

План устойчивой городской мобильности Пакша

Пакш - август 2017 г.



Утверждено муниципалитетом города Пакша постановлением номер 12/2018. (II.14) Кт. от 14 февраля 2018 года.

Содержание

План устойчивой городской мобильности Пакша	1
Введение	6
План устойчивой городской мобильности	7
Метод проектирования	8
Вторая часть – Разработка плана мобильности	12
РЕГИОНАЛЬНАЯ РОЛЬ ГОРОДА ПАКША И ЕГО ЗОНА ОХВАТА	14
ПРОЦЕССЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА МОБИЛЬНОСТЬ Демография	16
Транспортное разделение труда	21
ПЕШЕХОДНОЕ ДВИЖЕНИЕ	21
ВЕЛОСИПЕДНЫЙ ТРАНСПОРТ	24
ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ	28
Железнодорожный транспорт.....	33
ДОРОЖНОЕ ДВИЖЕНИЕ	37
Парковка.....	42
Безопасность дорожного движения	46
Третья часть - Цели и средства Плана Мобильности	52
ЦЕЛЕВАЯ СИСТЕМА.....	53
Видение	53
Цели	53
МИНИМИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОБЛЕМ ПРИ РАСШИРЕНИИ АЭС «ПАКШ»: БЕЗОПАСНО ВБЛИЗИ.....	55
Согласование с целями Плана мобильности	55
I/1. Улучшение и обеспечение безопасности соединений атомной электростанции Пакш	56
I/2. Использование устойчивых видов транспорта	56
I/3. Менеджер проектов по устойчивому развитию	57
Согласование с целями Плана мобильности	58
II/1. Пешеходная сеть.....	59
II/2. Велосипедная сеть	59
II/3. Переосмысленная сеть местных автобусов	60
II/4. Новая дорожная сеть	60
Согласование с целями Плана мобильности	61
III/1. Сокращение потока автомобильного движения.....	62
III/2. Внедрение новых видов транспорта.....	62
III/3. Умное управление движением.....	63
РАЗВИТИЕ ГОРОДСКОЙ ПРОГУЛОЧНОЙ ЗОНЫ МЕЖДУ МИКРОРАЙОНОМ КИШХЕДЬ И ПЛОЩАДЬЮ СЕНТХАРОМШАГ	64
Согласование с целями Плана мобильности	64
IV/1. Подготовка к строительству городской прогулочной зоны	65
IV/2. Создание городской прогулочной зоны между микрорайоном Кишхедь и площадью Сентхаромшаг	65
IV/3. Транспортные задачи, связанные со строительством городской прогулочной зоны.....	66
Показатели программного пакета	66
ИНДИКАТОРЫ.....	68
СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЯ.....	68
ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ.....	68
Исследования, которые необходимо подготовить.....	73
Напоминания	76

Краткое изложение руководства

Пакш ожидают серьезные изменения. Расширение и последующая эксплуатация атомной электростанции окажет серьезное влияние на движение транспорта в городе. Признавая опасности и возможности, связанные с ситуацией, руководство города выбрало Институт транспортных наук для подготовки Плана устойчивой городской мобильности Пакша, Плана действий в области транспорта и подготовки модели дорожного движения для оценки ожидаемых эффектов и планирования необходимых вмешательств. Эти три плана были выполнены вместе, поддерживая друг друга. План мобильности дает исчерпывающие концептуальные ответы на ожидаемые проблемы, План действий фокусируется на городских транспортных проблемах, которые известны и сегодня. Можно также считать, что в то время, как План мобильности перекраивает городской транспорт, План действий исследует возможности дальнейшего развития сегодняшней транспортной системы. Это также означает, что решения двух планов зачастую взаимоисключающие: например, не стоит дополнять действующую автобусную сеть новыми линиями, если решено, что для электробусов будет построена принципиально другая сеть. Наконец, модель движения обеспечивает два предыдущих плана текущими и будущими данными о движении, а также предоставляет возможность тестирования движения вариантов перспективной дорожной сети.

Пакш — богатый промышленный город с надежной и развитой транспортной системой. Однако руководство города сталкивается с тем, что мало кто пользуется местным автобусным транспортом, при этом его содержание обходится городу очень дорого, а доля пешеходного, велосипедного, железнодорожного и водного транспорта в городе очень низкая. С другой стороны, в городе все больше и больше легковых автомобилей, они используются все больше и больше, и проблемы больших городов, такие как проблемы с парковкой, поиск путей эвакуации и чем дальше, тем более низкое качество движения по улицам Толнаи - Дожа Дьёрдь - Деак Ференц (далее: Главная дорога) в периоды пиковой нагрузки. К этому добавляются несколько давно нерешенных узких развязок и заметное движение грузовиков по маршруту Главная дорога - улица Керест. Эти проблемы предвещают, что дорожное движение города должно меняться и развиваться, потому что, исходя из известных сегодня процессов, в течение нескольких лет транспортные проблемы, которые в настоящее время еще более или менее изолированы, могут превратиться в системную проблему.

В этой ситуации расширение атомной электростанции, ее значительные транспортные потребности и потребности в поездках многих тысяч работающих здесь людей, явно доведут транспортную систему города до предела работоспособности. После ввода в эксплуатацию новых кварталов Пакш станет на 10% более населенным и даже более моторизованным городом: сегодняшняя инфраструктура не справится с этим условием, поэтому радикальные изменения неизбежны. Заранее подготовившись к ожидаемым проблемам, мы внесли ряд предложений, ориентированных на четыре основные цели:

Увеличение использования дорог общего пользования в связи с расширением атомной электростанции не должно нарушать жизнь города, город должен получить от этого максимальную пользу. Мы рекомендуем строительство подъездной дороги к атомной электростанции, новой дороги, разгружающей город, и запрет грузового движения из

внутренних районов,

грамотную организацию транспорта при строительстве, благоприятную для города, подвозку рабочих автобусами, развитие транспортных связей между АЭС и городом (автомобильные, автобусные, велосипедные), согласование транспортных и транспортировочных потребностей действующей и строящейся АЭС.

Городу нужны новые сети. Нужны новые дороги, новая сеть электробусов, полная велосипедная сеть, пешеходная сеть; нужно показать горожанам, что стоит выйти из машины.

Планируемые и существующие транспортные сети должны использоваться разумно и эффективно. Необходимо использовать возможности, заложенные в ИТ и все умные решения, которые сделают городское движение более устойчивым.

Создание новой прогулочной зоны от жилого комплекса до площади Сентхаромшаг является самым эффективным предложением. Наша цель — сделать Пакш удобным для пешехов и велосипедных прогулок, наполнить жизнью Главную улицу, создать пешеходно-велосипедную ось. Однако для этого требуется пространство, а пространство может быть освобождено к северу от улицы Керест, только если улица Дожа Дьёрдь к северу от улицы Керест станет односторонней и односторонней в северном направлении.

В дополнение к предложениям мы, конечно же, представим методологию планирования мобильности, текущую ситуацию города и его движения, а также ознакомленные планы. В Плане действий мы сопоставляем существующие планы и внесенные нами предложения, а в Плане мониторинга мы вносим предложение по мониторингу будущих событий.

Также важно подготовить реализацию намеченных предложений. Подготовка планов и исследований — задача, требующая много времени и ресурсов, поэтому мы перечисляем те фундаментальные, подготовительные к принятию решений и исследования воздействия, которые все еще отсутствуют сегодня и которые должны быть подготовлены в ближайшем будущем.





Первая часть - Презентация плана мобильности



Введение

Пакш — развитый и процветающий промышленный город с 20 000 жителями и 12 000 рабочими местами, с выгодным географическим положением и хорошим транспортным сообщением. Атомная станция имеет решающее значение в жизни города, это двигатель развития города. В то же время благоприятные условия и достаток принесли с собой и некоторые проблемы богатых городов: из благосостояния населения вытекают также большое количество легковых автомобилей и распространенность их использования. Это ставит общественный транспорт в затруднительное положение, так как ожидания высоки, а удержать пассажиров сложно.

Инвестиции в атомную электростанцию Пакш II делают подготовку Плана устойчивой городской мобильности неизбежной. Согласно известным частям планов, ожидается, что в период с 2020 по 2030 год в городе пройдут очень значительные строительные работы, и сюда приедут работать тысячи людей. Ожидается, что после сдачи блока II население города увеличится на несколько тысяч человек. В период строительства, в дополнение к увеличению количества поездок на работу, также необходимо учитывать потребности в транспортировке, а после передачи - город и городская транспортная система должны будут удовлетворять ежедневные потребности нескольких тысяч человек, которые поселятся здесь. План мобильности необходим для финансирования необходимых разработок, поскольку средства, поступающие из Европейского Союза, которые могут быть использованы для развития транспорта, должны соответствовать Плану мобильности.

Важнейшей целью Плана мобильности является поддержание сегодняшних хороших условий движения в Пакше во время и после инвестиций в Пакш II. Не менее важным является как можно более широкое внедрение принципов устойчивости, особенно разработка альтернатив легковым автомобилям, повышение привлекательности общественного транспорта, улучшение условий для езды на велосипеде, приспособление новых и лучших транспортных привычек и подготовка к новым транспортным возможностям, которые, как ожидается, появятся в будущем, используя присущие им преимущества.

Город Пакш находится в авангарде устойчивого развития. Самой крупномасштабной инициативой является проект Protheus, который создаст возможность для Пакша и его окрестностей внедрить электрический автобусный транспорт, но несколько менее масштабных проектов, поддерживающих устойчивость, уже реализованы или находятся в стадии реализации (Энергетический дом Forráspont, Конкурс идей городского планирования нового центра города Пакша, Неделя мобильности и День без автомобиля).

Наша работа состояла из трех частей. Эта часть представляет собой План устойчивой городской мобильности. Согласно первоначальному замыслу, эти планы были адаптированы к потребностям городов, значительно больших, чем Пакш, но в то же время расширение атомной электростанции и последствия этого приносят изменения в масштабе, на которые только такое всестороннее исследование может дать реалистичные ответы. Вторая часть — План действий по транспорту, который ищет ответы на текущие проблемы, уже осознанные городом. Наконец, в третьей части мы представляем те части, которые сыграли роль в поддержке первых двух частей. Эта часть также содержит много важных данных и методологических описаний. Три части должны обрабатываться вместе и читаться вместе.

К счастью, План устойчивой городской мобильности, План действий по развитию городского транспорта и модель дорожного движения готовятся одновременно, в одном месте, поскольку это позволяет тесно сотрудничать между типами планов. План развития транспорта учитывает пути



решения конкретных транспортных конфликтов, которые еще не разрешены в городе. С помощью

модели движения планирование транспортной сети города становится гораздо более обоснованным. А План мобильности в основном предлагает комплексные решения стратегических и концептуальных проблем.

План устойчивой городской мобильности

В Плане действий Европейской комиссии по городской мобильности, опубликованном в 2009 г., изложены шаги, необходимые для реализации устойчивой мобильности, а затем в январе 2014 г. были опубликованы Руководящие принципы для определения того, как разрабатывать планы устойчивой городской мобильности. В 2016 году призыв правительства Венгрии был опубликован в рамках программы Сечени 2020 в главе «Устойчивое городское развитие в областных городах» Оперативной программы территориального и городского развития. При этом наша страна также взяла на себя обязательство по обеспечению устойчивой городской мобильности.

Для достижения поставленной цели План мобильности направлен на всестороннее и взаимозависимое развитие всех видов транспорта с учетом комплексного подхода и устойчивости, в ходе которого он отдает приоритет экологически чистым решениям и помогает им закрепиться.



- 6.2 Использование примеров из других городов
- 6.3 Учет соотношения цены и качества
- 6.4 Создание синергии и разработка комплексных мер

Цикл планирования плана устойчивой городской мобильности (Источник: Руководство по устойчивой городской мобильности. Разработка и реализация планов, пересмотренная версия на венгерском языке, ноябрь 2015 г.)



План мобильности — это не новая версия традиционного планирования движения, а метод, ориентированный на интеграцию уже принятых планов (природоохранных, транспортных, территориального и поселенческого развития и т. д.) в соответствии с современными практиками комплексного планирования. Он руководствуется перспективным планированием, в центре внимания которого находится горожанин, а важнейшей целью является обеспечение экологической, социальной, технической и финансовой устойчивости городской транспортной системы.

Помимо инвестиций в инфраструктуру, его инструментальная система также включает интеллектуальные и экономичные решения. Совместное планирование является одним из ощутимых проявлений планирования, ориентированного на людей, в ходе которого жители города вносят свой вклад в планирование своими предложениями и мнениями, а также помогают добиться принятия плана.

Работа следует структуре: исследование ситуации ^ оценка ситуации ^ видение и цели ^ пакет мер и план действий. Наиболее ощутимой частью Плана мобильности являются четыре пакета программ, которые тематически обобщают меры, предлагаемые для улучшения городского транспорта.

Однако самой важной частью Плана мобильности является План действий, который показывает, как, когда и при каких условиях могут быть реализованы меры Пакетов программ.

Метод проектирования

План устойчивой городской мобильности (на английском сокращенно: SUMP) по жанру наиболее близок к планам развития транспорта, но также имеет важные концептуальные и стратегические особенности и тесно связан с городским планированием. В то же время его важнейшая цель отличается от целей планов развития транспорта: она нацелена на создание не просто хорошо функционирующей, а устойчиво хорошо функционирующей транспортной системы. Устойчивость в этих планах также относится к экологической, социальной и экономической устойчивости, что означает, среди прочего, что мы не можем планировать скачкообразное развитие, мы должны исходить из сегодняшней реальной ситуации и учитывать, какие разработки население и администрация города могут принять и готовы финансировать.

Во время подготовки Плана устойчивой мобильности Пакша мы старались максимально оправдать ожидания от совместного планирования, в духе этого мы несколько раз проводили широкомасштабные брифинги, на которых наиболее важные предложения, имеющие особое значение для жителей города уже были представлены на этапе идеи. Результатом этого стало то, что, например, ожидаемая невозможность движения по улице Главная дорога и возможные ответы на нее стали постоянной темой среди жителей города в период планирования, что может значительно облегчить окончательную реализацию и принять радикально предложенное решение, потому что руководство города и жители города могут почувствовать эту идею как свою.

Одним из наиболее важных аспектов планирования мобильности является то, что речь идет о транспортной системе и транспортных сетях, т.е. виды транспорта связаны и привязаны друг к другу. Это, казалось бы, очевидное утверждение часто не так просто реализовать на практике.

Идеи развития города воплощены в действиях ближайшего будущего в Плане обязательных действий и выражены в форинтах в плане затрат. Эти две части плана заботятся о планировании реализации, и, наконец, в соответствии с принципами, изложенными в плане мониторинга, за реализацией плана можно следить, чтобы узнать, движемся ли мы в правильном направлении.

План устойчивой городской мобильности является циклическим планом. Цикл начинается со знакомства с потребностями и возможностями, затем с оценки ситуации и формулирования видения, разработки программ, разработки Плана действий и затрат и, наконец, принятия Плана устойчивой городской мобильности. Этот цикл необходимо проводить планомерно, через равные промежутки времени.

Изучение ситуации и оценка ситуации в основном осуществляется транспортным подсектором (легкие виды транспорта, общественный транспорт, автомобильный транспорт, грузовой транспорт). Одним из результатов этой работы являются проектные предложения. Мы не описываем их отдельно, проектные предложения интегрированы в пакеты мероприятий. В результате ответов на общие проблемы, изученные и выявленные в части оценки ситуации, создается система будущего видения и целей, которая считается одним из важнейших строительных элементов Плана мобильности.

Ключевыми элементами Плана мобильности являются пакеты мероприятий. Целевая система – это входные данные «сверху» для подготовки пакетов мероприятий. При этом проектные идеи, наполняющие пакеты действий содержанием, создаются «снизу» в результате профессиональных и социальных консультаций.

Для достижения целей важно собирать данные и показатели, связанные с эксплуатацией и работой, которые следует рассматривать как естественную часть работы системы. Для этого должны быть постоянно обеспечены хорошо структурированная организационная база, система мониторинга и необходимые ресурсы. Рекомендуется сравнить значения показателей с целевыми значениями в 2020, 2025 и 2032 годах. Измерение и сбор основных данных, необходимых для определения целевых значений, должны осуществляться непрерывно с момента начала реализации проектов в рамках проектов.

Одним из важных требований Плана мобильности является запланированный и регулярный пересмотр, чтобы убедиться, что План мобильности соответствует цели, с учетом влияния изменений, происходящих в это время. Адаптируясь к крупномасштабным событиям, с которыми столкнется Пакш, рекомендуется пересмотреть План мобильности непосредственно перед началом инвестиций (~ 2020 г.), чтобы иметь возможность управлять последствиями событий, которые еще не известны в деталях. Следующая предлагаемая дата пересмотра будет на полпути инвестиций (~ 2025 г.): в это время бремя, которое такое крупномасштабное развитие возлагает на город, уже может быть испытано на практике, и события после строительного периода также более заметны. Наконец, мы рекомендуем пересмотреть План мобильности примерно через год после передачи Пакш II (~ 2032 г.), чтобы можно было включить новый объект и новые воздействия на город.

Руководящие принципы подготовки Планов устойчивой городской мобильности требуют принятия соответствующей международной практики, учета венгерских рекомендаций, особенностей города и внешних обстоятельств. В ходе расследования ситуации были изучены городские дорожные документы, планы и особенности движения.



Для этого доступны пять основных источников информации: существующие статистические данные, стратегические документы, касающиеся городского развития и транспорта, экспертная информация и уже готовые планы, знания гражданского сектора и широкомасштабное обследование городского движения. Одной из наиболее важных подзадач было знакомство и анализ планов и стратегических документов, предоставленных проектировщикам. Эти документы не только сообщали о типовых процессах, проблемах и задачах, но и содержали важную информацию о проектах, планируемых в ближайшем будущем.

С целью ознакомления с текущей дорожной ситуацией в городе был проведен обширный подсчет движения. Обследованию подверглись 20 городских и пригородных узлов.



10.





**Вторая часть – Разработка
плана мобильности**



Чтобы разработать план мобильности, необходимо определить зону охвата города и определить социальные, экономические и экологические процессы, определяющие мобильность города. Структура области Толна в основном определяется тем фактом, что, помимо областного центра Сексарда, наиболее важные поселения, такие как Дунафельдвар, Толна, Батасейк и Пакш, также расположены на оси север-юг естественной географии Дуная, а также на оси транспортной географии север-юг, рядом с автомагистралью М6. Благодаря этому смещение экономического центра тяжести к восточной окраине области приводит к непропорциональной пространственной структуре, которая усиливается отсутствием оси восток-запад, которая не могла развиваться из-за отсутствия центра в центральной части.

РЕГИОНАЛЬНАЯ РОЛЬ ГОРОДА ПАКША И ЕГО ЗОНА ОХВАТА

На национальном уровне Пакш с его населением около 20 000 человек в последние десятилетия может считаться малым городом по традиционной статистической классификации, но в то же время город имеет органически развитые функции небольшого и, в некоторых случаях, города средней величины, большинство услуг среднего уровня и государственных услуг доступны на месте. Положение Пакша как субрегиона лучше всего можно определить тем, что он расширил зону действия своих институтов, что было разумно возможно на весь субрегион или часть субрегиона, но не стремился к полной интеграции региона. На самом деле в районе есть еще один город со значительной сетью учреждений, Дунафельдвар, с которым Пакш должен четко разделять задачи в сфере общественных услуг.

Непосредственную зону охвата города образуют населенные пункты района Пакша, с которыми, однако, связь не настолько тесна, чтобы мог начаться процесс агломерации.

С точки зрения транспорта и географии, Пакш имеет хорошее транспортное сообщение с севера на юг, до Будапешта, Сексарда и регионального центра Печа на юге можно быстро добраться по автомагистрали М6 или по главной дороге номер 6. Однако в направлении Альфельда - Низменности преобладает разделяющее влияние Дуная, ближайший мост находится в 25 км к северу в Дунафельдваре. Кроме того, главная дорога в западном направлении не связывает город с хозяйственным кровообращением Задунайского края. На областном уровне до близлежащих населенных пунктов района можно добраться по 6-й главной дороге, а также по боковым дорогам, ведущим на запад.

Что касается общественного автобусного транспорта, региональное сообщение Пакша с Будапештом хорошее: 16 пар ежедневных рейсов обеспечивают почасовой доступ в столицу без пересадок. На региональном уровне населенные пункты, расположенные рядом с 6-й главной дорогой, хорошо обслуживаются, Дунасендьердь и Дунафельдвар связаны с городом не менее 30 парами рейсов в день. В западном направлении положение населенных пунктов рядом с радиальными соединительными дорогами более благоприятное, в Надьдорог и Нейметкер совершается 10-20 пар рейсов в день. Населенные пункты, расположенные к западу от главной дороги номер 63, обслуживаются хуже, с менее чем 10 ежедневными рейсами в Пакш, 27-километровое путешествие из Кайдача, например, можно совершить в среднем более чем за 1 час с как минимум 1 пересадкой.

