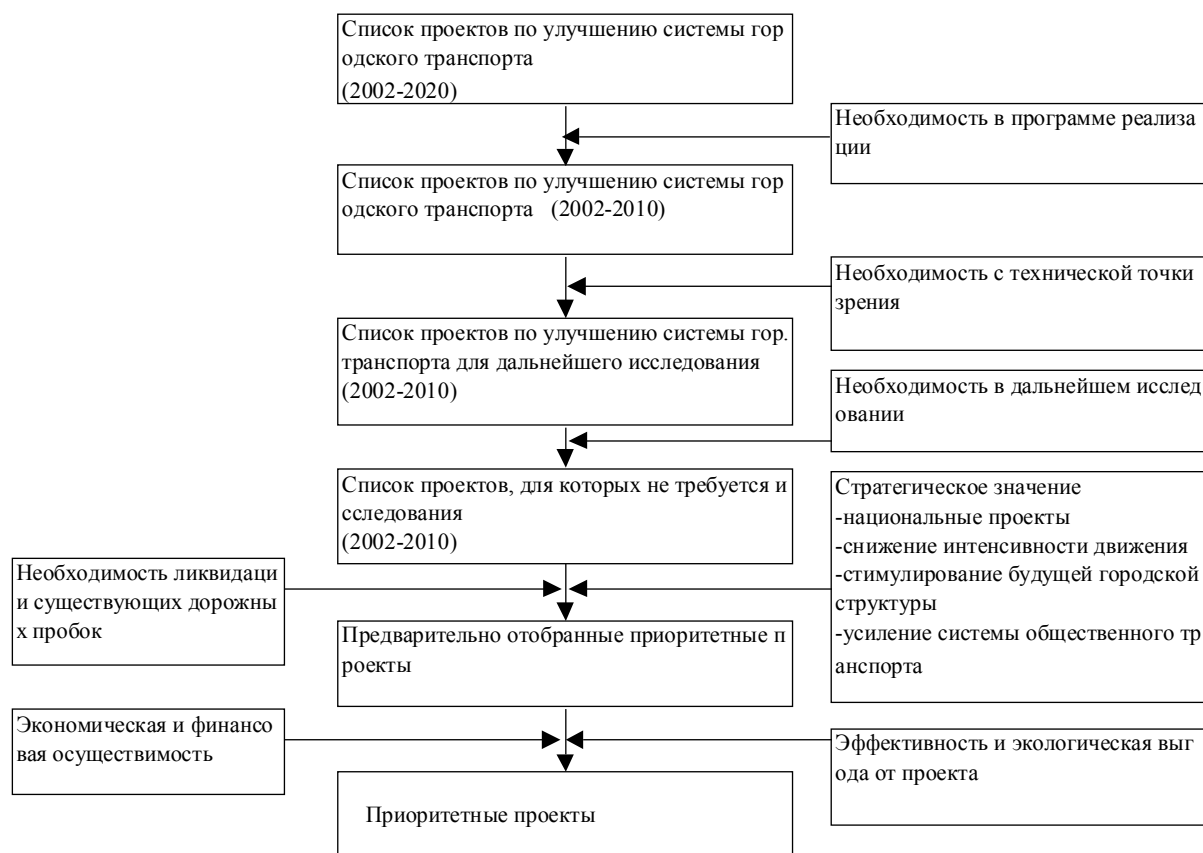


Рисунок 16.4.3 Процесс отбора приоритетных проектов