



Софийски университет „Св. Кл. Охридски”

Факултет по математика и информатика

Катедра „Изчислителни системи”

ДИПЛОМНА РАБОТА

на тема

**„Портал за издирване на авточасти”
Izdirvam.bg**

Дипломант: Александър Пламенов Иванов

Специалност: Електронен бизнес и електронно управление

Факултетен номер: M24256

Научен ръководител:
доц. д-р Камен Спасов

София, 2015 г.

Описание:

Напоследък се появяват все повече магазини и автоморги за авточасти. Това води до по-трудно избиране на необходимите авточасти за ремонт на автомобилите. Този проект цели да създаде портал за лесно издирване на необходими авточасти, който да е в помощ на издирващи и предлагащи авточасти.

Декларация за авторство:

Аз, Александър Иванов, декларирам, че дипломната работа „Портал за издирване на авточасти” Izdirvam.bg е резултат на моя лична работа, чрез наблюдаването на доц. д-р Камен Спасов.

Съдържание

1. УВОД.....	6
1.1. Актуалност на проблема и мотивация	6
1.2. Цел и задачи на дипломната работа	6
1.3. Очаквани ползи от реализацията.....	7
2. ПОРТАЛ ЗА ИЗДИРВАНЕ НА АВТОЧАСТИ.....	8
2.1 Основни дефиниции	8
2.2 Съкращения	8
2.3 Избор на домейн на проекта	9
2.4 Избиране на хостинг	9
2.5 Съществуващи решения	9
3.1 Изисквания към средствата.....	12
3.1.1 Изисквания за език за програмиране.....	12
3.1.2 Изисквания за Framework.....	12
3.1.3 Изисквания за мобилни устройства	13
3.2 Избор на средствата.....	13
3.2.1 PHP	13
3.2.2 Yii.....	14
3.2.3 MySQL	15
3.2.4 Bootstrap.....	16
3.2.5 jQuery	18
3.2.6 MVC.....	19
3.2.7 Apache веб сървър	21
4. АНАЛИЗ	22
4.1. Анализ на пазара	22
4.2. План за разпространение и дистрибуция.....	27
4.3. Анализ на рисковете	31
4.4. Диаграма на последователност на оферта.....	33
4.5. Диаграма на последователност на пускане на издирване.....	34
4.6. Маркетингов план	35

4.7.	Анализ на силните, слабите страни, възможностите и заплахите за проекта	36
4.8.	Финансови прогнози.....	36
5.	ПРОЕКТИРАНЕ	38
5.1	Първа версия (проверка на идеята)	38
5.2	Модел на база данни	39
5.3	Потребителски интерфейс.....	45
5.3.1	Пускане на издирване	45
5.3.2	Разглеждане на издирвания.....	48
5.3.3	Детайлен преглед на издирване	49
5.3.4	Вход	50
5.3.5	Моите издирвания	51
5.3.6	Съобщения	51
5.4	Необходими данни.....	52
6.	Реализация	52
6.1	Реализация на „разглеждане/филтриране на издирвания“	52
6.2	Реализация на „детайлен преглед на издирване“	56
6.3	Реализация на „моите издирвания“	57
6.4	Реализация на „дадени оферти“	60
6.5	Реализация на „контакти“	60
6.6	Реализация на „помощ“	61
6.7	Реализация на „очаквайте скоро“	61
6.8	Реализация на „как работи“	61
7.	Статистики	62
7.1	Общи статистики	62
7.2	Статистика за възрастови групи	62
7.3	Статистика за полове	63
7.4	Статистика за бързодействие	63
7.5	Мобилно използване.....	63
7.6	Поток на поведението на потребителите.....	64
7.7	Статистика за реализирани продажби от нас	65
7.8	Статистики на база издирвания	66
8.	Регистрация на фирма.....	67

9. Заключение	67
9.1 Обобщение.....	67
9.2 Бъдещо развитие	67
10. Приложения	68
11. Използвана литература	68

1. УВОД

1.1. Актуалност на проблема и мотивация

В момента предлагането на различни видове стоки и услуги е децентрализирано. Няма единно място, където може да се намери информация за това, какво има на пазара и на каква цена може да бъде закупено. Дори и в интернет пространството тази информация е също разпръсната и намирането на продукт на най-изгодната му цена може да отнеме доста време. Това привидно води до много благоприятна ситуация за предлагащите стоки и услуги, които разчитат на това, че повечето потребители няма да могат да намерят достатъчно информация за сравнение и лесно спекулират с цени. От друга страна търсенето на дадена стока може да отнеме от няколко минути, до часове, дни, дори месеци. Дали може търсенето нещо да бъде намерено в областта, в която се намира съответния човек, дали няма да излезе по-изгодно да си го поръча от директния вносител или да го закупи от трето лице. В този ред на мисли, световно известен онлайн магазин като ebay.com заобикаля до някъде този проблем, като предоставя богат асортимент от продукти, предлагани от различни потребители по целия свят. По този начин лесно може да се направи сравнение на цени от различни оферти. Друга силна страна на ebay.com е възможността за продаване на стока чрез търг. Разгледано в идеалния вариант търгът е предпоставка за добра сделка за всички заинтересовани страни. Но дори в ebay.com, за да се намери една стока, тя първо трябва да бъде публикувана за продан.

Една от целите на тази дипломна работа е именно обръщане на процеса на търсене и предлагане. От казаното до тук става ясно, че в момента, за да може един потребител да намери дадена стока, то първо трябва да има вече предлагащ я субект на пазара. Това нещо може да бъде променено чрез централизирана платформа, на която всеки, който търси, да може да заяви нуждата от стока или услуга и след това предлагащите да подадат своите оферти. По този начин търсещият определя как, кога, къде и в какви финансови рамки да бъде извършена дадена сделка. Тази система ще представлява опростена интернет форма за подаване на заявка за търсене. Веднъж попълнена тази форма ще бъде изпращана до заинтересованите лице (хора и организации, разполагащи с търсената стока). Тези хора от своя страна могат да дадат оферта, а потребителят, пуснал запитването, остава само да изчака и избере най-изгодната за него.

Този модел на пръв поглед е предимно полезен и изгоден за търсещите, защото по-лесно, по-удобно и по-изгодно могат да намират стоки и услуги. Но е много потребен и на предлагащите, защото те могат да достигнат до много по-голям контингент от потребители, разграничавайки се от географско положение, дори биха могли да пестят от наемането на реален магазин.

1.2. Цел и задачи на дипломната работа

Главната цел е изграждане на платформа за издирване на автомобилни части. Тя ще е посредник между издирващите авточасти и продаващите авточасти. Платформата ще включва секция за пускане на издирване за

автомобилна част от частни лица и функционалност за даване на оферти към издирване. Така дилърите се изправят в пряка конкуренция за реализация на продажба, а издирващите авточасти ще имат избор от оферти. Също така ще има система за комуникация между потребителите, възможност за управление на издирванията, подходящ начин за разглеждане на издирваните авточасти, подходящ начин за известяване на дилъри за нови издирвания.

Задачи, произтичащи от целта:

1. Анализ на пазара.
2. Анализ на конкуренцията.
3. План за дистрибуция и разпространение.
4. Анализ на рисковете.
5. Проверка на идеята и анализите.
6. Избор на технически средства за изграждане на платформата.
7. Анализ на нуждите на клиентите.
8. Изграждане на архитектурата на базата от данни.
9. Изграждане на потребителски интерфейс.
10. Изграждане на потребителски интерфейс за мобилни устройства.
11. Събиране на данни за автомобили (марки, модели, авточасти, категории и др. библиотеки)
12. Изграждане на платформата.
13. Пускане на платформата онлайн.
14. Проверка на идеята и платформата.
15. Изграждане на модел за до развитие и усъвършенстване.
16. Изграждане на план за популяризиране на платформата.
17. Използване на система за следене на бъговете.
18. Използване на система за анализ на посещенията.

Ограничаващи/облекчаващи условия:

Платформата ще бъде изградена за локално ползване (България).

1.3. Очаквани ползи от реализацията

Ползи за търсещите:

- Спестяване на време - потребителят вече няма да има нужда да търси с часове в интернет пространството за подходяща оферта или да губи време в ходене до офиси на различни дружества. Той ще трябва да попълни една онлайн форма, като по този начин ще обясни какво търси, за да може хората, които предлагат, да отправят оферти.
- Улеснен избор на продукт - след като потребител получи оферти, той лесно може да сравни коя от тях най-добре отговаря на неговите изисквания (да сортира офертите по желан критерии) и да закупи желанния продукт.
- Спестяване на пари - от предложените оферти потребителят може лесно да избере тази, която е с най-ниска цена, или тази, която има най-добро съотношение на цена и качество.

Ползи за предлагащите:

- **Повишаване на възможността за реализиране на продажби** - те получават конкретни клиенти с директни запитвания за продукти.
- **Премахване проблеми, свързани с поддръжка на наличност** - за да изпрати оферта, даден продавач първо трябва да получи запитване, няма нужда от предварително публикуване на обяви, което елиминира съществуването на невалидни обяви, пуснати в други сайтове и несвалени след свършване на количеството, с което е разполагал търговеца.
- **Възможност за предлагане на алтернатива** - често търговецът може да предложи алтернатива на търсената стока, дори може предложението му да се окаже по-добро от началното запитване. По този начин търговците може да достигат до клиенти, които иначе не биха ги потърсили.
- **Намаляване на разходите** – намалявайки поддръжката на обяви в други сайтове, ние намаляваме разходите за тази дейност.

2. ПОРТАЛ ЗА ИЗДИРВАНЕ НА АВТОЧАСТИ

2.1 Основни дефиниции

- Издирване – обява от потребител за търсена авточасть.
- Домейн адрес - е името на сайта, което се записва в адресната лента на браузърите, за да се отвори сайта. Ролята на домейна е да указва посредством DNS записи на кой сървър е разположен уеб сайта.
- Уеб хостинг е услуга, която позволява да качите сайта си на сървър, така че да е видим за посетителите от цял свят и денонощно. Обикновено хостинга е споделен - на сървъра има много потребители, като всеки от тях е наел малка част от ресурсите на сървъра за определен период от време.

2.2 Съкращения

- БД – База данни.
- СУБД - Системи за Управление на База от Данни.
- Framework – среда за разработка.
- Форум – е сайт за онлайн дискусии.
- Responsive web development - е подход за изграждане на уеб сайтове, подходящи за широк спектър от устройства.
- AJAX - съкращение на Asynchronous JavaScript and XML е похват в уеб разработките за създаване на уеб приложения.
- DOM – идва от Document Object Mode, е конвенция за репрезентация и работа с елементите от HTML, XHTML и XML страниците.
- CTR - Съотношение, показващо колко често хората, които виждат рекламата, в крайна сметка кликат върху нея.

2.3 Избор на домейн на проекта

Домейнът или името на сайта е колкото малка част от проекта, толкова и важна. Важното за всеки домейн е той да може лесно да се запомня и произнася, да не съдържа трудни за изписване букви и думи. Домейнът, който избрах е „Издирвам.бг“ (izdirvam.bg). Името е натрапчиво, лесно за запомняне и предполагащо темата на самата система. Човек, който търси дадена стока и знае, че може да я намери на изгодна цена в локалния магазин, той директно отива и я закупува. Обаче тези, които трябва първо да потърсят от къде да я закупят и да се поинтересуват каква е най-добрата цена, им се налага да търсят стоката много повече време. Точно от тук идва и идеята за името, хората, на които би им се наложило да търсят повече време дадено нещо, те „издирват“ това нещо. Други имена, които смятах за подходящи са: kupi.bg, chasti.bg, kupuvam.bg, offers-for.me. След разглеждане на заетите домейни и анализ на останалите, като дължина и дума стигнах до извода, че izdirvam.bg е най-подходящ.

2.4 Избиране на хостинг

Освен изграждането на самата система, избирането на правилния хостинг е може би едно от най-важните неща, които трябва да се свършат. В днешно време има много компании, които предлагат такъв тип услуги. Има различни хостинг планове, като се започне от безплатни – планове с доста ограничени и най-често споделени ресурси, докато се стигне до частни облачни системи. Имайки предвид целта и потенциала на сайта, хостингът трябва да отговаря на следните условия:

- Евтин в началото, с цел пестене на пари, докато системата се утвърди.
- Адекватна техническа поддръжка.
- Гаранция за време, в което хостинг услугите ще бъдат достъпни (uptime).
- Периодично копиране на данните с цел предотвратяване загуба на данни (backup).
- Лесен начин за скалиране на ресурсите.
- Поддръжка в различни страни и региони – не задължително.
- Облачна архитектура – не задължително.

2.5 Съществуващи решения

В момента на пазара съществуват няколко подобни решения. Това са: <http://24asti.bg>, <http://parts.bg>, <http://infochasti.bg/>, Auto3p и други. Сравнение на **Фигура 1**.

Най-големият конкурент на локално ниво се явява <http://24asti.bg>. Фирмата е чуждестранна, но установена на българския пазар. Регистрирали са домейн адреса си през 2010 година. Опитват се да се развиват и в други страни, което води до смесване на версиите на сайта. Според “Alexa” в глобален план са на 1,789,551 (към 06.2014) и 1,406,951 (към 02.2015), което ясно показва покачването на трафика им. Смятам, че покачването на трафика се дължи на това, че започнаха рекламни кампании в “Adwords”, “mobile.bg” и други

сайтове с автомобилна насоченост. Рекламата е на базата на инвестиране на средства от чуждестранната фирма.

Вторият ни силен конкурент на локално ниво е <http://parts.bg>. Той също е регистриран през 2010 година, но два месеца по-рано от <http://24asti.bg>. Според „Alexa“ в глобален план са на 2,291,937 (към 06.2014) и 6,064,147 (към 02.2015), което е със спад от 3,772,210 позиции. Спада се дължи на вкарването на такса за регистрация на дилъри от 120 лв. Той е само на локално ниво. Те имат и мобилни приложения към сайта. Фирмата, стояща зад сайта, е Ремотек ООД, занимаваща се с компютърна поддръжка. Фирмата от скоро е започнала да се развива и е потенциален силен конкурент. В момента не се използва много от автоморгите.