В городе есть железнодорожное сообщение, но с декабря 2009 года пассажирские перевозки на железнодорожной линии номер 42 Мезевфолво - Дунафельдвар - Пакш приостановлены.



С точки зрения занятости Пакш является важным региональным центром из-за своего экономического веса. Согласно данным переписи 2011 года, около 4300 из 12 500 человек, работающих в городе, ежедневно доезжают. В основном это жители населенных пунктов района, кроме этого, вдоль главной дороги номер 6. простирается зона охвата города примерно на 35 километров: ряд поселений с не менее чем 50 доезжающими достигает Дунауйвароша на севере и Сексарда на юге. Косвенно о сильной северно-южной ориентации транспортных связей свидетельствует и то, что притяжение города к населенным пунктам западнее Пакша менее сильно, а по другую сторону Дуная его вовсе нет.

Более 360 розничных магазинов Пакша предоставляют широкий спектр услуг местному и окрестному населению, и в дополнение к основным услугам есть также множество функций розничной торговли: рынок, работающий два раза в неделю, отделения банков и несколько специализированных магазинов.

С точки зрения образования все государственные школы десяти окрестных населенных пунктов принадлежат к школьному округу Пакша. В Пакше есть гимназия, профессиональная гимназия, две профессиональные школы и четыре начальные школы с филиалами школ в Бёльчке, Мадоча, Нейметкере и Пустахенче. Детские сады есть в каждом населенном пункте района, поэтому центральная роль города в этой сфере менее сильна. 16,09 % учащихся начальных классов (266 чел.) и 49,8 % учащихся средних классов (707 чел.) являются выходцами из другого населенного пункта, т.е. отчетливо видно, что роль города становится все более значимой по мере продвижения вверх по иерархии. Пакш также можно считать центром в области народного образования в регионе.

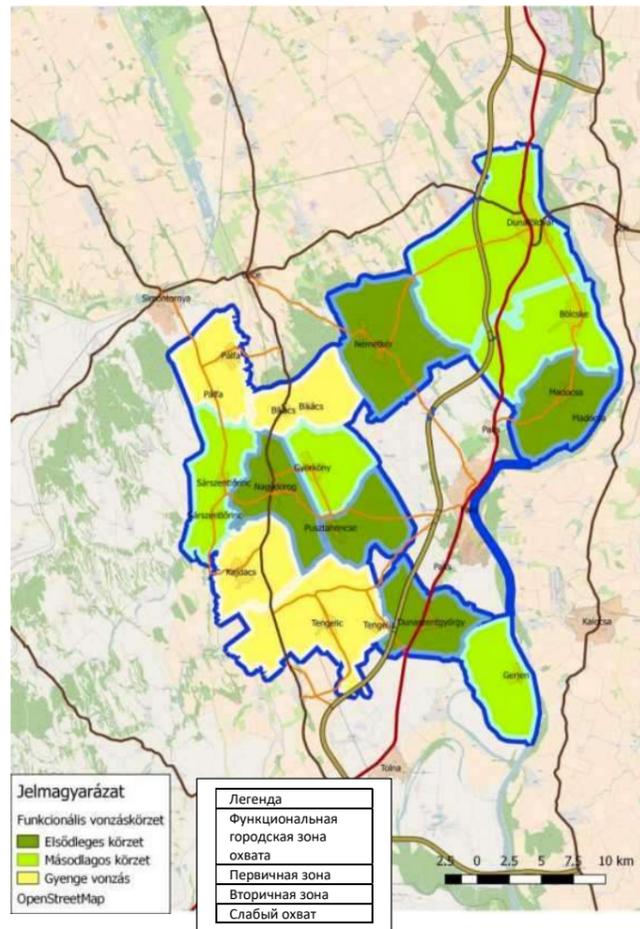
Что касается базового медицинского обслуживания, то в большинстве близлежащих населенных пунктов есть семейный врач и аптека. В Пакше есть амбулатория, где лечат больных по двадцати специальностям, кроме того, ее скорая помощь обслуживает город и населенные пункты района.

Город Пакш играет центральную роль в сфере коммунальных услуг. Водоснабжение и отвод сточных вод обеспечивает муниципальная компания в Пакше и в 47 задунайских населенных пунктах, включая всю территорию района, за исключением Кайдача, Палфы и Бикача. Бёльчке, Герьен, Дьеркен, Мадоча, Надьдор, Пустахенче связаны с Пакшем в связи с транспортировкой отходов.

Исходя из представленных выше функций, населенные пункты района в разной степени связаны с Пакшем. Узкая первостепенная зона охвата включает пять населенных пунктов, Дунасандьердь, Мадоча, Надьдор, Нейметкер, Пустахенче. В других пяти населенных пунктах района, Дунафельдваре, Бёльчке, Шарсентлевринце, Дьеркене и Герьене, Пакш имеет более слабую привлекательность. Эти населенные пункты образуют вторичную зону охвата. В населенных пунктах Палфа, Бикач, Кайдач и Тенгелич уже не преобладает притягательный эффект Пакша, поэтому эти населенные пункты не относятся к зоне охвата.

Из-за процессов повседневной мобильности, особенно ранее упомянутых поездок на работу, область планирования Плана мобильности также охватывает зону обслуживания Пакша.

Функциональная зона охвата города (источник: Комплексная стратегия городского развития Пакша)

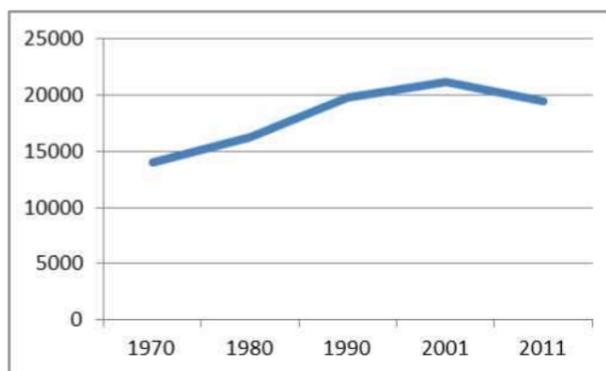


ПРОЦЕССЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА МОБИЛЬНОСТЬ

Демография

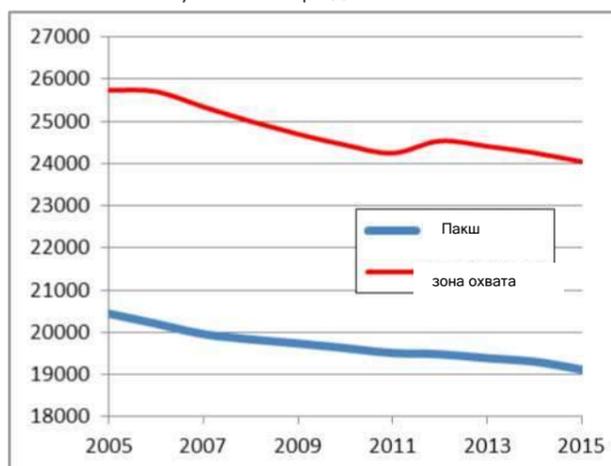
Стоит изучить население Пакша сначала в исторической перспективе. С 1970-х годов до начала нового тысячелетия постоянное население города увеличилось примерно на 50%. Этот период совпадает со строительством АЭС «Пакш» (1975-1987 гг.) и началом ее эксплуатации. В дополнение к экономическим процессам инвестиции также сильно повлияли на демографические процессы, поскольку, хотя население страны постоянно уменьшалось с 1980 года, в случае с Пакшем эта тенденция до недавнего времени была обратной.





Изменение численности населения Пакша (человек)
(источник: Центральное статистическое управление)

В то же время население города сократилось за последнее десятилетие в соответствии с общегосударственной тенденцией, превысив в 2007 году в отрицательную сторону значение 20 000 человек. Аналогичные изменения произошли в 10 населенных пунктах, которые в настоящее время составляют зону охвата города в 24 000 человек.



Изменение количества жителей Пакша и его зоны охвата (человек)
(источник: Центральное статистическое управление)

Отрицательное естественное воспроизводство также не могло положительно повлиять на миграционный баланс, поскольку в последние годы - за немногими исключениями - он также был отрицательным как для Пакша, так и для его зоны охвата. Особенно в середине 2000-х годов количество людей, переезжающих из Пакша, значительно превышало долю людей, переезжающих туда, что затем сокращало население в большей степени, чем в среднем по региону. При этом баланс миграции наиболее близко подошло к равновесному значению в 2014 г. по сравнению с данными предшествующих 10 лет.



Изменения миграционного баланса в Пакше и его окрестностях (тысячных) (источник: Центральное статистическое управление)

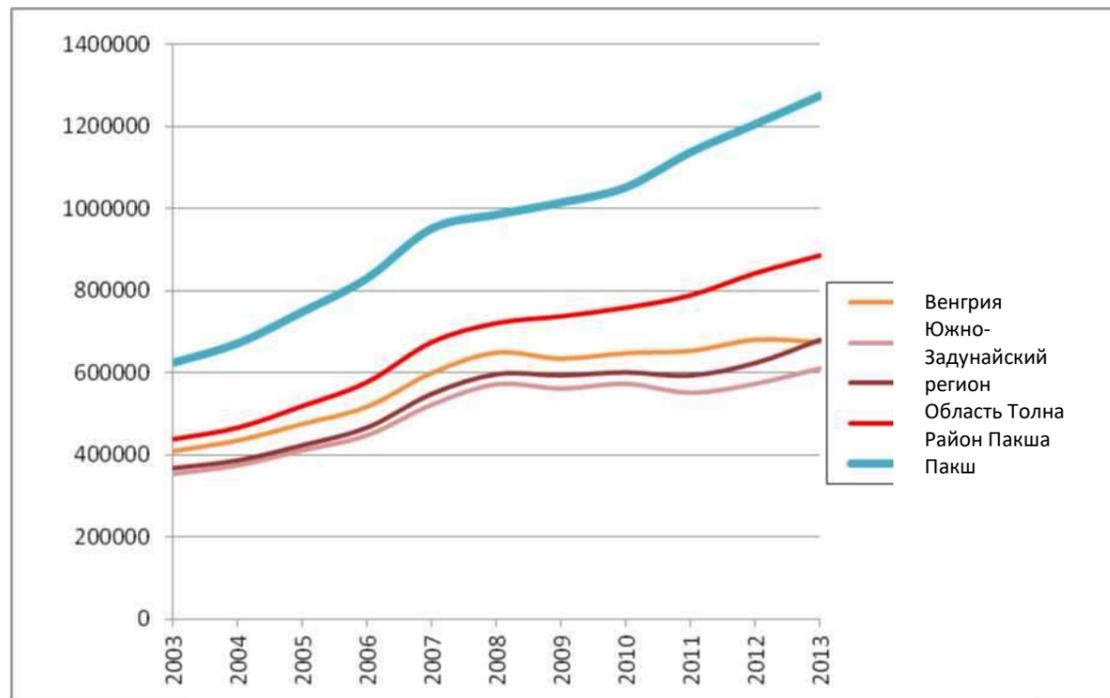
Будущее развитие населения города, которое является особенно важным фактором с точки зрения Плана мобильности, может быть предсказано на основе прошлых демографических тенденций. Стареющая возрастная структура и отрицательный баланс миграции предсказывают медленную убыль населения. Однако расширение атомной электростанции может легко изменить этот сценарий, основанный на прошлом примере. В этом случае можно прогнозировать увеличение постоянного населения на несколько тысяч человек не только в Пакше, но и в населенных пунктах его зоны охвата.

Экономика

При изучении экономического фона Пакша неизбежным фактором является атомная электростанция, крупнейший работодатель города. Среди 10 крупнейших работодателей компании Холдинга MVM находятся на первых трех местах, а в рейтинге десяти компаний, уплачивающих больше всего налога на бизнес, шесть также выполняют задачи, связанные с эксплуатацией атомной электростанции¹.

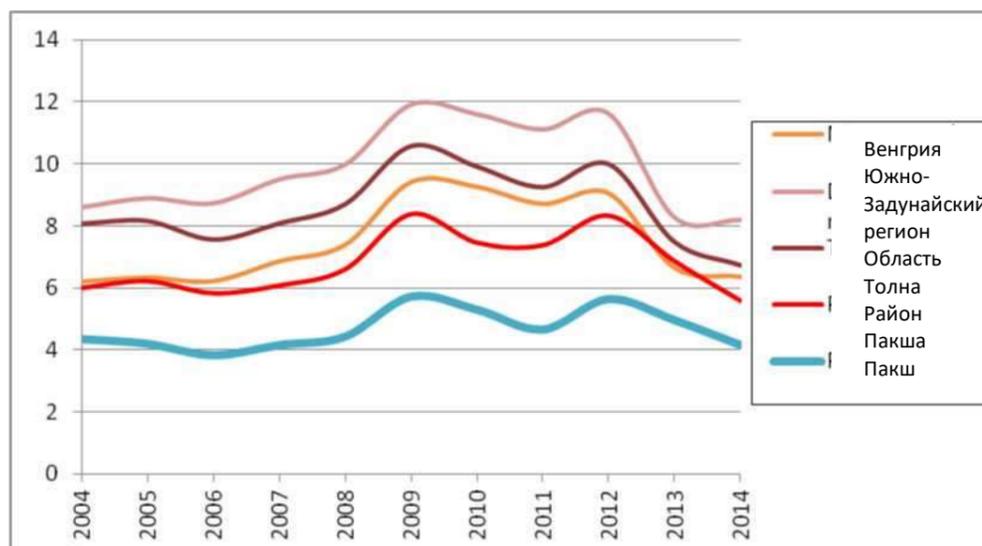
Тот факт, что общий доход на душу населения почти вдвое превышает средний показатель по стране и намного превышает средний показатель по региону, многое говорит о состоянии доходов. Кроме того, примечательно и то, что за 10 лет доходы выросли более чем на 100%. Это делает Пакш одним из самых богатых поселений в стране.

¹ По данным 2014 г., источник: Комплексная стратегия городского развития Пакша



Чистый доход на душу населения (НУФ) (источник: KSH - ЦЕНТРАЛЬНОЕ СТАТИСТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ)

Данные по занятости также благоприятны, уровень безработицы остается на несколько процентных пунктов ниже среднего по стране и региону за последнее десятилетие. Большинство крупнейших работодателей занимаются эксплуатацией атомной электростанции или выполняют сопутствующие задачи поставщиков. Для Пакша конкурентным преимуществом является то, что эти компании должны быть инновационными и иметь высокий технологический уровень.



Уровень безработицы (в процентах) (источник: KSH - ЦЕНТРАЛЬНОЕ СТАТИСТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ)

Благодаря атомной электростанции удельный вес промышленного сектора в экономической жизни города выше, чем в среднем по стране. Благодаря этому сорок компаний имеют собственные помещения в индустриальном парке площадью 36 га, расположенном в южной части города, где работает около 800-



1000 сотрудников в зависимости от заказов. Кроме того, в 2012 году был сдан дом-инкубатор на территории индустриального парка, который используют двадцать стартапов.

В случае реализации запланированного расширения атомной электростанции ожидается, что спрос на хорошо образованных, технически квалифицированных рабочих будет удовлетворяться только на национальном уровне, что приведет к скачкообразным и в основном среднесрочным изменениям в демографических процессах и процессах мобильности как в Пакше, так и в населенных пунктах зоны охвата. В то же время на экономическую конкурентоспособность города в будущем существенное влияние окажет то, насколько он сможет компенсировать однополярную атомную экономику другими видами экономической деятельности.

Окружающая среда

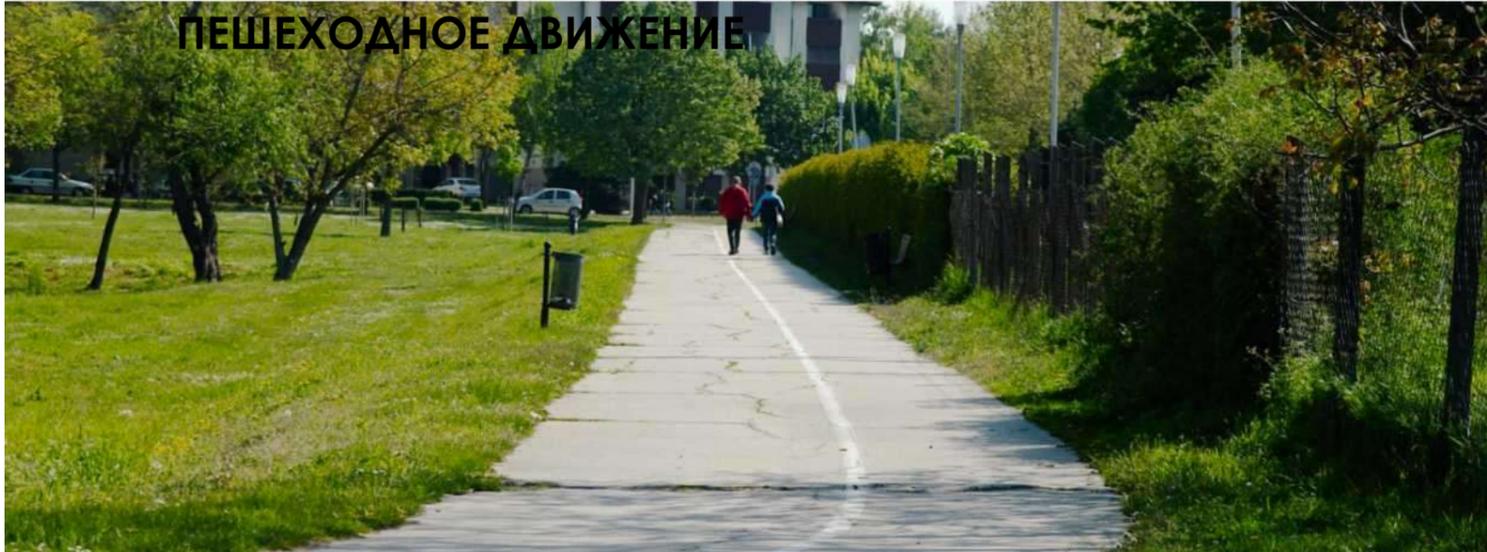
Среди источников экологической опасности, влияющих на город, заслуживает внимания падающая лёссовая стена на Дунае, которая также создает опасность для движения по главной дороге номер 6. Главная дорога также является основной линией защиты от наводнений, поэтому, помимо своей роли транспортной сети, она также играет важную роль с точки зрения предотвращения стихийных бедствий.

С экологической точки зрения следует также упомянуть о потенциальном воздействии атомной электростанции. Количество радиоактивных материалов, которые могут быть выброшены атомной электростанцией, регулируется строгими официальными лимитами, а фактический выброс постоянно контролируется атомной электростанцией и специализированными органами. До сих пор измерения регистрировали едва поддающиеся измерению или не поддающиеся обнаружению радиоактивные выбросы (за исключением серьезной неисправности в 2003 году). Однако большое количество радиоактивного материала, накопленного на атомной электростанции, представляет собой постоянный и потенциальный источник опасности. Вывоз радиоактивных отходов через построенную безопасную дорогу представляет меньший экологический риск для города, но этот риск будет дополнительно снижен за счет доступности автомагистрали М6 за пределами города.

Наибольшая часть шумового загрязнения в городе приходится на дорожное движение. По данным замеров 2014 г., в утренние и дневные часы пик вдоль наиболее загруженных магистралей фоновый шум вблизи населенных территорий в ряде случаев превышал нормативы шумового воздействия для данного района. Помимо грузовых перевозок, проходящих через город, это также связано с тем, что на 1000 человек населения в Пакше приходится 404 легковых автомобиля, что значительно выше, чем в среднем по стране 325, поэтому в дополнение к движению внутри города, автомобильный поток, создаваемый работниками атомной электростанции, также является значительной нагрузкой во время пересменки.

Будущее расширение АЭС прогнозирует значительное увеличение шумовой и пылевой нагрузки в связи с увеличением грузового потока, устремляющегося в город и его окрестности.

Транспортное разделение труда



Ходьба является самым основным видом движения, она присутствует в каждой цепочке транспорта, но ее роль часто подчинена другим видам транспорта, поэтому пешеходы часто сталкиваются с тем, что они являются терпимыми субъектами движения. Пассажиры, путешествующие на автомобиле, имеют ряд преимуществ при перемещении в пределах и за пределами населенных пунктов. Наличие подходящей пешеходной инфраструктуры является не только важным фактором с точки зрения безопасности дорожного движения, но также влияет на время и комфорт в пути.

При составлении Плана мобильности под ходьбой понимаются не только пешеходное движение, но и достижение к остановкам общественного транспорта, приближение оттуда к месту назначения, а также пешие прогулки с рекреационными целями.

