

Правительство Российской Федерации

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования**

**«Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»**

**Факультет экономики
Кафедра экономической теории**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

На тему «Влияние качества передвижения на настроение человека»

Студент группы № 143
Гулордава К.Р.

Руководитель ВКР
Старший преподаватель кафедры
экономической теории
Красильников А.А.

Санкт-Петербург, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1. Экономика счастья.....	6
1.1. Введение в экономику счастья.....	6
1.2. Индексы, определяющие счастье человека.....	7
1.3. Базы данных по качеству жизни.....	13
1.4. Исследования в сфере экономики счастья.....	14
1.5. Город, как фактор влияния на уровень счастья.....	23
1.6. Роль транспорта для города и человека.....	25
1.7. Выводы по главе 1.....	26
Глава 2. Оценка настроения человека и качества передвижения.....	28
2.1. Настроение как показатель счастья и проблематика сбора данных.....	28
2.2. Разработка метода и сбор данных.....	31
2.3. Описание данных.....	35
2.4. Построение модели.....	41
2.5. Выводы по модели.....	46
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	48
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	56
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	57
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	59

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день проблема качества жизни является одной из самых важных экономических проблем. Наряду с традиционными индикаторами появляются новые, рассматривающие удовлетворенность жизнью человеком как показатель успешного развития страны. Уровень счастья человека становится на первое место в определении качества жизни. Со знанием того, от чего зависит счастье человека и что влияет на него, можно построить новую экономическую политику, направленную на улучшение жизни в стране и мире.

Примером всеобщей обеспокоенности и актуальности данной проблемы может служить то, что в 2008 году президент Франции Николя Саркози заказал нобелевским лауреатам Джозефу Стиглицу и Амартии Сену разработку системы критериев уровня благополучия нации, основанных на более широком наборе данных, помимо сугубо экономических. Саркози предложил ввести такие параметры, как счастье и доступность услуг здравоохранения, для оценки развития страны. Генеральная Ассамблея ООН при соавторстве более 50 государств в 2011 году приняла резолюцию под названием «Счастье: целостный подход к развитию», согласно которой счастье должно стать показателем развития страны. Также в 2011 году власти Китая приняли решение ввести собственный индекс счастья. Он рассчитывается на основе 16 показателей - как традиционных экономических индикаторов, так и весьма необычных. Индекс учитывает расходы на научные исследования, образование, культуру и спорт. В конце 2010 года правительство Великобритании выделило два миллиона фунтов стерлингов на измерение индекса счастья. Свои методы измерения счастья есть и в России. Совсем свежие данные обнародовал Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ): в январе 2013 года были опрошены 1600 человек в 138 населенных пунктах 46 субъектов РФ. На сегодняшний день 9% процентов респондентов заявили, что они абсолютно счастливы, а 70%

признались, что они скорее счастливы, чем несчастливы. Параллельно с правительствами, всевозможные индексы счастья рассчитываются различными международными организациями и научными центрами, которые используют самые разнообразные методики. Ученые и политики постоянно пытаются определить, в какой же стране лучше всего живется.

Человек удовлетворен, когда многие аспекты его жизни полноценны и развиваются в нужном русле. На счастье человека могут влиять разнообразнейшие факторы, описанные в данной исследовательской работе, однако подробно будет рассмотрен город, а именно перемещение человека в городе на транспорте, как влияющий фактор изменения уровня удовлетворенности человека, через призму настроения.

Цель исследования – оценить влияние различных факторов передвижения человека по городу на его настроение.

Чтобы достигнуть цели исследования, предполагается решить следующие **задачи**:

- исследовать проблематику вопроса, изучив научную литературу;
- разработать методологию сбора данных;
- собрать данные;
- выдвинуть гипотезы, о том какие факторы передвижения человека могут влиять на его настроение;
- оценить влияние качества передвижения на настроение человека с помощью регрессионного анализа;
- выявить недостатки работы и пути дальнейшего исследования.

Объектом исследования являются пользователи транспорта, а **предметом** является их настроение.

Исследовательская работа состоит из двух частей: теоретической и практической. В первой главе описана новая экономическая теория – экономика счастья, проведен глубокий анализ литературы по данной тематике, также даны примеры индексов, разработанных в рамках данной

теории, описаны существующие базы данных и найденные результаты о факторах, влияющих на счастье человека. Вторая глава посвящена практическому изучению проблематики, в ней описана методология по сбору данных, описаны собранные данные и проведен регрессионный анализ. В конце работы содержатся все результаты и выводы, а также проблемы, которые встали на пути исследования и дальнейшие пути их решения.

Глава 1. Экономика счастья

1.1. Введение в экономику счастья

Исследование уровня и качества жизни – это главная цель макроэкономической политики. Согласно общепринятой экономической политике, экономический рост должен является показателем того, что уровень жизни в стране увеличивается и граждане живут лучше. Ключевым же показателем, характеризующим уровень благосостояния, является валовой внутренний продукт (ВВП) или валовой национальный продукт (ВНП).

Большинство экономистов оценивают рост ВВП или ВНП на душу населения как признак здоровой экономики, то есть как показатель успеха реализуемого в стране социально-экономического курса, свидетельствующего об общем материальном благосостоянии нации. Это количественная оценка качества жизни, которая имеет чёткую связь с производством и с получаемым доходом. Однако, этого недостаточно, чтобы определить, насколько хорошо живут граждане той или иной страны. Не случайно в последнее время, всё большее число ученых приходит к выводу, что по мере глобального перехода на постиндустриальную стадию, экономический рост не является единственным и всеобъемлющим индикатором увеличения благосостояния. Как заявил генеральный секретарь ООН Пан Ги Мун на международной конференции по вопросам экономического развития: «Внутренний валовой продукт уже давно является главным показателем развития экономики и деятельности политиков. Однако он не учитывает социальные и экологические издержки так называемого прогресса... Миру нужна новая экономическая парадигма, которая бы отражала взаимосвязь трёх столпов устойчивого развития: социального, экономического и экологического» [15, стр. 3]. Одной из таких парадигм является новое направление в экономике – экономика счастья.

Экономика счастья возникла в начале 2000-х годов в ответ на необходимость разработать новые критерии благополучия, помимо роста ВВП. Однако, теория экономического счастья свое начало получила еще в 1972 году, когда гималайское королевство Бутан решило, что нематериальные ценности и душевное равновесие для местных жителей гораздо важнее материального благополучия. С тех пор, благосостояние населения Бутана оценивается не показателем валового продукта, а объемами счастья и вместо ВВП в Бутане ввели показатель валового национального счастья (ВНС).

1.2. Индексы, определяющие счастье человека

Валовое национальное счастье — мера качества жизни, которая включает моральные и психологические ценности. Показатель ВНС объясняется с помощью 9 факторов, которые определяют счастье человека: психологическое состояние, здоровье, образование, время, культурные ценности, государственное устройство, общественная принадлежность, экология, жизненные стандарты. Каждый из девяти факторов включает в себя дополнительные индикаторы, которые определяют и подчеркивают направленность нужд человека в разных аспектах жизни - всего их 33.

Таблица 1

Количество индикаторов в каждом из 9 факторов ВНС

	Фактор	Кол-во индикаторов
1	Психологическое состояние	4
2	Здоровье	4
3	Образование	4
4	Время	2
5	Культурные ценности	4
6	Государственное устройство	4
7	Общественная принадлежность	4
8	Экология	4
9	Жизненные стандарты	3
	Итого:	33

Ниже приведен список факторов, индикаторов включенных в них и объяснено значение некоторых из них. Какие-то индикаторы могут показаться совершенно незначимыми, так как в развитых странах некоторые вещи и услуги есть у каждого, однако в Бутане они отражают именно те аспекты, которые важны для народа этой страны.

1. Психологическое состояние:

- удовлетворенность жизнью (удовлетворенность здоровьем, стандартами жизни, местом жительства, семейными отношениями);
- духовность (уровень духовности, наличие медитации, молитв);
- позитивные эмоции (наличие и частота таких чувств, как спокойствие, прощение, великодушие, сострадание);
- негативные эмоции (наличие и частота таких чувств, как зависть, страх, беспокойство, злоба);

2. Здоровье:

- субъективный уровень здоровья;
- количество здоровых дней;
- бессилие, нетрудоспособность;
- условия труда;

3. Образование:

- грамотность;
- уровень образования;
- знания (от традиционных песен и народных легенд, песен до конституции);
- ценности/достоинство (соблюдение не дозволенных законом и религией деяний);

4. Время:

- работа;
- сон;

5. Культурные ценности:
 - знание родного языка;
 - участие в социо-культурной жизни;
 - художественные навыки и умения;
 - соблюдение и знание этикета;
6. Государственное устройство:
 - деятельность правительства (наличие и создание рабочих мест, уменьшение разрыва между богатыми и бедными, борьба с коррупцией, защита окружающей среды, обеспечение образованием, улучшение медицинских услуг);
 - фундаментальные права (свобода слова, голоса, вступления в политические партии, равный доступ к общественным услугам, зарплата по заслугам, свобода от дискриминации);
 - услуги (доступ к медицинским услугам, к электричеству, источникам воды, качество воды);
 - политическое участие (выборы);
7. Общественная принадлежность:
 - пожертвования (количество пожертвований в год, количество дней волонтерской работы);
 - коммуникации в обществе (чувство принадлежности к обществу, доверие соседям)
 - семья (забота друг за другом внутри семьи, чувство отстраненности от семьи, достаточно времени препровождения с семьей, понимание внутри семьи);
 - безопасность;
8. Экология:
 - экологические проблемы (загрязненность рек, воздуха, эрозии и др.);
 - ответственность за экологическую среду обитания;

- разрушение дикой природы;
 - экологические проблемы в городе;
9. Жизненные стандарты:
- имущество (наличие электронных и бытовых приборов, личной земли);
 - жилищные условия (наличие крыши, воды, количество комнат в доме);
 - доход.

Индекс валового национального счастья разработан на основе робастной многомерной методологии, известной как метод Алкаер-Фостера . Каждому фактору и индикатору присвоен свой вес значимости в зависимости от объективности или субъективности его оценки, объективные факторы имеют больший вес, не считая фактора психологического состояния, который хоть и субъективный, но значимый. В Приложении 1 показана таблица девяти факторов, делящихся на 33 индикатора и веса, которые им присвоены. Счастье человека определяется не по положительному значению всех 33 индикаторов, а по интервалу, в который попадает итоговое значение их показателей. Если их показатель счастья меньше 50% уровня, то такие люди – «несчастливые», если лежит в промежутке 50-65%, то «недостаточно счастливые», если промежуток от 66% до 77%, то таких людей называют «достаточно счастливыми», и от 77% можно сказать, что это действительно «счастливый» человек.

Результаты по Бутану, рассчитанные с помощью индекса валового национального счастья основаны на опросе 7142 людей, проживающих во всех 20 регионах Бутана в 2010 году. Исследование показало, что 41% жителей Бутана являются «счастливыми» людьми, при этом мужчины в среднем счастливее женщин. Люди, проживающие в городе, также счастливее тех, кто проживает в деревнях, уровень образования тоже очень значим для счастья жителей Бутана. С помощью индекса были выявлены

регионы и города, в которых живут самые счастливые люди (Di Tella et al., 2003).

Данный индекс помогает не просто определить, какой процент населения страны является счастливым и по каким показателям, а и понять, как нужно развивать государство, чтобы увеличить количество довольных жизнью людей.

По расчётам Адриана Уайта, являющимся английским социологом и психологом университета в Лестере, в 2011 году Бутан стал самой счастливой страной в Азии и восьмой по «индексу счастья» в мире. Индекс же счастья, по которому Уайт рассчитал совершенно отличный от ВНС показатель счастья, но преследующий те же цели – это индекс удовлетворенности жизнью. Уайт берет за свою основу то, что благополучие граждан в первую очередь сильно коррелирует с их здоровьем, образованием и богатством (White, 2007). Данные, помимо социологических опросов, собираются из нескольких больших баз таких организаций, как ЮНЕСКО, ЦРУ, New Economics Foundation и других. В Таблице 2 отражены результаты, рассчитанные на 2011 год с помощью индекса удовлетворенности жизнью.