Смятам, че ще успеем да се преборим с тях, защото „Издирвам.бг“ не съдържа толкова технически проблеми. И е безплатна. Тези фактори, съчетани с вдигане на цените им, ще накара автоморгите и потребителите да се ориентират към нас.

Третият ни конкурент е платформата Smart Trade Management System от Auto3p. Тя представлява система за търгуване в реално време на авточасти. Съществуват няколко важни недостатъка. Първият е, че системата е с толкова много функционалности, че обикновените потребители не успяват да разберат какво им предлага платформата. Следващият по-голям проблем, е че системата при влизане на интернет страницата иска първо регистрация. Това пречи на потребителите да разберат, за какво се регистрират реално. Така те се отказват преди да опознаят системата.

Конкурент на локално ниво е и <http://infochasti.bg/>. Домейн името е регистрирано през юли 2013. Фирмата, стояща зад сайта, е Internet Korporeyted Netuarks EOOD. Според „Alexa“ сайта на глобален план е на 22 107 999 място (към 06.2014) и без рейтинг (към 02.2015). Най-големият недостатък на сайта е визията му. Не се забелязва развитие покрай него. Също така не попаднах на реклама към него.

Издирвам.бг е с позиция в глобален мащаб 257,210 (към 09.2014) и 5,581,999 (към 02.2015). Спада се дължи на неправилно измерване при първоначалното пускане на сайта и в последствие нормализиране на рейтинга.

Разбрах, че се подготвя и подобна платформа (на „Издирвам.бг“), която се казва <http://spazari.bg>. Фирмата, която стои зад него, е Резон ООД. Тя притежава <http://mobile.bg>. И ще бъде силен конкурент.



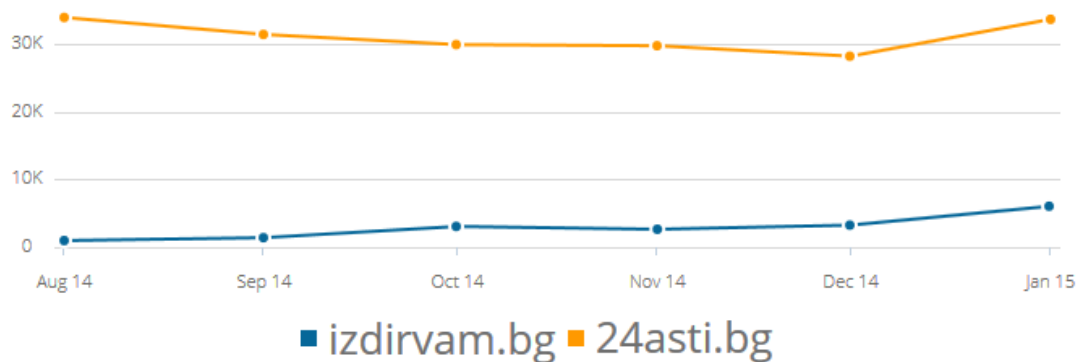
Фигура 1 сравнителен трафик между izdirvam.bg, 24asti.bg и parts.bg от Alexa.com ^[1]

Непреки конкуренти на локално ниво могат да се считат всички сайтове за продажба на авточасти. Считам ги за непреки, защото осъществяват продажбите си по традиционен начин (продавач-купувач). Примери за такива конкуренти са: olx.bg, cars.bg, alo.bg, bazar.bg. Те са доказани марки в тази сфера. Това, с което сме по-добри от тях, е че сме по-гъвкави и нямаме тромава организация. Поради малкото на брой потребители ще можем да им обръщаме по-специално внимание. Също така нашите цени ще са по-конкурентни спрямо техните продавачи (при нас предлагачи).

Друг инструмент за сравнение, който може да предостави сравнителен анализ между конкурентите, е “SimilarWeb”^[3]. Според него отново най-силният ни конкурент е 24asti.bg.

	izdirvam.bg	24asti.bg	Parts.bg
Пресметнати посещения според SimilarWeb	6 000	35 000	20 000
Средна продължителност на посещение	00:04:33	00:03:50	00:003:18
Разглеждания на страници	4.53	3.61	4.56
Степен на отпадане	36,6%	28,4%	32,01%

На **фигура 2** ясно се вижда лидера по посещения между трите сайта. Ето и как вървят в продължение на 6 месеца:



Фигура 2 сравнителен трафик между izdirvam.bg, 24asti.bg и от SimilarWeb.com

3. ИЗПОЛЗВАНИ ТЕХНОЛОГИИ, ПЛАТФОРМИ

3.1 Изисквания към средствата

3.1.1 Изисквания за език за програмиране

- Отворен код.
- Широко разпространен.
- Платформено независим.
- Лесен и ефективен.
- Възможности за взаимодействие с други сървъри (например email).
- Работа от страна на сървъра.
- Възможност за използване на много модули.
- Предназначен за уеб приложения.
- Възможност за връзка към различни СУБД.
- Добра документация.

В по-големите проекти често срещан проблем е поддръжката на сложни и обемни заявки. За да се избегне този проблем, често се използва ORM (Object Role Modeling). Това е силен метод за проектиране и изпращане на заявки към БД на концептуално ниво. Това предоставя лесен начин за разбиране на приложението от технически незапознати хора с БД. ORM моделите често обхваща повече бизнес правила, така се поддържат по-лесно, валидират по-лесно и разширяват.

На практика ORM^[4] технологията представлява съпоставянето (mapping) на таблици и класове. След тяхното дефиниране ORM библиотеката поема отговорността за синхронизирането на данните от БД.

Задължително условие за ORM средата е да може да се генерира автоматично класа към съответната таблица и необходимите методи за създаване, показване, промяна и изтриване (CRUD) . Така се спестява време, което може да се инвестира в разработване на по-сложни елементи в проекта. Едно от най-големите предимства е, че няма смесване на SQL код и код-а на приложението. Така се постига и по-голямата разбираемост.

3.1.2 Изисквания за Framework

В динамично време като сегашното, никой не иска да губи време в разработване на своето приложение. Поради този факт и още няколко положителни аспекта, като улеснение, надеждност и др., се появяват най-различни среди за разработка. Те включват в себе си много технологии за подобряване разработката на уеб приложенията, заготовки за управление на админ приложения, лесно структуриране на приложението, библиотеки за управление на сесиите, библиотеки за управление на работа с база данни, библиотеки за работа със снимки и много други. Благодарение на тези библиотеки се съкращава времето за разработка на приложението. Така

благодарение на скъсяване на времето за разработка се намаляват и разходите за цялото приложение.

Средата за разработка на уеб приложението (framework) трябва да има следните характеристики:

- Бързо действие и ефективност.
- Сигурност.
- Широко разпространен.
- Отворен код.
- Използване на MVC архитектурен шаблон.
- Навременна поддръжка, отстраняване на пропуски и пускане на нови версии на средата за разработка.
- Добра документация.
- Поддържан форум за задаване на въпроси и активни потребители в него.

3.1.3 Изисквания за мобилни устройства

Според “*consumerbarometer*”^[2] от Google използваемостта на мобилни устройства в България достига до 48%. Също така средно потребителите в България имат по 1.9 устройства, свързани с интернет. Това доведе и до решението ми уеб сайта да е подходящ за разглеждане от мобилни устройства. Разгледах и варианта, в който сайта да има мобилни приложения за Android и iOS, но смятам, че мобилна версия на сайта ще бъде достатъчна.

Изисквания към средата за работа за *responsive development*:

- Широко разпространена.
- Наличие на компоненти (библиотеки).
- Възможност за конфигуриране.
- Подходяща за всякакъв тип дисплей.
- Възможност за Less.

3.2 Избор на средствата

3.2.1 PHP

PHP е скриптов език със синтаксис, базиран на C и Perl. Той е широко разпространен и на позиция от 6-то място според „*Mashable*”^[6] и „*TIOBE*”^[5] в популярност на езиците за програмиране. PHP означава Hypertext Preprocessor, като в началото има значение, дадено от създателите му Personal Home Page. Той се разпространява под отворен лиценз и е базиран за работа с други свободни продукти като: Apache, MySQL, PostgreSQL и други. Може да се изпълнява на много платформи като: Linux, UNIX, Mac OS X, Windows.

При поискване на кода от страна на клиент, кода се интерпретира на сървъра, на който е качен и след това се предоставя резултата на брауъра. Така се избягват възможности за директно отваряне на файловете с кода.

PHP има възможности за генериране на изображения в реално време, генериране на html, генериране на pdf файлове. Също така генериране на

съдържание в xml формат, json формат и др. Поддържа връзка с повечето модерни БД като: MySQL, PostgreSQL, Microsoft SQL Server, Oracle, SQLite.

Притежава добра документация, която може да се намери [тук](#).

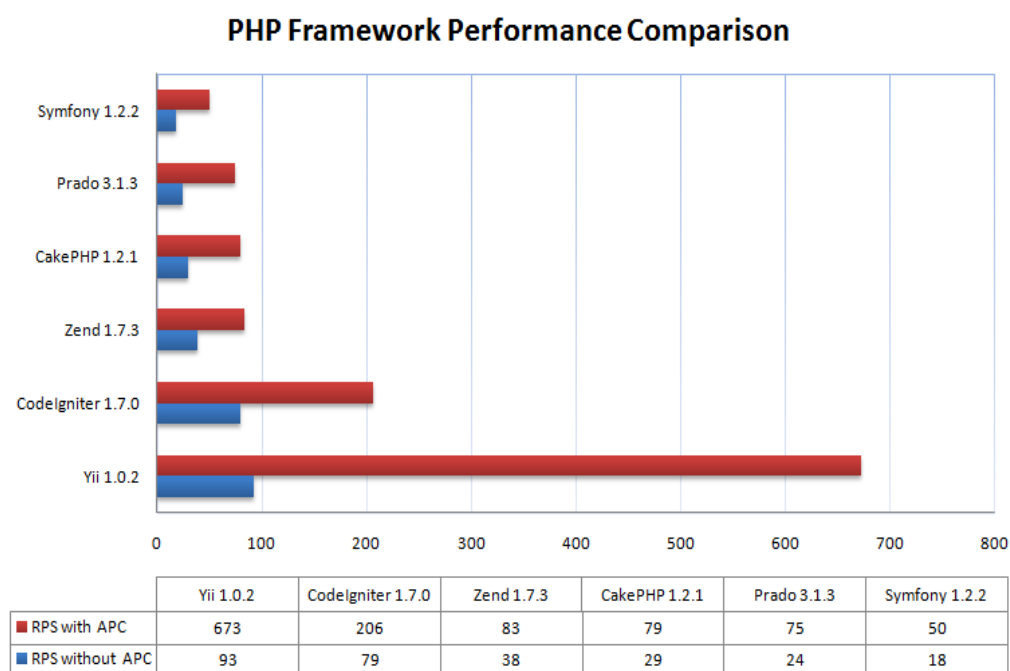
3.2.2 Yii

Средата за разработка, която избирам, е Yii. Произнася се Yee или [ji:] и е акроним на “да, той е” (“Yes It Is!"). Така е, защото отговаря на въпроси като: „Бърз ли е?“ , „Надежден ли е?“, “Подходящ ли е за следващият ми проект?” и т.н.

Той е с отворен код, безплатен и е написан на PHP5. Подходящ е за проекти от малко до голямо естество поради добрата си оптимизация. Така е проектиран, че може да се промени конфигурацията на всичко. Това е с цел да подхожда на стила на разработчиците. Идва с инструменти за тестване и отстраняване на грешки. За да бъде изградена тази среда за разработка, се заимства от места като: Prado, Ruby on Rails, jQuery, Symphony, Joomla и други.

Хубава черта е, че има генератор на класове, свързани с базата данни и контролери. За да се използват генераторите на класовете, е необходимо първо да е генерирана архитектурата на БД, след което се генерират готови класове с базовата функционалност.

На **Фигура 3** ще разгледаме ефективността на Yii.



Фигура 3 ефективност на Yii^[8]

Ето това дава явна представа защо Yii е предпочитан пред Symphony, Zend и CodeIgniter.

Документацията е подредена и подробна и може да се види [тук](#).

3.2.3 MySQL

MySQL е многопоточна, многопотребителска, SQL система за управление на бази данни (СУБД) с повече от шест милиона инсталации. Тя се разпространява като свободен софтуер. Основните причини, поради които избрах MySQL, са^[9]:

- Скалируемост и гъвкавост – MySQL предоставя възможност за дълбоко вграждане в приложенията с отпечатък само 1MB за използваните масивни хранилища от данни. Поддържа се от всички платформи Linux, Unix и Windows. Понеже е с отворен код може да се персонализира според изискванията на клиента.
- Висока производителност – MySQL е подходяща както високоскоростни транзакционни приложения, така и за сайтове с голям обем от данни и заявки над милиард на ден.
- Висока надеждност – за да гарантира високата надеждност, MySQL предлага различни инструменти за подsigуряване като: касетъчни сървъри, високоскоростни репликации и др.

Поддръжка на транзакции – MySQL предлага една от най-мощните транзакционни системи на бази данни на пазара. Характеристиките включват неограничено ниво на заключване на редовете ACID транзакции (atomic, consistent, isolated, durable).

Атомарност – изпълняват се или всички инструкции в дадената транзакция или не си изпълнява нито една.

Консистентност/съгласуваност – Информацията в базата данни остава логически коректна постоянно. Тя преминава от едно консистентно състояние в друго консистентно състояние.

Изолираност – транзакциите са изолирани една от друга. Ако две транзакции се опитват да правят промени по една и съща таблица, то първо ще мине едната, после другата.

Издържливост – ако една транзакция е потвърдена (committed), то тя не може да бъде загубена.

- Силна защита на данните – MySQL предлага мощни механизми за осигуряване на достъп само на оторизирани потребители. Осигурени са също SSH и SSL поддръжка за осигуряване на безопасни и сигурни връзки. Съществуват редица методи за ограничаване на данните за потребителите, за да виждат само необходимата информация. Също така поддържа пълно архивиране и възстановяване на данните по лесен начин.
- Лесно управление
- Поддръжка 24x7

3.2.4 Bootstrap

За подходящ *framework* за изграждане на сайта в подходяща визия за всички устройства избирам Bootstrap. Той отговаря на всички зададени условия. Bootstrap поддържа следните интернет *browsers*:

	Chrome	Firefox	Internet Explorer	Opera	Safari
Android	Поддържан	Поддържан	N/A	Не поддържан	N/A
iOS	Поддържан	N/A		Не поддържан	Поддържан
Mac OS X	Поддържан	Поддържан		Поддържан	Поддържан
Windows	Поддържан	Поддържан	Поддържан	Поддържан	Не поддържан

В момента Bootstrap е проект №1 в „*GitHub*“ с повече от 77,000 звезди и повече от 29,000 *forks*. Той е разработен от програмисти в Twitter работна среда за насърчаване на съгласуваността между вътрешните инструменти. Преди да се създаде Bootstrap са използвани различни библиотеки за развитие на интерфейс, което води до объркване и тежко поддържане.