В населенных пунктах, относящихся к зоне охвата Пакша, часто возникает проблема некачественного покрытия пешеходных дорог из-за неадекватного обслуживания. Тротуарный остров автобусных остановок часто не имеет связи с ближайшим тротуаром, поэтому подход к ним неудобен и может быть опасен для пожилых людей.

В зоне охвата города наиболее важная роль пешеходного движения состоит в том, чтобы позволить пассажирам добраться до ближайшей остановки общественного транспорта (автобуса) и, с другой стороны, получить доступ к повседневным услугам в местном движении. Пешеходы имеют законные основания ожидать достаточную ширину и качество поверхности тротуаров, ведущих к автобусным остановкам и что автобусные остановки достаточно широки. Чтобы не ходить по дороге, в селах должен быть правильно устроенный тротуар хотя бы с одной стороны улицы.

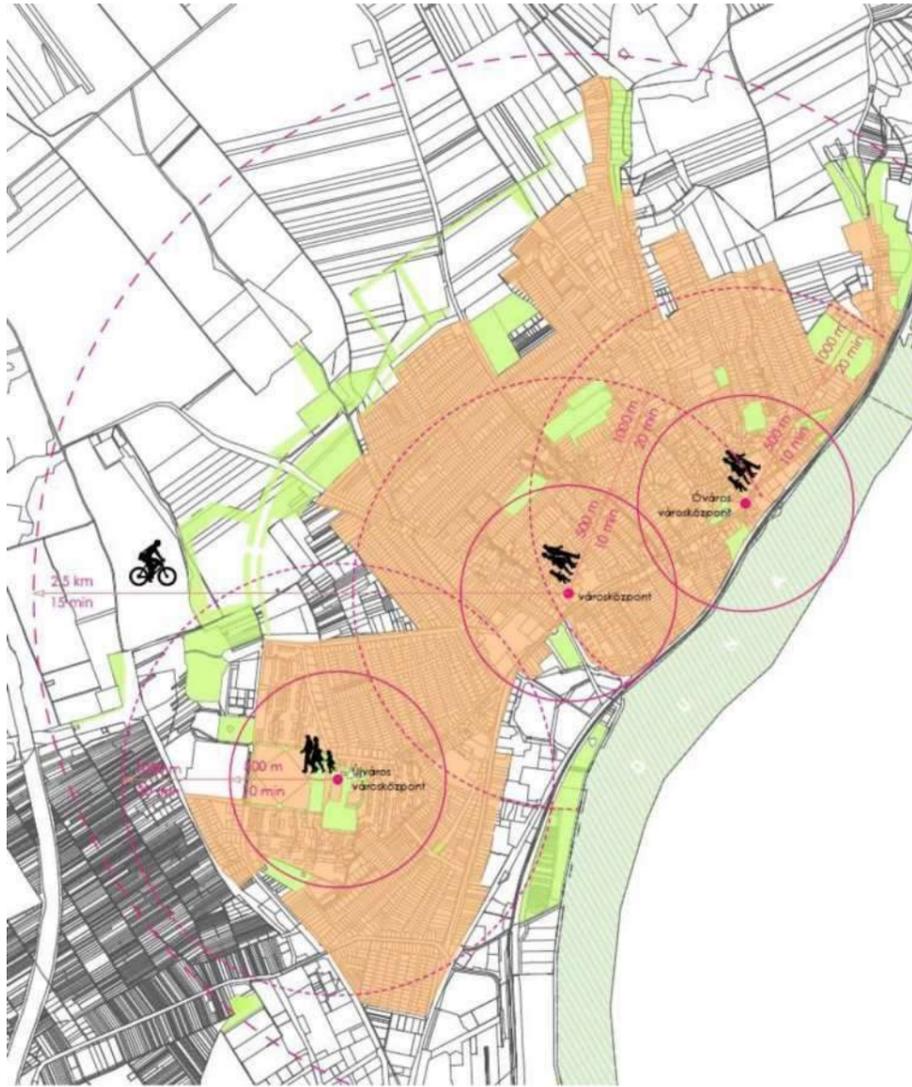


Площадь пешеходных дорожек в **Пакше** немного увеличилась за последнее десятилетие, но в настоящее время длина тротуаров составляет 110,6 км. Ситуация с пешеходным движением в центре города благоприятна благодаря реконструкции части улицы Дожа Дьёрдя, и качество покрытия хорошее. В то же время обозначенных пешеходных переходов мало, что вызывает озабоченность с точки зрения безопасности и комфорта движения. По мере удаления от центра города тротуары на многих участках дорог узкие, что может создавать неудобства для путешествующих на автобусе, особенно в случае с автобусными остановками. Улицы с узкой нормативной шириной обычно имеют тротуар только с одной стороны, во многих случаях конструкция которого не достигает минимальной ширины в 1,5 метра, требуемой стандартом.

С точки зрения пешеходного движения проблему создает тот факт, что главная дорога номер 6 и проходящая рядом с ней железнодорожная ветка отрезают берег Дуная от города. Под главной дорогой 4 подземных перехода обеспечивают доступ к берегу реки. Кроме того, на перекрестке улицы Танчич есть пешеходный переход, защищенный светофором, по которому можно удобно и безопасно подойти к берегу Дуная. Важной и давней мечтой города является включить ценный и красивый берег Дуная в городскую жизнь.

При выборе вида транспорта ходьба является реальной альтернативой в основном на расстояния менее 500 м. Поскольку Пакш является относительно небольшим городом (154 км²), зоны охвата, показанные на карте, покрывают около четверти внутренней территории города, и любой, кто готов идти пешком до места назначения 20 минут, может получить доступ к объектам, расположенным по оси улицы Дожа Дьёрдя, со значительной части внешней жилой зоны.

Правомерное требование людей, живущих в Пакше, состоит в том, чтобы тротуары и автобусные остановки были достаточной ширины, а жилые районы, окружающие центр города, имели адекватные пешеходные связи в направлении центра города. Также реалистично требование, чтобы берег Дуная был безопасно и удобно доступен с нескольких направлений, и чтобы в городе было достаточное количество пешеходных переходов.



Временные расстояния для пеших и велосипедных прогулок (источник: Задачи городского развития, возникающие в связи с расширением АЭС Пакш)



Возможно, одним из самых важных рекреационных разработок Пакша является обустройство берега Дуная, делающее его подходящим для отдыха и проведения свободного времени. В рамках этого до берега Дуная будет легче добраться пешком, роль железной дороги уменьшится, а вдоль берега Дуная будет построена пешеходная и велосипедная дорожка протяженностью 2,5 км.

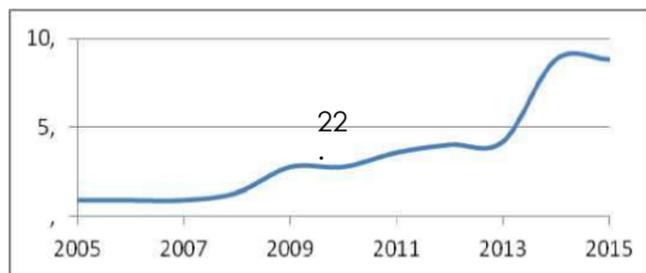
Кроме того, развитие связи движения для общежитий для рабочих, которые будут построены в связи с расширением атомной электростанции, будет будущим развитием, затрагивающим пешеходное движение. Поскольку общежития будут построены в пешей доступности для легкости достижения, необходимо стремиться к логично спроектированной пешеходной инфраструктуре подходящего качества для рабочих, чтобы облегчить перемещение между строительной площадкой и жилыми помещениями.

ВЕЛОСИПЕДНЫЙ ТРАНСПОРТ



Езда на велосипеде становится все более популярным видом устойчивого транспорта, который обеспечивает хорошо спланированное путешествие при относительно низких затратах, поэтому она является реальной альтернативой индивидуальному моторизованному или общественному транспорту на короткие расстояния 5-10 км, а также может служить дополнением для поездок на более далекие расстояния. Дорожная карта Европейского Союза по езде на велосипеде, утвержденная 12 октября 2016 года, ставит цель удвоить долю велосипедного движения в государствах-членах ЕС в течение следующих десяти лет. В соответствии с этим нынешний уровень велосипедного движения в 7-8% должен быть увеличен примерно до 15%. Амбициозная цель может быть достигнута только в том случае, если государства-члены предпримут конкретные шаги по развитию велосипедного движения.

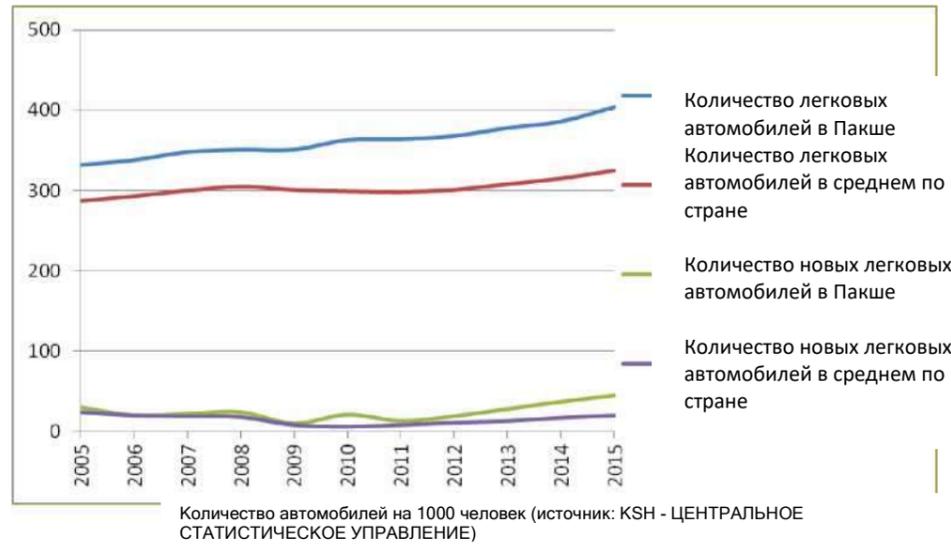
Велосипедная инфраструктура в Пакше создавалась в течение последних 10 лет. Протяженность сети велосипедных дорожек в 2007 году не достигала даже 1 км, благодаря усовершенствованиям к 2015 году эта цифра увеличилась почти до 9 км.



Длина сети велосипедных дорожек в Пакше (км)
(источник: Центральное статистическое управление)

При этом также стоит отметить, что отдельные моторизованные виды транспорта не утратили своей популярности.

В 2005 году количество автомобилей на человека уже превысило средний показатель по стране, и за последнее десятилетие эта разница только увеличилась.



На популярность велосипедного движения в Пакше влияют условия местности, в черте города 30-метровые перепады высот. Подсчеты движения, проведенные в утренние и дневные пиковые периоды в будние весенние дни, показывают, что доля велосипедистов на отдельных обследуемых перекрестках не превышает 5%. Исключением являются два перекрестка главной транспортной магистрали города, улица Толнаи и улица Келешди, а также перекресток улицы Деак Ференца и площади Сентхаромшаг, где во время дневного подсчета доля людей, путешествующих на велосипеде в расчете на час, составил 7% и 12% соответственно.

Из Пакша можно выехать на велосипеде в северном направлении по главной дороге номер 6, въехать на которую можно только с целевым назначением. Выезжая с перекрестка Мадоча в Дунакемлевде, также можно продолжить движение по главной дороге только с целевым назначением. До поселка также можно добраться по велосипедной дорожке, начинающейся из Бельчке, которая проходит вдоль Дуная, и впадает в главную дорогу номер 6 к северу от города. В южном направлении город с атомной электростанцией и окраиной Чампа соединен велосипедной дорожкой. Те, кто едут на велосипеде в туристических целях, могут двигаться в сторону Сексарда только по 6-й главной дороге с целевым назначением.



Сеть велосипедных дорожек в Пакше и его зоне охвата (источник: terrekerjek.hu)

парковочных мест.

Глядя на текущую сеть велосипедных дорожек в городе, становится ясно, что основной целью при ее планировании было обеспечение доступа к атомной электростанции и разделение велосипедного движения на основных транспортных магистралях, улицах Толнаи и Дожа Дьёрдя. На линии улицы Ракоци трасса велосипедной дорожки пересекает улицу Дожа Дьёрдя, что является не самым удачным решением с точки зрения безопасности движения, но в то же время узкое место не позволило изменить дизайн. Пешеходная и велосипедная дорожка по улице Дожа Дьёрдя заканчивается на улице Керест, отсюда можно продолжить движение по дороге в северном направлении, что может быть опасно из-за параллельных

С точки зрения потребностей в развитии, в зоне охвата Пакша, велосипедная дорожка, ведущая в Чампу, переданная несколько лет назад, находится в хорошем состоянии, но в то же время туристы имеют законные основания ожидать, что продолжение велосипедной дорожки в Дунасентдьердь будет построено, что позволяет безопасно ездить на велосипеде в направлении Сексарда. В северном направлении недостатком сети является отсутствие велосипедной дорожки из центра города в Дунакемлевд. Независимая велосипедная дорожка, построенная параллельно главной дороге номер 6, не только соединит Дунакемлевд с Пакшем, но и станет частью будущей сети Eurovelo 6.

В пределах Пакша возможность расширения сети велосипедных дорожек во многих местах ограничена из-за узости установленной нормативной ширины и рельефа местности.

Важная задача сети — направить велосипедистов и предоставить пассажирам, работающим на атомной электростанции, доступ к велосипедной дорожке рядом с 6-й главной дорогой, с одной стороны, и сделать центр города, Главную улицу, легкодоступным с другой стороны. Соответственно, существует потребность в продлении велосипедной дорожки, которая в настоящее время ведет от улицы Нойманн Яноша до улицы Курчатова/улицы Едлик Аньоша через улицу Гестеньеш и улицу Поллак Михая до проулка Жирош. Кроме того, в дополнение к объектам, привлекающим движение, должно быть в достаточном количестве расположено и спроектировано, по возможности, крытое хранилище для велосипедов, чтобы сделать езду на велосипеде еще более привлекательной для местных жителей.

Подготовка к развитию нескольких велосипедных дорожек, затрагивающих город и его территорию, уже началась. Эти планы будут единообразно обрабатываться планом сети велосипедного движения. Завершен план исследования пешеходной и велосипедной дорожки вдоль Дуная, которая, являясь продолжением велосипедной дорожки по улице Танчич Михая, обеспечивает доступ к берегу реки, где предоставляется возможность для рекреационных пеших и велосипедных прогулок в северном направлении к парому Федерлак.

Велосипедная дорожка, соединяющая Пакш с Дунакемлевдом, будет построена от паромного порта как продолжение велосипедной дорожки вдоль Дуная, планы которой также были реализованы. В случае некоторых вариантов плана маршрут проходит рядом с 6-й главной дорогой, в случае других вариантов - с одной из сторон железнодорожной ветки.

Объединение в сеть обеспечивает велосипедная дорожка, запланированная для маршрута улица Ракоци - проулок Жирош - улица Поллак Михая - улица Гестеньеш, которая соединит ул. Дожа Дьёрдя с улицей Кишхеда. Таким образом, жилой комплекс Кишхеда будет доступен не только со стороны атомной электростанции, но и со стороны центра города по велосипедной дорожке.

Аспекты безопасности дорожного движения важны для будущего развития. Расширение сети велосипедных дорожек должно быть решено путем разделения пешеходного и велосипедного движения друг от друга, поэтому необходимо избегать расширения пешеходных и велосипедных дорожек. Кроме того, приоритет должен отдаваться созданию велосипедных дорожек, поскольку для водителей автотранспортных средств велосипедисты, выезжающие на дороги общего пользования, в большинстве случаев могут быть обнаружены с меньшим временем реакции, чем велосипедисты, выезжающие на дорогу общего пользования с соединительной велосипедной дорожки.

ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ



Согласно соответствующим документам Европейского союза¹, качественный и доступный общественный транспорт является основой устойчивой городской транспортной системы. Надежность, информация, безопасность и легкий доступ чрезвычайно важны для того, чтобы сделать путешествие на автобусе привлекательным. В настоящее время ²большая часть потребности в пассажирских перевозках - 97% всех учитываемых поездок и 96% автомобильных поездок - приходится на местный и пригородный транспорт. Вот почему крайне важно, чтобы это большое количество перемещений могло быть реализовано экологически безопасным и устойчивым образом. Одним из эффективных инструментов для этого является обеспечение местных и пригородных перевозок средствами общественного транспорта, снижение доли индивидуального автотранспорта. Для достижения поставленной цели необходимо обеспечить наличие качественного общественного транспорта, а также возможность оперативного и удобного переключения между разными видами транспорта. В части «Транспортная модель и поддерживающие рабочие части» мы подробно проанализировали городской и междугородний автобусный транспорт.

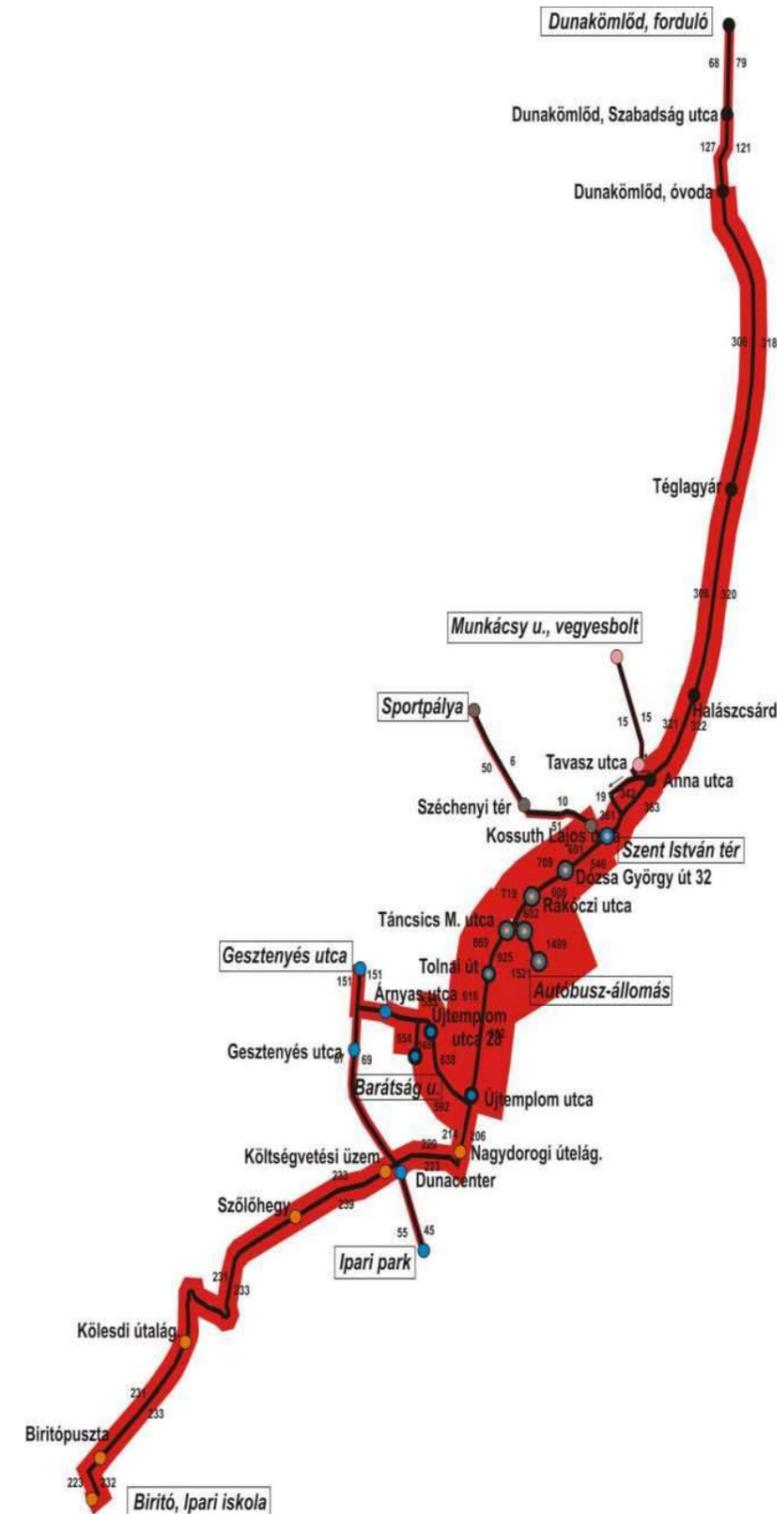
26.