Таблица 2

Рейтинг стран по индексу удовлетворенности жизнью на 2011 год

Место	Страна	Высокая	Средняя	Низкая
1	Дания	74	24	2
2	Канада	66	33	1
3	Нидерланды	65	34	1
4	Израиль	65	33	2
5	Швеция	65	33	2
...				
13	США	56	41	3
...				
76	Россия	22	58	19
...				
144	Того	3	70	27
145	Лаос	3	92	5
146	Камбоджа	2	72	26

New Economics Foundation совместно с экологической организацией Friends of the Earth и гуманитарной организацией World Development Movement тоже в свое время, разработали индекс, определяющий счастье и назвали его международным индексом счастья (МИС) или Happy Planet Index. Индекс рассчитывается на основании того, что счастьем для человека является прожить долгую и полноценную жизнь, а целью государства страны является оптимизировать использование ресурсов и сохранить окружающую среду. Ученые этих организаций определили, что в тех странах, где идет развитие производства в больших масштабах, а с ним и идет улучшение показателей экономического роста, на самом деле жизнь людей не становится счастливее. Индекс измеряет показатели удовлетворенности жителей определенной страны, их среднюю продолжительность жизни и соотносит с количеством потребляемых ими ресурсов. Расчеты по исследованию выпускаются раз в два-три года. Первый раз МИС рассчитали в 2006 году, по данным из 178 стран. Самыми счастливыми странами оказались Вануату, Колумбия, Коста-Рика; Россия заняла 172 место. В 2009 году в индекс вошли данные по 143 странам, где лидерами оказались Коста-Рика, Доминиканская Республика и Ямайка; Россия заняла 108 место. В 2012 году МИС рассчитывался по данным только 50 стран, первое место за собой оставила опять Коста-Рика, Вьетнам и Колумбия оказались также в тройке самых счастливых стран. Самыми несчастливыми на 2012 год оказались Австрия, Мадагаскар и Франция [66].

Есть множество критических статей в адрес существующих индексов, которые определяют счастье человека, что неудивительно, ведь счастье – это качественный показатель, а не количественный, и его трудно поэтому рассчитать, учитывая все индивидуальности стран, культур, религий и отдельных особенностей каждого человека. На данный момент в мире существует более сотни различных индексов, определяющих счастье по-своему. У каждого из них есть свои достоинства и недостатки, но, к

сожалению, ни один метод не может считаться достоверным и верным полноценно. Несмотря же на это, психологические и социологические опросы способствовали тому, что накопилось несколько больших и полных баз данных, которые помогают исследователям находить все большие закономерности влияния различных факторов на счастье, уровень и качество жизни, а также делать интересные открытия в рамках экономики счастья.

1.3. Базы данных по качеству жизни

Одной из таких баз является Gallup World Poll, на основе данных которой было проведено множество исследований. Gallup World Poll представляет из себя базу данных по 160 странам. Опросник, по которому собираются данные, состоит как из общих вопросов, которых насчитывается около 100, так и из специфических для каждого региона. Вопросы охватывают такие сферы и аспекты, как закон и порядок, еда и здоровье, институты и инфраструктура, работа, благосостояние, образование и другие. Методология, по которой собираются данные следующая: из каждой страны опрашивается примерно по 1000 жителей, целевая аудитория – это законные граждане страны, прожившие там всю жизнь, старше 15 лет.

Не менее полной и широко используемой базой данных для исследований в сфере экономики счастья является база World Values Survey (WVS). WVS представляет из себя наиболее полный источник эмпирических данных и единственную базу, охватывающую около 90% населения мира. Данные собираются с помощью анкетирования, проводится опрос респондентов различных национальностей и жителей разных стран, данные систематизируются, стандартизируются и анализируются. В опросе участвуют лица старше 18 лет, минимальное число опрошенных в одной стране достигает 1000 человек. Данные WVS используют более 100 000 ученых, журналистов, исследователей.

Такие базы позволяют ученым найти неочевидные взаимосвязи между внутренними состояниями человека и объективной средой, в которой он находится, а также прийти к интересным результатам. На 2012 год World Database of Happiness – архив, содержащий в себе работы всего мира в сфере экономики счастья, собрал более 1400 научных работ, посвященных проблеме счастья, в которых продемонстрированы более 15000 взаимосвязей того, как различные факторы влияют на счастье человека.

1.4. Исследования в сфере экономики счастья

Большинство ученых начинают исследования с идеи того, что счастье для каждого человека определяется, как функция полезности, вида:

$$\text{Счастье} = f(\text{возраст, пол, доход, образование, семейное положение, питание, здоровье, другие индивидуальные характеристики, место проживания (регион/страна), государственное устройство})$$

Используя количественные методы, исследователи обычно берут случайную выборку населения, и с помощью множественного регрессионного анализа, получают линейное или логистическое уравнение того, какие факторы являются значимыми.

Наиболее частый анализ проводится в отношении того, как доход человека меняет его уровень жизни и счастья. Ведь деньги многое решают и меняют в жизни человека. Однако стоит сначала рассмотреть интересные результаты, которые получились у ученых в отношении других факторов.

Зависимость счастья от возраста одно из спорных утверждений. Многие ученые считают, что эти показатели вовсе не коррелируют, однако есть ряд исследователей, которые сделали несколько любопытных наблюдений, по поводу влияния возраста на счастье человека. Работы, написанные по данным из Америки, Германии, Великобритании, Австралии, Европы в целом и Южной Америки показали, что взаимосвязь возраст-счастье является U-образной. Результаты исследований доказали, что люди

становятся менее счастливым по достижении 18 лет, и более счастливыми после 50 лет. Ощущение счастья в возрасте от 18 до 50 сильно колеблется. Однако мнения ученых разделяются по поводу наличия U-образной формы в связке возраст-счастье. Кларк и Освальд в 1994 году продемонстрировали, что в Великобритании зависимость возраста и счастья имеет U-образную форму, однако в 1998 году Винкелман и Истерлин опровергли этот факт, в 2001 году и в 2004 году статьи, вышедшие под авторством Освальда, Джоннэссона, Хайо, Сейферта подтвердили наличие параболической формы (Clark and Oswald, 1994; Winkelmann, 1998; Easterlin, 1998; Oswald, 2004; Johnsson et al., 2004). Освальд не остановился на этом и вместе с Бланчфлауэром в 2007 году написал статью, опираясь на пространственные данные, взятые из баз США, Европы и World Value Survey. С помощью данных по 800 000 опрошенных в более чем 60 странах они доказали, что графическая зависимость между возрастом и счастьем имеет форму параболы (Blanchflower and Oswald, 2007). Ученые Пол Фрихтер и Тони Биттон в 2012 году выпустили статью, в которой попытались заново проанализировать, почему же все-таки возникли разногласия. Они пришли к выводу, что люди по-разному определяют свой уровень счастья в зависимости от возраста, до 18 лет и после 50 лет - люди оценивают себя счастливее, в промежуток же между этими годами накладываются дополнительные факторы, которые сильно влияют на состояние индивида, ведь это время самое активное в жизни человека. Пик счастья же достигается около 67 лет, опрашивать людей, которые старше 80 тяжело из-за их здоровья, также выпадают из исследования люди среднего возраста, которые может и являются очень счастливыми, но, к сожалению, слишком заняты, чтобы проходить опросы. Пик несчастья достигается в интервале между 45-64 летним возрастом. Предсказанная вероятность быть счастливым в период 18-34 лет составляет 0.59, в период 35-44 лет – 0.57, в интервале между 45-

64летнем возрасте – 0.55, и после 65 лет, вероятность составляет 0.60 (Paul Frijters and Tony Beaton, 2012).

На возраст же нередко самое большое влияние оказывает уровень здоровья человека. Например, Ангус Дитон, ученый из Принстонского Университета, описал, что уровень удовлетворенности жизнью падает быстрее с возрастом в тех странах, где выше уровень смертности среди населения, и в местах с широко распространенными болезнями, такими как СПИД. Также он получил интересный результат, что удовлетворенность здоровьем снижается быстрее в бедных странах, чем богатых и развитых, при этом в некоторых богатых странах, довольство своим здоровьем растет все больше к концу жизни. И, несмотря на то, что удовлетворенность здоровьем выше в тех странах, где уровень медицинского обслуживания выше, этот показатель никак не коррелирует с ВВП на душу населения (Deaton, 2008). Примером может служить Куба, которая обладает относительно высоким уровнем качества и доступа медицинского обслуживания – 39 место по рейтингу Всемирной Организации Здравоохранения, однако по ВВП занимает только 67 место. Россия же занимает 130 место в рейтинге медицинского обслуживания и 6-ое место по ВВП. Дитон наглядно изобразил модель мира, отражающую зависимость между удовлетворенностью здоровьем, возрастом и ВВП на душу населения. На Рис. 1 можно видеть эту модель (Deaton, 2008).

Страны отображаются как круги с диаметром пропорциональным количеству населения, изменение уровня удовлетворенности с возрастом построено как серия сглаженных кривых, которые показывают средний уровень значения удовлетворенности здоровьем в зависимости от ВВП на душу населения для семи разных возрастных групп.

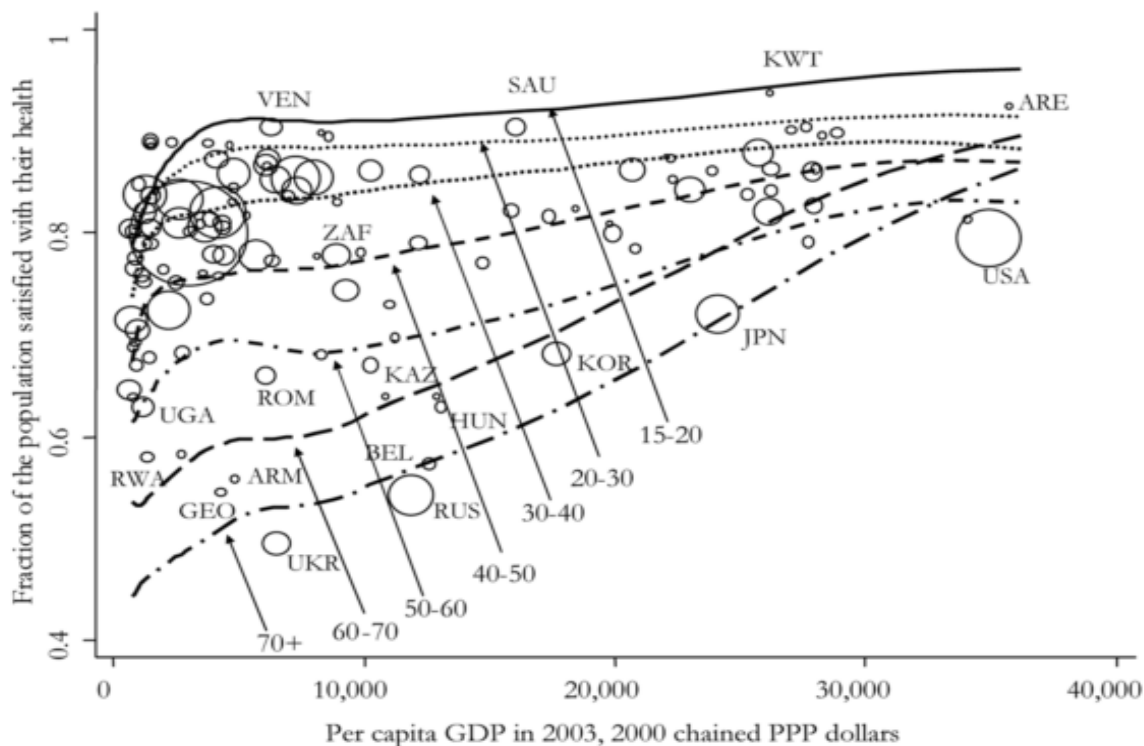


Рис.1. Взаимосвязь удовлетворенности здоровьем, возрастом и ВВП на душу населения

Выводы исследования довольно неочевидные: эффект возраста гораздо сильнее влияет на удовлетворенность здоровьем, чем уровень национального дохода, 50-59 летняя группа людей из общей выборки 7 групп, менее довольна своим здоровьем, чем две более старшие группы. Страны Восточной Европы и бывшего Советского Союза имеют самые низкие показатели в мире по удовлетворению своим здоровьем наряду с такими странами, как Гаити, Руанда, Уганда, Чад, Камерун и Бенин. Это можно объяснить тем, что в странах бывшего Советского Союза присутствует эффект неоправданных и завышенных ожиданий [66].

Помимо возраста и здоровья есть и другие факторы, которые влияют на счастье человека. Например, семейное положение и отношения внутри семьи. В 2005 году английский экономист Ричард Лэйард обнаружил, что люди, которые находятся в браке, счастливее разведенных и холостых (Layard, 2005). Минна Мартикайнен в 2008 году нашла взаимосвязь между семейным статусом и общим уровнем счастья в Финляндии (Martikainen, 2008).

Используя данные по Германии, Бруно Фрей продемонстрировал, что года наибольшего счастья наступают сразу после замужества/женитьбы, после этого пика, уровень счастья человека возвращается на прежний уровень, это связано с механизмом адаптации. В течение жизни бывают взлеты и падения, но все возвращается на круги своя, так как люди адаптируются под новую ситуацию (Freu, 2008).

Работа и условия труда также являются неотъемлемой частью жизни человека, и могут влиять на его счастье. Люди, у которых есть работа и хорошие условия труда намного счастливее безработных. Аризона Винкелман в своей статье 2008 года пришла к выводу, что потеря работы очень негативно сказывается на общем ощущении счастья человека. Однако, женщины и люди старше 45 лет проще переживают потерю работы и не имеют столь негативного эффекта (Winkelmann, 2008).