Bootstrap е модуларен и се състои основно от поредица от LESS stylesheets, които имплементират различни компоненти. Повечето компоненти се съдържат в bootstrap.less файла. Програмистите могат да конфигурират Bootstrap файловете, като избират само необходимите им компоненти за техния проект.

Използването на LESS позволява използването на променливи, функции и оператори, вложени селектори, както и така наречените mixins.

От версия 2.0, Bootstrap има специална секция в документацията, която позволява лесно конфигуриране. В нея разработчиците избират необходимите им компоненти, като: CSS за таблици, форми бутони, менюта, навигации, странирания, стилове за грешки, иконки и много други. В тази секция можем да изберем и какви добавки да бъдат включени за jQuery. Благодарение на LESS лесно можем да конфигурираме цветовете, сенките, шрифтове, иконки и отстъпи на самите блокове. Можем да конфигурираме бутоните, таблиците, формите, менютата да са подходящи за нашия проект. Можем да зададем точно кога искаме да се прави преходите между ширините на устройствата. Разработчиците имат възможност за конфигуриране до последния детайл ,необходим за техният проект, след което да генерират стиловете спрямо техните изисквания.

Bootstrap 3 поставя приоритета върху мобилните устройства. Това означава, че когато се зареди сайта, то той се зарежда с приоритет за малките екрани на планшети и мобилни устройства и след това се „разтягат“ компонентите за по-големи екрани като лаптопи и компютри.

Bootstrap разчита на двуизмерна грид система, която може да съдържа до 12 колони, като размерите на тези колони нарастват с размера на екрана на устройството. Стандартно тази грид система е 1170 пиксела, но разбира се разработчикът може да я конфигурира с променлива ширина. И в двата случая

трябва да се зададат 4 вариации за ширина за: мобилни телефони, портрет и пейзаж, таблети и компютри с ниска резолюция и висока резолюция. Всяка промяна регулира ширината на колоните.

Как работи грид системата^[7]?

- Редовете трябва да са поставени в `.container class` за подходящо подреждане и отстъпи
- Използват се редове, за да се създадат групи от колонии.
- Съдържанието се слага само в колонии и само колонии могат да са деца на редовете.
- Съдържат се предефинирани класове като `.row` и `.col-xs-4` за бързо правене на грид система.
- Колоните създават празни пространства чрез `padding`. Празните пространства се добавят само на първата и последната колона.
- Броят на грид колоните се задава в класа на колоната, чрез `.col-xs-4`

Пример за грид система:

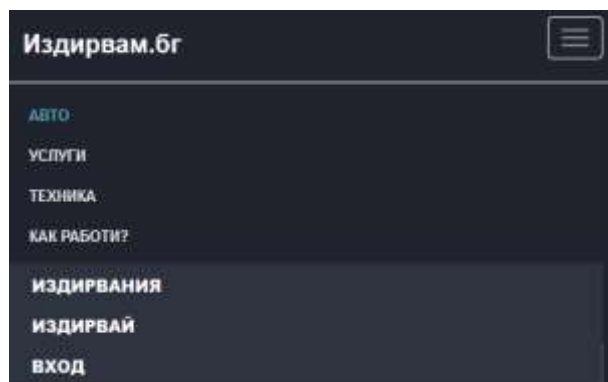
```
<div class="row">
  <div class="col-md-4">Текст 1</div>
  <div class="col-md-4">Текст 2</div>
  <div class="col-md-4">Текст 3</div>
</div>
```

В допълнение към стандартните HTML елементи, Bootstrap съдържа и други често използвани елементи в стилизирането. Например: навигации, табове, странирания, етикети, миниатюри, предупредителни съобщения и много други. Всичките са реализирани като CSS класове, които трябва да се прилагат към някой елемент в HTML страницата.

На **Фигура 4 и 5** давам пример за меню, изградено с Bootstrap.



Фигура 4 Меню, подходящо за компютър.



Фигура 5 Меню подходящо за мобилни устройства.

3.2.5 jQuery

jQuery е междуплатформена JavaScript библиотека, целяща да опрости клиент скриптовите от страна на HTML. Библиотеката се използва от над 60% от посещаваните интернет сайта. Тя е безплатна, с отворен код.

Синтаксиса на jQuery е направен с цел по-лесно движение в документ, избиране на DOM елементи, създаване на анимации, да се правят събития, както и разработване на Ajax приложения. Библиотеката предлага и големи възможности за разработчиците да създават плъгини. Това дава възможност за взаимодействие на ниско ниво и анимация, модерни ефекти и високо ниво.

jQuery е бърза, малка, пълна с екстри, „пиши по-малко, прави повече“ JavaScript библиотека. Целта на jQuery е да се използва по-лесно JavaScript на уеб страниците. Това го прави, като взема често срещани задачи в JavaScript, за които са необходими много редове код и ги добавя като методи, които могат да се извикат с един ред. Също така jQuery взема сложни неща като AJAX заявки и манипулиране на DOM елементите и ги опростява.

Microsoft и Nokia използват jQuery в своите платформи. Microsoft я използва в Visual Studio и ASP.NET. Докато Nokia я използват в „Web Run-Time widget platform“.

В своята основа jQuery е библиотека за манипулация на DOM. DOM е репрезентация на уеб страница в дървовидна структура на всички елементи. Библиотеката прави избирането и манипулирането на тези елементи по прост и удобен начин. Например, jQuery може да се използва за намиране на елемент с определени свойства, промяна на един или повече атрибути на елемент и други.

Предимства при използване на jQuery:

- Насърчава разделяне на JavaScript и HTML
- Краткост и яснота
- Елиминира несъвместимости при различните браузъри
- Лесно се разширява

jQuery библиотеката съдържа следните характеристики:

- HTML/DOM манипулации
- CSS манипулации
- Методи за събития в HTML
- Ефекти
- Анимации
- AJAX
- Работа с JSON
- Специални обекти за контрол на асинхронната обработка
- Широка поддръжка на интернет браузъри
- Богата документация
- Добавки за почти всичко

И двете версии 1.x и 2.x на jQuery поддържа всички нови версии на Firefox, Google Chrome, Safari, Opera. Версия 1.x поддържа и Internet Explorer 6 или по-висока. Версия 2.x поддържа от Internet Explorer 9 и по-нови версии.

Библиотеката има два стила на използване. Чрез функцията \$, което е метод на обекта jQuery. Тези функции, често наричани команди, могат да са

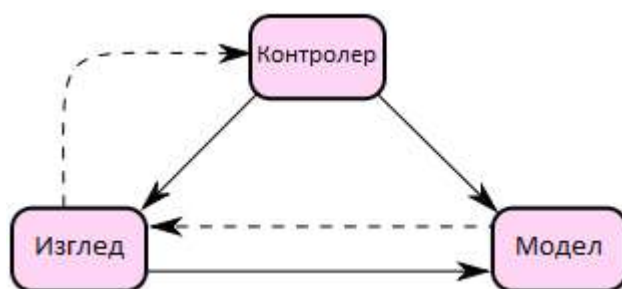
последователни, като всички връщат jQuery обекти. Или чрез \$. – функции с префикс. Те са полезни функции, които не работят върху обекта jQuery директно.

Достъпването до информация и манипулирането на DOM елементи в библиотеката обикновено започва с извикване на функцията \$ със селектор на CSS. Например \$("div.izdirvane") връща обект с всички div елементи с клас izdirvane. Манипулирането става чрез методи върху върнатия jQuery обект.

3.2.6 MVC

Всяка работна среда разчита на архитектурен шаблон, който лежи в основата. Най-разпространеният архитектурен шаблон е MVC (**Фигура 6**).

Модел-Изглед-Контролер (Model-View-Controller)



Фигура 6 архитектура на MVC

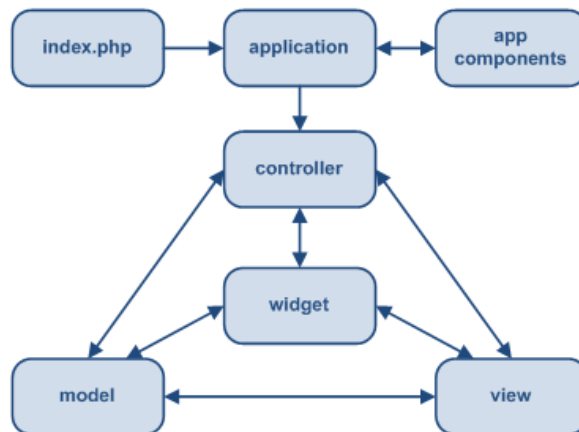
- **Модел (Model)** - Това е ядрото на приложението. Обикновено това са данните от реалния свят, които сме моделирали и над които искаме да работим – да въвеждаме, променяме визуализираме и т.н. Например, в „Издирвам.бг“ това биха били класовете, описващи: издирванията, офертите, съобщенията, всички библиотеки и т.н.
- **Изглед (View)** – Тази част е отговорна за показването на данните от модела. В нея структурираме визуално данните и ги връщаме на клиента. Изгледа може да съдържа HTML страници, PHP шаблонни класове, JSP страници, ASP страници, CGI страници и други. Зависят от използваната платформа и използвания графичен интерфейс.
- **Контролер (Controller)** – Тази част е отговорна за вземането на данните от модела, обработва данните и след това ги предоставя на изгледа, за да се покажат. Например, когато се вземат данни от контролера за издирване времето, в което е публикувано, може да е в UNIX формат, тогава контролера ще трябва да се занимае с превеждането на данните в четим вид за потребителя.

Някои от предимствата на MVC шаблона са: независимост на модела от контролера и изгледа; възможност за дефиниране на модела преди дефиницията на контролер и изглед; контролерът и изгледът могат да бъдат променяни, без да се налага промяна в модела.

Недостатък на MVC шаблона е, че приложението достига ново ниво на сложност, което го прави по-трудно разбираемо за разработчиците.

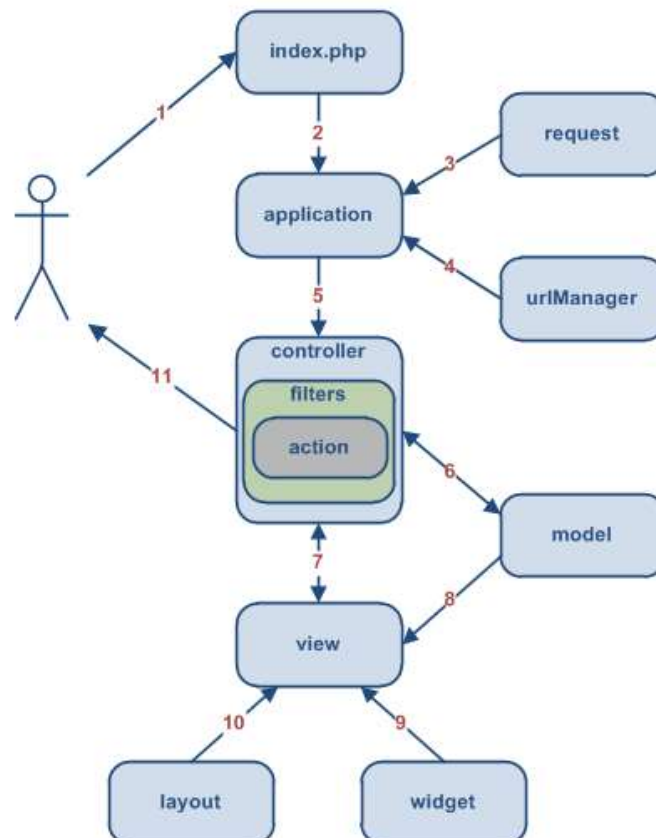
Yii също използва MVC шаблон, целящ да раздели бизнес логиката от презентационната логика. Така разработчиците могат да работят по двете логики без да се прекъсват.

Освен стандартните части на MVC, Yii добавя няколко нови части като начален контролер (front-controller), наречен Приложение (Application). Той събира информация за заявката на потребителя и след това определя към кой контролер трябва да продължи. На **Фигура 7** ще разгледаме пълния шаблон, реализиран в Yii:



Фигура 7 архитектура на MVC в Yii

Ето и как притича една заявка на потребител при Yii:



Фигура 8 последователност на действия в Yii

1. Потребител прави заявка към URL адрес <http://izdirvam.bg/details/index/1236>. Сървърът обработва заявката и я насочва към първоначално изпълнение на `index.php`
2. Първоначалният скрипт създава инстанция на Приложението и я пуска.
3. Приложението събира подробна информация за потребителската заявка от компонент, наречен `request`.
4. Приложението определя искания контролер и действие със съдействието на компонент, наречен `urlManager` (управление на `url` адресите). Например, в нашия случай контролера е `details` (детайлен преглед на издирване), който отговаря на `class DetailsController`. А действието е `index`, което определя своето значение в контролера.
5. Приложението прави инстанция на искания контролер и продължава обработването на заявката на потребителя. Контролерът определя действието `index` да отговаря на метод с име `actionIndex` в класа `DetailsController`. След това се създават и изпълняват филтри (например за права на достъп, бенчмаркинг), свързани с това действие. Действието се изпълнява само ако филтрите са изпълнени с положителен резултат.
6. Действието използва модел `Izdirvaniam` за да прочете от базата издирване с ID 1236 в нашия случай.
7. Действието рендира (`renders`) изгледа с име `index` с модела `Izdirvania`.
8. Изгледа прочита и показва атрибутите от модела на `Izdirvania`.
9. Изгледа изпълнява, ако има добавки.
10. Резултата от изгледа е включен в пълното оформление (`layout`)
11. Действието завършва изгледа, когато резултата е предоставен на потребителя.