¹ «План действий в области городской мобильности», Белая книга по транспортной политике и «Вместе к конкурентоспособной и ресурсоэффективной городской мобильности»

² Национальная стратегия развития транспортной инфраструктуры

Местный транспорт

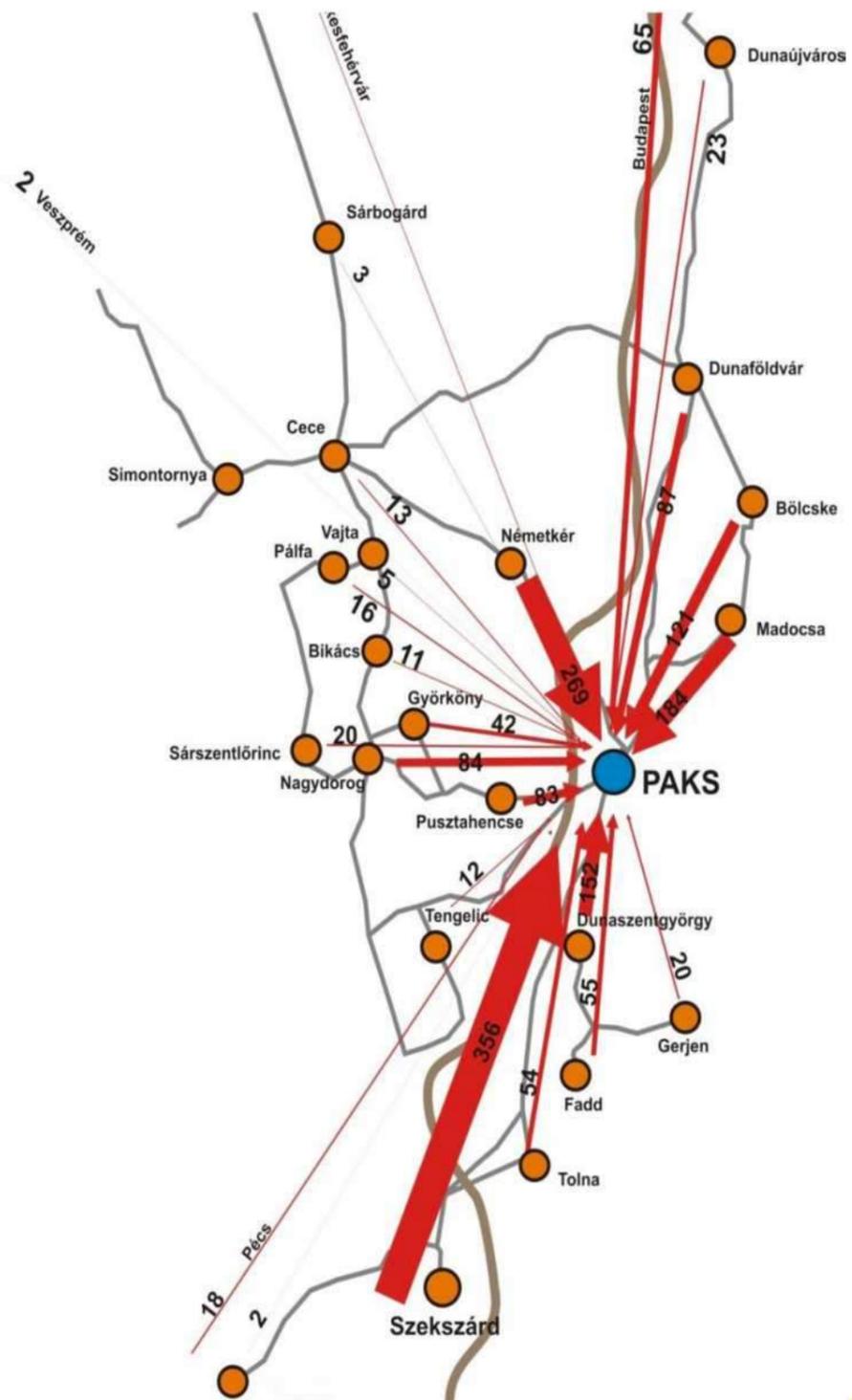
Местная автобусная сеть города Пакш давно не менялась, сеть состоит из 5 маршрутов, один из которых дополнен маршрутами междугороднего транспорта до Биритопусты. Отношение сети 2,7-9,9 км со временем в пути 7-20 минут, общая протяженность сети 21 км. Согласно данным о пассажиропотоке за 2013 год, на автовокзал приходится больше всего движения, потому что все местные автобусные маршруты касаются автовокзала. Самая загруженная и длинная линия — это линия № 1, между улицей Боратшаг и Дунакемлевдом, однако использование транспортных средств на этом маршруте также недостаточно. Маршруты 2 и 3 между автовокзалом и улицей Мункачи, а также между автовокзалом и Спортпалей обрабатывают значительно меньше движения по сравнению с другими линиями.



Суточный пассажиропоток местного автобусного транспорта в 2013 г.

Междугородний транспорт

Междугородний транспорт Пакша адекватный, до большинства населенных пунктов района можно быстро добраться без пересадки. Наибольшее движение происходит между Пакшем и Сексардом, расстояние до которого составляет около 35 км, в общей сложности между двумя городами путешествует почти 800 человек. Значительное движение также прибывает из Нейметкера, Мадочи, Дунасентдьердя и Бельчке, количество ежедневных рейсов в Пакш также значительно в этих населенных пунктах. Между районом к западу от Пакша и Пакшем меньше междугороднего сообщения и пассажиропотока.



Боньхад 28
Междугородний пассажиропоток, прибывающий в Пакш



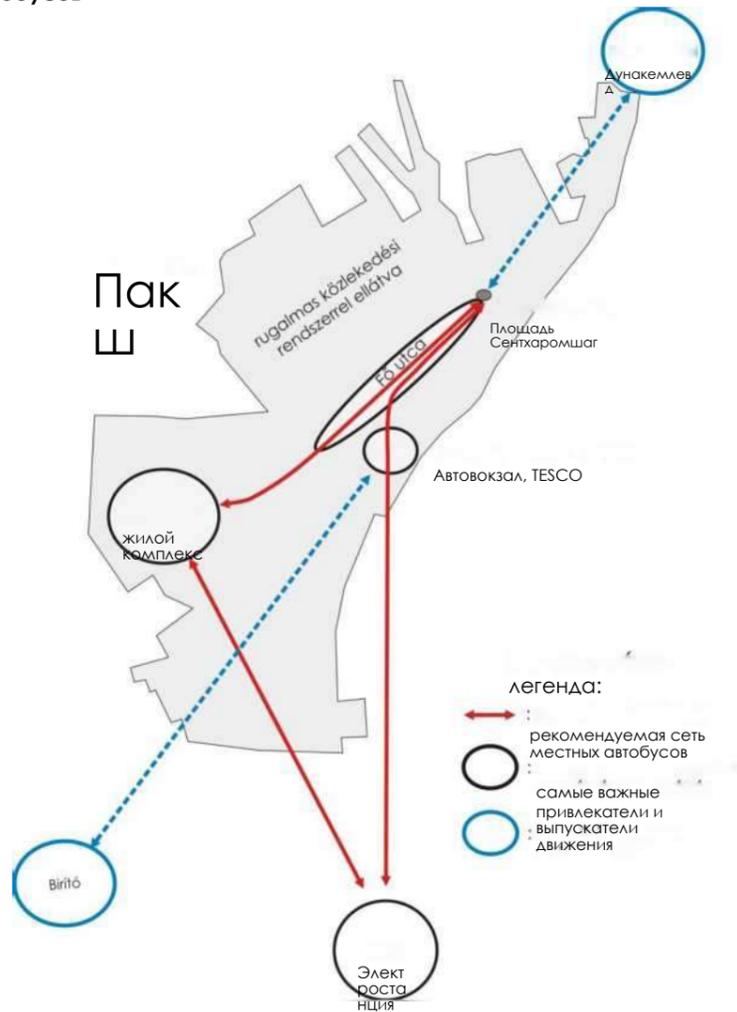
Контрактные рейсы

Атомная электростанция служит рабочим местом не только для жителей Пакша, но и для жителей близлежащих населенных пунктов. Атомная станция обеспечивает и финансирует проезд рабочих, эксплуатирует контрактные автобусы, которые перевозят рабочих между АЭС и населенным пунктом, где они живут, в начале и в конце смены.

Рекомендуемая сеть местных автобусов

Местная транспортная система Пакша недостаточно используется и непривлекательна для жителей Пакша. Вместо местных автобусов они в основном используют частные автомобили в пределах города. Чтобы сделать местный транспорт привлекательным, необходимо преобразовать сеть и расписание и, в частности, включить в местный автобусный транспорт перевозку работников атомных станций.

Взамен существующей системы рекомендуется эксплуатировать три новых маршрута, которые обеспечат прямое сообщение центра города – жилого комплекса по улице Кишхеди – и АЭС. Рекомендуется ввести гибкую транспортную систему в северо-западной части города, где проезд будет осуществляться на основе сводки заявок.



Рекомендуемая местная автобусная сеть Пакша

В учебные заведения Пакша также приезжают учащиеся из населенных пунктов района, поэтому введение межрайонного школьного обслуживания в дополнение к местному является оправданным.

Очень важно согласовать новую местную сеть, гибкую транспортную систему и расписание школьных автобусов, а также единый дизайн сети, который применяется к ним и работает с разными видами транспорта. Благодаря проекту Protheus ожидается закупка чисто электрических транспортных средств, которые в качестве первого шага будут обслуживать местную транспортную сеть.

Расходы на местные соединения, обслуживающие атомную электростанцию, должны по крайней мере частично покрываться атомной электростанцией, расходы на линию между жилым комплексом и центром города - муниципалитетом, то есть, в конечном счете, жителями города. Пассажиры могли бы пользоваться местной автобусной сетью практически бесплатно. С точки зрения местного самоуправления, не рекомендуется решать вопрос содержания линий с традиционной тарифной сеткой, а через местный фонд, который автовладельцы Пакша будут поддерживать на ежегодной основе. В обмен на поддержку они смогут бесплатно парковаться, пользоваться городскими электрическими велосипедами и местными автобусами или, по специальному соглашению, например, междугородними автобусами на участке Дунакемлева - Пакш. Это решение по финансированию значительно увеличило бы количество пассажиров и помогло бы увеличить движение местных автобусов.

Железнодорожный транспорт

Поселок связан с национальной железнодорожной сетью однопутной, частично электрифицированной железнодорожной веткой - железнодорожной линией номер 42 Пустасабольч-Дунауйварош-Дунафельдвар-Пакш. Эта железнодорожная линия сделала бы доступными города Батасейк, Байя, Домбовар, Капошвар, Печ и Секешфехервар в дополнение к Будапешту. К сожалению, с точки зрения пассажирских перевозок эти возможности в настоящее время могут быть реализованы только автомобильным транспортом, поскольку с декабря 2009 года пассажирские перевозки на 40-километровом участке железнодорожной линии Мезевфолво - Дунафельдвар - Пакш приостановлены. Однако грузовой транспорт осуществляется и в настоящее время, в том числе для обслуживания завода по производству биоэтанола в Дунафельдваре, а также атомной электростанции и порта Пакша.

Пассажирские перевозки⁴

В 80-е годы, помимо пары поезда-экспресса в день, в Пакш ходило 8-9 пар пассажирских поездов, в первую очередь в соответствии с потребностями пригородных поездов на заводы в Дунауйварош. С изменением расписания в 1988 году поезда-экспрессы исчезли с линии Пакша. Из-за экономического спада и спада доходов 90-х годов на железной дороге стало меньше пассажиров, поэтому количество курсирующих поездов сократилось. На рубеже тысячелетий количество поездов резко сократилось, и большинство оставшихся рейсов доходили только до Дунафельдвара. До Пакша доезжали всего 3 пары поездов, которые не останавливались на станции Овпакш с 2001 года. Пассажиры пригородных поездов, где могли, обменивали свои проездные в основном на автобусы, которые ходят чаще и более предсказуемы в долгосрочной перспективе. Железная дорога была в основном альтернативой для студентов, путешествующих по выходным.

Линия может быть разделена на две части с точки зрения типичных пассажиропотоков: участок Дунауйварош - Дунафельдвар характеризовался профессиональным движением, а на участке Дунауйварош - Пакш были в основном пассажиры местного и дальнего следования.

⁴источник: vasut.kteam.hu

Ежедневный пассажиропоток на линии в 2007 году составлял от 300 до 350 человек. Из-за некачественного обслуживания пассажиропоток линии постоянно снижался. На приостановленном участке Пакш был третьим по популярности направлением, показавшим результаты даже лучше, чем Дунафёльдвар на выходных.

Грузовой транспорт

Грузопоток на участке линии Дунауйварош - Пакш считается средним по сравнению с линиями аналогичной категории. Отгрузки небольших партий древесины в Дунафёльдваре, а также выгрузка зерновых и отгрузка готовой продукции с завода по производству биоэтанола, построенного в городе в 2011 году с 2012 года, представляют собой крупнейший грузопоток. Завод по производству биоэтанола запускает несколько еженедельных поездов в пункты назначения в Германии. Пустые поезда иногда хранятся на станции Пакш, поэтому в сторону Пакша также ходят грузовые поезда. В Пакше происходит отправление зерновых продуктов, а иногда и дров. Рядом с железнодорожной станцией есть площадка, пригодная для хранения и складирования большого количества урожая, а также построена необходимая инфраструктура для речной перевалки. Логистическая компания, которая управляет близлежащим портом, также предлагает железнодорожные перевозки.

Железнодорожное сообщение с атомной электростанцией было построено от железнодорожной станции, расположенной в южной части города, которая имеет стратегическое значение для перевозки нагревательных элементов. На основании договора на поставку нагревательных элементов по линии 3 раза в год курсирует «атомный поезд», который в соответствии со строгими правилами техники безопасности доставляет как новые, так и отработавшие нагревательные элементы специальными вагонами.



Атомный поезд проходит через Пакш (источник: www.iho.hu)

Кроме того, некоторые запчасти трансформаторов АЭС также отправляются на демонтаж в рамках железнодорожного транспорта по особым правилам ввиду негабаритности перевозимого груза. Атомная электростанция имеет прямое железнодорожное сообщение, которое обеспечивает хорошее соединение с национальной железнодорожной сетью через ветку Мезевфальва, отсюда это вопрос намерения, сколько и каких грузов перевозится по железной дороге на строительную площадку.

Город Пакш не может решить вопрос развития железнодорожной сети самостоятельно, для этого требуется сплоченность и сотрудничество на региональном уровне. В долгосрочной перспективе, исходя из развития пригородной железной дороги вокруг Будапешта, следует рассмотреть вопрос о возобновлении пассажирских перевозок по железнодорожной линии 42, однако это повлечет за собой реконструкцию большинства существующих элементов сети, а поскольку дорожное сообщение в этом районе удовлетворительно, можно поставить под сомнение экономику разработки.

Водный транспорт



Через порт Пакша, принадлежащий компании ООО Sygnus Kft., проходят значительные грузопотоки в Венгрии. В основном происходит погрузка сельскохозяйственной продукции, один причал подходит для одновременной погрузки двух судов. Товар прибывает в порт на грузовиках, и после взвешивания ленточный конвейер подает зерно в трюмы судов. Социальной инфраструктуры в порту нет, но это компенсируется тем, что суда могут выйти из порта загруженными уже через несколько часов после прибытия.

В 2015 году было загружено 516 000 тонн грузов, в основном кукурузы, предназначенной для Констанцы. Разгрузки не было. По венгерским меркам эта производительность погрузки превосходна: несколько государственных портов, классифицированных как общенациональные, даже с более развитой инфраструктурой не могли обеспечить аналогичные результаты по загрузке в последние периоды.

Ожидается, что с расширением складских мощностей количество груза, загружаемого на суда, в будущем увеличится. В настоящее время в порту отгружаются зерновые и масличные культуры, а также продукты переработки растений; в результате развития это может быть дополнено выгрузкой продуктов на основе сои, удобрений, цемента и металлических отходов.³

³ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ПОРТОВ И ИНТЕРМОДАЛЬНЫХ УЗЛОВ для проекта «Исследования по улучшению судоходства на Дунае» (<http://iho.hu/hir/hatalmas-fejleszt-es-beruhazas-a-paksi-svanus-kft-nel-1402181>)

Оживленный порт также является одним из крупнейших объектов города, привлекающих грузопотоки. С этой точки зрения тот факт, что к территории порта можно подъехать по дороге, особенно невыгоден, развитие автомобильных связей порта представляет собой законный интерес.

Водные пассажирские перевозки в городе обслуживаются паромом между Пакшем и Гедерлаком.

Поступали сообщения о том, что большую часть транспортных потребностей, возникающих в связи со строительством АЭС, хотели бы произвести по воде. Это было бы выгодно для города, но в то же время эта реализация маловероятна, так как водный транспорт не может конкурировать с автомобильным в пределах Венгрии.

При этом важно подчеркнуть, что одной из важнейших особенностей Пакша является его близость к Дунаю. Было бы целесообразно вместе с дунайскими поселениями подумать о том, какую долгосрочную роль они намерены играть для Дуная в транспортном и, возможно, пассажирском сообщении.

ДОРОЖНОЕ ДВИЖЕНИЕ



Белая книга ЕС по транспортной политике устанавливает цели для дорожного движения, которые могут быть интерпретированы в основном для дальних и международных перевозок, но повышение безопасности дорожного движения, повышение уровня обслуживания, снижение загрязнения окружающей среды или комплексные планы городской мобильности также могут быть интерпретированы на уровне поселений, поэтому из нее также могут быть выведены потребности в развитии дорожной сети общего пользования и задачи по устранению отставаний.

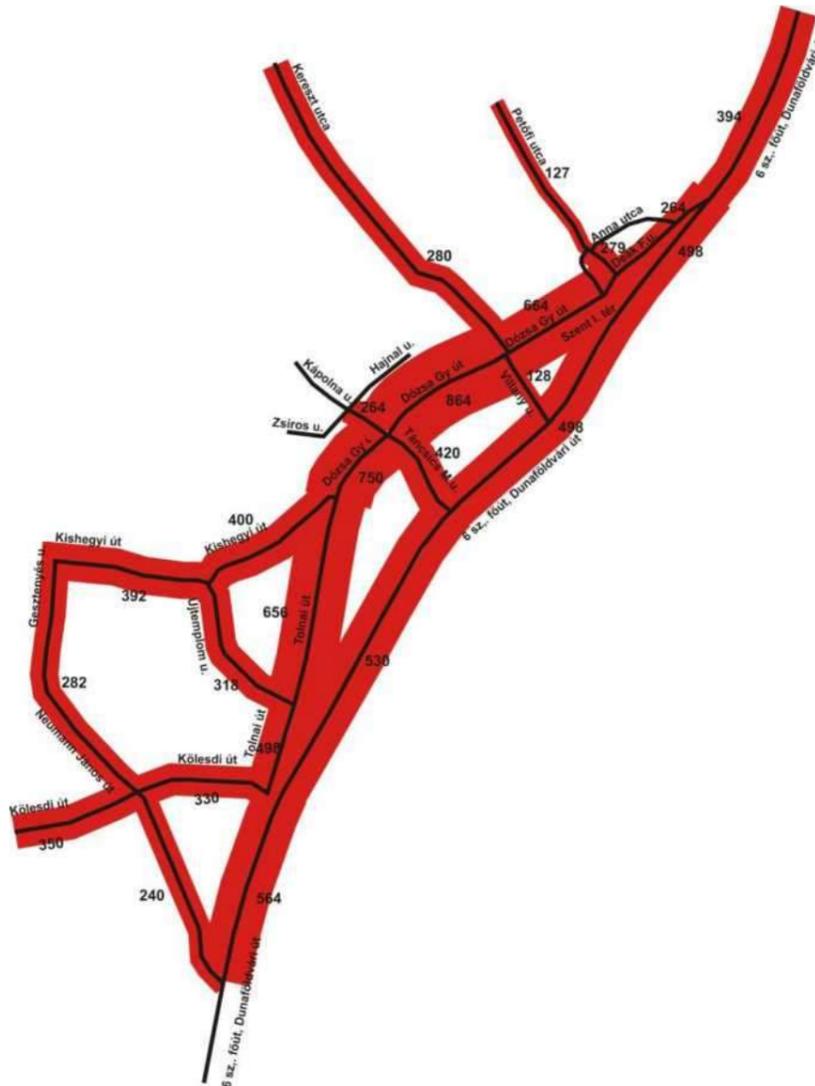
В Пакше проблемы в основном вызваны чрезмерным использованием личных автомобилей, в основном из-за все более сложных условий использования и загруженности Главной улицы и некоторых ее перекрестков. Пакш бесповоротно стал автомобильным городом, люди любят и с удовольствием пользуются своими автомобилями, и город подходит для этого в своем нынешнем состоянии. Значительное увеличение движения в будущем будет иметь большое значение в этом, но в то же время не будем питать иллюзий, наибольший результат стремления к устойчивости будет, если использование частных автомобилей не будет расти дальше, а более устойчивые виды транспорта, такие как пешеходный, велосипедный или автобусный транспорт, могут закрепиться в городе и занять значительную долю при выборе вида транспорта.

Поскольку автомобиль и в будущем будет оставаться доминирующим видом транспорта, эта глава длиннее остальных и разделена на несколько частей: мы отдельно рассматриваем автомобильное движение, парковку, грузовое движение и безопасность движения. Что касается движения легковых автомобилей и безопасности движения, часть «Модель движения и поддерживающие рабочие части» содержит гораздо более подробный анализ, здесь представлены только самые важные выводы.