Условия труда и условия жизни в первую очередь зависят от устройства государства, в котором проживает человек. Если индивид знает, что политика его государства эффективна, есть стабильность в стране, законы и правила справедливы, не нарушаются его права и свободы, отсутствует коррупция и насилие, человек чувствует себя более счастливым, находясь в таком государстве. Джон Хэлливелл и Питер Хуанг в 2008 году опубликовали статью о зависимости государственного устройства и счастья человека. Они сравнили и проанализировали данные по 75 странам за 1981-2000 года и нашли сильную линейную корреляцию между устройством государства и средним значением удовлетворенности жизнью. Не остановившись на этом, они сконструировали два суб-индикатора: GovDem, как среднее от «голоса и прозрачности выборов» и «политической стабильности», которые отражают демократический процесс; GovDo, как среднее других четырех компонентов, а именно, «эффективности государственной политики», «качества регулирования», «прав и законов», «контроля коррупции». Индикатор GovDo относится к предоставлению

государственных услуг и обеспечению институциональной поддержки, с помощью которой отдельные индивиды, производство и общество взаимодействуют. Исследование показало, что для бедных стран более важны компоненты, содержащиеся в GovDo, а компоненты GovDem более подходят состоятельным нациям. Это можно объяснить тем, что демократия становится интересной и важной целью для того государства, которое достигло определенного уровня технического развития. Статистическое значение можно увидеть в Таблице 3, отображающей корреляцию между устройством государства и средним показателем счастья в 56 бедных и 56 богатых странах в 2006 году (Huang and Hellywell, 2008).

Таблица 3

Корреляция между устройством государства и средним показателем счастья в 56 бедных и 56 богатых странах, 2006 год

Poor and rich nations	N	Correlations between government qualities and average happiness	
		Technical quality	Democratic quality
Poor nations ^a	56	+0.39**	+0.06
Rich nations ^b	56	+0.62**	+0.46**

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

^a Poor < 7,000 USD purchasing parity per capita in 2006

^b Rich > 7,000 USD purchasing parity per capita in 2006

Корреляция между средним значением счастья и техническим качеством развития равна +0,75, однако эта корреляция имеет меньшее значение для индикатора демократии и равно +0,60. Джон Хэлливелл и Питер Хуанг также проверили, остается ли зависимость такой же, если рассматривать определенные страны или части света, Таблица 4 отображает результаты по этому исследованию, и хотя в значениях есть различия, но направление корреляция имеет одно и тоже (Huang and Hellywell, 2008).

Корреляция между устройством государства и средним показателем счастья в разных частях света, 127 стран, 2006 год

Part of the world	N	Correlations between government qualities and average happiness	
		Technical quality	Democratic quality
Western nations	21	+0.70**	+0.45*
Eastern Europe	23	+0.40*	+0.46*
Latin America	23	+0.51*	+0.48*
Middle East	11	+0.71*	+0.27
Asia	22	+0.73**	+0.65**
Africa	26	+0.52**	+0.39*
All nations (above +1 in Pacific)	127	+0.75**	+0.60**

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

:

Не только устройство государства, но и политические изменения влияют на уровень удовлетворенности жизнью людей. Ученые обратили внимание на страны с переходной экономикой, Сергей Гуриев и Екатерина Журавская в 2009 году изучили этот вопрос и пришли к выводу, что в странах с переходной экономикой уровень удовлетворенности жизнью людей ниже, чем в остальных странах. Этот феномен проявляется особенно среди пожилых людей. Исследователи объясняют это ухудшением качества общественных благ и услуг, возрастающей макроэкономической нестабильностью в первые года переходного периода, а также несоответствием между существующим человеческим капиталом и изменяющимися потребностями рынка труда. Вывод, который они сделали сводится к тому, что с прогрессом и выходом из переходного периода, в стране нарастает уровень удовлетворенности жизнью и по показателям стремится к тем странам, которые не пребывают в переходной стадии (Guriev and Zhuravskaya, 2009).

Перечисленные выше факторы не единственные, которые влияют на счастье человека, ученые также выделяют образование человека, как значимый показатель. Некоторые исследования, такие как проведенные

Бланчфлауэром и Освальдом доказывают, что есть положительная зависимость между степенью образования человека и его счастьем. Они продемонстрировали это на примере США, проведя исследование по опросам 48000 человек в период с 1972 по 2008 год, которое показало, что каждый дополнительный год обучения приносит дополнительные 0,017 пунктов счастья, однако, существует разница между дополнительным годом в старшей школе и в колледже, так обучение в колледже уже прибавляет больше, чем 0,06 пунктов счастья человеку (Blanchflower and Oswald, 2007). Однако многие ученые, не нашли значимой корреляции между счастьем и образованием или же обнаружили отрицательный эффект. Это может быть связано с тем, что само образование по себе мало влияет на счастье человека, одна действует через другие каналы, такие как доход.

Один из главных вопросов экономики счастья - связано ли благосостояние человека с его счастьем. Мнения по этому поводу разделяются, хотя казалось бы очевидным, что деньги многое решают в жизни человека, и за деньги можно купить многое, однако можно ли купить счастье остается вопросом. Психологи считают, что деньги не являются источником счастья, также и считает Ричард Истерлин — американский экономист и демограф, который продемонстрировал, что счастье не увеличивается по мере увеличения ВВП страны. Он объясняет это следующими доводами: люди – это существа, которые живут, сравнивая себя с окружающей действительностью. Если они видят, что вокруг них все становятся богаче в одно и то же время, что и они, то они не видят своего увеличения богатства. Истерлин говорит, что мы просто идем по пути покупки трех Лексусов вместо одного Форда и от этого никто не становится счастливее (Easterlin, 1974).

Однако работы по экономике счастья последних двадцати лет показывают, что рост ВВП все-таки может, пусть и косвенно, влиять на душевное состояние граждан. Профессор Мичиганского университета и

руководитель лаборатории сравнительных социальных исследований в Высшей школе экономики Роналд Инглхарт исследовал данные опросов, проведенных с 1981 по 2007 годы, и показал, что уровень счастья за это время вырос в 45 из 52 стран. Экономист предположил, что настроение людей улучшилось из-за большей свободы выбора, которая появилась во многих странах благодаря демократизации (Inglehart, 2008).

Но Истерлин нашел интересную закономерность, которую назвали «парадоксом Истерлина», и говорит она нам о том, что уровень удовлетворенности жизнью растет с доходом только у людей с низкими доходами. Когда же доход достигает среднедушевого дохода в развитых странах, дальнейшее увеличение дохода практически не приводит к росту счастья.

Последние работы в этой области выделяют следующую зависимость счастья от дохода:

$$H = f(I),$$

где H – счастье, а I – доход, и выглядит эта зависимость следующим образом (Рис. 2).

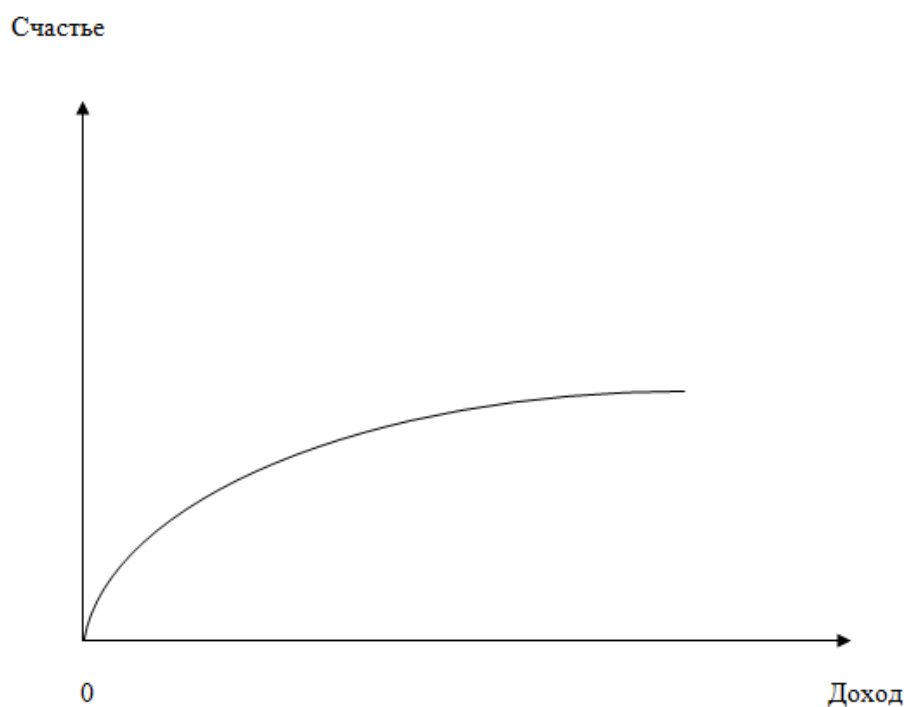


Рис. 2. Зависимость счастья от уровня доходов во времени

Счастье в этом случае является предельной функцией от дохода. То есть существует определенный уровень дохода, по мере достижения которого уровень счастья увеличивается. Однако по достижении этого уровня, счастье перестает иметь ту же зависимость и перестает расти. Ди Телла и Роберт МакКалох используя данные World Gallup Poll и других баз, определили, что влияние дохода будет выглядеть горизонтальным на графике, начиная с определенного уровня, дальше следует период адаптации к новому доходу, который может занять больше 5 лет (Di Tella, MacCulloch, 2003). Многие ученые занимающиеся вопросом экономики счастья не согласились с мнением, что есть предел у дохода, после которого уровень счастья не меняется. Например, известные нам уже Бланчфлауэр и Освальд все в той же работе, анализирующей Соединенные Штаты Америки в 1997-2008 годах, показали, что каждые дополнительные 1000 долларов дохода увеличивают счастье человека на 0.00246 дополнительных единиц (Blanchflower and Oswald, 2007).

1.5. Город, как фактор влияния на уровень счастья

Интересным фактором влияния, который выделяют некоторые ученые, является фактор города, то есть ученые нашли положительную зависимость между развитостью городских инфраструктур, коммуникацией людей в городе и счастьем. Некоторые исследователи обратились к вопросу размера города и выяснили, что жители менее урбанизированных городов имеют более высокий уровень счастья, чем жители больших городов. Хотя, многие результаты подтверждают эту гипотезу, все же другая часть исследователей не смогла найти значимую корреляцию между счастьем человека и размером города, в котором он живет. Но все же есть такие сферы в жизни человека в городе, которые взаимосвязаны с его счастьем. Например, жители находят себя счастливее, если чувствуют связь с людьми и местами в городе, если находят себя частью города.

Кевин Лэйден и Абрахам Голдберг в статье «Поиски счастья в 10 главных городах мира», которую они написали в 2011 году, ставят целью выяснить как счастье индивида взаимосвязано с различными аспектами городской жизни. Исследователи сделали вывод, что социальные связи в городе, городское планирование и общественная деятельность тесно связаны с индивидуальным счастьем человека во всем мире. Они выделили несколько аспектов жизни человека в городе, которые заботят жителей, ими оказались развлечения, искусство и транспорт (Layden and Goldberg, 2011).

Стоит начать с взаимоотношений людей внутри города. Как оказалось, люди чувствуют себя счастливее, если они могут доверять обществу, в котором находятся. Это ключевой индикатор социального капитала, определяющий в какой степени человек чувствует себя частью общества и какова его активность в формальной и неформальной общественной деятельности. Роберт Путнам продемонстрировал, что есть значимая связь между социальным капиталом и счастьем. Он заключил, что: «Регулярное посещение общественных мест, волонтерство, посещение церкви являются эквивалентными показателями обучения в колледже или удвоения своего дохода для счастья человека» (Putnam, 2004). Более ранние работы выделяют другие индикаторы общественного капитала взаимосвязанные со счастьем. Джон Хэлливелл и Роберт Путнам в 2005 году показали, что счастье значимо коррелирует с проведенным временем в кругу друзей и соседей, с участием в жизни города, и с доверием соседям и местной полиции (Hellywell and Putnam, 2005).

Как говорилось ранее, городское планирование, то есть то, как устроен город, имеет связь с индивидуальным счастьем человека. Ключевая причина этого состоит в том, что место может содействовать связям и отношениям в обществе, потому что люди имеют возможность взаимодействовать только в специальных и предназначенных для этого местах. Не все места в городе могут подходить для наращивания социального

капитала, некоторые из городских районов могут, например, быть антисоциальными из-за преступности или негативных отношений. Ученые задумались, что некоторые окрестности и районы больше подходят для жизни людей и благоприятного взаимодействия, а некоторые меньше. Джейн Джекобс - теоретик городского планирования и одна из основоположниц движения нового урбанизма, считает, что городской дизайн может играть решающую роль в желании человека жить в городе и быть социально активным жителем. Физический дизайн города важен в определении безопасности, развитости, интересности и социализированности городской среды. Ее знаменитая работа «Смерть и жизнь больших американских городов» отражает, что город должен содержать в себе, как пространство для работы, так и магазины, парки, пабы, общественные заведения, так и энергичные пешеходные зоны. Ведь именно такие зоны помогают людям взаимодействовать, и способствуют ощущению причастности к обществу и городу в целом, что имеет положительный эффект на удовлетворенность жизнью жителями (Jacobs, 1961).