3.2.7 Apache веб сървър

Едно от главните изисквания към един веб сървър е той да бъде бърз. Освен бързината той трябва да може да поддържа колкото се може повече едновременни запитвания. Стандартният избор за подобна архитектура е Апачи „Apache“ – той е един от най-утвърдените и известни сървъри за веб приложения с дългогодишна история и много модули, написани за него. Лошото при него е, че изисква много ресурси – предимно памет и процесор. В тестовата версия на цялото приложение се използваше точно Апачи, при което възникна проблем след няколко ръчни презареждания на сайта, целият виртуален сървър се натоварваше, в резултат на което сайтът ставаше доста бавен и дори спираше да зарежда. Това се дължи на начина, по който Апачи работи (за всяка заявка от потребител се стартира нов процес, като за този процес се заделя памет, нужна да обслужи всичките пуснати модули на Апачи) и това, че виртуалния сървър разполага само с 1ГБ памет.

За разлика от Апачи, Nginx не стартира нов процес за всяка заявка, вместо това той се конфигурира колко работни процеса да бъдат стартирани за главния Nginx процес (обичайно броят на тези процеси е равен на броя на ядра процесори, с които разполага машината). Всеки от тези процеси е еднонишков. Всеки работен процес може да обработи няколко хиляди едновременни заявки, като го прави а-синхронно и използва само една нишка. Докато на Nginx са достатъчни 10-15МБ памет, за да може да обработи 10 000 заявки, Апачи може да се опита да използва няколко стотин МБ. Точно това е и главната причина за

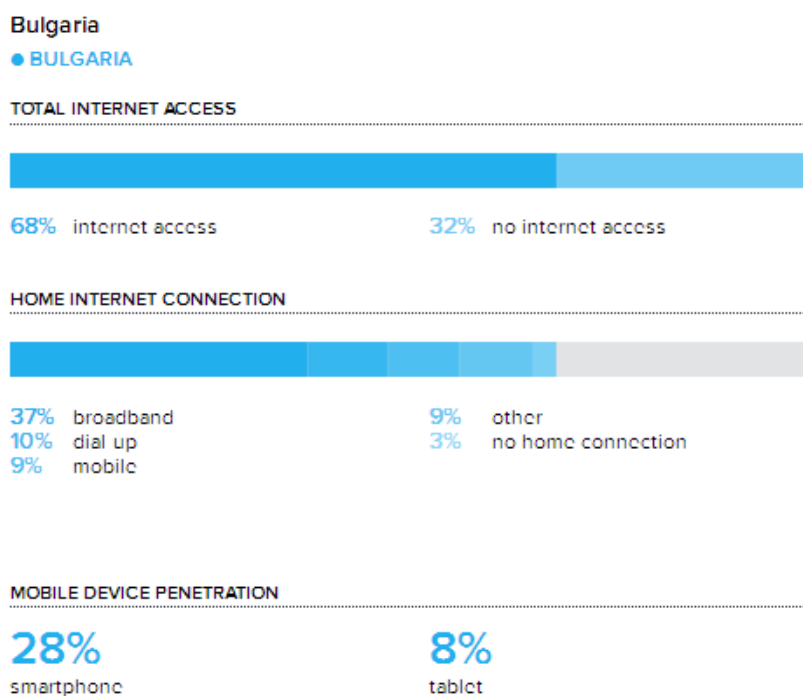
разработването на Nginx, а именно да може да обработва 10 000 заявки в секунда при ограничени сървърни ресурси.

С преминаването от Апачи към Nginx, проблемите, които имаше относно бавене на сървъра, спряха, като дори и времето нужно за обработване на всяка една от заявките към него се намали.

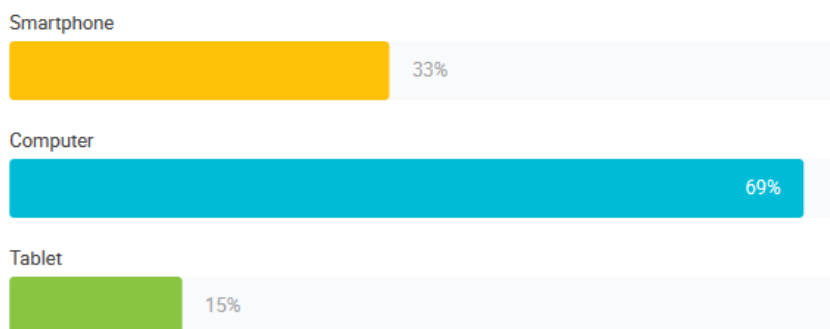
4. АНАЛИЗ

4.1. Анализ на пазара

Според “Google Customer Barometer” броят на домакинства в България с достъп до интернет се е увеличил от 68% за 2013г. на 70.6% за 2014г. Според НСИ през 2013г. домакинствата били 54% достъп, докато през 2014г. се е увеличил на 57%. Също така ни показва, че са започнали да навлизат и мобилните технологии.



Фигура 9 Използване на интернет и мобилни устройства през 2013г.



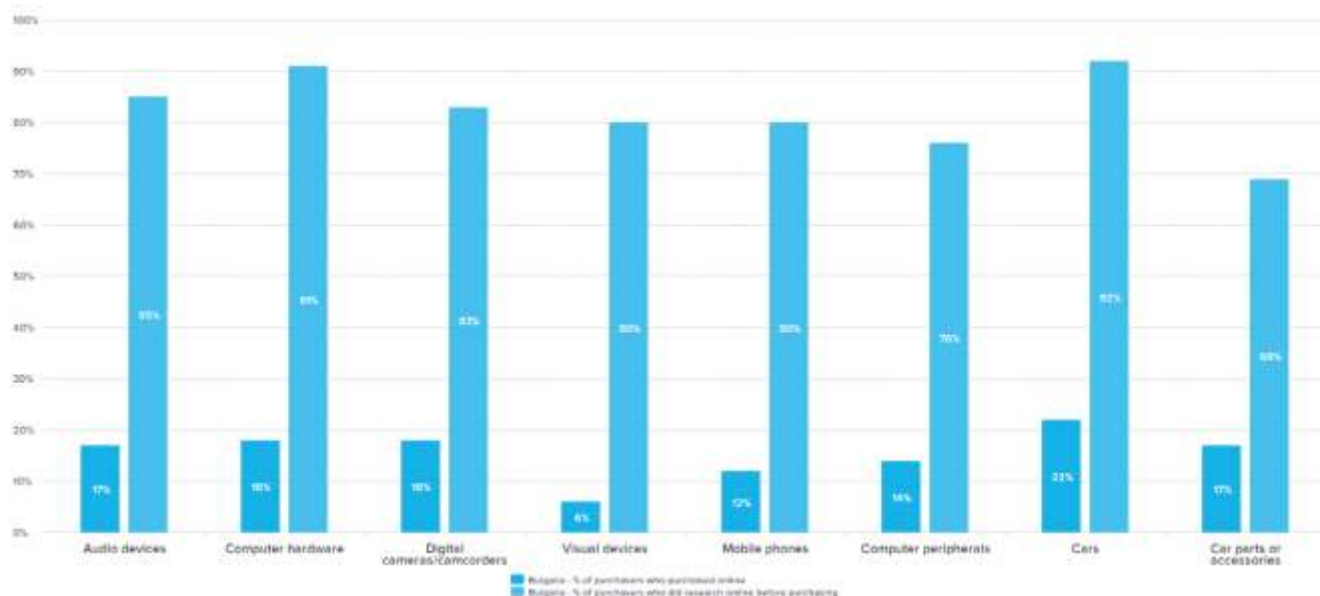
Фигура 10 Използване на мобилни устройства през 2014г.

Според данните от **Фигура 9** и **Фигура 10** можем да заключим, че за една година използваемостта на таблети се е удвоила, докато използваемостта на смарт телефони има ръст с 5%, с мобилните устройства достигат значителен процент от пазара. Поради тази причина проектът трябва да е подходящ за мобилни устройства.

Също така “Търговия на дребно чрез поръчки по пощата, телефона или Интернет” за ноември 2013г. се е увеличил спрямо ноември 2010 година с 84.3% по данни на НСИ. Процентният ръст за месец ноември е 2014 спрямо месец ноември 2013 е 4.5%. Докато месец ноември 2013г. спрямо месец ноември 2012г. е 5.7%. Това ни показва, че търговията на дребно в интернет запазва темпа си на покачване.

Сектор	Процент от всички за сектора закупени онлайн
Автомобили	22%
Компютърна техника	18%
Дигитални камери	18%
Автомобилни аксесоари или части	17%
Аудио устройства	17%
Компютърна периферия	14%
Мобилни телефони	12%
Визуални устройства	6%

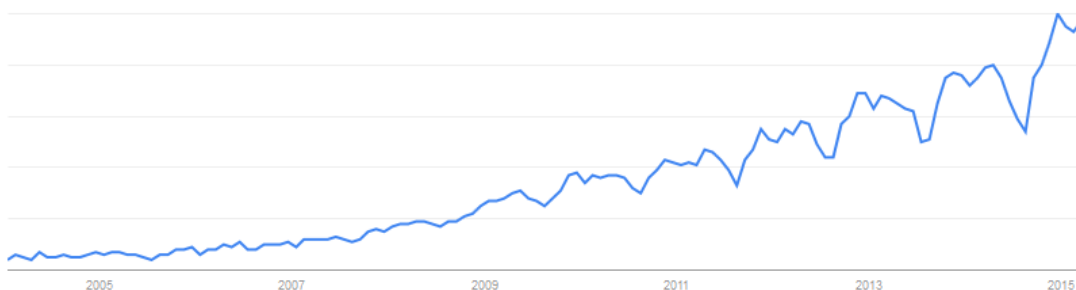
Тези данни от Google Consumer Barometer ни показват, че секторите с автомобили и автомобилни аксесоари са едни с най-голямо търсене. Следващите са секторите за Техника.



Фигура 11. Процентно сделки от целия пазар и процентно търсене в интернет от целия пазар.

Според **Фигура 11** всеки от тези сектори бележи ръст на закупените стоки онлайн. Забелязваме и високия процент на търсене на информация за цени в интернет преди да се направи покупка, което при нас ще води до повече запитвания за необходимите авточасти.

Спрямо Google Trends думата части и услуги бележат ръст в търсенето. Докато техника има тенденция на спад. Според НСИ се очаква 5-10% растеж на онлайн търговията за 2014г. ^[10] (**Фигура 12 и Фигура 13**)



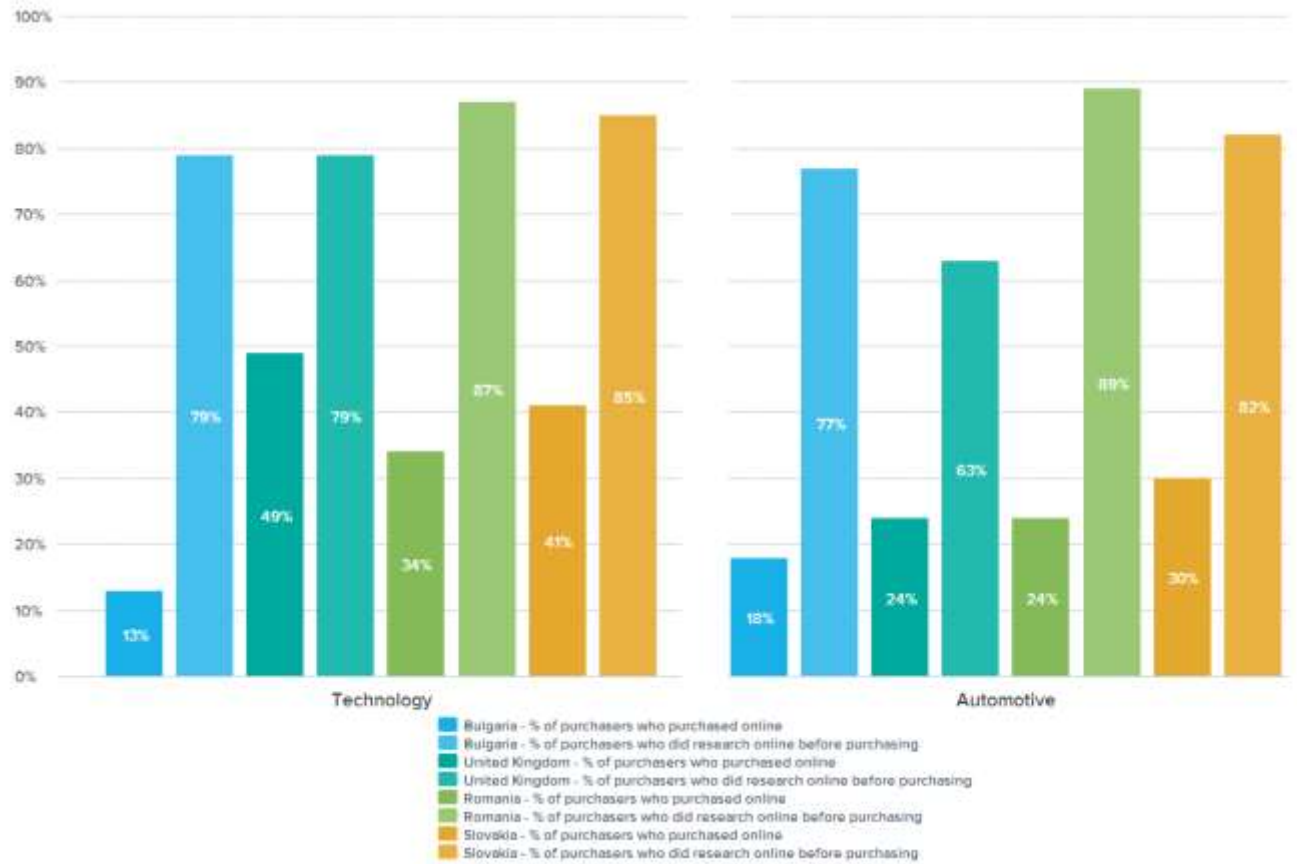
Фигура 12. Търсене на думата части в глобален мащаб според “Google trends”



Фигура 13. Търсене на думата услуги в глобален мащаб според “Google trends”

На базата на съседни страни и развити в това отношение можем да дадем прогнози за това как ще изглежда онлайн търговията на автомобили и техника (