Автомобильное движение

В рамках подготовки Плана устойчивой городской мобильности Пакша и Плана действий по транспорту Пакша в марте-апреле 2017 года мы провели учет движения на 20 перекрестках дорожной сети города Пакша, в первую очередь на Главной улице и в ее окрестностях. Подсчет проводился в три периода: на рассвете с 5:30 до 6:30, с 7:30 до 8:30 утра и с 15:30 до 16:30 дня. Эти периоды со временем стали периодами моделирования движения.

На основе подсчета движения мы проанализировали сегодняшнюю дорожную ситуацию. В утренний период движение в городе небольшое, но в районе атомной электростанции, на главной дороге номер 6, улице Келешди и Нойманн Яноша, наблюдается значительное движение в связи с утренней пересменкой на атомной электростанции. В то время грузовые перевозки в сети практически не заметны, а в дальнейшем не имеют большого значения, хотя явно есть участки дорог, где осуществляются неуместные грузоперевозки, например, по Главной улице – улице Керест.



Даже в утренний час пик вокруг атомной электростанции наблюдается значительное движение транспорта, но в то же время показывается и истинное лицо движения Пакша: Главная улица города – улица Дожа Дьёрдя, этот участок дороги собирает и распределяет движение, а также поблизости находится значительное количество жилых и рабочих мест. Главная улица отчасти помогает 6-я главной дороге, но в масштабах маленького городка она находится слишком далеко от Главной улицы, поэтому эта помощь ограничена.

Утренний час пик в Пакше

На рисунке утреннего движения показаны все наиболее важные элементы сети: улица Керест, которая соединяет Пакш с автомагистралью М6 и северо-западной зоной охвата, линия улицы Кишхеди - улицы Гестеньеш, которая транспортирует движение из жилого комплекса в город и атомной электростанции, а также дорога Келешди, которая частично соединяется с автомагистралью М6, соединяет город с его юго-западной зоной охвата, а также является важным связующим звеном для атомной электростанции.

На рисунке этого не видно, но движение Пакша в основном питается районом пригородного поселения, расположенного на склоне холма, обычно по улицам, которые узко связаны с Главной улицей, в сложных условиях. Среди местных жителей Главная улица и некоторые ее перекрестки (особенно улица Керест) пользуются настолько плохой репутацией, что поиск путей обхода до сих пор является обычным явлением в городе. Жители пригородного поселения в северной части города предпочитают главную дорогу номер 6, а из района к югу от улицы Керест они выбирают небольшие узкие улочки склона холма, чтобы добраться до южной части города.

На основе подсчета движения в дневной час пик движение и направления движения отображаются так же, как и в утренние часы. В это время интенсивность движения на Главной улице самая высокая, на северной ветке кольцевой развязки она достигает 1400 автомобилей/час, что уже выходит за пределы пропускной способности. В целом можно сделать вывод, что улично-дорожная сеть города может справиться с сегодняшними потребностями движения на приемлемом уровне.

В рамках работы мы построили транспортную модель дорожного движения города. В нем мы подготовили прогноз движения для трех периодов (рано утреннего, утреннего и дневные часы пик) и четырех временных периодов (2017, 2020, 2023 и 2028). Периоды времени относятся к настоящему (2017 г.), последнему безмятежному времени перед строительством атомной электростанции (2020 г.), пиковому периоду расширения (2023 г.) и, наконец, периоду после расширения (2028 г.). Движение по сети дорог общего пользования отличается в каждый период времени, поскольку строительство или последующая эксплуатация атомной электростанции порождают различные потребности в поездках.

В следующей таблице показано общее количество легковых и грузовых автомобилей, происходящих из Пакша и затрагивающих Пакш в утренний час пик. Здесь видно значительный рост в каждый период времени, и стоит сравнить данные 2017 года с почасовым трафиком Главной улицы: согласно этому, каждое второе транспортное средство поворачивает вокруг кольцевой развязки.

	Движение легковых автомобилей, происходящих из Пакша	Движение грузовиков, влияющее на Пакш
2017	2796	600
2020	5031	733
2023	4975	769
2028	5599	716

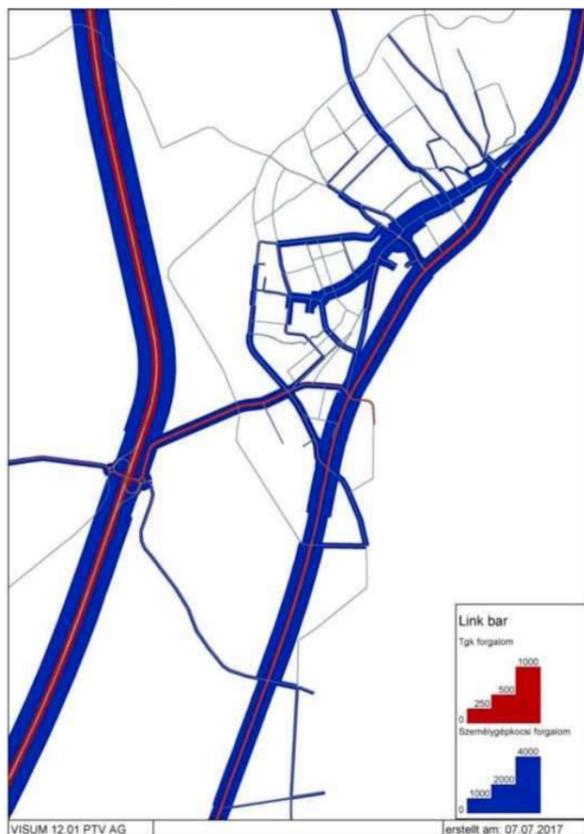
Данные о движении, типичные для утреннего часа пик

Стоит дополнить данные таблицы тем, что по грузопотоку согласно модели, движение в утренний час-пик примерно в два раза сильнее дневного, и что, в отличие от прямых результатов подсчета движения по модели,

легковой автомобильный поток в утренний час пик в целом несколько выше, чем во второй половине дня.

Результаты моделирования

Модель движения использовалась для демонстрации влияния большого количества запланированных дорожных работ на город и дорожное движение города. Мы учитывали мост Калоча через Дунай, планируемую объездную дорогу (от улицы Гестеньеш до улицы Фехервари), разгружающую дорогу (от нового центрального входа АЭС до улицы Хидегвельд), одностороннее преобразование Главной улицы из улицы Керест до улицы Анна, соединение улицы Виллань с главной дорогой номер 6. Последние два учитывались только тогда, когда разгружающая или объездная дорога уже были завершены. Методы и результаты моделирования подробно описаны в части «Моделирование движения и поддерживающие рабочие части».



Ожидается, что выбросы от дорожного движения Пакша в 2023 году составят около 6000 автомобилей и около 130 грузовиков, всего около 6100 автомобилей. Это в 1,75 раза больше, чем общие выбросы движения в утренний час пик в 2017 году. Строительство моста Калоча обеспечивает важную местную связь с другой стороной Дуная, а также является важным соединением для атомной электростанции, но не оказывает существенного влияния на городскую сеть.

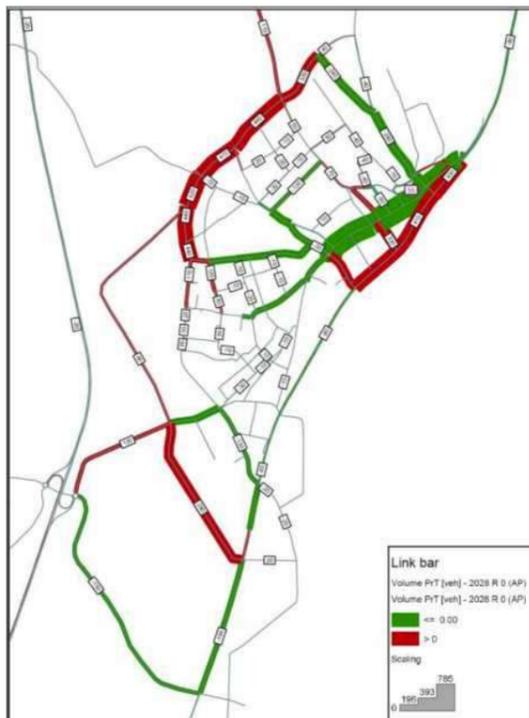
Расчетное утреннее движение в час пик в городе Пакше и его окрестностях на 2023 год по существующей дорожной сети.

Одним из больших преимуществ модели движения является то, что она делает ожидаемые изменения движения четко видимыми. По сравнению с исходным состоянием различия, созданные реализацией нового вмешательства в движение, лучше всего визуализировать с помощью так называемой диаграммы различий, эта диаграмма показывает, где увеличивается и уменьшается движение в сети. Мы подготовили такую разностную диаграмму для утреннего движения в 2020 году, например, чтобы изучить влияние объездной дороги/разгружающей дороги и запланированного одностороннего движения.

объезда и
его движения в 2028
ий час пик

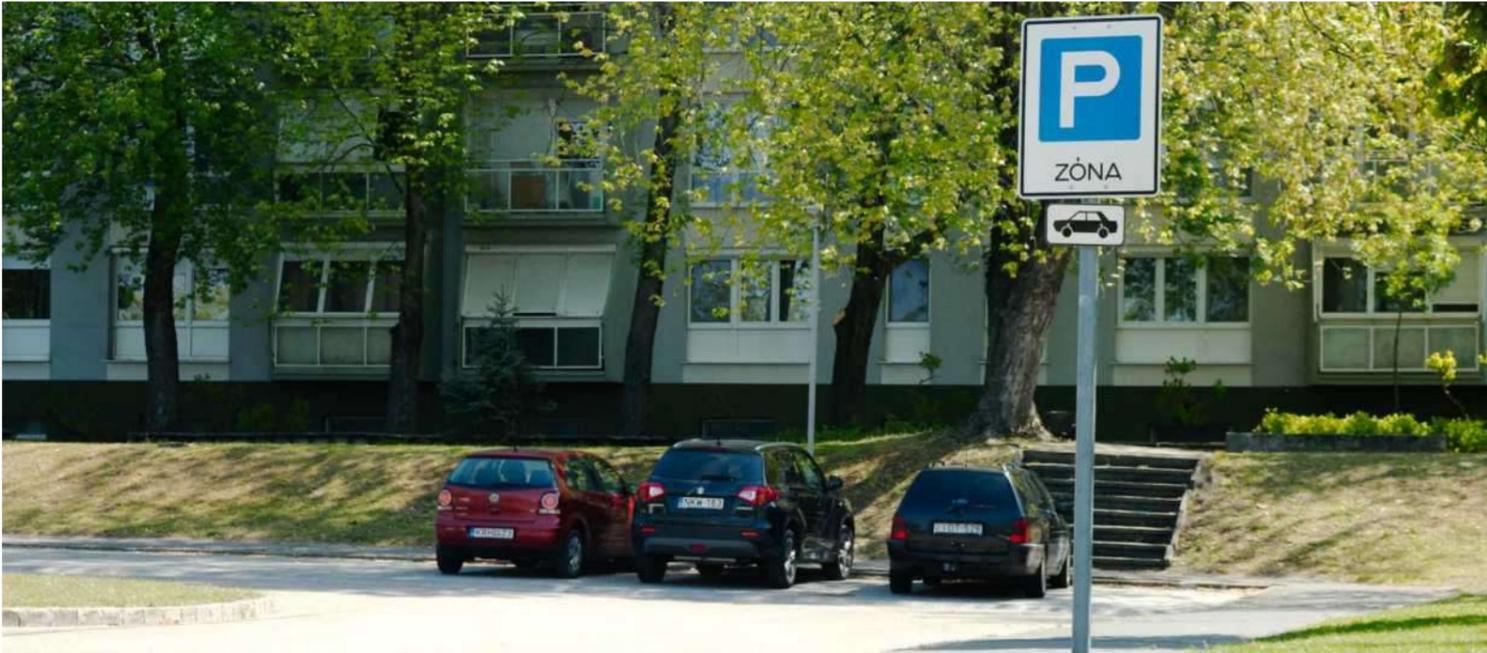
Подводя итог, можно сказать, что исследуемые разработки оказывают существенное влияние на движение транспорта в городе. В результате одностороннего движения южное направление по дороге номер 6 получит значительную нагрузку, а интенсивность движения на улицах, соединяющих Главную улицу с дорогой номер 6, значительно увеличится. Планируемые объездные и вспомогательные дороги изменят транспортный поток в городе примерно таким же образом.

Интенсивность движения на участке разгружающей дороги, аналогичном объездной дороге, намного выше, чем на южном участке разгружающей дороги. Влияние объездной дороги/разгружающей дороги требует более глубокого исследования, но в то же время стоит обратить внимание на то, что движение 80 авт./час в часы пик на южном участке разгружающей дороги можно считать очень низким. Важно отметить, что движение в час пик в период расширения и городское движение после расширения примерно одинаковы.



Эффект разгружающей дороги и одностороннего движения в 2028 году в утренний час пик

Парковка



Большинство наиболее серьезных проблем с дорожным движением в современных городах можно отнести к чрезмерному использованию личных автомобилей. Установленным и наиболее приемлемым в обществе способом ограничения использования автомобилей является регулирование парковки. Горожанам нельзя запретить пользоваться своими автомобилями, но их можно поощрять использовать их осознанно и без вреда для окружающей среды. Политика парковки с учетом устойчивого развития может быть одним из очень важных инструментов, которые можно использовать для влияния на движение легковых автомобилей. Удачный случай, если город поддерживает разработку интеллектуальных и комплексных решений в соответствии с вызовами времени. В связи с ожидаемым дальнейшим сильным ростом автомобилизации проблемы с парковкой могут возникнуть и в тех местах (например, в жилых массивах или пригородных поселениях), где сегодня это еще кажется невообразимым.

В настоящее время парковка в Пакше бесплатна. Зона ожидания, ограниченная 90 минутами, установлена только на коротких участках некоторых боковых улиц улицы Дожа Дьёрдя (улица Рошти, улица Кешкень, улица Виллань), за Поликлиникой на улице Боратшаг и на участке под улица Деак Ференца 13., с целью регулирования концентрированных требований. В дополнение к вышесказанному, потребность в парковке особенно велика на Главной улице, и, соответственно, здесь есть сотни парковочных мест у обочины. Тем не менее, в периоды пиковой нагрузки на коротких участках иногда не хватает парковочных мест. Движение транспортных средств, припаркованных на Главной улице, въезжающих и выезжающих с парковочных мест в периоды пиковой нагрузки в значительной степени способствует низкой скорости на Главной улице, а в некоторых случаях и образованию коротких очередей.

Обычным и быстро распространяющимся явлением на улицах богатых пригородных поселений в Венгрии является (нередко массовая) парковка автомобилей на улице. Точные причины этого явления неизвестны, предполагается, что все больше и больше машин принадлежит к каждому дому и жители не могут или не хотят парковаться во дворе всем своим транспортом,

хотя это было бы их обязанностью. Это явление особенно тревожно в местах, где улицы узкие и движение часто затруднено даже без припаркованных или хранящихся там транспортных средств, например, на узких улочках холмов Пакша. Эту проблему необходимо решать комплексными, продуманными мерами, учитывающими в том числе и интересы жителей.

В последние годы жители города стали чаще пользоваться личными автомобилями. Одним из первых последствий этого является растущий спрос на парковку. Если нынешние процессы будут продолжаться, даже без строительства атомной электростанции, в течение нескольких лет можно ожидать напряженности с парковкой, в основном на Главной улице, а также в жилых массивах или в пригородных поселениях.

При расширении атомной электростанции городом будет пользоваться больше людей, поэтому проблемы будут более заметными. Стоит подготовиться к нехватке парковочных мест у магазина Tesco, на Главной улице и связанных с ней переулках, в районе городской застройки, связанной с расширением атомной электростанции.

После завершения строительства увеличение численности населения города на 10%, вероятно, будет означать увеличение спроса на парковку как минимум на 10%, в основном на главной улице и прилегающих к ней боковых улицах. К этому времени можно ожидать серьезной парковочной напряженности.

Напряженность парковочной системы можно устранить только временно, создавая все больше и больше парковочных мест. В долгосрочной перспективе может помочь, если местные жители будут меньше или более эффективно использовать свои автомобили. Для этого нужны радикальные шаги, по сути нужно показать значительной части населения, что стоит пользоваться другими видами транспорта. Однако сети, необходимые для этих других транспортных средств, должны быть построены и поддерживаться на высоком уровне. План мобильности содержит ряд таких предложений, каждое из которых по отдельности может способствовать решению проблем с парковкой, но вместе они приводят к созданию принципиально новой, устойчивой транспортной сети с минимальной напряженностью парковки.

Финансирование является важной частью парковочной системы. Мы рекомендуем разработать продуманную систему финансирования, поддерживающую городских жителей. В этой системе жители поддерживают содержание городского транспорта через местный фонд с выплатой суммы, основанной на количестве/размере/возрасте автомобилей, которыми они владеют, взамен они могут практически бесплатно ездить в будние дни на автобусе, парковаться бесплатно и воспользоваться местной службой проката велосипедов. Это сделало бы автобусную сеть или даже услуги по аренде велосипедов значительно более привлекательными, и это само по себе может уменьшить автомобильное движение. Транспортная система Пакша, включая парковку и автобусную сеть, может использоваться лицами, не являющимися жителями Пакша, за определенную плату.

Конечно, можно включить и другие, не связанные с дорожным движением городские услуги (купальня, спортивные сооружения) с услугой по типу городской карты.

Грузовые перевозки



Транспорт и грузопотоки, осуществляющие перевозки, играют важную роль в жизни города, особенно промышленного города. В Пакше тоже так, но есть районы и дороги, куда грузовое движение просто не подходит. В Пакше это внутренний участок Главной улицы и улицы Керест: как центральная среда маленького города, так и значительное пешеходное движение предполагают, что грузовые перевозки, особенно большегрузные (транспортные средства с разрешенной полной массой более 3,5 т) следует держать подальше.

Согласно данным подсчета движения, грузовые перевозки на наиболее важных дорогах Пакша в периоды пиковой нагрузки невелики. Среди обследованных периодов наибольшие значения были обнаружены в утренний пик, например, мы замерили интенсивность движения 30-40 грузовых автомобилей/час на главной дороге номер 6, но в то же время на значительной части улично-дорожной сети, движение грузовиков ниже этого показателя и лишь изредка превышает значение 10 грузовиков/час. В соответствии с моделью дорожного движения наиболее важными источниками движения тяжелых грузовиков в утренний час пик являются, по порядку, порт (23 грузовика), район коммерческого обслуживания к югу от Tesco (9 грузовиков), Tesco (7 грузовиков), Индустриальный парк (4 грузовика) и атомная электростанция (3 грузовика). Определенно есть периоды повышенного движения на отдельных объектах, но в целом, наряду с грузовым движением в других частях города, утренний пиковый период кажется наиболее загруженным.

Грузовые перевозки сопряжены с серьезными рисками безопасности дорожного движения. Хотя водители, как правило, опытные, они не обязательно знают город и, тем более, не могут считаться внимательными к горожанам. Поэтому при развитии транспорта обычно предпринимаются серьезные усилия по разделению пешеходного и велосипедного движения, а также движения большегрузных автомобилей. Этой цели в Пакше служит строительство разгружающей дороги, перенаправление туда грузового движения и планируемый запрет на проезд грузовых автомобилей с разрешенной полной массой более 3,5 тонн в черте города.



Самой большой проблемой для города является движение грузовиков по Главной улице и улице Керест. На наш взгляд, этот грузопоток исходит в основном из порта и в меньшей степени из торговых районов в центре города (Tesco и район коммерческого обслуживания к югу от него). Здесь проходит естественный маршрут последних, однако при значительном грузопотоке порта, по трассе М6 можно было бы добраться практически до любого направления, минуя Главную улицу города. Тем не менее, значительная часть грузовиков -

предположительно, чтобы не платить за проезд - предпочитает оживленную Главную улицу, узкую развязку Главной улицы - улицы Керест и также узкую улицу Керест, экономя деньги, но в то же время излишне и вредно обременяя внутренние районы города. Этот грузовой поток, вероятно, не идет на автомагистраль М6, потому что тогда движение проходило бы к автомагистрали через улицу Келешди на перекрестке М6 Пакш Юг, по кратчайшему и самому быстрому маршруту, где проходят грузовые перевозки, идущие в сторону Нейметкера. Эта проблемная область будет удовлетворительно устранена за счет конструкции разгрузки и ограничения веса на Главной улице.