1.6. Роль транспорта для города и человека

Олденбург подчеркнул важность кафе и пабов, ресторанов, и даже парикмахерских, а также показал, что транспорт является связующим звеном всех этих мест. Так как есть значимая связь между счастьем и доступом к культурным местам, таким как кино, театры, музеи, концертные залы, библиотеки, то доступ к транспорту, который помогает человеку добраться до нужного места, также немало важен. Что интересно, транспорт сам по себе имеет большое значение для ощущения удовлетворенности жизнью людей. Передвигаясь на общественном транспорте, а также на велосипедах или роликах, люди могут пересекаться друг с другом и общаться (Oldenburg, 2008).

Интересный вывод сделали Дуани и Спек, предположив, что места, привязанные к передвижению на машине, например, работа за городом или жизнь за городом, плохо влияют на социальную взаимосвязь людей. Они объясняют это тем, что чем больше времени человек проводит один в машине, тем меньше времени он проводит в коммуникации с друзьями, соседями. Они выяснили, что каждые дополнительные 10 минут передвижения в одиночестве, уменьшают социальную вовлеченность человека на 10%. Таким образом, люди, пользующиеся общественным транспортом, признаются более счастливыми людьми, так как проводят много времени в общественных местах, поддерживая связь с обществом и городом (Duani and Speck, 2010). Что кажется довольно необычным, ведь большинство людей считает, что перемещение на личном транспорте более комфортно и приятно для человека.

Роль транспорта в жизни людей неопределима. Транспорт – это скелет, на котором строилась и строится цивилизация, это важный элемент, который позволяет городу быть больше, чем объединением людей и производственных процессов. Транспорт – это звено, на котором держится общество и которое соединяет все сферы жизнедеятельности человека.

Экономическая составляющая важности транспорта для жизни общества очень велика. Уровень экономического развития напрямую зависит от качества транспортной инфраструктуры страны. Эффективные транспортные системы производят экономические и социальные возможности и пользу, и как результат положительный мультипликационный эффект. Если же транспортные системы развиты плохо, это может отразиться на потерях от упущенных возможностей и на качестве жизни человека.

1.7. Выводы по главе 1

Так как город должен представлять собой целостное пространство, в котором бы хотелось находиться и жить. Он должен включать в себя все,

что необходимо для ежедневной жизни человека – социальную и торговую инфраструктуру. При этом эта инфраструктура должна быть разработана, следуя тому, что жизнь в городе, да и в стране, должна приносить радость и счастье его обитателям. Что же нужно человеку, чтобы быть счастливым, можно узнать, благодаря новым разработанным показателям, например индексу Валового Национального Счастья, Международному индексу счастья и Индексу удовлетворенности жизнью, включающих в себя множество факторов, которые являются значимыми в той или иной степени для жизни человека в современном мире. На сегодняшний момент, опираясь на множество исследований на основе данных из таких баз, как Gallup World Poll, World Values Survey и World Database of Happiness, можно с уверенностью сказать, что счастливыми людьми в мире являются молодые и пожилые люди, богатые и образованные, состоящие в браке, имеющие хорошее здоровье и постоянную работу, правильно питающиеся и худые. Наиболее счастливыми странами же считаются те, которые поддерживают демократическое устройство государства, где уровень доверия населения высокий и наблюдается низкий показатель по безработице. Что немало важно, на счастье человека в первую очередь влияет не только высокий доход и крепкое здоровье, но и причастность к обществу. Люди, имеющие все перечисленные выше качества, но которые при этом еще и являются волонтерами и активно участвуют в жизни города, признаются самыми счастливыми.

Однако открытым все еще остается вопрос, какого влияние транспорта, как вида передвижения людей в городе, на качество жизни человека и его удовлетворенность жизнью, а главное на уровень его счастья.

Глава 2. Оценка настроения человека и качества передвижения

2.1. Настроение как показатель счастья и проблематика сбора данных

Так как счастье является качественным показателем, то его непросто оценить, поэтому нужно первоначально определить, как можно рассмотреть влияние транспорта на жизнь человека, не прибегая к психологическим исследованиям. В качестве количественного показателя, отражающего уровень счастья человека, может служить уровень его настроения. Ведь настроение является тем инструментом, через которое люди проявляют свое состояние. Счастье чаще всего определяют как ощущение радости. Радость – его эмоциональная сторона, а удовлетворенность – когнитивная.

Настроение человека зачастую оцениваю по 10-бальной шкале Вессмана и Рикса, где:

- 1 – Абсолютная депрессия и уныние. Совершенно подавленное настроение.
- 2 – Подавленность. Настроение ужасное и тоскливое просто.
- 3 – В депрессии, очень подавленном настроении.
- 4 – В подавленном настроении.
- 5 – Ощущение некоторого уныния.
- 6 – Настроение довольно хорошее.
- 7 – Чувство бодрости, настроение хорошее.
- 8 – Веселое и приподнятое настроение.
- 9 – Очень веселое и чрезвычайно приподнятое настроение. Сильный восторг и жизнерадостность.
- 10 – Полное ликование. Восторженное, повышено радостное настроение.

После того, как мы определились с измерением счастья, стоит подумать, как оценить качество транспортных услуг и соотнести их с настроением человека. Ведь качество – это не только развитость

транспортной инфраструктуры в целом, но и другие важные особенности. Если по теории развитости транспортных систем есть множество литературы, то по аспекту транспорта, как вида передвижения, мало что можно найти. В большинстве своем статьи повествуют о различии видов транспорта и предпочтениях людей в выборе средства передвижения. Комфорт, быстрота и затраты являются ключевыми компонентами при выборе транспортного средства. Однако нас интересуют факторы, которые влияют не столько на выбор типа транспорта, а сколько на настроение человека при передвижении по городу.

То есть под качеством передвижения мы будем понимать различные факторы, которые могут оказывать влияние на изменение уровня счастья человека, которое мы будем рассматривать через призму настроения.

Чтобы понять, что это за факторы и как же изменяется настроение, нужны данные. К сожалению, не существует таких баз данных, где можно взять информацию по настроению человека в определенный отрезок времени и факторам, которые нас интересуют. Анкетирования и опросы не могут описать реальную ситуацию, так как содержат относительные ответы и не содержат ответы на многие вопросы, по которым нужно получить результат в данный момент времени. Так, мы не можем, например, узнать, как время передвижения влияет на настроение человека или пробки. Конечно, многие люди могут ответить на вопрос, какой вид транспорта они больше предпочитают, и большинство также с легкостью скажет, что ненавидят пробки, однако, есть ли корреляция между изменением настроения и счастья человека и данными факторами мы узнать не сможем.

В целях доказательства несостоятельности опросов, для объяснения интересующего нас вопроса, и несоответствии с практическими результатами, был проведен опрос, в рамках данного исследования. Опрос представлял из себя анкету, состоящую из 11 вопросов, касающихся места проживания человека, рода его деятельности, частоты использования

транспортных средств и нескольких вопросов, затрагивающих ощущения человека, по отношению к изменению его настроения в течение передвижения по городу. С анкетой можно ознакомиться в Приложении 2.

Опрос прошли 353 человека, 61%, из которых постоянно проживает в Санкт-Петербурге, 28% в Москве и 11% в других городах России. Возраст респондентов варьировался от 16 лет до 40 лет. Студентами являются 81% из опрошенных. Анкетирование показало следующие результаты:

- 82% постоянно использует транспорт, как частный, так и общественный в передвижениях по городу, 12% пользуются транспортом несколько раз в неделю и 6% редко пользуются транспортными услугами;
- 53% посчитали, что передвижение по городу влияет на их настроение, 31% нашли это возможным, 16% высказали сомнения по этому поводу;
- процент же людей, которые посчитали, что время, затраченное на дорогу, влияет на настроение, оказался выше процента, посчитавшего, что передвижение может вообще влиять на настроение. Итого, 60% полностью согласны с влиянием времени, 28% считают это возможным;
- 64% оказались уверенными в том, что вид транспорта оказывает большое влияние на их настроение, 22% нашли это возможным;
- с влиянием места, откуда человек едет и куда согласились уже 65% человек, 22% посчитали это возможным;
- пробки же оказались, по-видимому, самым известным фактором изменения настроения и с их влиянием уже согласилось 75% человек и только 10% ничего не имеют против пробок и считают, что настроение их они не меняют.

С каждым вопросом процент согласившихся с утверждениями о влиянии различных показателей на настроение все увеличивался и увеличивался, что может говорить о том, что люди задумались, что действительно есть такие факторы в передвижении человека по городу,

которые могут менять его настроение. Возможно, если бы первый вопрос «Как Вы думаете, влияет ли передвижение по городу на Ваше настроение?» не стоял наряду с остальными последующими, объясняющими этот вопрос, то результаты получились бы немного другими, ведь довольно большой процент считает, что никакой связи между транспортом и настроением нет. Сводные диаграммы по анкетированию представлены в Приложении 3. Таким образом, опрос показал, что с помощью анкетирования невозможно определить действительную степень влияния тех или иных факторов на настроение человека, ведь индивид сам может не знать, что что-то оказывает на него влияние или неправильно оценивать степень этого влияния.

Чтобы получить более правдоподобные данные по настроению, нужно наблюдать их в реальном времени сталкиваясь с факторами напрямую. Так как не существует какого-то приложения или базы с подходящими данными, одной из задач данной исследовательской работы стало придумать и разработать метод сбора данных.

2.2. Разработка метода и сбор данных

В свете широкого использования различных электронных гаджетов, было решено попробовать найти способ собирать данные через электронные устройства, ведь они всегда у человека под рукой, что нам и необходимо. Также нужно было найти испытуемых, которые бы согласили стать волонтерами в этом исследовании. Были разработаны некоторые критерии по отбору испытуемых:

- 1) Во-первых, главным критерием стало наличие и активное использование гаджета с операционной системой на базе Android или iOS;
- 2) Во-вторых, испытуемые должны быть активными пользователями транспорта;
- 3) И, в-третьих, иметь подключение к интернету в течение дня для оперативной загрузки данных.

Для сбора данных были выбраны два мобильных приложения, первое – Moves, а второе – специально разработанное для исследования приложение – Настроенометр.

Приложение Moves есть в свободном доступе в мобильных маркетах Google Play для Android и Apple Store для iOS. Приложение очень удобно для отслеживания перемещений человека по городу, оно само определяет: шел человек, бежал, ехал на велосипеде или использовал транспорт для передвижения. Можно узнать, сколько шагов вы совершили, какую дистанцию преодолели, сколько времени провели в пути. Телефон определяет в постоянном режиме географию ваших перемещений и пишет историю ваших передвижений, пример работы приложения на Рис. 3. Moves отмечает места на карте, где проводил время пользователь, и предоставляет подробную карту всех перемещений пользователя в течение дня.

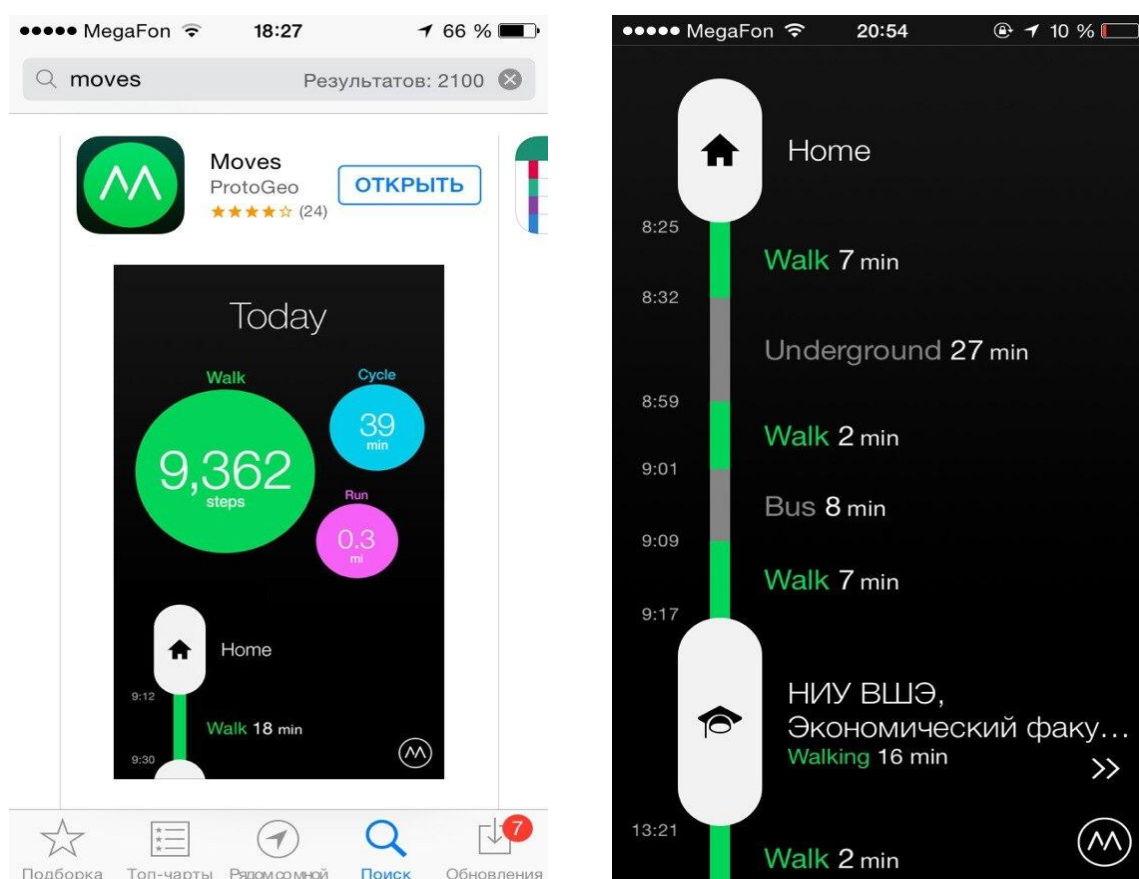


Рис.3. Приложение Moves и пример его работы

В отличие от других программ, которые могут определять перемещения человека по городу, Moves самый удобный в использовании, так как работает в фоновом режиме и не нуждается в каждодневном запуске, а также показывает статистику по дням, а при регистрации еще и все данные собирает в единый архив, который можно скачать. Также приложение само определяет большинство данных, а которые не способно распознать, например, вид транспорта, можно легко поменять вручную. Пример, представлен на Рис. 4.