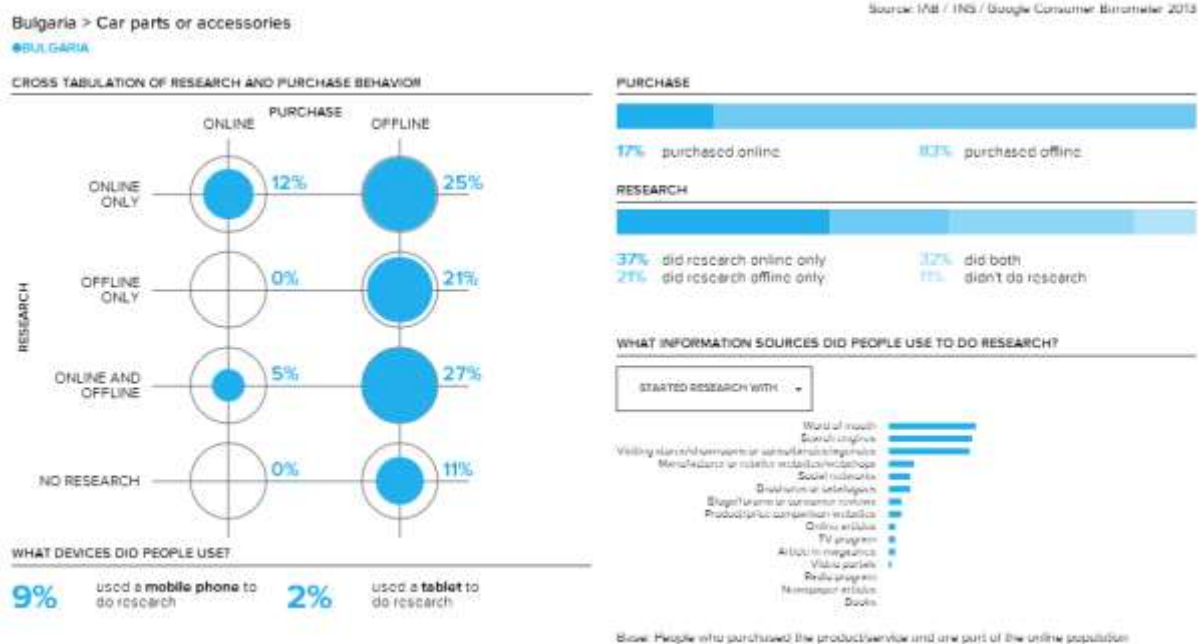
Фигура 14). Търговията на техника има потенциал да се увеличи 3 пъти. Търговията на автомобили, части и аксесоари има потенциал да се увеличи с 50%.



Фигура 14. Съотношение на пазара на съседните страни и България

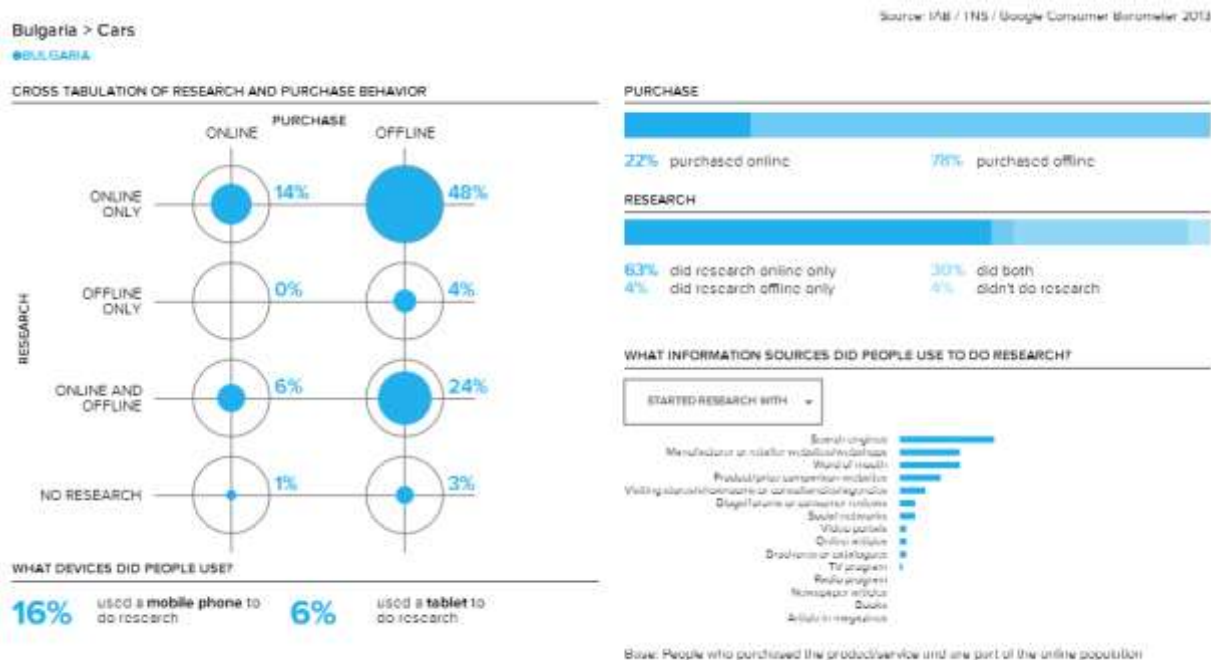
Спрямо всички тези данни се ориентирам към нашия първи осъществим пазар: онлайн пазара на авточасти на дребно в България.

Фигура 15 представя как изглежда в момента пазара на части или аксесоари:



Фигура 15. Пазара на авточасти за 2013г. и сравнение между online и offline покупките в сектора.

След което смятам да преминем към онлайн пазара на автомобили на дребно в България. **Фигура 16** показва пазара в момента.



Фигура 16. Пазара на автомобили за 2013г. и сравнение между online и offline покупките в сектора.

Следващата стъпка ще бъде онлайн пазара на техника на дребно в България и пазара на услугите в България. След това ще се насочим към международно ниво.

4.2. План за разпространение и дистрибуция

За разпространение и дистрибуция ще използваме следните канали:

- Mail маркетинг
- Личен контакт / GSM
- Google маркетинг
- Реклама на бартер
- Реклама в други сайтове
- Offline маркетинг
- Форуми купувам/продавам
- Facebook страница
- Google+ страница
- Линкове в други сайтове

Най-важният ни канал за разпространение и дистрибуция е Mail. Mail маркетинга ще го използваме в две насоки: запазване на настоящите клиенти и придобиване на нови.

Ние притежаваме два вида клиенти: дилъри на авточасти и издирващи авточасти. За да запазим дилърите при нас, ние всеки ден им изпращаме издирваните авточасти от предишния ден с линкове към самото издирване. Така дилърите ще прочитат по-лесно издирваните авточасти и ще могат да отговорят дали имат необходимите части. Това ще ги държи постоянно ангажирани с нашия проект. За да запазим потребителите издирващи авточасти, им изпращаме email с известие за получена оферта или съобщение в сайта. Така ще накараме потребителя да се върне при нас.

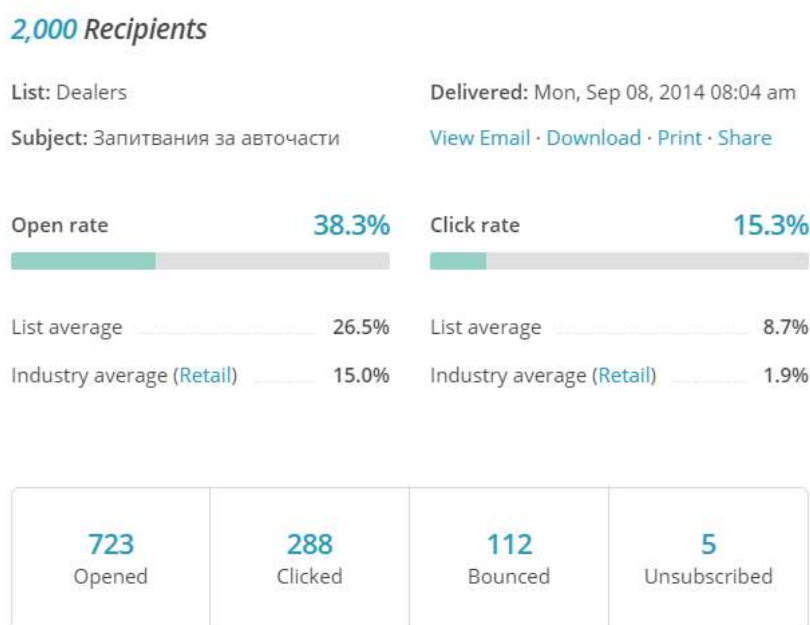
За добиване на нови потребители използваме Email маркетинг. Инструментът, с който работим, е *“MailChimp”*^[11]. Той притежава много предимства, като според мен най-важните са: надеждност, лесна работа, мобилна поддръжка, мобилна поддръжка на изпращаните съобщения, най-висок списък с потребители за безплатна версия. Всяка седмица изпращаме две Email кампании за разпространение на проекта. Кампаниите са с по 2000 човека, защото това е ограничението на безплатната версия. За да има по-голяма успеваемост, ние ползваме Email адреси, използвани от дилъри на автомобили, дилъри на части, частни лица, продаващи автомобили, частни лица, продаващи части и други, свързани с автомобилната сфера.

Процес на изпращане на Email кампания:

1. Сваляне на актуална криптирана версия на вписаните в регистъра юридически лица, които не желаят да получават непоискани търговски съобщения. Важно е да се знае, че базата данни на КЗП се обновява във Понеделник срещу Вторник всяка седмица.
2. Проверка на избраните Email адреси, дали не попадат в списъка чрез *„KZPMailClearing“*.
3. Добавяне на адресите в *“Mailchimp”* в секция *„Lists“*.
4. Създаване на нова кампания, чрез секция *“Campaigns”*.
5. Избиране между *„Regular ol’ Campaign“*, *„Plain-Text Campaign“*, *„A/B Split Campaign“*, *„RSS-Driven Campaign“*. По принцип избирам първия вид, защото използвам html елементи и е най-подходящ за моята цел.

6. След това се избира листа с добавените и проверени адреси. Понякога адресите са ни на дилъри с цел добиване на нови дилъри.
7. Избираме име на кампанията, тема на съобщението, името и адреса, от който да е изпратен. Тук съществуват и много други опции като: проследяване на взаимодействието на потребителите с нашият email, къде в сайта отиват потребителите от получения email, проследяване на статистиките в “Salesforce” или “Highrise”, възможност за следене с “Google Analytics”, възможност за добавяне на tweet в „Twitter“ или нов коментар във „Facebook“ и много други. Най-често използвам опцията за проследяване в “Google Analytics”.
8. Следва избиране на визуална тема на съобщението.
9. Добавяне на информацията в съобщението (снимки, въпроси, линкове, текст и т.н.). Съществуват много опции за редактиране на самото съобщение от ръчно писане на html до визуален редактор на елементи. Съобщенията се стилизират в цветовата гама на сайта.
10. Последната стъпка се изразява в това да се проверят стъпките до сега. Съществуват две възможности за изпращане на кампанията: чрез отложено изпращане и изпращане на момента. Най-често изпращам съобщенията с отложен старт за Понеделник или Вторник в 7:00 часа. Смятам, че по-голямата част от хората, когато отидат на работа, преглеждат пощата си и шансът за виждане на съобщението е по-голям.

Пример за кампания с дилъри:



Фигура 17. Статистика от изпратена email кампания към дилъри

На **Фигура 17** се вижда, че от тези 2000 получатели 723 човека са отворили съобщението, като 288 потребители са влезли в сайта от съобщението. Също така се вижда, че 112 съобщения не са били доставени и имаме 5 потребители, отказали се да получават повече съобщения от нас.

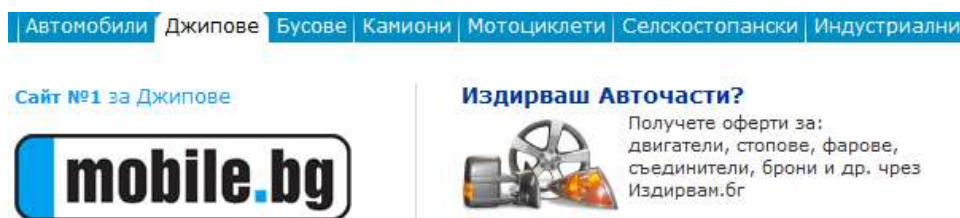
Използвам личен контакт с дилърите на авточасти, за да им се обясни какво представлява системата, как работи и какво да очакват, как да я използват,

за да им е доходоносна. Така има вероятност да бъдем препоръчани на други колеги.

След като започне да получава приходи, ще използваме “Google Adwords” за популяризиране на сайта. Така ще успеем да достигнем до потребители, търсещи неща, за които нашите дилъри ще могат да им предложат оферта. Цената за тази реклама ще е оправдана, защото така ще бъдат реализирани сделки. Пример за такова търсене е “авточасти за Chevrolet Aveo” или “Спирачен диск за Lexus IS200”.

Използвам и реклама в “mobile.bg”. След няколко срещи и опити за партньорство с шефовете на “mobile.bg” стигнахме до решението да рекламираме при тях на стойност 2000 лв. всеки месец без допълнително обвързване. Рекламата я изразходвам по следният начин:

Използвам 300 000 импресии за 30 дни (1000 лв.), което е 10 000 импресии дневно. Месечно получаваме 3000 – 4000 посещения, което прави CTR между 0,02% и 0,04%. **Фигура 18** представя как се визуализира рекламата.



Фигура 18. Реклама в “mobile.bg”

Също така използвам и реклама на стойност 1000 лв. реклама в банери от следният тип:



Фигура 19. Банер „Издирвам.бг“ 728x90



Фигура 20. Банер „Издирвам.бг“ 350x250

Освен банерите на **Фигура 19** и **Фигура 20** използвам банер 350x600 и флаш банер 350x250. Тези банери ги пускам с критерии да се показват само на обяви или търсения, свързани с части или автомобили на части. Така възможността потребителя да е заинтересован е по-голяма. Импресиите са

15 000 дневно, което прави 450 000 импресии месечно. CTR-а излиза от 0.15 до 0.30 %.