Перед расширением АЭС, при строительстве необходимой инфраструктуры для расширения, по нашей оценке, на дорогах города появится дополнительно 100 грузовиков в сутки и 25 грузовиков в час пик в дополнение к текущему грузопотоку. Расширение атомной электростанции также требует значительных грузовых перевозок, согласно плану, около 100 большегрузных автомобилей в день и 25 в часы пик будут ориентированы на район строительства. Идет планирование дорожной инфраструктуры, обслуживающей АЭС и расширение, стоило бы переосмыслить известные сегодня планы, какие решения лучше всего отвечали бы интересам города (например, лучший маршрут и пересечение новой магистрали с шоссе 6. В последнем случае реализация узла отдельного уровня также может иметь преимущества.) Была идея, что как железнодорожные, так и водные пути могут использоваться для удовлетворения потребностей общественного транспорта. Вероятность этого, особенно по массе, невелика, так как при обоих видах транспорта требуется значительное автомобильное движение перед погрузкой и после выгрузки, и даже при двух погрузках ни железнодорожный, ни водный транспорт не могут конкурировать с автомобильными грузоперевозками внутри Венгрии.

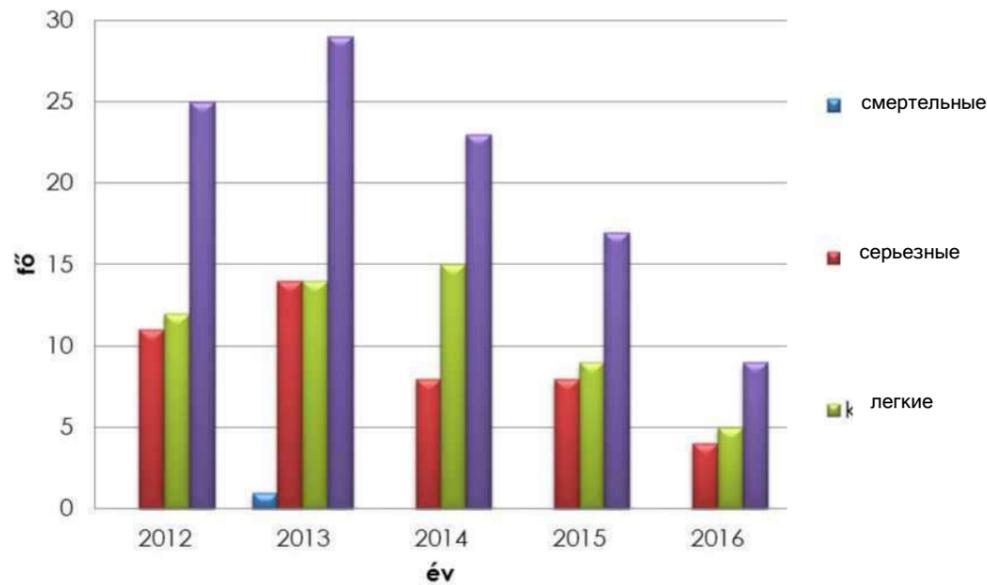
Безопасность дорожного движения

Безопасность дорожного движения представляет собой фундаментальный социальный, экономический и гуманитарный интерес. С распространением автомобилизации значительно и быстро увеличилось количество дорожно-транспортных происшествий. Венгрия переняла меры по предотвращению ДТП развитых стран, хотя и с фазовой задержкой, а трансформировала и усовершенствовала их с учетом отечественных особенностей. В последнее десятилетие ситуация с ДТП в Венгрии значительно улучшилась благодаря результатам законодательства, полицейских мер, строительства и просветительских и образовательных кампаний. Подробный анализ безопасности дорожного движения можно найти в части «Модель дорожного движения и поддерживающие рабочие части».

С точки зрения безопасности дорожного движения, как правило, существует два типа опасных элементов дорожной сети: один представляет собой перегруженный участок дороги или перекресток, где несколько видов транспорта движутся по одному и тому же дорожному полотну с разными правилами, намерениями и скоростями, и другой - участок дороги с низким движением, но по которому можно двигаться с высокой скоростью, где превышение скорости часто является причиной серьезных аварий. Мы можем найти примеры обоих случаев в Пакше: Главная улица — это перегруженный участок дороги, а участок дороги, который используется на слишком высокой скорости, — это участок главной дороги 6, проходящий рядом с городом. Безопасность дорожного движения можно значительно повысить на обоих участках дороги, разумеется, с помощью различных решений.

Движение по Главной улице исключительно интенсивное, так как это главная дорога города с севера на юг. Нет никаких общих или местных ограничений скорости, кроме ограничения скорости 50 км/ч, которое применяется повсеместно. В связи с интенсивным движением (1 200–1 400 автомобилей/час пик), большим количеством парковок, частыми перекрестками и очень оживленным пешеходным движением, абсолютно целесообразно ввести общее ограничение скорости (рекомендуется 40 км/ч), и обеспечить его выполнение несколькими физическими способами. Вероятно, сначала это не встретит согласия всех автомобилистов, но ограничения здесь являются ключевым элементом дальнейшего повышения безопасности дорожного движения.

За последние 4 года между кольцевой развязкой и площадью Святого Иштвана произошло около 40 аварий, то есть в среднем 10 в год, что является выдающимся показателем, учитывая всю сеть дорог общего пользования города.



Эволюция ДТП по исходу в период с 2012 по 2016 год в Пакше (источник: Полицейское Управление Пакша)

Автоматристра М6 играет важную роль в региональных отношениях города, которая также соединяется с сетью дорог общего пользования города с двумя элементами сети (улица Келешди, улица Фехервари). Косвенно 6-я главная дорога также укрепляет эту систему сетевого соединения. Главная дорога номер 6, по сути, является второй по важности магистральной дорогой с севера на юг в городе после оси ул. Толнаи-ул. Дожа Дьёрдя-ул. Деак Ференца. Главная дорога номер 6 иногда касается или пересекает город за пределами населенного пункта, иногда внутри него. Конструкция дороги соответствует параметрам, предъявляемым к дорогам первого порядка со смешанным движением. С точки зрения безопасности дорожного движения вызывает сожаление тот факт, что транспортные средства массово и значительно превышают установленные ограничения скорости на всех дорогах Пакша. Превышение скорости легковых автомобилей не так велико по пропорциям и масштабам, как превышение скорости грузовых автомобилей. Поскольку эта дорога также связана с городскими дорогами, мы считаем, что необходимо учитывать общее и существенное ограничение скорости. Кстати, это намерение совпадает с намерением повысить городскую роль главной дороги номер 6. Количество аварий на дороге Кишхеди и ее сетевых соединениях также значительно.

В целом можно сделать вывод, что в Пакше не сконцентрированы явные очаги аварий и типы аварий, что также означает отсутствие в городе элементов сети с исключительно низкой безопасностью движения. Наоборот, в целом мы можем наблюдать хорошую инфраструктуру и адекватные транспортные технологии в дополнение к элементам, которые необходимо улучшать на местном уровне.

Прогнозируя транспортные процессы, происходящие в настоящее время в городе, загруженность Главной улицы будет продолжать расти, и будет появляться все больше и больше перекрестков, где имеет место значительное движение.

С этой точки зрения нельзя откладывать принятие мер по обеспечению безопасности дорожного движения.

В то же время со строительством атомной электростанции увеличится движение в городе: на улицах города появится много новых водителей, не знающих местности, многие из них будут водить грузовики. На жителей города они будут обращать меньше внимания, так как только работают в Пакше. В результате повышаются риски безопасности дорожного движения, на что стоит обращать внимание и предотвращать аварии с помощью эффективных вмешательств.

ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Специфика пространственной структуры области Толна заключается в том, что ее экономический центр тяжести сместился в восточную часть области, эффект которого усиливается тем, что экономическая ось восток-запад не сложилась. Это прямое преимущество с точки зрения Пакша, так как он расположен в центре тяжести экономической жизни, но косвенно это также и недостаток, потому что к городу трудно подъехать из-за второстепенных дорог с большей части области. Это может вызвать проблемы для сети поставщиков, особенно при расширении атомной электростанции. Ключевой вопрос может заключаться в правильном проектировании соединения автомагистрали M6 – главной дороги номер 6 – атомной электростанции. С транспортно-географической точки зрения разделительный характер Дуная создает проблемы для города. В то время как автомагистраль M6 обслуживает потребности мобильности в направлении север-юг, паром является кратчайшим сообщением с Низменностью, ближайший мост через Дунай расположен в 25 км к северу от города, в Дунафельдваре.

Самой большой проблемой для пешеходов является 6-я главная дорога и железная дорога, как сплошное «препятствие» между городом и берегом Дуная. Небольшое количество пешеходных переходов представляет угрозу безопасности дорожного движения в городе.

Проблема с велосипедным движением заключается в том, что добраться до Пакша на велосипеде можно только из Дунакемлева и Дунасандьердя по главной дороге номер 6, что не запрещено Правилами дорожного движения, но автомобильный поток не делает этот маршрут привлекательным.

Местное автобусное сообщение мало используется, непривлекательно для жителей Пакша, а его сеть устарела. Существующая местная автобусная сеть не может конкурировать с автомобильным транспортом. Расписание и тарифная система местных и междугородних автобусов не унифицированы.

Железнодорожная инфраструктура устарела, пассажирские перевозки отсутствуют, без существенных и затратных разработок и, прежде всего, региональной кооперации нет шансов, что она сможет конкурировать с преимуществами, предоставляемыми качественной дорожной инфраструктурой.

Судоходство является важным игроком в грузовых перевозках в Пакше, но в пассажирских перевозках, как и железная дорога, оно может конкурировать только ценой очень значительных инвестиций.

Автомобильный транспорт является незыблемым краеугольным камнем транспорта Пакш. Использование личных автомобилей быстро распространяется и вызывает все больше и больше проблем. В настоящее время большинство проблем ограничивается Главной улицей и ее окрестностями: нехватка парковочных мест и малое время в пути. В городе много узких улиц и развязок, в том числе несколько очень важных и оживленных. В текущей ситуации для движения по расширению АЭС будет использоваться городская улично-дорожная сеть. Существующая дорожная сеть может более или менее удовлетворить сегодняшние потребности, но ожидаемый рост движения вызовет серьезные проблемы.

Грузовые перевозки в городе по маршруту Главная улица - улица Керест - значительны, это будет решено за счет разгружающей дороги и ограничений по весу во внутренних районах города. Серьезной проблемой является очень плохое дорожное сообщение порта.

С точки зрения безопасности дорожного движения упомянутое ранее малое количество пешеходных переходов также представляет собой проблему, кроме того, ожидаемый рост движения в будущем несет значительный риск.

АНАЛИЗ SWOT

Согласно правилам составления Плана мобильности был подготовлен сводный SWOT-анализ.

Сильные стороны	Слабые стороны
Удобное транспортное сообщение с севером и югом	Роль Дуная как разделителя движения
Удовлетворительный уровень обслуживания междугороднего автобусного транспорта	В город трудно добраться по дороге с востока
Между городом и АЭС построена велосипедная дорожка	Отсутствующие городские и региональные элементы сети велосипедных дорожек
Грузоподъемность порта также является выдающейся на национальном уровне	Местный автобусный транспорт с низкой загрузкой, несогласованным местным и междугородним расписанием, тарифной системой
Паромное сообщение в направлении Гедерлака	Устаревшая железнодорожная инфраструктура, приостановленный железнодорожный
	Через центр города проходит значительный объем грузовых перевозок, отсутствует разгружающая
	Неиспользуемый водный путь для пассажирских
	Узкие перекрестки дорог в центре города
	Разделительный эффект железной дороги и 6-й главной дороги между берегом Дуная и центром
Возможности	Опасности
Строительство велосипедной дорожки до Дунакемлевда и Дунасендьердя	Железнодорожная инфраструктура останется неиспользованной в будущем
Создание системы проката электронных велосипедов	Местный общественный транспорт останется недостаточно загруженным
Реорганизация транспортной сети города	Недостающие элементы сети велосипедных дорожек строиться не будут
Переосмысление роли 6-й главной дороги, чтобы сделать берег Дуная доступным	Увеличение автомобильных грузовых и пассажирских перевозок при расширении атомной электростанции
Реорганизация местного общественного транспорта	Роль водного транспорта остается маргинальной
Достижение изменения взглядов, отдавая предпочтение устойчивым видам транспорта	Не будет проведена утилизация берега Дуная в целях отдыха
Отведение грузового движения за черту города ограничением веса и строительством разгружающей дороги	

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕШЕНИЮ

Необходимо найти решение для пропуска пешеходного и велосипедного движения по главной дороге номер 6 и железнодорожным путям в нескольких точках.

Для велосипедистов должна быть построена велосипедная дорожка до Дунакемлева и Дунасентдьердя, чтобы Пакш был безопасно доступен на велосипеде из всех населенных пунктов в зоне охвата.

Местная транспортная сеть и ее финансирование должны быть преобразованы, чтобы стимулировать местный транспорт и увеличить количество пассажиров. Рекомендуется создание местной автобусной сети, соединяющей АЭС - центр города - микрорайон по улице Кишхнди, как сети, соединяющей районы с исключительно высоким движением. Гибкая транспортная система может решить проблему транспортировки в районы, которые не могут быть экономически освоены регулярными рейсами. Важным шагом вперед станет развитие местных и междугородних маршрутов школьных автобусов.

Будущее железных дорог и судоходства должно определяться путем регионального сотрудничества и детального планирования.

Необходимо сократить использование горожанами личных автомобилей, а для этого нужно изменить подход. Средствами такого изменения отношения являются новые сети (пешеходные, велосипедные, местные автобусы и дороги общего пользования) и определение места каждого вида транспорта в функционировании города (строительство прогулочной зоны, электронные велосипеды, гибкий транспорт, однополосное движение).

В представлении Пакша о будущем, даже при реализации запланированных разработок (разгрузки, ограничения веса), роль использования легковых автомобилей будет решающей, поэтому законные потребности должны удовлетворяться на соответствующем уровне, а также должны формироваться. Например, делается попытка сделать часть Главной улицы к северу от улицы Керест односторонней. Структура дорожной сети города может быть развита только в том случае, если Главная улица больше не будет частью национальной дорожной сети, т. е. будет построена разгружающая дорога. Соединение улицы Виллани с главной дорогой номер 6 будет играть дополнительную, важную в местном масштабе роль. Здесь также необходимо решать вопрос путей эвакуации, которые уже сегодня широко используются, поскольку большинство городских улиц просто слишком узки и не подходят для этой цели. Маршрут соединения новой трассы с АЭС и ее пересечение с главной дорогой номер 6 (даже на отдельном уровне) стоит рассмотреть подробно. Наше важное предложение – включить 6-ю главную дорогу в городское движение. Необходимо использовать технические средства для замедления движения, чтобы главная дорога была не только безопаснее, но и обеспечивала равномерный подход к Дунаю, что является единственным целесообразным решением в долгосрочной перспективе.

Городской транспорт следует рассматривать как сложную систему, не бенефициарным компонентом которой является легковой автомобиль. Самый эффективный способ решить эту проблему — создать систему финансирования, которая поощряла бы автобусный и велосипедный транспорт, и управляла бы парковкой.

Ситуация с безопасностью дорожного движения в городе хорошая, но ближайшее будущее не столь радужно из-за значительного увеличения движения. Необходимо приложить усилия для мониторинга движения, его замедления и обеспечения соблюдения правил.



bilitási

Третя часть - Цели и средства
Плана Мобильности

ЦЕЛЕВАЯ СИСТЕМА

Видение

План мобильности описывает видение будущего для жителей Пакша, в котором городские транспортные решения, которые на данный момент могут показаться новыми, сочетаются с местными особенностями. Благодаря этому качество жизни жителей Пакша улучшится не только за счет трудно интерпретируемых статистических показателей, но и заметно улучшится в результате снижения существующего вредного воздействия транспорта на окружающую среду и в результате рутинного использования новых видов транспорта. Преображающийся городской пейзаж, новые транспортные средства и услуги, а точнее: привлекательная прогулочная зона вдоль Дуная и в центре города, бесшумные электрические автобусы по требованию и легко управляемые электрические велосипеды могут быть частью Пакша будущего в результате продуманных разработок.

Цели

Целью плана является объединение идей развития Пакша с новыми решениями с учетом потребностей «работающего» и «живого» города, содействие лучшей доступности городских территорий, а также выполнение условий для качественной и устойчивой мобильности. Цели основаны на понимании сегодняшней ситуации, а также учитывают ожидаемые изменения, затрагивающие транспортную систему, при этом Пакш уделяет особое внимание инвестициям в атомную электростанцию национального значения, которая также определяет будущее города.

Основные цели Плана мобильности организованы вокруг четырех основных идей:

1. Расширение атомной электростанции — это крупномасштабная инвестиция, которая будет определять повседневную жизнь города и его окрестностей почти на десятилетие. Целью комплекса программ является минимизация негативных последствий увеличения движения в связи с расширением АЭС (шум и загрязнение воздуха, связанные со строительным движением, заторы) в городе. Детали реализации цели были разработаны в программном пакете под названием «Минимизация транспортных проблем при расширении АЭС «Пакш»: Безопасно вблизи».
2. Вторая цель заключается в том, чтобы для достижения устойчивой мобильности все пассажиры и все виды транспорта нашли свое место в транспортной сети. Создавая новую сеть дорог, велосипедную сеть и новую сеть местных автобусов, можно уменьшить заторы, чрезмерное использование автомобилей и ущерб окружающей среде. Наиболее важные детали были разработаны в программном комплексе «Построение новых сетей: Все на своих местах».
3. Третья идея заключается во внедрении в городе новых или инновационных, «умных» услуг и видов транспорта, которые снижают текущую долю индивидуального автотранспорта. Благодаря этому - и совокупному эффекту других программных пакетов - может быть улучшено качество жизни в центре города и решена необходимая конфликтная ситуация в будущем, которая будет вызвана увеличением транзитного движения, проходящего через город в связи с расширением атомной электростанции.



Подробная разработка представлена в программном комплексе «Умный Пакш: Электронный транспорт».

4. Наконец, последняя, пожалуй, самая эффективная цель изменений — обеспечить качественный досуг в общественных местах: иметь прогулочную зону, на которой приятно сидеть, где приятно гулять, которая также является опорой города для пешеходов и велосипедистов. За этим также стоит намерение отделить жителей города от их автомобилей, чтобы у жителей Пакша, которые в противном случае путешествуют на машине, был другой способ передвигаться по Главной улице, чтобы добраться до центра города. Пакет программ под названием «Строительство городской прогулочной зоны между жилым комплексом Кишхеди и площадью Сентхаромшаг» направлен на достижение этой цели.

На следующих страницах мы представляем отдельные пакеты программ и предлагаемые меры, связанные с ними.

МИНИМИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОБЛЕМ ПРИ РАСШИРЕНИИ АЭС «ПАКШ»: БЕЗОПАСНО ВБЛИЗИ



Расширение АЭС «Пакш» — это крупномасштабная инвестиция, которая будет определять повседневную жизнь города и его окрестностей почти на десятилетие. Целью комплекса программ является минимизация негативных последствий увеличения движения в связи с расширением АЭС (шум и загрязнение воздуха, связанные со строительным движением, заторы) в городе.

Базовым условием реализации комплекса программ является продуманное расширение действующей сети дорог, при планировании которого учитываются прогнозируемая величина строительно-транспортного движения и количество рабочих, выезжающих на строительную площадку ежедневно.

Согласование с целями Плана мобильности

Создание новых сетей: Все на своих местах: Транспортные задачи, возникающие при строительстве, требуют планируемых новых сетей.

Умный Пакш: Электронный транспорт: В программном пакете мы предлагаем реализацию элементов Электронного транспорта.

Развитие городской прогулочной зоны между микрорайоном Кишхедь и площадью Сентхаромшаг: Имеет свое место: Рабочие строительства могут быстро и с комфортом добраться до центра города на автобусе или велосипеде, где у них есть возможность отдохнуть и качественно провести свободное время.

Меры



I/1. Улучшение и обеспечение безопасности соединений атомной электростанции Пакш

Цель Создание дорожных связей, которые освобождают город от увеличивающегося дорожного движения во время и после периода строительства, и как можно меньше мешают текущему движению и жизни города.

Задачи

1. Переосмысление планируемых дорожных связей АЭС, подготовка технико-экономического обоснования.
2. Проектирование запланированных новых элементов дорожной сети с усиленной путевой структурой, усиление путевой структуры существующих дорог там, где это необходимо для ожидаемого грузового движения.
3. Временное и перспективное планирование соединения главной дороги номер 6 с районом строительства, исследование отдельной развязки
4. Снижение и регулирование скорости движения на участке автомобильной дороги номер 6, проходящем возле АЭС
5. Развитие порта и портовых дорог
6. Создание условий для железнодорожных перевозок

Индикаторы

- Количество дорожно-транспортных происшествий при расширении АЭС на близлежащих элементах дорожной сети [шт/год]

I/2. Использование устойчивых видов транспорта

Цель Поощрение тех, кто работает на строительстве и на атомной электростанции, к использованию устойчивых видов транспорта (например, велосипедов, электробусов, совместное использование автомобилей и т. д.)