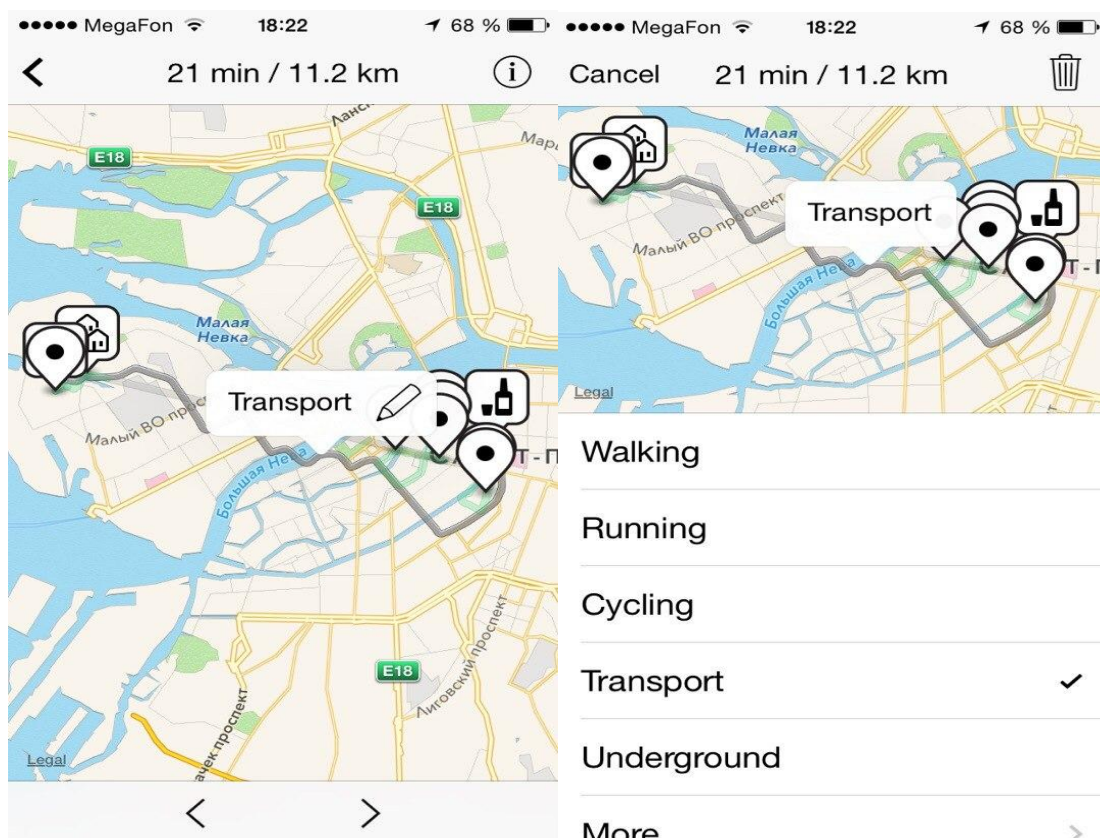


Рис. 4. Инструмент изменения вручную вида транспорта в приложении Moves

Данные, которые были собраны с помощью приложения Moves:

- способы передвижения человека и виды транспорта, на которых человек перемещался;
- время передвижения человека;

- место откуда едет человек и куда.

Целью исследования является выяснить, влияют ли различные факторы передвижения на настроение человека, поэтому данных, собранных с помощью Moves было не достаточно для получения каких-либо результатов. Необходимо было, по крайней мере, найти способ фиксировать настроение человека. Для этого было специально разработано еще одно приложение.

Это второе приложение, с помощью которого собирались данные для исследования – Настроенометр, служило, как можно догадаться из названия, для сбора информации о настроении человека. Приложение с простым интерфейсом, состоящим из 10-бальной шкалы, отвечающей за уровень настроения человека и из нескольких дополнительных ссылок, для обновления местоположения и сохранения результатов. Настроенометр представлен на Рис. 5.



Рис.5. Приложение Настроенометр

Целью испытуемых было использовать Настроенометр постоянно в течение дня, отмечая свое настроение по следующему принципу: выходя из пункта А, отмечать свое настроение и обновлять карту, достигнув пункта Б повторить ту же операцию, при смене транспорта также отметить свое настроение.

Приложение собирало данные онлайн в единую таблицу по таким показателям, как:

- настроение человека, выраженное через оценку, где 1 – минимальное значение, а 10 – максимальное;
- местоположение человека в момент выставления оценки;
- загруженность дорог, пробки.

С помощью приложений Moves и Настроенометр были собраны данные по настроению человека в течение дня и по различным факторам, которые могут влиять на изменение этого настроения, связанными с передвижением.

2.3. Описание данных

В исследовании по сбору данных для базы согласились поучаствовать 43 человека, 25 из них дошли до этапа регистрации и скачивания приложений Moves и Настроенометра. Количество испытуемых, которые в итоге активно использовали оба приложения и отправляли свои данные по передвижениям и настроению, составило 21.

Число согласившихся помочь в исследовании сократилось так сильно из-за того, что испытуемые столкнулись с рядом проблем:

- время проведения исследования было неподходящим для некоторых откликнувшихся;
- загруженность личными делами не позволила вникнуть во все детали данного исследования;
- приложения устанавливались не на все гаджеты, так как операционная система некоторых электронных устройств не

подходила или была устаревшей, а иногда не хватало мощности оперативной памяти для установки приложений;

- электронные устройства на базе Android плохо справлялись с определением местоположения из-за отсутствия геолокации и неустойчивого GPS.

Данные собирались в течение недели в мае 2014 года. Количество собранных наблюдений достигло 574. Однако, при создании единой базы из всех имеющихся параметров, выяснилось, что у многих возникли как технические проблемы, так и испытуемые иногда забывали поставить свое настроение или обновить карту, чтобы зафиксировать место, в котором они пребывают. Таким образом, после объединения данных и проверки их, осталось всего 170 наблюдений и 17 испытуемых.

Итого, приняли участие в исследовании и прислали правильно свои данные, 11 девушек и 6 молодых людей, в возрасте от 19 до 25 лет, как студенты, так и работающие. В Таблице 5 представлено общее описание количества передвижений каждого испытуемого и времени, затраченного на путь.

Таблица 5

Общее описание данных по передвижению для каждого испытуемого

Испытуемый №	Количество передвижений	Время в пути
1	8	4:16:30
2	5	4:31:24
3	27	20:48:35
4	2	2:27:19
5	12	13:39:53
6	4	2:44:25
7	4	3:00:25
8	9	3:51:07
9	18	10:48:58
10	7	5:20:58
11	16	14:30:55
12	14	11:30:11

13	5	3:20:16
14	3	2:01:12
15	14	9:46:53
16	6	5:22:25
17	16	8:45:58

База содержит в себе 170 наблюдений по следующим параметрам:

- координаты пункта А, координаты пункта Б;
- вид транспорта, которым пользовался человек, перемещаясь из пункта А в пункт Б;
- настроение в пункте А, настроение в пункте Б;
- пункт А и пункт Б, как вид деятельности человека;
- зеленые, желтые и красные зоны в пункте А и пункте Б;
- дата и время отправления, прибытия.

По этим параметрами были выделены переменные и сформирована окончательная база данных, которая использована в исследовании. Переменные представлены в следующем виде:

mood_ch – изменение настроения человека за время движения из пункта отправления до целевого пункта;

trav_time – время, которое человек затратил на передвижение из пункта А в пункт Б;

morning – время с 6:00 до 9:59, это бинарная переменная, которая принимает значение 1, если человек начал свое перемещение в это время суток и 0, если в другое время суток;

afternoon – время с 10:00 до 15:49, это бинарная переменная, которая принимает значение 1, если человек начал свое перемещение в это время суток и 0, если в другое время суток;

evening – время с 16:00 до 18:59, это бинарная переменная, которая принимает значение 1, если человек начал свое перемещение в это время суток и 0, если в другое время суток;

night – время с 19:00 до 6:00, это бинарная переменная, которая принимает значение 1, если человек начал свое перемещение в это время суток и 0, если в другое время суток;

pub_transport – вид общественного наземного транспорта, это бинарная переменная, которая принимает значение 1, если человек передвигался на таком виде транспорта, как автобус, троллейбус, маршрутка, трамвай, электричка, и 0 – если человек передвигался на другом виде транспорта;

subway – вид общественного подземного транспорта, это бинарная переменная, которая принимает значение 1, если человек передвигался на таком виде транспорта, как метро, и 0 – если человек передвигался на другом виде транспорта;

car – вид частного транспорта, это бинарная переменная, которая принимает значение 1, если человек передвигался на таком виде транспорта, как личный автомобиль, и 0 – если человек передвигался на другом виде транспорта;

A_home – пункт отправления человека, это бинарная переменная, которая принимает значение 1, если человек начал свое движение из дома, и 0 – если из другого места;

A_ent – пункт отправления человека, это бинарная переменная, которая принимает значение 1, если человек начал свое движение из места отдыха и развлечения (любые общественные места, начиная с кафе, парков и заканчивая тренажерными залами и посещениями гостей), и 0 – если из другого места;

A_routine – пункт отправления человека, это бинарная переменная, которая принимает значение 1, если человек начал свое движение из места рутинной деятельности (работа, учеба, курсы и другие), и 0 – если из другого места;

B_home – пункт прибытия человека, это бинарная переменная, которая принимает значение 1, если человек закончил свое перемещение дома, и 0 – если в другом месте;

B_ent – пункт прибытия человека, это бинарная переменная, которая принимает значение 1, если человек закончил свое перемещение в месте отдыха и развлечения (любые общественные места, начиная с кафе, парков и заканчивая тренажерными залами и посещениями гостей), и 0 – если в другом месте;

B_routine – пункт прибытия человека, это бинарная переменная, которая принимает значение 1, если человек закончил свое перемещение в месте рутинной деятельности (работа, учеба, курсы и другие), и 0 – если в другом месте;

traffic_jam – показатель средней загруженности на дороге из пункта А в пункт Б, получившийся из суммирования красных и желтых зон на участках вокруг пунктов А и Б, и деленных на зеленые зоны.

Зависимой переменной в исследовании выступает переменная *mood_ch*, то есть нам важно понять как остальные переменные – регрессоры, влияют на зависимую переменную. Для этого был выдвинут ряд гипотез:

H1 – увеличение загруженности на дорогах влияет на объясняемую переменную отрицательно.

Широко распространено мнение, что пробки являются городским раздражителем и негативно влияют на настроение человека, ведь никому не хочется опаздывать на встречи, дела или добираться после тяжелого дня домой несколько часов.

H2 – увеличение времени движения влияет на объясняемую переменную отрицательно.

Аналогично пробкам, длительные передвижения из пункта отправления в целевой пункт могут способствовать ухудшению настроения человека, ведь тратить пол дня, чтобы добраться из одного места в другое

мало кому нравится. Однако во многом это дело привычки, ведь если человек привык ездить каждый день по 2 часа на работу, то для него это вошло в норму. Что все равно не отрицает гипотезы.

Н3 – время суток, в которое человек передвигается оказывает влияние на изменение его настроения.

Н4 – передвижение утром и вечером влияет на объясняемую переменную отрицательно, однако передвижение днем и ночью влияет на объясняемую переменную уже положительно.

Гипотезы *Н3* и *Н4* можно объяснить тем, что утром загруженность на дорогах больше, также как и поток людей в общественном транспорте, ведь весь город едет на работу, учебу, по делам. Днем, с 10:00 до 15:59 дороги в большинстве своем относительно свободны и общественный транспорт также менее загружен. Вечером, в период с 16:00 до 18:59 так называемый час пик, когда люди едут с работы, учебы. Ночью, начиная с 19:00, как мы определили этот период, ситуация такая же как и днем, а также люди передвигаются уже в большинстве своем не по рабочим и учебным вопросам, а с другой целью, что тоже может сказываться на настроении.