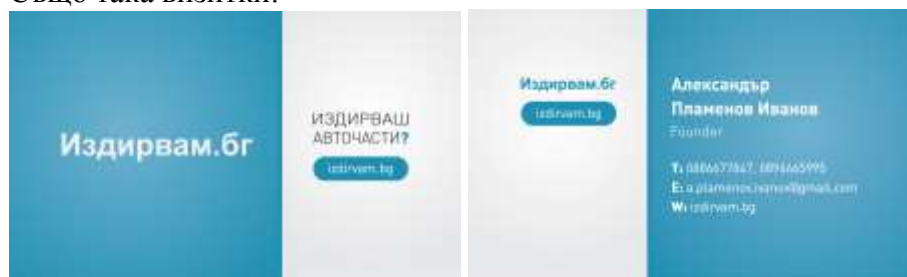
За реклама извън интернет съм обмислял реклама на билборди, реклама във вестници и списания, рекламни брошури, визитки и други. Спряхме се на няколко похвата за тази реклама.

Рекламни брошури, които да разпространяваме ние:



Фигура 21. Рекламна брошура отпред и отзад „Издирвам.бг“

Също така визитки:



Фигура 22. Визитки за „Издирвам.бг“

Нашите клиенти често ходят в автоморги и магазини за авточасти. Поради тази причина е хубаво на тези места да има наши брошури и също така винилови транспаранти с координати на самия дилър в нашия сайт. Така дилърът ще се съгласи да сложи транспаранта, защото е реклама за него, но също така е и реклама за нас. Транспарантите вървят с цени от 1х1м около 25 лв. Съществуват и светещи винилови транспаранти, които са от 150 лв. 1х1м, но те са поне 50% по-ефективни поради това, че се виждат и вечер. Ще започнем активно поставяне след като въведем платежната система в сайта.

Съществуват форуми за всяка марка автомобили (Audi, BMW, VW и т.н.). В тези форуми съществуват категории купува/продава, в които хората казват какво им трябва, като „Лява предна врата на BMW 325 2003г. Facelift“. Така потребителите вътре могат да го насочат от къде да си я вземе или да му дадат оферта за нея. Това са директни наши клиенти. За да дойдат при нас, е необходима регистрация във всеки форум и ежедневно проверяване на секциите с купувам. Когато се появи ново издирване за някоя част, се пише на потребителя във форума, че може да използва и нашата платформа. Така няма да се нарушават правата на форумите и няма да се създават проблеми.

Имплементирах харесване на страницата ни във Facebook в самия сайт. Така след няколко импресии в „Издирвам.бг“ се появява малко прозорче, на което се подканя потребителя да хареса нашата страница. В нея ние периодично насочваме трафика към самия сайт. Така потребителите, харесали страницата, биват подсецани за нашия сайт. За да разширим страницата ни във Facebook

,използваме коментари, отложени във времето, коментари назад във времето, всякакъв вид дейности от името на „Издирвам.бг“ (харесвания на други страници, постове по други страници), така ще излизаме и при други хора и ще ни виждат по-често. Също така се свързваме с дилъри на авточасти през техните страници и им обясняваме как да ни ползват.

Също така участвам във Facebook страници купувам/продавам, където доста потребители пишат за необходими авточасти. Там обаче е позволено публично да се дават линкове към страници. Тогава им отговарям с линк към „Издирвам.бг“. Също така на няколко дни пускам и коментар за самата система без да е свързана с даден коментар към потребител.

Опитваме се да поставим и линкове към „Издирвам.бг“ в други сайтове или на бартер или на добра воля.

4.3. Анализ на рисковете

Негативни:

Риск	Вероятност	Влияние	Рейтинг	Смекчаване на риска	Наблюдение	Управление
Незаинтересованост на потребителите	20%	80%	16%	Добра рекламна кампания	Редовни статистически проучвания	Промоции и маркетингови проучвания
Силни конкуренти	50%	30%	15%	Направа на добра система	Следене на съществуващи и нови фирми на пазара	Изграждане на план за неутрализиране на силни конкуренти
Промени във изискванията	25%	50%	12.5%	Добро и подробно начално планиране	Следене за спазване на началния план	Съобразяване се с новите изисквания
Забавяне в разработката	25%	40%	10%	Добър план и ръководство	Следене на плана	Промяна на сроковете
Лошо планиране на проекта	10%	80%	8%	Консултация с компетентни хора	Следене за изпълнението на целия процес	Проняма на плана възможно на най-ранно ниво
Некоректност на потребителите	15%	30%	4.5%	Системен, персонален и потребителски контрол върху публикациите	Наблюдаване на потребителските действия	Засилване на контрола
Промяна на пазарните условия и изисквания	20%	20%	4%	Гъвкава структура	Следене на новите тенденции	Адаптиране към пазарните промени

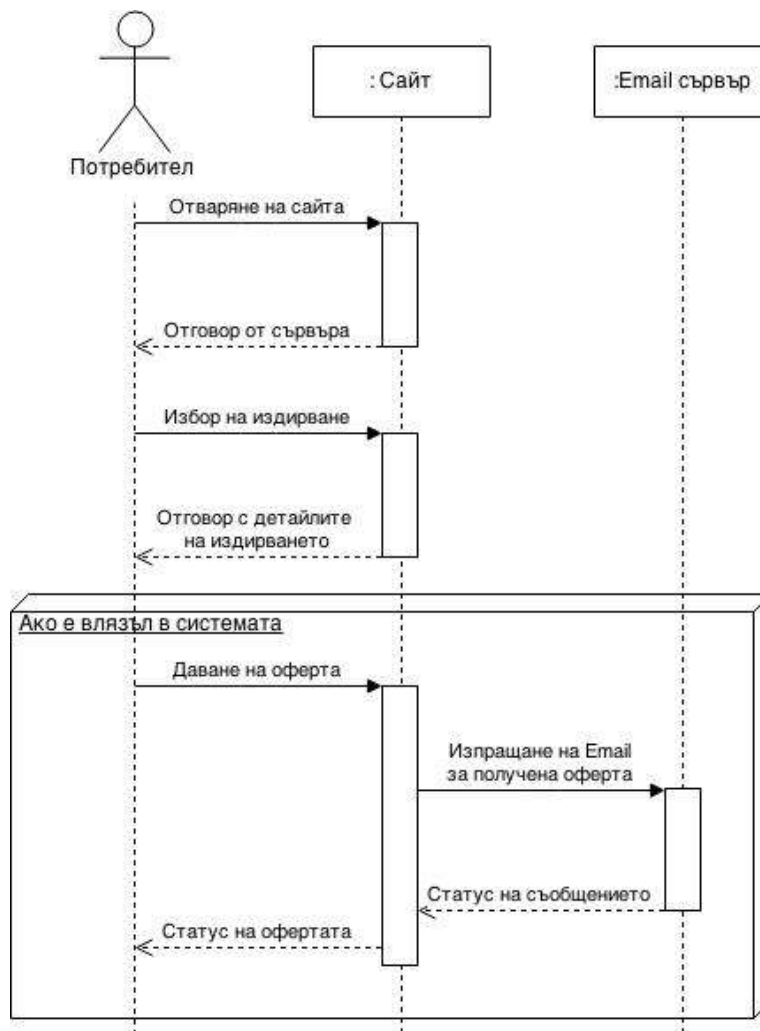
Правни проблеми	10%	30%	3%	Следене на законите и публикациите	Следене на законите и публикациите	Консултация с адвокати
Природен риск	10%	20%	2%	Редовни backur на информацията в различни стани	Наблюдение на метеорологичните условия	Възтановяване на системата спрямо щетите
Промени във външни системи	10%	20%	2%	-	Следим за промени във външните системи	Съобразяваме се с промените
Прекратяване на предварителните договори	5%	40%	2%	Коректност от наша стана	Спазване на договорите	Търсим нови сътрудници
Надвишаване на бюджета	5%	30%	1.5%	Рационално разпределение на финансите	Наблюдение на разходите и приходите	Търсим начин за дофинансиране

Позитивни:

Риск	Вероятност	Влияние	Рейтинг	Смекчаване на риска	Наблюдение	Управление
По-голям брой планувани потребители	25%	50%	12.5%	Добра релкламна стратегия	Увеличен интерес към системата от потребителите	Добавяне на маркетингови стратегии. Оптимизация и надграждане на техническата част
Интерес от малки и средни фирми	25%	30%	7.5%	Добра релкламна стратегия	Увеличен интерес към системата от потребителите	Добавяне на маркетингови стратегии. Оптимизация и награждане на техническата част
Технологично предимство пред конкурентите	20%	30%	6%	Търсене на нови технологии	Полезни и нови технологии	Закупуване и/или използване на тези технологии
Ново спонсориране	10%	20%	2%	-	Интерес към демо версия и реклама	Стратегия за подобряване на системата

Над 8% са тези рискове, които ще бъдат разглеждани, както при негативните, така и при позитивните.

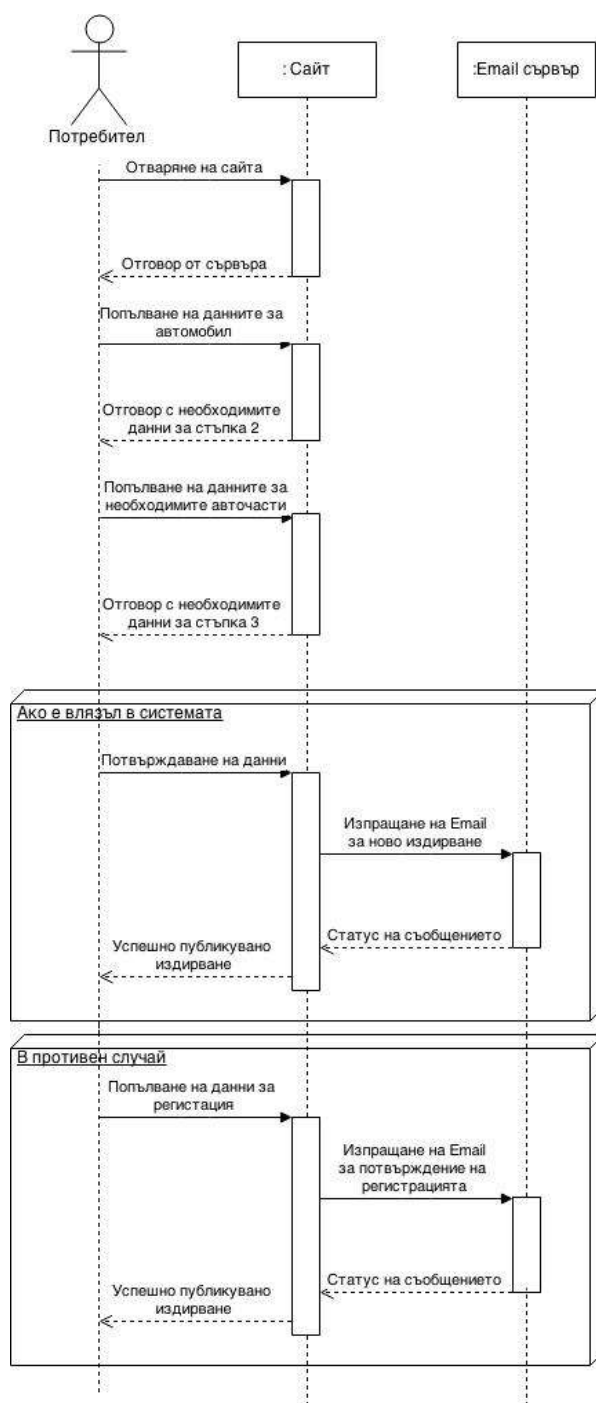
4.4. Диаграма на последователност на оферта



Фигура 23. Диаграма на последователността на пускане на оферта

Пускането на оферта е едно от най-важните неща в системата. На **Фигура 23** е изобразена последователността на пускане на оферта към издирване. Първо се прави заявка към сървъра и се отваря сайтът. След това се прави заявка за избиране на издирване и след като вече е избрано и отворено издирването, може да се пусне оферта, но потребителят трябва задължително да е влязъл в профила си. След като се пусне оферта към издирването, се изпраща емайл на човека, издирващ частта, че има получена нова оферта. След това се показва съобщение за успешно или неуспешно изпратена оферта.

4.5. Диаграма на последователност на пускане на издирване



Фигура 24. Диаграма на последователността на пускане на оферта

Публикуването на издирване за авточасти е също жизнено важно действие. На **Фигура 24** е показана последователността на пускане на издирване. Първоначално се отваря сайтът и сървърът връща началната страница, която е с необходимите полета за автомобил. При правилно попълване и продължаване към стъпка две трябва да се попълнят издирваните авточасти. При правилно избиране на авточасти се преминава към стъпка 3. На нея имаме два случая: потребител влязъл в профила си и не влязъл в профила си. При влязъл в профила си данните директно се зареждат от профила и трябва

да се потвърдят. Когато потребителя не е влязъл, може да влезе или да пусне издирване без да се логва, като попълни личните данни.

4.6. Маркетингов план

	Продукт	Цена	Дистрибуция	Промоция
Моят бизнес	Издирване на авточасти от частни лица.	Безплатно	Mail маркетинг Личен контакт / GSM Google маркетинг Реклама на бартер	Безплатно за частни лица.
	Издирване на авточасти от дилъри (даване на оферта)	0.20	Реклама в други сайтове offline маркетинг Форуми купувам/продавам Facebook страница Google+ страница Линкове в други сайтове	Първите 4 месеца са безплатни за дилъри. След това количествени отстъпки за дадени оферти.
Основни конкуренти	24asti.com	Безплатна демо версия	Google Adwords Email маркетинг Сайтове (mobile.bg и др.)	Демо версия
	Parts.bg	20 – 200 лв./месец	DoubleClick 85% Google Ad Services 15%	Първите два месеца безплатни за дилъри
	Auto3p (stms.claim.bg/web/)	След сключване на договор	Собствена мрежа	Няма

4.7. Анализ на силните, слабите страни, възможностите и заплахите за проекта

Важност	Силни страни	Важност	Слаби страни
**	Мотивиран, добре работещ екип	**	Малък екип
**	Лесен за работа продукт	*	Недостатъчно финанси за развиване на всички услуги на продукта
**	Рекламен процес работещ добре	*	Слаба марка
*	Здрави връзки с дилъри		
*	Иновативност на продукта		
Важност	Възможности	Важност	Заплахи
**	Партньорства с цел реклама	**	Компютърна неграмотност на дилъри
**	Интерес от частни лица	*	Различно използвани автомобили в различните области
**	Настоящ и бъдещ растеж на онлайн продажбите на авточасти, техника и търсене на услуги	*	Нови конкуренти
*	Лесно излизане на международен пазар	*	Некоректност на потребителите
*	Използване на портала от дилъри към дилъри (B2B)	*	Незаинтересованост на потребителите
*	Дилъри осъзнали нуждата от продукта	*	Трудно обучаващи се хора от страна на дилъри

Легенда: (**) особено важните, по-маловажните с (*) силни и слаби страни, възможности и заплахи.