Задачи

1. Оптимизация маршрутов договорных автобусов для перевозки строительных рабочих.
2. Смещение начала смен на Пакш I по отношению к строительству.
3. Установление постоянного регулярного автобусного сообщения между АЭС и центром города.
4. Использование электробусов для перевозки строительных рабочих
5. Внедрение системы перевозки рабочих микроавтобусами
6. Поощрение организации совместного использования автомобилей
7. Строительство инфраструктуры новой системы общественного велосипеда движения

между АЭС и городом

Показатели

- Количество людей, выезжающих на строительство на автобусе [человек/год]
- Количество людей, выезжающих на строительство на микроавтобусе [человек/год]
- Количество людей, выезжающих на строительство на велосипеде [человек/год]
- Количество людей, выезжающих на строительство на совместно использованных автомобилях [человек/год]
- Количество людей, путешествующих со строительства в центр города на автобусе или велосипеде [человек/год]



I/3. Менеджер проектов по устойчивому развитию

Цель На время строительства, при расширении атомной электростанции, трудоустройство руководителя проекта, отвечающего за выбор устойчивых и выгодных для города решений.

Задачи

1. Назначение руководителя проекта, знакомого с местными условиями
2. Устойчивое удовлетворение транспортных потребностей
3. Устойчивое осуществление поездок и потребностей в передвижении
4. Оценка опыта строительства и предложение вариантов вмешательства лицам, принимающим решения

Индикаторы

- Количество товаров, перевезенных по железной дороге, по сравнению с количеством, перевезенным автомобильным транспортом [%]
- Количество товаров, перевозимых водным транспортом, по сравнению с автомобильным транспортом [%]
- Доля сотрудников, прибывающих на автобусе [%]
- Доля сотрудников, прибывающих на велосипеде [%]

Показатели программного пакета

- Доля материалов, доставленных на строительную площадку экологически безопасным способом (водный, железнодорожный) [%]
- Доля рабочих, прибывающих на строительную площадку безопасным способом (пешком, на велосипеде, на электробусе) [%]

ПОСТРОЕНИЕ НОВЫХ СЕТЕЙ: ВСЁ НА СВОИХ МЕСТАХ



Целью пакета программ является обеспечение того, чтобы все участники дорожного движения и все виды транспорта нашли свое место в транспортной сети для достижения устойчивой мобильности. Создавая новую сеть дорог, велосипедную сеть и новую сеть местных автобусов, можно уменьшить заторы, чрезмерное использование автомобилей и ущерб окружающей среде.

Согласование с целями Плана мобильности

Минимизация транспортных проблем при расширении АЭС «Пакш»: Безопасно вблизи Вредные последствия увеличения движения, вызванного строительством, можно смягчить путем создания новых дорог и новых видов транспорта.

Умный Пакш: Электронный транспорт: Внедрение полностью электрических транспортных средств и гибкой транспортной системы хорошо вписывается в программный пакет.

Развитие городской прогулочной зоны между микрорайоном Кишхедь и площадью Сентхаромшаг: Имеет свое место: Прогулочная зона станет важнейшим элементом сети велосипедного, пешеходного и автобусного транспорта.

Меры



II/1. Пешеходная сеть

Цель Создание инфраструктуры для пешеходного движения, повышение безопасности пешеходов **Задачи**

1. Организация легкого и быстрого доступа к автобусным остановкам
2. Развитие пешеходного доступа и пешеходной сети берега Дуная
3. Создание подходящей пешеходной сети вокруг жилых районов и учебных заведений
4. Развитие пешеходной инфраструктуры (по возможности расширение узких тротуаров, устройство тротуаров на явно используемых, «протоптанных» тропинках, ремонт поврежденных тротуаров)

Индикаторы

- Процент людей, идущих утром на работу или в учебные заведения [%]
- Увеличение пешеходного движения на берегу Дуная [%]

II/2. Велосипедная сеть

Цель Создание в городе безбарьерной, бесперебойной велосипедной сети, на которой пассажиры могут чувствовать себя в полной безопасности и добираться до места назначения без лишних объездов.

Задачи

1. Строительство велосипедного маршрута улица Гестеньеш - улица Поллак - проулок Жирош - улица Ракоци и его подключение к существующей сети
2. Завершение строительства велосипедной дорожки на участках Чампа - Дунасандьердь и в центре города Дунакемлевд.
3. Открытие улиц с односторонним движением (при подходящих условиях) для велосипедного движения с противоположного направления, по одной полосе
4. Развитие велосипедной инфраструктуры (опускание высоких бордюров, окрашивание велосипедного проезда у пешеходных переходов, создание и расширение велопарковок у объектов, привлекающих большое движение, частое размещение и перекрашивание велосипедных пиктограмм на велодорожках)

Индикаторы

- Увеличение количества велосипедистов [%]

II/3. Переосмысленная сеть местных автобусов

Цель Сделать местный автобусный транспорт более привлекательным для населения, создать сеть, адекватно удовлетворяющую условиям спроса-предложения.

Задачи

1. Пересмотр местной автобусной сети
2. Полная трансформация существующей сети и расписания
3. Замена местных транспортных средств на электромобили, пригодные и для перевозки велосипедного транспорта (Проект Protheus)
4. Установление относительно частых (10 минут) рейсов по улице Толнаи - улице Дожа Дьёрдя
5. Создание маршрутов Атомная электростанция - центр города, центр города - жилой комплекс по улице Кишхеда, жилой комплекс - атомная электростанция
6. Дополнение предлагаемой новой сети введением гибкой транспортной системы, что в значительной степени способствует безбарьерной перевозке людей с ограниченной подвижностью
7. Введение школьного автобуса

Индикаторы

- Увеличение пассажиропотока автобусной сети [%]

II/4. Новая дорожная сеть

Цель Обслуживание законных потребностей значительного временного и менее резкого, но значительного, долгосрочного роста движения, ожидаемого в городе.

Задачи

1. Строительство разгружающей дороги от улицы Хидегвелдь до главной дороги номер 6
2. Взятие в муниципальную собственность Главной улицы и улицы Керест
3. Введение ограничения общей массы 3,5 т во внутригородском районе
4. Соединение улицы Виллани справа по малому изгибу с 6-й главной дорогой.
5. Преобразование части Главной улицы к северу от улицы Керест в одностороннем направлении на север
6. Замедление городского участка главной дороги номер 6 и введение его в жизнь города
7. Микровмешательства, направленные на безопасность дорожного движения
8. Улучшение транспортного потока на узких улицах

Индикаторы

- Снижение пассажиропотока по Главной улице [%]

Показатели программного пакета

Снижение доли легковых автомобилей в распределении видов городского транспорта [%]

Снижение количества дорожно-транспортных происшествий [%]

УМНЫЙ ПАКШ: ЭЛЕКТРОННЫЙ ТРАНСПОРТ



Целью пакета программ является внедрение в городе новых или инновационных, «умных» услуг и видов транспорта, которые снижают текущую долю индивидуального автотранспорта. Благодаря этому - и совокупному эффекту других программных пакетов - может быть улучшено качество жизни в центре города и решена необходимая конфликтная ситуация в будущем, которая будет вызвана увеличением транзитного движения через город из-за строительства Пакш II.

Согласование с целями Плана мобильности

Минимизация транспортных проблем при расширении АЭС «Пакш»: Безопасно вблизи В результате расширения в Пакше, растущее движение на Главной улице будет в меньшей степени, чем раньше, подпитываться автомобильным движением, генерируемым местными жителями за счет реализации мероприятий пакета программ.

Создание новых сетей: Все на своих местах: Меры, предложенные в пакете программ, приведут к хорошему использованию трансформирующейся транспортной сети Пакша.

Развитие городской прогулочной зоны между микрорайоном Кишхедь и площадью Сентхаромшаг: Имеет свое место: Новые услуги пакета программы (электробусы, городская логистика, электровелосипеды) будут органично интегрированы в создаваемую городскую прогулочную зону.

Меры

III/1. Сокращение потока автомобильного движения

Цель Снижение доли автомобильного движения в центре города

Задачи

1. Расширение электронного государственного управления в органах местного самоуправления
2. Организация городской логистики с развитием поддерживающей ее логистической инфраструктуры и обеспечением соответствующего автопарка
3. Создание общегородской диспетчерской службы доставки на дом, к которой могут присоединиться местные поставщики розничных услуг

Индикаторы

- Распределение видов транспорта, включая долю людей, путешествующих на автомобиле по Главной улице [%]
- Стоимость товара, доставленного на дом (HUF)

III/2. Внедрение новых видов транспорта

Цель Распространение инновационных видов транспорта, которые отодвигают на задний план использование личных автомобилей

Задачи

1. Создание системы проката электросамокатов и электронных велосипедов, которая также обеспечивает доступ к атомной электростанции
2. Внедрение электрических автобусов, которые также позволяют перевозить велосипеды, которые курсируют по линии, касающейся центра города
3. Поддержка покупки электросамокатов и электровелосипедов путем предоставления беспроцентной ссуды со скидкой
4. Запуск общественного катера к АЭС

Индикаторы

- Распределение видов транспорта (%)
- Количество проданных электровелосипедов (шт.)
- Количество пользователей системы проката электросамокатов и электронных велосипедов (человек)

III/3. Умное управление движением

Цель Поддержка мероприятий пакета программ III/2.

Задачи

1. Внедрение маршрутного общественного транспорта, который связывает центр города с прилегающей жилой зоной, а также атомную электростанцию и индустриальный парк
2. Разработка системы проката электророллеров и электровелосипедов, а также мобильного приложения, поддерживающего заказ общественного транспорта
3. Убедить лидеров мнений города и показать им хороший пример использования разных видов транспорта

Индикаторы

- Модальное разделение (%)

Показатели программного пакета

1. Снижение потока автомобильного движения (%)

РАЗВИТИЕ ГОРОДСКОЙ ПРОГУЛОЧНОЙ ЗОНЫ МЕЖДУ МИКРОРАЙОНОМ КИШХЕДЬ И ПЛОЩАДЬЮ СЕНТХАРОМШАГ



Цель пакета программ — обеспечить качественное проведение досуга в общественных местах: иметь прогулочную зону, на которой стоит посидеть, где приятно гулять, которая также является опорой города для пешеходов и велосипедистов. За этим также стоит намерение отделить жителей города от их автомобилей, чтобы у жителей Пакша, которые в противном случае путешествуют на машине, был другой способ передвигаться по Главной улице, чтобы добраться до центра города. Более подробные планы можно посмотреть в Плане транспортных мероприятий.

Согласование с целями Плана мобильности

Минимизация транспортных проблем при расширении АЭС «Пакш»: Безопасно вблизи Негативное воздействие строительства Пакш II на транспортное движение в основном будет ощущаться на Главной улице. Профилактика и управление этими вредными последствиями являются основной мотивацией предлагаемых мер.

Создание новых сетей: Все на своих местах: Важнейшим элементом базовой городской сети каждого вида транспорта станет преобразованная Главная улица.

Умный Пакш: Электронный транспорт: На Главной улице, которая используется на высоком уровне в долгосрочной перспективе, комфортное путешествие, привлекательное переключение на другие методы и эффективная транспортировка могут быть достигнуты только с помощью интеллектуальных решений. Здесь появится значительная часть умных решений, предлагаемых в других пакетах программ.

Меры



IV/1. Подготовка к строительству городской прогулочной зоны

Цель Подготовка шагов развития, принятых населением города, является обоснованной

Задачи

1. Подготовка технико-экономического обоснования проектируемости прогулочной зоны, ее ограничений, возможностей, расценок и затрат
2. Планирование новой работы городской дорожной сети, автобусной сети, пешеходной и велосипедной сети
3. Ознакомление и согласование планов с жителями города
4. Ресурсы
5. Поддержание полученной качественной инфраструктуры и предоставление необходимых для этого ресурсов

Индикаторы

- Количество готовых планов [шт.]
- Количество жителей, включенных в подготовку [чел.]

IV/2. Создание городской прогулочной зоны между микрорайоном Кишхедь и площадью Сентхаромшаг

Цель Создание системы городских пространств, подходящих каждому для качественного проведения свободного времени.

Задачи

1. Создание удобных для детей городских пространств в прогулочной зоне
2. Создание комфортных для пожилых людей городских пространств в прогулочной зоне
3. Создание безбарьерных городских пространств в прогулочной зоне, удобных для использования всеми желающими
4. Создание городских пространств в прогулочной зоне, которыми может безопасно пользоваться каждый
5. Планирование взаимодействия досуговых функций, согласование функций
6. Согласование параллельных и пересекающихся транспортных функций с потребностями рекреационного использования города

Индикаторы

- Количество игр и игровых площадок в прогулочной зоне и в непосредственной близости от нее [шт.]
- Количество скамеек и велостоянок на прогулочной зоне [шт.]
- Длина тактильного покрытия [м]
- Количество посаженных деревьев и кустов [шт.]

IV/3. Транспортные задачи, связанные со строительством городской прогулочной зоны

Цель: Строительство инфраструктуры, необходимой для опорной сетевой функции

городской прогулочной зоны **Задачи**

1. Качественная реализация пешеходной сети и пешеходных связей прогулочной зоны
2. Качественная реализация велосипедной сети и велосипедных соединений прогулочной зоны
3. Качественная реализация автобусной сети прогулочной зоны (прогулочный автобус) и транспортных развязок
4. Качественное, демпфированное и безопасное проектирование дорожных развязок и переходов прогулочной зоны
5. Качественная реализация парковочной системы прогулочной зоны и ее окрестностей
6. Запланированное одностороннее преобразование части Главной улицы между улицами Керест и улицей Сентхаромшаг
7. Установление связи между улицей Виллани и главной дорогой номер 6
8. Включение участка главной дороги номер 6 Пакша в городское движение и жизнь

Индикаторы

- Количество людей, находящихся в прогулочной зоне с целью отдыха [человек/день]
- Количество пешеходов в прогулочной зоне [человек/день]

Показатели программного пакета

Количество пешеходов и велосипедистов, использующих прогулочную зону [человек/день]

- Снижение движения на Главной улице [%]
- Количество пользователей автобусов прогулочной зоны [человек/день]



64

.





Четвертая часть - Реализация плана
мобильности

Negyedik rész - A Mobilitási Terv
megvalósítása

ИНДИКАТОРЫ

Индикаторы должны быть определены таким образом, чтобы они были конкретными, измеримыми, достижимыми, реалистичными и основанными на времени. В Плане мобильности мы определили конкретные индикаторы для каждой программы и общие индикаторы для пакетов программ. Точное определение индикаторов, подробное описание их расчета или измерения имеет решающее значение для успешной реализации проектов, поскольку они могут быть использованы для измерения целей, сформулированных в проекте. После определения индикаторов необходимо определить источник данных, базовые значения и частоту измерения. Необходимо зафиксировать выбранные индикаторы вместе с методологией. Эта задача должна выполняться руководителем проекта во время разработки проектов, используя, например, соответствующие индикаторы, включенные в лист определения индикаторов Оперативной программы регионального и городского развития.

СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЯ

Условием успешной деятельности по мониторингу является то, что разработка системы последующего наблюдения является неотъемлемой частью подготовки и осуществления. Деятельность по мониторингу в основном является внутренней задачей, т.е. она находится в ведении организации, ответственной за реализацию Плана мобильности (например, муниципалитета, транспортного центра или компании по развитию города). Инструментом мониторинга является плановое измерение развития индикаторов, определенных на основе вышеуказанного. Суть в том, что связь между заданными целевыми значениями индикаторов, привязанных к каждой цели, и текущим значением обеспечивает обратную связь об уровне достижения целей.

Рекомендуется ежегодно проводить общественное профессиональное обсуждение целей, выявленных в Плане мобильности, разработок и инвестиций, запланированных на краткосрочную и среднесрочную перспективу. В это время ответственные работники города рассмотрят основные элементы Плана мобильности (целевую систему, реализацию количественных целей, мероприятия по развитию), проанализируют реализованные или запланированные на ближайший период идеи развития, определят задачи и, при необходимости, соответствующие коррекции.

Принимая во внимание периодичность пересмотра стратегических документов Пакша, а также динамичное развитие города – если действующим законодательством не предусмотрено иное – рекомендуем пересмотр Плана мобильности не реже одного раза в четыре года, в ходе которого должны быть учтены выводы ежегодных отчетов по мониторингу, а также должны быть рассмотрены эффективность целей и приоритетов, изложенных в Плане мобильности, необходимость запланированных проектов и появление новых потребностей. С учетом этого должны быть внесены необходимые дополнения, исправления и коррекции.

ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ

При реализации Плана мобильности также необходимо учитывать риски, поскольку длительный временной промежуток и все еще гибкое распределение обязанностей, ресурсов и затрат несут в себе риск возникновения многих проблем, которые сегодня еще не видны.

Для управления этим был подготовлен план рисков, в котором перечислены наиболее распространенные и, следовательно, наиболее вероятные риски, которые могут возникнуть в ходе реализации Плана. Можно определить несколько различных типов рисков, наиболее распространенными из которых являются следующие.

Внешние факторы риска

Они покрывают риски, на которые не распространяется План. К ним относятся ежедневные политические решения, международные события, изменения в инвестиционной готовности частного сектора, а также риски, связанные с экстремальными погодными условиями. С точки зрения Пакша, одним из таких факторов является возможная остановка расширения АЭС. Внешние риски можно уменьшить, чтобы план максимально соответствовал текущим и ожидаемым международным (определяемым ЕС) тенденциям.

Риски материального характера

Они также могут быть многогранными и связаны с внешними факторами риска, такими как сокращение или прекращение субсидий ЕС. Они распространяются на приобретение средств, незапланированные скачки затрат при реализации проектов (недооценка материалов, непредвиденные технические проблемы и т. д.). План мобильности является исходным документом финансирования, его принятие является условием доступа к фондам ЕС, поэтому прекращение субсидирования не является реальным риском. При реализации проектов в рамках пакетов программ тщательное планирование проекта снижает риск текущих расходов.

Риск временных факторов

Отклонение от графика означает, что заданные показатели не выполняются к сроку. Риск заключается в наложении штрафов, а также выводе и удержании денежных средств. Тщательное планирование проекта значительно снижает такие риски. Для выполнения индикаторов, необходимо их измерение, поэтому проекты, направленные на их измерение, должны быть включены в список заранее.

Технологические и технические проблемы

Масштабное концептуальное планирование не может учесть даже малейших обстоятельств, но случается так, что мелочи перезаписывают первоначальные планы по цепной реакции. В случае с Пакшем такие проблемы могут возникнуть при расширении АЭС. Это оказывает влияние на финансовые и временные аспекты реализации Плана мобильности. Тщательное планирование работ, а также включение резервов, различных сценариев и дальновидный выбор временных рамок могут снизить риск.

Человеческие и социальные риски

Эту группу риска можно рассматривать с двух точек зрения; с одной стороны, сюда относятся человеческие проблемы тех, кто работает над реализацией Плана мобильности (отсутствие опыта, сотрудничества, недостаточная коммуникация), с другой стороны, социальный риск может заключаться прежде всего в возможном сопротивлении населения конкретному проекту.

Чтобы уменьшить риски человеческого характера, необходимо правильно подобрать личность проектировщика, что также включает в себя хорошие человеческие отношения и профессионализм.

Снижение социальных рисков может быть достигнуто в первую очередь за счет постоянных связей с общественностью и информированием.

Институциональные и правовые риски

На эффективность реализации Плана мобильности серьезно влияет уточнение обязанностей и полномочий между составителями, решительность лиц, принимающих решения, и ответственное управление институциональной организацией и человеческими ресурсами. Это также включает задержки в процедурах государственных закупок и юридических процедурах. При государственных закупках четкое планирование и максимальное соблюдение законодательства снижают риски, но не устраняют их полностью. Стоит создать резерв времени во время управления проектом.