Н5 – вид транспорта, на котором человек передвигается влияет на изменение настроения человека.

Н6 – передвижение на частном транспорте, в отличие от передвижения на наземном общественном транспорте влияет на объясняемую переменную положительно.

Гипотезы *Н5* и *Н6* связаны с комфортом человека во время передвижения. Кто-то не любит пользоваться, например, метро и для него лучше простоять три часа в пробке, чем воспользоваться этим видом транспорта. Чья-то же позиция может быть в корне противоположной. Однако все это зависит от личных предпочтений человека, но в первую очередь связано с ощущением комфорта, а, как известно, личный транспорт способствует удовлетворению этой потребности.

H7 – то, откуда человек едет и куда, влияет на изменение его настроения.

Данное предположение связано с тем, что ощущение грядущего тяжелого трудового дня или же расслабленность после всех дел и мысли об уютном доме могут способствовать изменению в настроении человека. Предвкушение встречи с друзьями или родственниками, хорошей вечеринки или какого-то праздника вполне вероятно могут способствовать увеличению настроения по мере движения к целевому месту. Или же по мере приближения к работе, к сдаче экзамена или неприятным встречам, у человека может портиться настроение.

Теперь стоит проверить гипотезы с помощью регрессионного анализа и понять, какие же факторы действительно влияют на изменение настроения человека, а какие совершенно незначимы.

2.4. Построение модели

Зависимой переменной в исследовании является изменение настроения человека. Для начала рассмотрим ее распределение на Рис. 6:

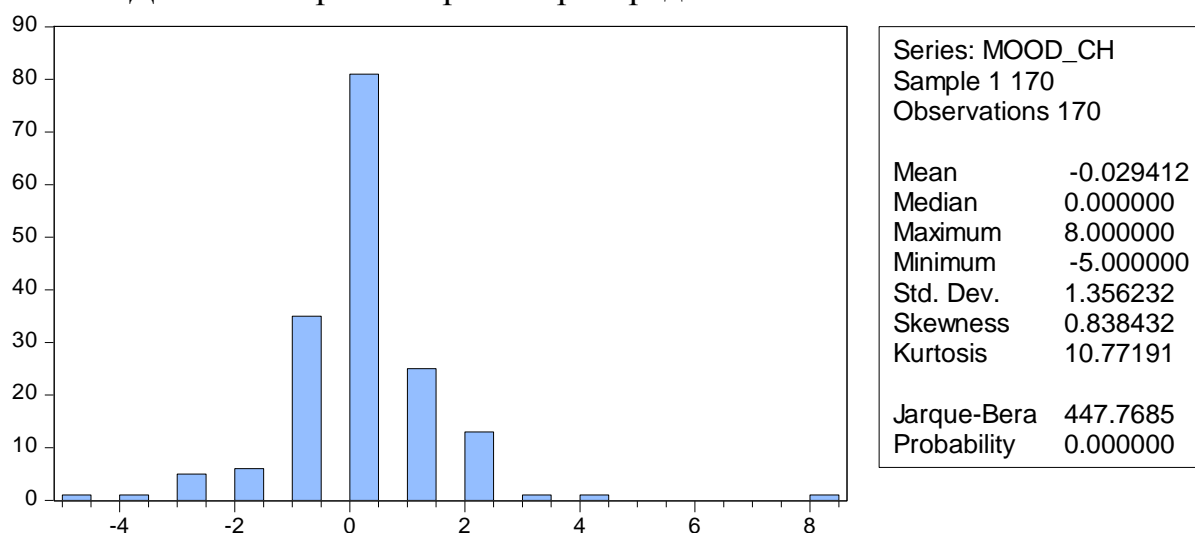


Рис. 6. Распределение зависимой переменной mood_ch

Распределение не похоже на нормальное, что можно объяснить не репрезентативностью выборки. Количество наблюдений всего 170 и в исследовании принимали участие лица, примерно относящиеся к одной

категории молодых людей/студентов. Мы видим, что максимальное изменение в худшую сторону было на 5 пунктов, а максимальное увеличение настроения составило 8 пунктов. В большинстве же своем настроение в течение пути у испытуемых не менялось вообще.

Однако стоит построить модель и проверить значимость тех или иных факторов. Имея в наличии много дамми переменных нужно выбрать базовую модель. Возьмем за базовые следующие переменные: *pub_transport*, *A_home*, *B_routine*, *morning*.

Так как большинство переменных – это фиктивные переменные, построим модель с линейной формой регрессии для удобства интерпретации.

Тогда модель у нас примет следующий вид:

$$mood_{ch} = \beta_0 + \beta_1 traffic_{jam} + \beta_2 car + \beta_3 subway + \beta_4 afternoon + \beta_5 evening + \beta_6 night + \beta_7 A_{routine} + \beta_8 A_{ent} + \beta_9 B_{home} + \beta_{10} B_{ent} + \beta_{11} travel_{time} + u_i$$

Для данной линейной регрессии выбраны все основные переменные, которые могут объяснять изменение настроения. Результаты по модели представлены в Таблице 6.

Таблица 6

Линейная регрессия для зависимой переменной, включающая все выбранные для исследования независимые переменные

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TRAFFIC_JAM	0.373562	0.161802	2.308763	0.0223
CAR	0.761040	0.332445	2.289218	0.0234
B_HOME	0.340274	0.502328	0.677395	0.4991
B_ENT	0.043262	0.384646	0.112473	0.9106
A_ROUTINE	-0.235248	0.383699	-0.613106	0.5407
A_ENT	-0.449906	0.380134	-1.183545	0.2384
AFTERNOON	0.681583	0.344156	1.980445	0.0494
EVENING	0.260123	0.467319	0.556629	0.5786
NIGHT	0.581185	0.450650	1.289661	0.1991
SUBWAY	0.053988	0.232613	0.232095	0.8168

TRAV_TIME	-0.000412	0.004566	-0.090192	0.9282
C	-0.869155	0.398790	-2.179480	0.0308
R-squared	0.086743	Mean dependent var		-0.029412
Adjusted R-squared	0.023162	S.D. dependent var		1.356232
S.E. of regression	1.340434	Akaike info criterion		3.491837
Sum squared resid	283.8886	Schwarz criterion		3.713187
Log likelihood	-284.8061	Hannan-Quinn criter.		3.581658
F-statistic	1.364289	Durbin-Watson stat		2.254202
Prob(F-statistic)	0.194754			

Мы видим, что R^2 очень мал, но это объяснимо наличием громадного количества дополнительных факторов, которые могут влиять на изменение настроения человека. Однако есть несколько факторов, которые значимы на 5% уровне значимости. Передвижение на машине положительно меняет настроение на 0,76 пунктов в сравнении с передвижением на общественном транспорте, также передвижение вечером больше на 0,68 пунктов увеличивает настроение, чем передвижение утром, а самое интересное, что пробки влияют в положительную сторону на изменение настроения, то есть настроение улучшается при пробках на 0,37 пунктов. Рассмотрим этот любопытный результат поподробнее через Рис. 7.

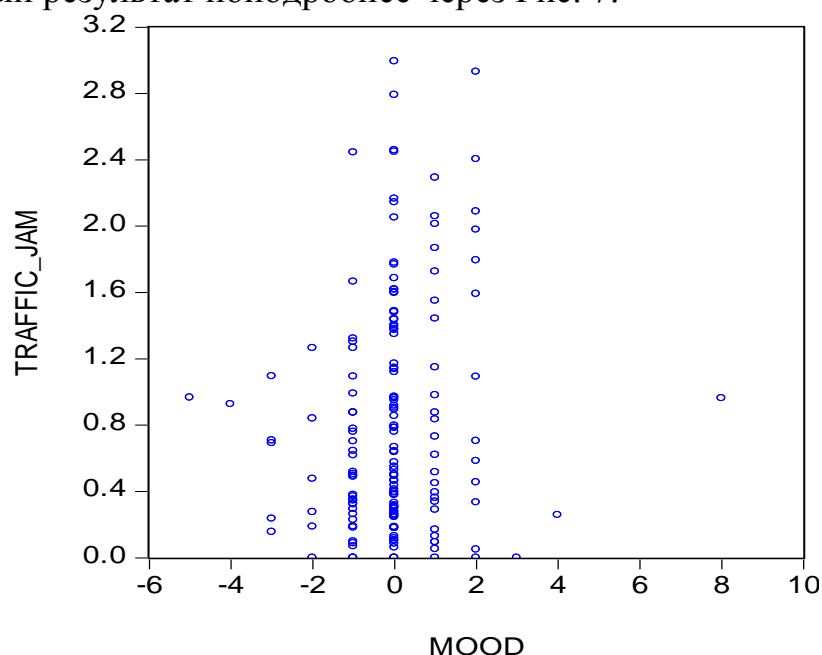


Рис. 7. Зависимость между изменением настроения и пробками

По графику можно видеть, что пробки не особо влияют на изменение настроения в какую-то определенную сторону, у испытуемых настроение и улучшалось и ухудшалось. Объяснением может только служить, что люди, пользующиеся подземным транспортом из выборки не убираются, а эффект пробок накладывается на все наблюдения. Возможно, быстрое передвижение в метро во время пробки поспособствовало улучшению настроения, но мы же увидим это как улучшение настроения от пробки. Убирать из выборки передвигающихся на подземном транспорте, возможно, имеет смысл, но не для нашей базы данных, так как наблюдений не так много. Таким образом, придется исключить эту переменную из регрессии, так как найти ей какую-либо другую интерпретацию пока не получилось.

Из регрессии также придется убрать переменную *travel_time*, отвечающую за время передвижения. Как ни странно, это переменная совершенно оказалась не значимой и не коррелирует ни с одной из переменных.

Построим новую регрессию, используя оставшиеся переменные, заменив базовые регрессоры *pub_transport* и *morning* на *afternoon* и *car*. Регрессия примет следующий вид:

$$\begin{aligned} mood_{ch} = & \beta_0 + \beta_1 pub_{transport} + \beta_2 subway + \beta_3 morning + \beta_4 evening \\ & + \beta_5 night + \beta_6 A_{routine} + \beta_7 A_{ent} + \beta_8 B_{home} + \beta_9 B_{ent} + u_i \end{aligned}$$

Для данной линейной регрессии выбраны все основные переменные, кроме пробок и времени в пути. Результаты по модели представлены в Таблице 7.

**Линейная регрессия для зависимой переменной, включающая все
выбранные для исследования независимые переменные, кроме
traffic_jam и travel_time**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MORNING	-0.636441	0.344424	-1.847840	0.0665
NIGHT	-0.103981	0.350845	-0.296373	0.7673
PUB_TRANSPORT	-0.702349	0.327524	-2.144423	0.0335
SUBWAY	-0.555536	0.331186	-1.677416	0.0954
EVENING	-0.450893	0.382899	-1.177576	0.2407
A_ENT	-0.326797	0.380226	-0.859481	0.3914
A_ROUTINE	-0.072054	0.378035	-0.190602	0.8491
B_ENT	-0.052563	0.386339	-0.136054	0.8919
B_HOME	0.121468	0.497092	0.244358	0.8073
C	0.789151	0.393609	2.004910	0.0467
R-squared	0.055804	Mean dependent var		-0.029412
Adjusted R-squared	0.002693	S.D. dependent var		1.356232
S.E. of regression	1.354405	Akaike info criterion		3.501624
Sum squared resid	293.5061	Schwarz criterion		3.686083
Log likelihood	-287.6381	Hannan-Quinn criter.		3.576475
F-statistic	1.050703	Durbin-Watson stat		2.176110
Prob(F-statistic)	0.402405			

Из-за специфики данных и их количества, можно рассмотреть значимость на 10% уровне. Тогда, мы видим, что утром настроение меняется в худшую сторону на 0,63 пункта больше, чем днем. Передвижение на общественном наземном и подземном транспорте также меняют настроение в худшую сторону по сравнению с передвижением на частном транспорте. Корреляция между родом деятельности в пункте А, Б и настроением не найдена, эти факторы не значимы. Попытка найти их значимость через другие комбинации построения модели также не дали никаких результатов.

Лучшей моделью оказалась регрессия с 4 переменными по времени суток и видам транспорта:

$$mood_{ch} = \beta_0 + \beta_1 pub_{transport} + \beta_2 subway + \beta_3 morning + \beta_4 evening + u_i$$

В качестве влияющих переменных остались: передвижение на общественном наземном транспорте, передвижение на метро, передвижение утром и передвижение вечером. Результаты представлены в Таблице 8.