4.8. Финансови прогнози

Първоначално системата няма да бъде достатъчно популярна и няма да носи добавена стойност на потребителите. Поради тази причина ще направим използването ѝ безплатно, докато се развие до нужната популярност.

В последствие ще преминем към конкурентен метод на формиране на цена. Ще свалим цената под тази на конкурентните фирми. Като оформянето на цената за продаващите ще се сформира на база колко оферти дават месечно. Така смятаме, че ще обхванем точно за какво са готови да плащат нашите дилъри, а именно: за възможността да реализират сделка.

Друг метод на формиране на цена е чрез колко пъти са поискали да видят контактите към издирвания, така ще знаем, че дилърът ще направи опит за продажба. Смятаме, че по този начин на продавачите ще им излиза по-изгодно, отколкото настоящия метод на плащане на публикувана обява. Във формирането ще вземат участие и постоянните разходи, като: домейн, поддръжка на сайта, разходи за лични срещи с продавачи и други.

Предвиждаме до 2 години системата да се е разпространила достатъчно - за да пуснем дори и оферти за рекламодатели.

Примерено ценообразуване (пакети):

1. За регистрация: 100 лв. (20 лв. за регистрация и 80 лв. зареждане на предплатена сума в сметката)
2. От 1 до 49 разрешени оферти - 10лв.
3. От 50 до 99 разрешени оферти + 50 виждания на контакти - 20лв.
4. От 100 до 199 разрешени оферти +100 виждания на контакти - 40 лв./м.
5. От 200 до 499 разрешени оферти + 200 виждания на контакти - 80 лв./м.
6. Неограничен брой оферти + неограничен брой виждания на контакти - 150 лв./м.

Първите два абонамента не са месечни и се използват до изчерпване на разрешения брой оферти и виждания на контакти на търсещи потребители. Другите са валидни в рамките на един месец (31 дни), като неизразходваните брой оферти не се прехвърлят за следващия месец, но ако се изразходват преди изтичането на 31 дни, то те имат възможност да заплатят за нов пакет и съответно срока да се удължи с още 31 дни.

В България има 270 града. Големите градове с над 10 000 жители са 80. Във всеки от тях има поне по 4 автоморги. Това прави 320 автоморги. В останали градове предполагаме, че има около 50 автоморги. Събрано общо са 370 автоморги.

Според сайтът mobile.bg автокъщите, включително автоморгите, са 2680. Активните от тях са 1700. Според сайта в София автоморгите са 30. Според mobile.bg $\frac{1}{4}$ от автокъщите са автоморги. Това прави 670 неактивни и 425 активни автоморги. Като публикуването на оферти на автоморги в сайта е изключително затруднено. Поради невъзможността да се подържат обявите.

Да кажем, че магазините за авточасти в големите градове са по 20. Това прави 1600 магазина в големите градове. Само в София са в пъти повече. В останалите градове да кажем, че има по 4 магазина за авточасти. Това прави 760 магазина за нови авточасти в малките градове в страната. Общо магазините можем да ги закръглим на 2400.

Общата сума на магазините за нови авточасти и автоморгите е около 3000. Ако успеем да привлечем 20% от общия брой, това означава 600 дилъри на авточасти да използват системата.

Да вземем едно примерно процентно разпределение на потребителите, използващи нашата система спрямо вариантите (пакетите), които предлагаме.

Вариант на ценообразуване	Процент на потребителско използване
Пакет 1	40%
Пакет 2	40%
Пакет 3	12%
Пакет 4	6%
Пакет 5	2%

При това разпределение приходите от дилъри биха придобили следния вид:

брой дилъри	%	брой плащания за година	цена за месец ползване	средно приходи за месец	приходи за година	приходи за 3 години
От 1 до 49 оф.	40					
240		9	10лв.	1800лв.	21600лв.	64800лв.
От 50 до 99 оф. и 50 кон.	40					
240		10	20лв.	4000лв.	48000лв.	144000лв.
От 100 до 199 оф. и 100 кон.	12					
72		12	40лв.	2880лв.	34560лв.	103680лв.
От 200 до 499 оф. и 200 кон.	6					
36		12	80лв.	2880лв.	34560лв.	103680лв.
Неограничено	2					
12		12	150лв.	1800лв.	21600лв.	64800лв.
Общо						
				13360лв.	160320лв.	480960лв.

Приходите са оформени на голяма доза вероятност. В момента разполагаме с 158 дилъра.

5. ПРОЕКТИРАНЕ

5.1 Първа версия (проверка на идеята)

За да проверим идеята, реших да направим страница тип „Очаквайте скоро“, която пуснахме на адреса www.izdirvam.bg.

Фигура 25. Дизайн на предварително записване.

От **Фигура 25** се вижда, че потребителите имат възможност за ръчно да въведат “Издирване” за желана част и да оставят email за обратна връзка.

За да валидираме идеята и да проверим какъв ще бъде интереса към нея, ние избрахме 2000 произволни email адреса на различни хора, регистрирани в автомобилни форуми (потенциално заинтересовани лица). След което направихме рекламната кампания и я изпратихме до тези адреси. Още първите 2 часа вече имахме 34 уникални посещения и 4 запитвания за авточасти. До края на първия ден дори имахме предложение за сътрудничество от страна на <http://elitcar.com/> - компания, занимаваща се с продажбата на авточасти, която е на пазара повече от 15 години с над 30 офиса в 23 града и над 200 служителя. До края на първата седмица вече имахме над 150 уникални посещения и 30 запитвания за авточасти, както и 1 реализирана продажба. За да не разочароваме потребителите, които решиха да ни се доверят, още в толкова начална фаза на проекта ние предварително се бяхме свързали с 3 автомори, които с удоволствие приеха да участват в нашето начинание и да отговарят на запитвания, изпратени от сайта.

След тези резултати решихме да спрем да популяризираме текущата демо версия и да се съсредоточим в разработката на реалната система.

5.2 Модел на база данни

Базата данни на проекта се състои от 30 таблици, обхващащи бизнес логиката на проекта. На **Фигура 26** може да се видят връзките към всяка от тях.

Таблицы: tbl_contacts, tbl_contact_clients_dealers, tbl_contact_dealers_clients, tbl_dealers_interests, tbl_izdirvania, tbl_izdirvania_parts, tbl_libs_avto_category, tbl_libs_brand, tbl_libs_category, tbl_libs_condition, tbl_libs_engine_type, tbl_libs_guarantee, tbl_libs_interests, tbl_libs_model, tbl_libs_parts, tbl_libs_parts_ctg, tbl_libs_sort, tbl_libs_town, tbl_libs_transmission, tbl_log_clicked_categories, tbl_messages, tbl_offers, tbl_offers_picts, tbl_profiles, tbl_profiles_fields, tbl_sent_mails, tbl_subscribers, tbl_users, tbl_users_forgotten_password, ha_logins.

Таблица **tbl_contacts** се състои от следните полета:

```
`id` bigint(20) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
`email` varchar(255) NOT NULL,  
`text` text NOT NULL,  
`date` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE  
CURRENT_TIMESTAMP
```

И ключове:

```
PRIMARY KEY (`id`),  
UNIQUE KEY `id` (`id`)
```

Таблицата се използва за записване на изпратените въпроси и предложения от формата за контакти в сайта.

Таблица **tbl_izdirvania** се състои от следните полета:

```
`id` bigint(20) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
`user_id` int(11) NOT NULL,  
`model_id` bigint(20) NOT NULL,  
`modification` varchar(20) NOT NULL,  
`model_year` int(11) NOT NULL,  
`engine_capacity` int(11) NOT NULL,  
`engine_type_id` bigint(20) NOT NULL,  
`category_id` bigint(20) NOT NULL,  
`transmission_id` bigint(20) NOT NULL,  
`VIN` varchar(30) NOT NULL,  
`date_pub` datetime NOT NULL,  
`additional_info` text NOT NULL,  
`town_id` bigint(20) unsigned NOT NULL,  
`address` varchar(255) NOT NULL,  
`post_code` int(11) NOT NULL,  
`visit_count` int(11) NOT NULL,  
`click_offer_count` int(11) NOT NULL,  
`parser_flag` smallint(6) NOT NULL,
```

И ключове:

```
PRIMARY KEY (`id`),  
UNIQUE KEY `id` (`id`),  
KEY `town_id` (`town_id`),  
CONSTRAINT `fk_izdirvane_town` FOREIGN KEY (`town_id`) REFERENCES `tbl_libs_town`  
(`id`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION
```

Таблицата се използва за записване на новите издирвани авточасти.

Таблица **tbl_izdirvania_parts** се състои от следните полета:

```
`izdirvania_id` bigint(20) NOT NULL,  
`part_id` bigint(20) NOT NULL
```

И ключове:

```
PRIMARY KEY (`izdirvania_id`,`part_id`)
```

Таблицата се използва за записване на необходимите авточасти към издирване.

Таблицы: tbl_libs_avto_category, tbl_libs_brand, tbl_libs_category, tbl_libs_condition, tbl_libs_engine_type, tbl_libs_guarantee, tbl_libs_interests, tbl_libs_model, tbl_libs_parts, tbl_libs_parts_ctg, tbl_libs_sort, tbl_libs_town, tbl_libs_transmission са таблиците необходими за падащите полета в сайта, като марка, модел, категория, сортиране, градове, трансмисия и т.н. Например tbl_libs_brand се състои от следните полета:

```
`id` bigint(20) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
`brand_name` varchar(20) NOT NULL,  
`category_id` smallint(6) NOT NULL,
```

И ключове:

```
PRIMARY KEY (`id`),  
UNIQUE KEY `id` (`id`)
```

Таблицата се използва за записване на марките автомобили. Останалите таблици, започващи с tbl_libs_.*, са аналогични на тази таблица.

Таблица **tbl_log_clicked_categories** се състои от следните полета:

```
`id` bigint(20) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
`clicked` varchar(30) NOT NULL,
```

И ключове:

```
PRIMARY KEY (`id`),  
UNIQUE KEY `id` (`id`)
```

Таблицата се използва за записване на кликнатите категории (автомобили, мотоциклети, камиони, каравани, още, техника и услуги). Тя ще служи за бъдещи статистики как да се развива сайта.

Таблица **tbl_offers** се състои от:

```
`id` bigint(20) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
`user_id` bigint(20) unsigned NOT NULL,  
`izdirvania_id` bigint(20) unsigned NOT NULL,  
`additional_info` text NOT NULL,  
`price` int(11) NOT NULL,  
`date_added` datetime NOT NULL,  
`date_readed` datetime NOT NULL,  
`accepted` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '0',
```

И ключове:

```
PRIMARY KEY (`id`),  
UNIQUE KEY `id` (`id`),  
KEY `izdirvania_id` (`izdirvania_id`),  
KEY `user_id` (`user_id`),
```

```

CONSTRAINT `fk_offer_izdirvane` FOREIGN KEY (`izdirvania_id`) REFERENCES
`tbl_izdirvania` (`id`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_offer_user` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES `tbl_users` (`id`) ON
DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION

```

Таблицата се използва за записване на получените оферти към определено издирване.

Таблица **tbl_offers_picts** се състои от:

```

`offer_id` bigint(20) NOT NULL,
`picture_name` varchar(32) NOT NULL

```

Таблицата ще се използва за записване на снимките към дадена оферта.

Таблица **tbl_profiles** се състои от:

```

`user_id` bigint(20) unsigned NOT NULL,
`lastname` varchar(50) NOT NULL DEFAULT "",
`firstname` varchar(50) NOT NULL DEFAULT "",
`phone` varchar(13) NOT NULL DEFAULT "",
`town` bigint(20) unsigned DEFAULT NULL,
`dealer` binary(1) NOT NULL DEFAULT '\0',
`post_code` int(10) NOT NULL DEFAULT '0',
`address` varchar(255) NOT NULL,

```

И ключове:

```

PRIMARY KEY (`user_id`),
KEY `town` (`town`),
CONSTRAINT `fk_profile_town` FOREIGN KEY (`town`) REFERENCES `tbl_libs_town` (`id`)
ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION

```

Таблицата се използва за записване на данните на потребителите.

Таблица **tbl_profiles_fields** се състои от:

```

`id` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`varname` varchar(50) NOT NULL,
`title` varchar(255) NOT NULL,
`field_type` varchar(50) NOT NULL,
`field_size` int(3) NOT NULL DEFAULT '0',
`field_size_min` int(3) NOT NULL DEFAULT '0',
`required` int(1) NOT NULL DEFAULT '0',
`match` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "",
`range` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "",
`error_message` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "",
`other_validator` varchar(5000) NOT NULL DEFAULT "",
`default` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "",
`widget` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "",
`widgetparams` varchar(5000) NOT NULL DEFAULT "",
`position` int(3) NOT NULL DEFAULT '0',
`visible` int(1) NOT NULL DEFAULT '0',

```

И от ключове:

```

PRIMARY KEY (`id`),
KEY `varname` (`varname`,`widget`,`visible`)

```

Таблицата се използва за структурна таблица на потребителския профил. В нея се записват данните, които са необходими за потребителския профил.

Таблица **tbl_sent_mails** се състои от:

```
`sent_mail_id` bigint(20) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
`sent_mail_time` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
```

И ключ:

```
PRIMARY KEY (`sent_mail_id`)
```

Таблицата се използва за записване кога за последно е минало изпращането на сутрешните email към дилърите.

Таблица **tbl_subscribers** се състои от:

```
`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
`email` varchar(255) NOT NULL,  
`text` text NOT NULL,  
`date` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE  
CURRENT_TIMESTAMP,
```

И ключ:

```
PRIMARY KEY (`id`)
```

Тя се използва за записване на потребителите, очакващи новите категории, като услуги, техника и др.