ПЛАН ДЕЙСТВИЙ

В Плане действий мы намечаем задачи двух важных периодов:

Первый и самый важный – оставшийся до начала расширения АЭС период, ориентировочно до 2020 года. В этот период основное внимание должно быть направлено на реализацию разработок, безусловно необходимых для строительства. Перед началом строительства АЭС должны быть сделаны минимально необходимые инвестиции в инфраструктуру:

1. Дорожное сообщение между автомагистралью М6 и электростанцией должно быть создано как с точки зрения строительства, так и эксплуатации. В том числе следует детально рассмотреть проект пересечения новых дорог (например, строительство перекрестка на отдельном уровне на главной дороге номер 6).
2. Покрытие дорог, непосредственно обслуживающих строительную площадку, должно быть осмотрено и при необходимости усилено.
3. Должна быть построена разгружающая дорога (от нового центрального входа АЭС до улицы Хидегвелди) или объездная дорога. Разгружающая дорога была бы выгоднее для города во всех отношениях
4. Когда разгружающая дорога будет передана, маршрут улица Керест - Главная улица будет управляться городом, разгружающая дорога станет государственной дорогой общего пользования
5. При этом во внутренних районах города должно быть введено ограничение движения грузового транспорта весом 3,5 тонны
6. Если ни разгружающая, ни объездная дорога не будут построены, необходимо добиться того, чтобы объездной участок Пакша автомагистрали М6 можно было временно использовать бесплатно
7. Необходимо развивать порт и автомобильные дороги порта как к атомной электростанции, так и к главной дороге номер 6
8. Необходимо подготовиться к возможным потребностям железнодорожного транспорта, и железнодорожная инфраструктура должна быть развита до соответствующего стандарта
9. Следует развить электробусное сообщение между АЭС и городом, и одновременно с этим должна быть адаптирована система договорного обслуживания автобусов
10. Для перевозки сотрудников необходимо разработать систему микробусов и совместного использования автомобилей
11. Должна быть построена электровелосипедная связь между АЭС и городом с необходимой инфраструктурой
12. Необходимо ввести продуманное ограничение грузового движения на всей дорожной сети
13. В составе команды, руководящей расширением АЭС, должен быть делегирован руководитель проекта для представления интересов города и устойчивого развития в решениях, возникающих в ходе строительства.
14. Необходимо достичь, чтобы пересменка на строящейся и эксплуатируемой АЭС не происходила в одно и то же время

15. В городе должна быть проведена эффективная кампания по поощрению использования новых видов транспортных средств
16. Должны быть запланированы разработки на период после расширения, и на них должны быть получены средства

Второй обсуждаемый период — это период расширения атомной электростанции, примерно до 2028 года.

На тот момент большинство разработок, рассмотренных в предыдущем пункте, уже должны быть реализованы, поэтому расширение атомной электростанции не нарушит жизнь города. Именно тогда новые сети, созданные в связи со строительством атомной электростанции, должны быть распространены на всю территорию города, и именно тогда нужно подготовиться к вызовам пост-строительного периода.

1. Должно быть реализовано соединение улицы Виллани с 6-й главной дорогой
2. На временной основе Главная улица должна быть сделана односторонней от улицы Керест до улицы Анна
3. Следует построить городскую прогулочную зону между микрорайоном Кишхедь и площадью Сентхаромшаг
4. На прогулочной зоне должна быть развита необходимая пешеходная и велосипедная инфраструктура
5. Необходимо внедрить новую систему финансирования городского транспорта
6. Необходимо создать новую местную сеть электроавтобусов
7. Необходимо создать гибкие автобусные перевозки
8. Необходимо создать сеть школьных автобусов и автобусного транспорта исходя из любых других потребностей
9. Надо построить новую пешеходную сеть
10. Надо построить новую велосипедную сеть
11. Система электронного велосипеда должна быть распространена на весь город
12. Должна быть разработана новая система парковки
13. Окончательно следует сделать Главную улицу односторонней от улицы Керест к северу
14. Следует расширить в городе доставку на дом
15. Следует расширить в городе достижения электронного государственного управления
16. Должна быть создана система городской логистики
17. Должны быть запланированы разработки на следующий период, и на них должны быть получены средства

Период после расширения АЭС, с 2028 года - это период поддержки, мелких доработок и ремонтов.

Исследования, которые необходимо подготовить

В этом разделе мы перечисляем темы, которые считаем важными, которые могут лечь в основу будущего транспорта Пакша, его развития и преобразования. Стоит иметь в виду, что хорошо подготовленные планы и проекты реализуются гораздо быстрее и с меньшими затратами, и что даже мелкие вопросы должны быть тщательно проработаны заранее, потому что на этапе планирования могут всплыть возможные технико-экономические и социальные проблемы.

Комплексный долгосрочный план пешеходной сети в Пакше

План сети велосипедного движения

Создание городской системы электровелосипедов - план исследования

Разработка новой городской системы местного автобусного транспорта - план исследования

Развитие городской и районной сети школьных автобусов – план исследования

Развитие гибкого автобусного транспорта в Пакше - план исследования

Возможности использования электрических автобусов в местном и окрестном автобусном транспорте Пакша - план исследования

Перспективные возможности пассажирских и грузовых перевозок железнодорожным и водным транспортом - региональный план при совместной реализации городов при Дунае

Основа для развития прогулочной зоны Пакша (пешеходное, велосипедное, автобусное и автомобильное движение) - план исследования

Варианты финансирования городского транспорта в Пакше - план исследования

Подробный план исследования разгружающей дороги

Разработка дорожных соединений атомной электростанции Пакш с предложениями по проектированию развязок - план исследования

Лучший способ удовлетворения потребностей в транспорте при расширении атомной электростанции в городе Пакш - план исследования

Подготовка участка Главной улицы к северу от улицы Керест, исследование реорганизации движения - технико-экономическое обоснование

Строительство соединения между улицей Виллани и 6-й главной дорогой, обеспечивающей небольшие правые повороты - план исследования

Возможности снижения воздействия главной дороги номер 6 – план исследования

Возможности преобразования городской парковки – план исследования

Возможности городской логистики в Пакше – план исследования



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПОЛИТИЧЕСКИЕ РАМКИ

В ходе подготовки Плана мобильности мы рассмотрели документы по развитию, решения и положения, которые могут повлиять на экономическое и социальное развитие города. Содержание этих документов было отправной точкой для каждой главы.

Международные документы:

- Белая книга (COM (2011) 144): Это основной документ транспортной политики Европейской комиссии, в котором формулируются политические рамки для сокращения выбросов углекислого газа от транспорта, запланированного на 2050 год, на котором должны основываться все отраслевые документы государств-членов, включая планы устойчивой городской мобильности.
- Мнение Европейского комитета регионов – Дорожная карта ЕС по велосипедному движению (2016 г.): Формулируются политические рекомендации, касающиеся велосипедного транспорта, и рассматривается перспектива разработки Дорожной карты ЕС по велосипедному движению.

Среди прочего он советует Европейской комиссии поставить цель удвоить долю велосипедного движения в государствах-членах ЕС в течение следующих десяти лет (увеличить долю велосипедного движения с нынешних 7-8% до примерно 15% в распределении транспорта). Эта рекомендация должна служить важным ориентиром для разработки и реализации Плана мобильности.

Национальные и региональные документы:

- Национальная стратегия развития транспортной инфраструктуры (2014 г.): Стратегический базовый документ развития внутреннего транспорта, который охватывает период до 2030 года и формулирует долгосрочные перспективы, действующие до 2050 года.
Вот почему план мобильности должен быть приведен в соответствие с инструментами разработки, предлагаемыми Национальной стратегией развития транспортной инфраструктуры.
- Концепция национального развития и территориального развития (2014 г.): В документе обозначены стратегические цели и приоритеты государственной политики развития, которые планируется реализовать на 2030 и 2014-2020 годы. С точки зрения Плана мобильности в нем сформулированы рекомендации, которые могут быть учтены в области устойчивого развития города.
- Национальная стратегия в области изменения климата на 2008–2025 годы (2008 год): Это стратегический базовый документ по охране окружающей среды, в котором также сформулированы меры и инструменты развития транспорта. Таким образом, эту стратегию, хотя и в ограниченной степени, можно учитывать при подготовке Плана мобильности.
- План Едлик Аньош (2015): Базовый документ для развития электронной мобильности, который также должен учитываться Планом мобильности при изучении устойчивых видов транспорта.

Документы области:

- Концепция территориального развития - части работы по ситуационному обследованию (2012 г.): Благодаря изучению среды развития, влияющей на область Толна, Концепция пространственного развития связана с информационным разделом Плана мобильности, касающимся территории.
- Концепция территориального развития области Толна (2013 г.): Цель концепции – выявить возможные точки прорыва области Толна и определить основные направления развития, на которые следует сделать акцент в период до 2030 года. Плана мобильности
- Программа развития субрегиона Пакша (2013 г.): Программа развития определяет основные приоритеты развития и области деятельности субрегиона Пакша на основе идей развития субрегиона. Его приоритет развития транспорта формулирует рекомендации, которые могут быть учтены с точки зрения Плана мобильности.
- Программа регионального развития области Толна (2014 г.): Программа регионального развития определяет проекты особой важности, среди которых подготовка к расширению атомной электростанции, как крупнейшая инвестиция страны.

Документы городского уровня:

Следующие документы по развитию местного уровня имеют прямое отношение к Плану мобильности, который с одной стороны синтезирует включенные в них стратегические цели и инструменты развития, а с другой опирается на них при анализе ситуации.

- План действий по транспорту Пакша (2000 г.)
- План действий по транспорту Пакша - дополнительный материал (2001 г.)
- Обзор городской транспортной сети Пакша на основе плана действий по транспорту (2005 г.)
- Концепция городского развития Пакша (2009 г.)
- Пересмотр плана действий по транспорту Пакша (2011 г.)
- Комплексная стратегия городского развития Пакша (СИГР, 2014-2020 гг.)
- План структуры населенного пункта (2016 г.)
- Задачи городского развития, возникающие в связи с расширением АЭС «Пакш» - Программа территориального развития, комплексное пространственное исследование и план изучения (2016 г.)

Напоминания

НАПОМИНАНИЕ 21.02.2017: Профессиональные и гражданские консультации относительно Плана транспортных действий города Пакша и Плана устойчивой городской мобильности города Пакша Мэрия Пакша, 21 февраля 2017 г.

Мэр Янош Шюли открыл консультацию, рассказал о дорожной ситуации в городе и наиболее важных событиях. Андраш Селе (KTI) выступил с презентацией о целях и возможностях Плана устойчивой мобильности, а затем Адам Пустаи (KTI) представил потенциал дорожной модели. Наконец, Клара Мачинка (АО Mobil City Bt.) подробно рассказала о текущих транспортных проблемах города. Далее последовали комментарии, мнения и предложения:

Балаж Ковач: Он обратил внимание на важность пешеходного движения (подземные переходы, эстакады, эскалаторы) и подчеркнул, что город должен отстаивать свои интересы во время инвестиций в «Пакш II», например, в связи с электрической мобильностью (запуск автобусов с электроприводом для обслуживания нового блока атомной электростанции). Последнее следует сформулировать как ожидание по отношению к АЭС.

Томаш Немет, ООО Sygnus Kft., порт Пакш: Он выступал за перевод грузовых автомобильных перевозок на водные пути. Он подчеркнул важность новой подъездной дороги к заводу Opel.

Габриэлла Хармат спросила, включены ли велосипедные кампании в План мобильности и какое значение им придает планировщик? Она предложила, чтобы местные органы власти и крупные работодатели также участвовали в кампаниях.

Петер Богнар, ЗАО MVM Paksı Atomerőmű Zrt.: Обратил внимание на то, что атомная станция не отдает предпочтение легковому транспорту, а важным считает автобусный транспорт. Он также коснулся усилий, предпринимаемых атомной электростанцией в направлении устойчивого транспорта, таких как планы электрического транспорта для работников атомной электростанции, назвал атомную электростанцию местом работы, поддерживающим велосипедистов, были построены велосипедные стоянки. Он подчеркнул важность велосипедного сообщения между Кемлевдом, Дунасентдьердем и атомной электростанцией. Указал, что существует электровелосипедное исследование отношений между городом и атомной электростанцией.

Палоташнэй Кевари Терезия, Инженерная палата области Толна: Указала, что главная дорога первого порядка номер 6 представляет собой противопаводковую насыпь с многочисленными водопропускными трубами, что может привести к возникновению чрезвычайной дорожной ситуации во время паводка. Она обратила внимание на то, что участок 42-й железнодорожной линии Пакша также находится в пойме.

Ласло Багди, председатель Комитета по городскому планированию: Счел важным подчеркнуть, что в последние годы в городе предпринимаются серьезные усилия по изучению потребностей и проблем населения в отношении транспорта. Он указал, что город также считает, что большинство проблем не решено с 2011 года. В частности, он упомянул проблему грузовых перевозок на улице Керест и проблемы с парковкой по всему городу.

Эндре Вереш, Венгерский велосипедный клуб: Указал, что будет запущен вопросник о необходимости велосипедной дорожки между Дунасентдьердем и Чампой. Он также указал, что



1 парковочное место занимает 8 парковочных мест для велосипедов. Согласно позиции Велосипедного клуба, вместо велосипедных дорожек во многих местах также подходят велосипедные полотна. Он предложил муниципалитету финансовую поддержку тем, кто ездит на работу на велосипеде по образцу Обуда.

Шандор Чапо, ООО MEZŐFÖLDVÍZ KFT.: По его словам, действующая железнодорожная ветка останется в силе как минимум на 15-20 лет в связи с потребностями грузового железнодорожного транспорта. Строительство южного железнодорожного подхода нереально. Он выступил с предложением создать качественное железнодорожное сообщение Пакш-Будапешт (с пригородными функциями Будапешта) за счет строительства новых остановок в Пакше (центр Пакша, АЭС).

Атила Вереш (КТИ): Высказал свое мнение, в котором поддержал необходимость моста Калоча.

В конце консультации Господин Мэр поблагодарил присутствующих за их предложения. Он объяснил позицию города в отношении железнодорожной линии и моста Калоча.

НАПОМИНАНИЕ 25.04.2017: Транспортный форум, связанный с Планом действий в области транспорта города Пакша и Планом устойчивой городской мобильности города Пакша

Мэрия Пакша, 25 апреля 2017 г.

Мэр Янош Шюли открыл собрание и поприветствовал участников. Он сказал, что задача сложная, по Главной улице трудно передвигаться и возникает много вопросов, например, будет ли город проходим? Какой ширины должна быть Главная улица? Для расширения АЭС потребуются около 8500 человек, прилб. 1000 семей, и не цель, чтобы все обременяли Главную улицу. Вот почему важна объездная дорога, которая затронет индустриальный парк, а также разгрузит центр города.

От имени Андраша Селе (КТИ) он сказал, что планирует 4 пакета программ в Плане устойчивой мобильности. Одна из их главных целей — оторвать зажиточных жителей Пакша от их автомобилей.

1. цель/программный пакет: При строительстве Пакш II минимальным условием является наличие прямого дорожного сообщения между атомной электростанцией и автомагистралью М6 и строительство разгружающей дороги. Если они не будут реализованы к началу строительства, то в переходный период необходимо вмешательство, чтобы государство сделало участок М6 в обход Пакша бесплатным, потому что тогда грузовое движение может быть запрещено с улицы Фехервари и Главной улицы.
2. цель/программный пакет: Создание новых сетей. Город экономически динамичен. Железнодорожные и водные пути находятся в сложном положении, не конкурентоспособном с автомагистралью М6. Для любого вида развития желательно, чтобы города вдоль Дуная планировали совместно. В Пакше есть серьезный порт, значительные водные грузопотоки. Главная улица и улица Керест являются государственными дорогами общего пользования.
3. цель/программный пакет: Умный Пакш. Общественный транспорт можно дополнить электробусами, рекомендуется эксплуатировать школьный автобус, а также сосредоточиться на транспортировке работников АЭС. Также есть потенциал в развитии городской логистики и электронного государственного управления.

4. цель/программный пакет: Пакш в человеческом масштабе. Сегодня движение на улице Дожа Дьёрдя значительно, если движение увеличится на 10%, в пиковые периоды можно ожидать серьезных заторов. Рекомендуется построить прогулочную зону от микрорайона Кишхеды до улицы Деак. На Главной улице к северу от улицы Керест для этого недостаточно места, поэтому было бы целесообразно сделать ее односторонней, чтобы было место для пешеходов, велосипедистов и, возможно, даже для парковки. В этой сети сегодняшнее движение с севера на юг по Главной улице перейдет на главную дорогу номер 6.

Частичные результаты городской дорожной модели представил Адам Пустаи (KTI). Модель сложна и учитывает множество аспектов. В настоящее время матрица показывает сегодняшнюю потребность движения. Моделирование будущего состояния исходя из сегодняшних потребностей показывает, что движение можно уменьшить за счет строительства объездной дороги, но это не уменьшит движение в центр города. Решение для облегчения Главной улицы состоит в том, чтобы построить объездную дорогу и сделать Главную улицу односторонней. Это уменьшит движение на улице Дожа Дьёрдя до 4-600 автомобилей в час, которое будет перенаправлено на главную дорогу 6.

Клара Мачинка (ООО Mobil City Kft.) несколько раз готовила городские планы действий на дорогах. Сейчас они готовились вместе с планом устойчивого развития. Она рассмотрела несколько версий. Теоретически предполагается, что главная дорога номер 6 и железная дорога не отделяют город от берега Дуная, для этого следует перевести дорогу номер 6 на другой маршрут, приблизив тем самым город к берегу Дуная. Эта идея является долгосрочной реализацией, более 30 лет.

Реалистичный план состоит в том, чтобы устранить заторы на Главной улице. Город может развиваться и самостоятельно, что дополняется расширением атомной электростанции. M6 играет ключевую роль в обслуживании строительства. Очень важно, чтобы город лоббировал за строительство объездных дорог. Калочайский мост: 2018 или 2020 год — это окончательная дата его строительства, мы, вероятно, не сможем использовать его во время строительства.

Что касается загрузки города, мы рассчитали увеличение движения на 10%. Одностороннее движение поначалу может пугать. Нам ясно, что Главная улица — это то, что есть в нашем распоряжении, и ее нужно использовать с умом. Дорога с односторонним движением запланирована в северном направлении, поэтому справа можно подключиться по малому изгибу к 6-й главной дороге.

В связи с просьбами жителей возможно создание кольцевой развязки на улице Анны, с сетевой точки зрения было бы важно связать улицу Виллани с главной дорогой номер 6.

Янош Патаки (Ассоциация Клуба Пенсионеров АЭС) испытывал недостаток основ дорожного сообщения между новым жилым комплексом, строящимся на северной стороне улицы Поллак. Вопрос в том, как там будет создана объездная дорога.

Согласно ответу Клары Мачинки, объездная дорога не подходит рядом с жилым комплексом, с точки зрения функции, грузовые перевозки должны быть отведены подальше. Не желательно выводить движение на улицу Гестеньеш.

Томаш Немет (ООО Sygnus Kft., порт Пакш) сообщил о предложениях российской делегации, согласно которым они будут перевозить строительные материалы только небольшими партиями автомобильным транспортом, в основном все будет перевозиться по воде. Его просьба о том, чтобы в порту был новый выход, так как доступ в порт ограничен.

По мнению Ласло Багди (Муниципалитет Пакша, Комитет городского планирования), жители в окрестностях улиц Пал - Фехервари, будут ехать в сторону улицы Пал. Им не нравится перекресток с улицей Керест. Улица Пал стала критической частью. Следует разрешить вопрос пересечения улиц Керест-Виллани, запретить там грузовое движение. Жилой комплекс на улице Поллак будет рассчитан на 4-500 семей, и они тоже захотят спуститься в город. Люди, спускающиеся с улицы Арань Янош, также используют маленькие улицы, чтобы избежать Главной улицы, и поэтому движение на маленьких улицах также увеличилось. На Главной улице велосипедная дорожка иногда проходит справа, а иногда слева, что также затрудняет ее использование.

Петер Богдан (Атомная электростанция) указал, что уже была попытка сделать улицу Кишхеди односторонней, но это вызвало сопротивление общественности. Зная горожан, одностороннее движение вызовет огромные споры.

Янош Патаки (Ассоциация Клуба Пенсионеров АЭС) обратил внимание на то, что люди хорошо обеспечены Интернетом. Можно было бы провести опрос на сайте города, где население могло бы проголосовать по этому поводу.

Янош Шюли (Муниципалитет Пакша) ответил на заданные до этого вопросы и сказал, что со 2 мая он станет министром. Его задачей будет строительство атомной электростанции и развитие региона и города. Это также будет включать в себя согласование строительства объездной дороги. Улица Пал не может быть расширена. Улица Дьеркени может быть шире. Есть исторические здания, которые рухнули. Что касается здания Лечебного курорта, то муниципалитет может купить здание напротив, чтобы купальня могла остаться. Но и здесь нужно действовать быстро.

Вопрос по АЭС: где будут жить рабочие? Население должно понять, что если хотим дальнейшего развития города, то нужно идти на компромиссы. Обсуждалась и экспроприация квартир, вариантов не так много. Объездная дорога очень важна. Будет получен сканер на трассе, но не все решается. Нового мэра ждет широкий круг обязанностей.

Михай Лаца (ЗАО DDKK Zrt.) прокомментировал, что пока не сообщается, как будут работать местные и междугородние рейсы после движения в одну сторону.

Янош Шюли (Муниципалитет Пакша) в конце форума обратил внимание на важность электробусов. Между жилым комплексом и городом будут курсировать уплотненные рейсы. Микроавтобусы также будут останавливаться на автовокзале. Таким образом смогут присоединиться и сельские жители. Также обсуждалось подключение маршруток и больших автобусов.

Изготовлено:

Алберт Габор	Менеджер
Селе Андраш	Руководитель проекта
Эрдэи Чаба	
Илдико Дюре	
Мункачи Андраш	
Пустаи Адам	
Шербан Виктор	
Сюч Хайналка	
Аллош Вираг	
Вереш Атила	