Таблица 8

Линейная регрессия для зависимой переменной, включающая независимые переменные: morning, pub_transport, subway, evening

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MORNING	-0.502654	0.280875	-1.789602	0.0754
PUB_TRANSPORT	-0.702108	0.316158	-2.220750	0.0277
SUBWAY	-0.532011	0.316126	-1.682911	0.0943
EVENING	-0.381168	0.299795	-1.271427	0.2054
C	0.632555	0.295015	2.144147	0.0335
R-squared	0.044986	Mean dependent var		-0.029412
Adjusted R-squared	0.021834	S.D. dependent var		1.356232
S.E. of regression	1.341345	Akaike info criterion		3.454193
Sum squared resid	296.8689	Schwarz criterion		3.546422
Log likelihood	-288.6064	Hannan-Quinn criter.		3.491618
F-statistic	1.943090	Durbin-Watson stat		2.152920
Prob(F-statistic)	0.105668			

2.5. Выводы по модели

Три переменных из четырех оказались значимыми на 10% уровне значимости. Утренние часы для передвижения плохи для настроения, так как ухудшают его на 0,5 пунктов. А значения регрессоров отвечающих за передвижение на наземном общественном транспорте и на метро, показали, что все-таки на личном автомобиле приятнее ездить, чем на общественном транспорте, так как передвижение на общественном транспорте ухудшает

настроение на 0,7 и 0,53 пункта. Критерий АІС в последней модели ниже, чем в модели со всеми независимыми переменными, кроме traffic_jam и travel_time, что может только подтверждать то, что последняя модель действительно лучше.

Таким образом, гипотезы *H3* и *H5* подтвердились, действительно время суток и вид транспорта влияют на изменение настроения человека во время его движения. Однако *H4* не до конца подтвердилась, так как проявилось только, что передвижение утром влияет на объясняемую переменную отрицательно. Хотя можно сказать, что гипотеза о том, что передвижение в вечернее время отрицательно влияет на изменения настроения, подтверждается и значима, но только на 20% уровне значимости.

Гипотеза *H6* также не до конца подтвердилась, так как передвижение на частном транспорте действительно влияет на объясняемую переменную и на частном транспорте настроение не так ухудшается при передвижении, как на общественном транспорте, однако положительно или отрицательно влияние на значимую переменную не выявлено. Остальные гипотезы пришлось отвергнуть, так как переменные оказались незначимыми.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе было исследовано влияние различных факторов передвижения человека по городу на его настроение. Поставленные задачи исследования были выполнены, однако возник ряд проблем, который не позволил достигнуть цели исследования в более качественном виде.

Проблемы, с которыми мы столкнулись в исследовании:

- малое количество наблюдений не позволило выявить влияние тех или иных факторов;

- у испытуемых было недостаточно мотивации, так как их участие было на альтруистических мотивах, что способствовало забыванию отчисления данных или не ответственному подходу к поставленной задаче;

- приложения, с помощью которых собирались данные, не были универсальными, вследствие чего часть испытуемых отсеялась, а у некоторых возникали технические проблемы во время исследования;

- сбор данных через два приложения оказался достаточно проблематичным и отнимающим много времени, при большом количестве наблюдений обработка данных заняла бы очень длительное время;

- нехватка дополнительных факторов при анализе, которые влияют на передвижение человека в городе, таких как: один человек находится или нет, здоров он или болен и так далее. Нужно и не забывать об эффектах оправданных и неоправданных ожиданий, например, человек ожидал попасть в пробку, так как каждый день в нее попадает, а в итоге удалось ее избежать, это может повлиять на настроение, так же эффект адаптации, о котором говорилось ранее в работе, немаловажен. Дополнительные факторы нужны, так как были случаи в исследовании, когда настроение человека изменилось с 10 баллов до 4 баллов за 15 минут пути, тут явно какой-то иной фактор повлиял, а не рассмотренные в данном исследовании.

Чтобы избежать этих проблем в дальнейших исследованиях, нужно найти пути решения, например:

- создание единого приложения, которое будет подходить для большинства мобильных гаджетов. Единое приложение позволит собирать сразу все данные по одному образцу, а также в единое приложение можно добавить дополнительные функции, которые помогут выявить дополнительные факторы влияния;

- увеличение количества наблюдений по средствам увеличения количества испытуемых, однако, для этого нужно стимулировать их какими-то способами, а также расширять целевую группу по возрасту, интересам, городам;

- изменение 10-бальной шкалы настроения на более широкий аналог.

Несмотря на все возникшие проблемы, исследование выявило некоторые тенденции, которые действительно актуальны для настроения человека и его передвижения, ведь настроение человека в пути имеет склонность скорее ухудшаться, чем улучшаться. Также был разработан способ сбора данных в реальном времени по средствам мобильных приспособлений, и разработана методология обработки данных. Исследование было направлено на прямую работу с людьми, как при анкетировании, в котором приняло участие 353 человека, так и при сборе данных для регрессионного анализа. Так как не было найдено в научной литературе похожих исследований, новый способ сбора данных и новая идея исследовать транспорт через настроение человека, может помочь найти какие-то зависимости между удовлетворенностью жизнью человеком в городе и транспортной ситуацией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Котлер Ф., Апслунд К., Рейн И., Хайдер Д. Маркетинг мест. СПб.: Стокгольм, 1997.
2. Alesina, Alberto, Rafael Di Tella and Robert MacCulloch. Inequality and Happiness: Are Europeans and Americans Different? // Journal of Public Economics. 2004. С. 029 - 042.
3. Ashworth G. J. and Voogd H. Selling the City: Marketing Approaches in Public Sector Urban Planning. // London: Belhaven Press. 1990.
4. Bailey C., Comunian R., Sacco P.L. Newcastle-Gateshead: Urban Regeneration and limits of the creative city. // University of Leeds. 2006.
5. Baltes P. B. Longitudinal and cross-sectional sequences in the study of age and generation effects. // Human Development. 1968. С. 145–171.
6. Bjørnskov C. How comparable are the Gallup World Poll Life Satisfaction Data? // Journal of Happiness Studies. 2008.
7. Bjørnskov C., Dreher A., & Fischer, J. The bigger the better? Evidence of the effect of government size on life satisfaction around the world. // Public Choice. 2007. С. 3–4.
8. Blanchflower, David and Andrew J. Oswald. Well-Being Over Time in Britain and the USA // Journal of Public Economics. 2004. С. 359–386.
9. Blanchflower, David and Andrew J. Oswald. The Rising Well-Being of the Young in Youth Employment and Joblessness in Advanced Countries. // Chicago: University of Chicago Press. 2000. С. 289–330.
10. Bruni L, Port P., A Handbook on Happiness and Economics. 2006.
11. Čaplánová A., Rozborilová D. The significance of institutional and economic factors in the determination of individual happiness (empirical approach) 1 // № 3. С. 271–286.
12. Clark A. E., Oswald A. J. The curved relationship between age and subjective well-being (working paper). // Paris: PSE. 2007.

13. Clark A. E., Frijters P., & Shields M. A. Relative income, happiness, and utility: An explanation for the Easterlin paradox and other puzzles. // *Journal of Economic Literature*. 2008. 46.C. 95–144.
14. Clark, Andrew E. and Andrew J. Oswald. Unhappiness and Unemployment. // *Economic Journal*. 1994. 104:424. C. 648–59.
15. Deaton, A. Income, aging, health and well-being around the world: Evidence from the Gallup World Poll. // *The Journal of Economic Perspectives*. 2008. 22. 53–72.
16. Di Tella, Rafael and Robert MacCulloch. Gross National Happiness as an Answer to the Easterlin Paradox? // Mimeo, 2003.
17. Di Tella, Rafael and Robert MacCulloch. Partisan Social Happiness // *Review of Economic Studies*. 2005. 72:2. C. 67–93.
18. Di Tella, Rafael, John Haisken-de-New and Robert MacCulloch. Happiness Adaptation to Income and to Status in an Individual Panel. // HBS working paper, 2005.
19. Di Tella, Rafael, Robert MacCulloch and Andrew Oswald. The Macroeconomics of Happiness. // *Review of Economics and Statistics*. 2003. 85:4. C. 809–27.
20. Diener E., Diener M. Cross-cultural correlates of life satisfaction and self-esteem. // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1995. 68(4). 653–663.
21. Diener E., Suh E. M. Subjective well-being and age: An international analysis. // *Annual Review of Gerontology and Geriatrics*. 1998. 17. 304–324.
22. Diener, Ed and Martin E. Seligman. Beyond Money: Toward an Economy of Well Being. // *Psychological Science in the Public Interest*, 2004.
23. Duncan, G. Should happiness-maximization be the goal of government? // *Journal of Happiness Studies*, 2008.
24. Easterlin, Richard. Will Raising the Incomes of All Increase the Happiness of All? // *Journal of Economic Behavior and Organization*. 1995. 27:1. C. 35–48.

25. Easterlin, Richard. Income and Happiness: Towards a Unified Theory // *Economic Journal*. 2001.111:473. C. 465–84.
26. Easterlin, Richard. Explaining Happiness. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2004. 100:19. C. 1176–183.
27. Frank R. H. Does money buy happiness? In *The science of well-being*, edited by F. A. Huppert, N. Baylis, and B. Keverne. // New York: Oxford Univ. Press, 2005.
28. Frey, B., Stutzer, A., *Happiness & Economics*, Princeton University Press, Princeton, USA, 2002.
29. Frey, Bruno and Alois Stutzer. Happiness, Economy and Institutions // *Economic Journal*. 2000. 110:466. C. 918–38.
30. Frey, Bruno and Alois Stutzer. What Can Economists Learn from Happiness Research? // *Journal of Economic Literature*. 2002. 40:2. C. 402–35.
31. Guriev, S. & Zhuravskaya, E., (Un)happiness in Transition. *Journal of Economic Perspectives*. 2009. C.143-68.
32. Helliwell J.F. Well-being, social capital and public policy: what's new? .- *The Economic Journal*. 2006. C3-C4.
33. Helliwell, J. F., and R. D. Putnam. The social context of well-being. In *The science of well-being*, edited by F. A. Huppert, N. Baylis, and B. Keverne. // New York: Oxford Univ. Press, C. 434-459. 2005.
34. Helliwell J., & Huang H. How's your government? International evidence linking good government and well-being. // *British Journal of Political Science*. 2008. 38. 595–619.
35. Hemphill L., Berry J. and McGreal S. An Indicator-based Approach to Measuring Sustainable Urban Regeneration Performance: Part 1, Conceptual Foundations and Methodological Framework. // *Urban Studies*. 2004a. 4. C. 725–755.
36. Inglehart R. Subjective well-being in 97 countries. Personal correspondence, July 2008.

37. Inglehart R., et al. World Values Surveys and European Values Surveys, 1999–2001 (Computer file) ICPSR version. 2004.
38. Inglehart R., Foa R., Peterson C., & Welzel C. Development, freedom, and rising happiness: A global perspective (1981–2007). *Perspectives on Psychological Science*. 2008. 3. 264–285.
39. J. Oswald. Preferences over Inflation and Unemployment: Evidence from Surveys of Happiness. // *American Economic Review*. 2001. 91:1.C. 335–41.
40. Jacobs J. The death and life of great American cities. // New York: Random House, 1961.
41. Kahneman D., and Riis J. Living, and thinking about it: two perspectives on life. // *The Science of Well-Being*. 2005. C. 285-304.
42. Kahneman D., Kreuger A.B., Schkade D.A., Schwarz N., and Stone A. A survey method for characterizing daily life experience: the day reconstruction method. // *Science*. 2001. vol. 306. C.1776-80.
43. Kahneman, D. Experienced utility and objective happiness: A moment-based approach. // New York: Cambridge University Press and the Russell Sage Foundation, 2000.
44. Kahneman D., Krueger A. B., Schkade D., Schwarz N., & Stone A. A. Would you be happier if you were richer? A focusing illusion. *Science*. 2001. 312. 1908–1910.
45. Kimbell, Miles and Robert Willis. Utility and Happiness. // Mimeo, University of Michigan, 2005.
46. Knut J., Jakobsen Ove D. From "Standard of Living" to "Well Being" – A Question of Different Worldviews? – Working Paper No. 1/2006, Bodo Graduate School of Business.
47. Kohler, Hans Peter, Jere Behrman and Axel Skytthe. Partner? Children? Happiness? An Assessment of the Effect of Fertility and Partnerships on Subjective Well-Being // *Population and Development Review*. 2005. 31:3. C. 407–45.

48. Lawn, P.A., A theoretical foundation to support the Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW), Genuine Progress Indicator (GPI), and other related indexes // *Ecological Economics* 44. 2003. C. 105-118.
49. Layard R. Happiness and public policy: a challenge to the profession. // *The Economic Journal*, 116 (March). 2006. C24-C33.
50. Layard, R. Happiness: Lessons from a new science. // New York: Penguin Books, 2005.
51. Leyden, K. M. Social capital and the built environment: The importance of walkable neighborhoods. // *American Journal of Public Health* 93 (9): 2003. 1546- 1551.
52. Leyden K.M., Goldberg A., Michelbach P. Understanding the Pursuit of Happiness in Ten Major Cities. // *Urban Affairs Review*. 2011. T. 47. № 6. C. 861–888.
53. Leyden K. M., A. Goldberg, and R. Duval. Quality of life, happiness and the importance of social and community connections. // Paper presented at the Global Metropolitan Forum of Seoul, South Korea, 2008.
54. Leyden K. M., A. Goldberg, and R. Duval. The Built Environment, Maintenance of the Public Sphere and Connections to Others and to Place: An Examination of Ten International Cities. // *Journal of Urbanism*, 4 (1): 2011. 25-38.
55. Leyden K. M., A. Goldberg. Understanding the Pursuit of Happiness in Ten Major Cities // 2011.
56. Martikainen L. The many faces of life satisfaction among Finnish young adults // *Journal of Happiness Studies*. 2009. 10. 721–737.
57. Oldenburg R. The great good place: Cafes, coffee shops, community centers, beauty parlors, general stores, bars, hangouts, and how they get you through the day // New York: Marlowe, 1999.

58. Oswald, Andrew and Nattavudh Powdthavee. Does Happiness Adapt? A Longitudinal Study of Disability with Implications for Economists and Judges. // Mimeo, Warwick University, 2005.
59. Prinz A., Bünger B. Balancing “full life”: An economic approach to the route to happiness. // Journal of Economic Psychology. 2012. T. 33. № 1. C. 58–70.
60. Putnam, R. Bowling alone: The collapse and revival of American community // New York: Simon & Schuster, 2000.
61. Ram R. Government spending and happiness of the population: additional evidence from large cross-country samples. // Public Choice. 2008. T. 138. № 3-4. C. 483–490.
62. Rayo, Luis and Gary Becker. Evolutionary Efficiency and Happiness // Mimeo, University of Chicago, 2004.
63. Satisfaction Index: Four Basic Factors of Citizen’s Satisfaction. // Research Paper on Marketing and Retailing, University of Hamburg, 2009.
64. Siedlitz, Larry, Robert Wyer and Ed Diener. Cognitive Correlates of Subjective Well- Being: The Processing of Valenced Events by Happy and Unhappy Persons. // Journal of Research in Personality. 1997. 31:1. C. 240–56.
65. Veenhoven R. Happy life-expectancy: A comprehensive measure of quality-of-life in nations. // Social Indicators Research. 1996. 39(1), 1–58.
66. Veenhoven, R. World database of happiness, distributional findings in nations. Erasmus University Rotterdam. Assessed March, 2009 [электронный ресурс]. URL: <http://www.worlddatabaseofhappiness.eur.nl>
67. Veenhoven, Ruut. Happiness in Nations: Subjective Appreciation of Life in 56 Nations. // RISBO, Erasmus University, Rotterdam, 1993.
68. White A. A Global Projection of Subjective Well-being: A Challenge To Positive Psychology? // Psychtalk 56. 2007. 17-20.
69. Winkelmann, Liliana and Rainer Winkelmann. Why are the Unemployed so Unhappy? Evidence from Panel Data. // Economica. 1998. 65:257. pp. 1–15.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Веса, присвоенные 9 факторам и 33 индикаторам при расчете индекса ВНС

Domain	Indicators	Individual indicator weight		Domain weight	Total weight	
		Fraction form	Percentage form		Fraction form	Decimal form
Psychological wellbeing	Life satisfaction	1/3	40%	1/9	1/27	0.037037
	Positive emotion	1/6	10%	1/9	1/54	0.018519
	Negative emotion	1/6	10%	1/9	1/54	0.018519
	Spirituality	1/3	40%	1/9	1/27	0.037037
Health	Self reported health status	1/10	10%	1/9	1/90	0.011111
	Number of healthy days	3/10	30%	1/9	1/30	0.033333
	Disability	3/10	30%	1/9	1/30	0.033333
	Mental health	3/10	30%	1/9	1/30	0.033333
Time use	Work	1/2	50%	1/9	1/18	0.055556
	Sleep	1/2	50%	1/9	1/18	0.055556
Education	Literacy	3/10	30%	1/9	1/30	0.033333
	Schooling	3/10	30%	1/9	1/30	0.033333
	Knowledge	1/5	20%	1/9	1/45	0.022222
	Value	1/5	20%	1/9	1/45	0.022222
Cultural diversity and resilience	<i>Zorig chusum skills (Artisan skills)</i>	3/10	30%	1/9	1/30	0.033333
	Cultural participation	3/10	30%	1/9	1/30	0.033333
	Speak native language	1/5	20%	1/9	1/45	0.022222
	<i>Driglam Namzha (code of etiquette and conduct)</i>	1/5	20%	1/9	1/45	0.022222
Good Governance	Political participation	2/5	40%	1/9	2/45	0.044444
	Services	2/5	40%	1/9	2/45	0.044444
	Governance performance	1/10	10%	1/9	0/1	0.011111
	Fundamental rights	1/10	10%	1/9	1/90	0.011111
Community vitality	Donation (time & money)	3/10	30%	1/9	1/30	0.033333
	Safety	3/10	30%	1/9	1/30	0.033333
	Community relationship	1/5	20%	1/9	1/45	0.022222
	Family	1/5	20%	1/9	1/45	0.022222
Ecological diversity and resilience	Wildlife damage	2/5	40%	1/9	2/45	0.044444
	Urban issues	2/5	40%	1/9	2/45	0.044444
	Responsibility towards environment	1/10	10%	1/9	1/90	0.011111
	Ecological issues	1/10	10%	1/9	1/90	0.011111
Living Standard	Household per capita income	1/3	33%	1/9	1/27	0.037037
	Assets	1/3	33%	1/9	1/27	0.037037
	Housing	1/3	33%	1/9	1/27	0.037037
	Total	9/1			1/1	1.000000

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Анкета «City mood»

Спасибо, что открыли эту анкету. Ответив на несколько простых вопросов ниже, Вы очень поможете сделать одну дипломную работу лучше. Заранее благодарю!

* Обязательно

Ваш пол: *

- Женский
 Мужской

Ваш возраст: *

Где Вы постоянно проживаете: *

- Санкт-Петербург
 Москва
 Другое:

Вы учитесь? *

- да
 нет

Вы работаете? *

- да
 нет

Как часто Вы пользуетесь транспортом: *
(как общественным, так и частным)

- постоянно
 несколько раз в неделю
 редко

Как Вы думаете, влияет ли передвижение по городу на Ваше настроение? *

(сам процесс передвижения)

- да

- возможно
- навряд ли
- нет

Как Вы думаете, влияет ли время, затраченное на дорогу на Ваше настроение? *

- да
- возможно
- навряд ли
- нет

Как Вы думаете, влияет ли вид транспорта, на котором Вы передвигаетесь на Ваше настроение? *

- да
- возможно
- навряд ли
- нет

Как Вы думаете, влияет ли место, откуда Вы едете и куда на Ваше настроение? *

- да
- возможно
- навряд ли
- нет

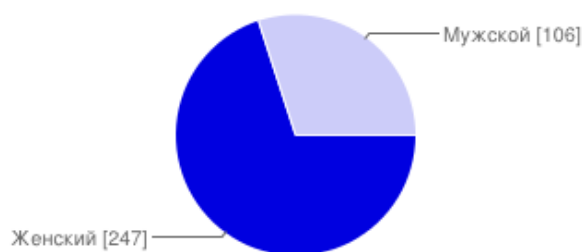
Как Вы думаете, влияет ли наличие пробок на Ваше настроение? *
(во время Вашего передвижения)

- да
- возможно
- навряд ли
- нет

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

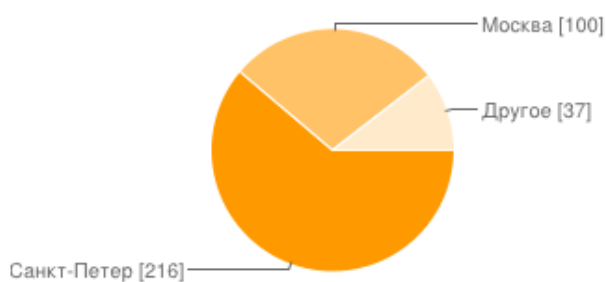
Сводные диаграммы по анкетированию

Ваш пол:



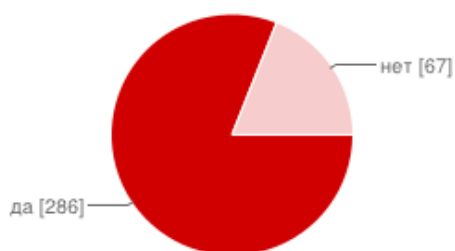
Женский	247	70%
Мужской	106	30%

Где Вы постоянно проживаете:



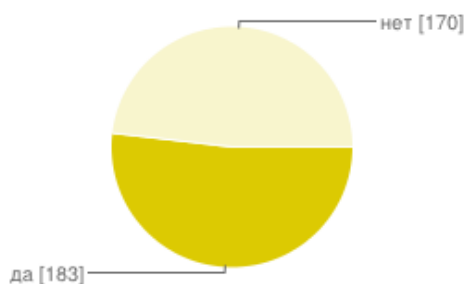
Санкт-Петербург	216	61%
Москва	100	28%
Другое	37	10%

Вы учитесь?



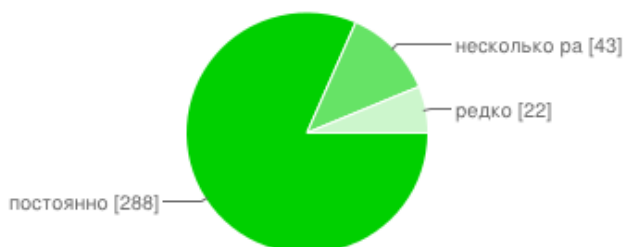
да	286	81%
нет	67	19%

Вы работаете?



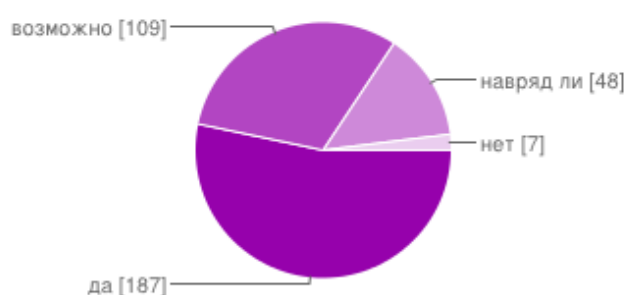
да	183	52%
нет	170	48%

Как часто Вы пользуетесь транспортом:



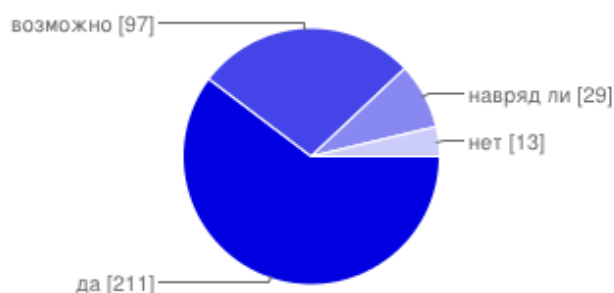
постоянно	288	82%
несколько раз в неделю	43	12%
редко	22	6%

Как Вы думаете, влияет ли передвижение по городу на Ваше настроение?



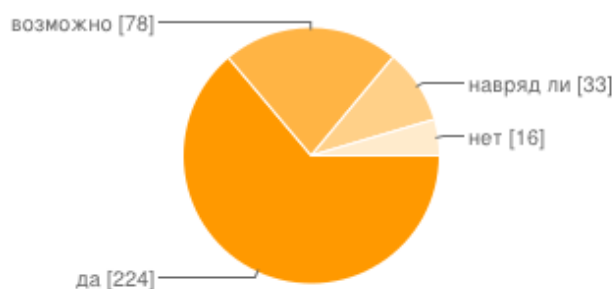
да	187	53%
возможно	109	31%
навряд ли	48	14%
нет	7	2%

Как Вы думаете, влияет ли время, затраченное на дорогу на Ваше настроение?



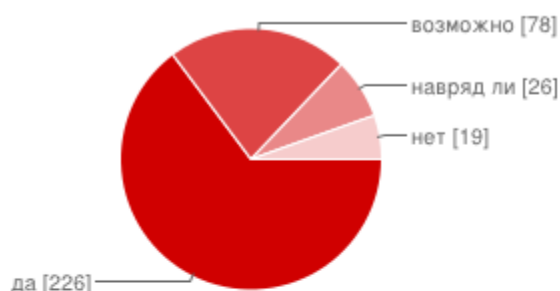
да	211	60%
возможно	97	28%
навряд ли	29	8%
нет	13	4%

Как Вы думаете, влияет ли вид транспорта, на котором Вы передвигаетесь на Ваше настроение?



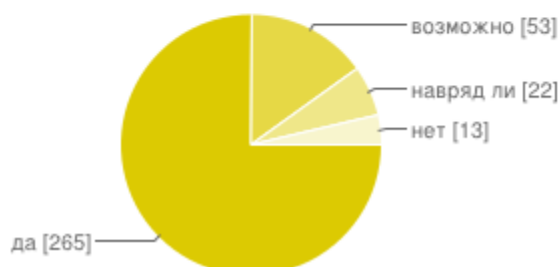
да	224	64%
возможно	78	22%
навряд ли	33	9%
нет	16	5%

Как Вы думаете, влияет ли место откуда Вы едете и куда на Ваше настроение?



да	226	65%
возможно	78	22%
навряд ли	26	7%
нет	19	5%

Как Вы думаете, влияет ли наличие пробок на Ваше настроение?



да	265	75%
возможно	53	15%
навряд ли	22	6%
нет	13	4%