Таблица **tbl_users** се състои от:

```
`id` bigint(20) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
`username` varchar(40) NOT NULL,  
`password` varchar(128) NOT NULL,  
`email` varchar(128) NOT NULL,  
`activkey` varchar(128) NOT NULL DEFAULT '',  
`createtime` int(10) NOT NULL DEFAULT '0',  
`lastvisit` int(10) NOT NULL DEFAULT '0',  
`receive_mails` int(1) NOT NULL DEFAULT '1',  
`superuser` int(1) NOT NULL DEFAULT '0',  
`status` int(1) NOT NULL DEFAULT '0',
```

И ключове:

```
PRIMARY KEY (`id`),  
UNIQUE KEY `username` (`username`),  
UNIQUE KEY `email` (`email`),  
KEY `status` (`status`),  
KEY `superuser` (`superuser`)
```

Таблицата съдържа главните данни за потребителите.

Таблица **tbl_users_forgotten_password** се състои от:

```
`id` bigint(20) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
`user_id` int(11) NOT NULL,  
`date_sent` int(11) NOT NULL,
```

И ключове:

```
PRIMARY KEY (`id`),  
UNIQUE KEY `id` (`id`)
```

Таблицата се използва за записване на датата, когато е поискана нова парола.

Таблиците `tbl_contact_clients_dealers` и `tbl_contact_dealers_clients` служат за записване на възможните контакти от дилър към потребител или от потребител към дилър. Така ще можем да кажем в края на месеца колко контакта е направил дилъра или колко потребители са му се обадили.

5.3 Потребителски интерфейс

„Издирвам.бг“ се състои от няколко главни секции: пускане на издирване, разглеждане на издирване, вход в потребителски профил, секция моите издирвания, секция дадени оферти, съобщения и още няколко страници.

5.3.1 Пускане на издирване

Пускането на издирване става чрез 4 главни стъпки. Разделени са така понеже информацията е в голямо количество за 3 или по-малко стъпки. На първа стъпка се изисква информация за автомобила: Марка, Модел, Модификация, Година на производство, Обем на двигателя, Тип купе, Скоростна кутия, Шаси/VIN. От тях повечето са задължителни с изключение на Модификация и Шаси. Това е с цел да се улеснят дилърите с пълна информация за автомобила и да не се получава разминаване между издирваната част и наличната. Първата стъпка е налична като се влезе веднага в сайта или като се отиде на секция „Издирвай“. На тази стъпка може да се избере и категорията на моторното превозно средство, за което ще се търси авточасть (автомобили, мотоциклети, камиони, каравани и други). В момента е налична само секцията за автомобили. На **Фигура 27** е показана стъпка едно на начална страница.

The screenshot shows the 'Издирвам.бг' website interface. At the top, there's a dark navigation bar with links like 'АВТО', 'УСЛУГИ', 'ТЕХНИКА', 'КАМПАНИИ', 'КАМПАНИИ', 'ИЗДИРВАНИЯ', 'ИЗДИРВАЙ', and a user profile 'Alexander Ivanov'. Below this, a progress bar shows three steps: '1. Избери категория', '2. Избери част', and '3. Лични данни'. The main section is titled 'Издирвам...' and contains a form with the following fields: 'Марка' (with a car icon), 'Модел' (with a car icon), 'Модификация' (with a motorcycle icon), 'Година' (with a car icon), 'Обем на двиг.' (with a truck icon), 'Тип двигател' (with a car icon), 'Тип купе' (with a car icon), 'Скоростна кутия' (with a car icon), and 'Шаси/VIN' (with a car icon). There's also an 'ОЩЕ' button. To the right, there's a 'Вследни издирвания' section with a list of items like 'Контактен Ръч', 'Долна Прага Врата / Двер', 'Двигател', 'Среден Панел Табло', and 'Среден Панел Табло'. Below that is an 'Оферти' section with a list of items like 'Среден Панел Табло', 'Воден Радиатор', 'Тръба Топлен', and 'Воден Радиатор'. The footer contains links like 'АВТО', 'УСЛУГИ', 'ТЕХНИКА', 'КАМПАНИИ', 'КАМПАНИИ', 'ИЗДИРВАНИЯ', 'ИЗДИРВАЙ', and a user profile 'Alexander Ivanov'. There are also social media icons for Facebook, Twitter, and YouTube.

Фигура 27. Стъпка първа и начална страница на „Издирвам.бг“.

Както се вижда освен стъпка едно в началото имаме още 3 важни компонента. Първият е последни издирвания с възможност за даване на директна оферта или възможност за детайлно разглеждане на издирването. Вторият компонент е Оферти. В него може да се видят последни оферти към издирванията. С цел не се показват цените, защото това би довело до напрежение между дилърите. Третият е самите стъпки. Така потребителят ще може лесно да се прехвърля между стъпките, за да редактира издирването си. След правилно попълване на необходимите данни потребителят може да премине към стъпка 2.

Тази страница е налична и за мобилни устройства. На **Фигура 28** е показан потребителският дизайн за мобилни устройства на първата стъпка.



Фигура 28. Потребителски дизайн на стъпка 1 за мобилни устройства.

Втората стъпка представлява информация за самите издирвания. Тя се нарича „Избери част“. В нея е реализирано избиране на части по 2 начина: чрез бързо търсене или подробно търсене. Бързото търсене (**Фигура 29**) представлява поле, в което се пише и когато думата стане по-голяма от 3 букви, се прави заявка към базата и се показват частите, отговарящи на написаното. Например, при написване на „бро“ излизат части „Стойка броня“, „Спойлер броня“ и др. Полето разполага и с транслитерация, така че няма значение дали ще се напише „bro“ или „бро“. Ако не бъде намерено съответствие, може да се добави съответната написана част. Тази процедура може да се повтаря, докато

се изброят всички необходими части. Съществува и поле за допълнителна информация, ако продавачът желае да напише, например, че бронята му трябва да е черна.

Фигура 29. Потребителски дизайн на стъпка 2 за мобилни устройства.

Вторият възможен начин за добавяне на част е чрез „Подробно търсене“. То представлява две падащи полета свързани помежду си чрез JavaScript. Първото поле е Категория, а второто съответната част. Така, ако ни трябва бутало, отиваме в секция Двигател и избираме частта.

На стъпка две съществува и още един компонент „Избран автомобил“. Той представлява на кратко данните от първа стъпка и е наличен само при устройства над 992px. Чрез него потребителят може да се върне на стъпка едно и да промени избрания автомобил.

Следващата стъпка е „Лични данни“ (Фигура 30). Ако потребителят е влязъл в профила си, то директно му се зареждат полетата за данни, а именно E-mail, Име, Фамилия, Телефон, Град, Адрес и Пощенски код от потребителския профил. Така се улеснява потребителят. Ако не си в профила си и потребителят има регистрация, може да влезе в профила си. Ако няма, трябва да добави още едно поле парола. Така ще му бъде направена регистрация. На тази стъпка освен компонента избран автомобил (от стъпка 1) присъства и избрани части (от стъпка 2), така може да се променят издирваните авточасти.

3. Лични данни

E-mail:

Име:

Фамилия:

Телефон:

Град:


Адрес:

Пощ. код:

Потвърждавам издирването. Вие се съгласявате с общите условия на сайта.

[Потвърди издирването](#)

Избран автомобил



Марка: Bmw

Модел: 325

Година: 2003 г.

Двигател: 2490 cm3


Гориво: Бензин

Ск. кутия: Автоматична

Тип купе: Седан

[Преглед](#)

Избрани Части



Категория: Шаси

Част: Стойка Броня

[Преглед](#)

Категория: Кабина





Фигура 30. Потребителски дизайн на стъпка 3 за компютри и лаптопи.

Следва само да се потвърди издирването и се пуска в системата. Потребителят вижда всичко систематизирано и получава email.

5.3.2 Разглеждане на издирвания

Разглеждане на издирвания е мястото, ползващо се от най-много дилъри (Фигура 31). За тази цел ние го направихме с няколко разширени възможности.

Филтър

ОЩЕ

Bmw

▼

Модел

▼

Година

▼

Тип двигател

▼

Тип купе

▼

Скоростна кутия

▼

Сортиране

▼

Град

▼

[Търси](#)

Последни издирвания	Последна оферта	
<p>Издирва се: Контактен Илюн ***</p> <p>За: Bmw 3</p> <p>Доп. инфо.: 1995 г., 1665 cm3, Дизелов, Ръчна, Седан</p>	<p>Поставете първи оферта</p>	<p>Офертирай</p> <p>Детайли</p>
<p>Издирва се: Датчик Детонация / Двигател</p> <p>За: Bmw 318</p> <p>Доп. инфо.: 1994 г., 1600 cm3, Бензинов, Ръчна, Седан</p>	<p>ЛЮБЕН ПЕРЧИНСКИ</p> <p>брой оферти: 1</p>	<p>Офертирай</p> <p>Детайли</p>
<p>Издирва се: Реле Подгряваща Сеиц</p> <p>За: Bmw 525</p> <p>Доп. инфо.: 2000 г., 2500 cm3, Дизелов, Ръчна, Седан</p>	<p>автоимпортгруп оод</p> <p>брой оферти: 3</p>	<p>Офертирай</p> <p>Детайли</p>

Фигура 31. Потребителски дизайн на издирвания за компютри и лаптопи.

На страница издирвания могат да се видят всички издирвания в сайта и да се пусне оферта за тях. Едно от подобренията на страницата е, че винаги филтърът е показан отгоре, а не както в повечето сайтове подробният филтър е на една

страница, а резултатите са на следващата и трябва да се върнеш, за да го редактираш. Има възможност да се филтрира по Марка, Модел, Година, Тип Двигател, Тип Купе, Скоростна Кутия, Сортиране, Град.

Самите резултати излизат по 15 на страница с възможност за страниране накрая. В един резултат се показва съкратена версия на издирването. Например: Реле подгриваща свещ за Bmw 525 и доп. инфо. Така дилъра може да прочете бързо за каква кола и част става на въпрос. Ако е наясно, че му е налична, има възможност за даване на оферта от тук без да влиза в детайлен преглед. В резултата още може да види колко оферти са дадени до сега и кой е последният дилър, дал оферта.

Когато дилър е дал оферта към дадено издирване, му се появява червен надпис „Имате дадена оферта към издирването“. Така облекчаваме дилърите да знаят на кого са дали оферта и на кого не са.

Когато издирването е с дата по-малка от 3 дни до него се появява „ново“. Така дилърите знаят, че издирването е от скоро.

5.3.3 Детайлен преглед на издирване

Издирва се глава на двигател за Mitsubishi Pajero

Част: глава на двигател
Кат. част: Потребителски добавена част

За автомобил:

Марка:	Mitsubishi	Кубатура:	2500 cm3
Модел:	Pajero	Двигател:	Дизелов
Година:	1995 г.	Тип купе:	Дълга база
		Ск. кутия:	Ръчна

Дата на публикуване: 2015-03-08 17:30:17 **ново издирване**

Публикувай оферта:

Цена: лв.

Състояние: Гаранция:

Коментар:

Оферрай

За контакти

Име: Dimitar
Фамилия: Ruskov

Задай въпрос

Издирvan.bg

You and 400 others like Izdirvan.bg

Фигура 32. Потребителски дизайн на издирване за компютри и лаптопи.

Детайлният преглед (Фигура 32) започва с необходимите авточасти, следван от автомобила, за когото са необходими. В него са включени действия като: даване на оферта, задаване на въпрос, виждане на оферти (потребител и дилър), виждане на контакти, линкове към всичките ми издирвания и всичките дадени оферти. За всички тези действия потребителят трябва да е влязъл в профила си.

Ако потребител е влязъл в профила си и гледа свое издирване, той може да види директно и дадените към него оферти. Ако е влязъл дилър и е давал оферти, той може да види хронологията на неговите оферти.

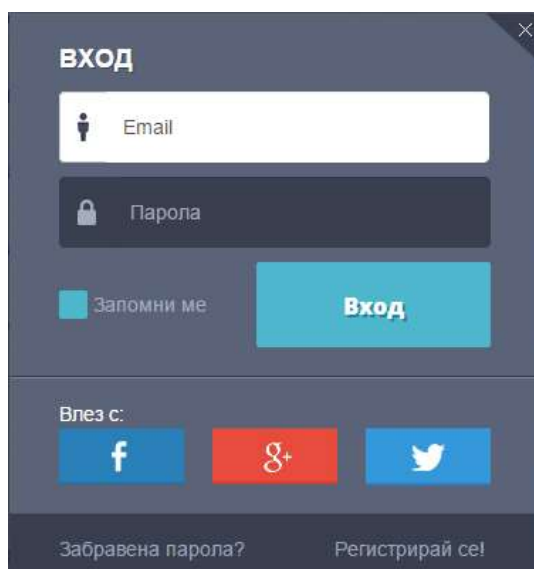
Когато издирването е на по-малко от 3 дни, до датата на издирването пише „ново издирване“.

Публикуването на офертата става чрез попълване на цена (в лв.), състояние, дали има гаранция и колко и допълнителен коментар.

За да се изпрати съобщение към потребителя, се използва бутона „Задай въпрос“. Така потребителите могат да комуникират помежду си.

Пълните контакти на потребителя са скрити. За да се видят, трябва да се натисне бутона „Виж пълните данни“. Така не се показва винаги телефона на потребителя и се записва, когато някой ги види. По това виждане можем да съдим, че дилър може да се опита да се свърже с купувач.

5.3.4 Вход



Фигура 33. Потребителски дизайн за влизане в профил.

Разполагаме с няколко начина за регистрация и вход в профил (**Фигура 33**). Стандартният начин е чрез регистриране при нас и потвърждаване на регистрацията. Регистрацията става чрез линка „Регистрирай се!“. Когато потребител е забравил паролата си, може да я възстанови чрез линка „Забравена парола?“, като му изпращаме линк на регистрирания email адрес за въвеждане на нова парола. Имаме и запомняне на влизане. То трае 30 дни. Входът е в изскачащ прозорец, за да е по-удобно на потребителите.

Поддържаме и регистрация чрез Facebook, Google+ и Twitter.

5.3.5 Моите издирвания



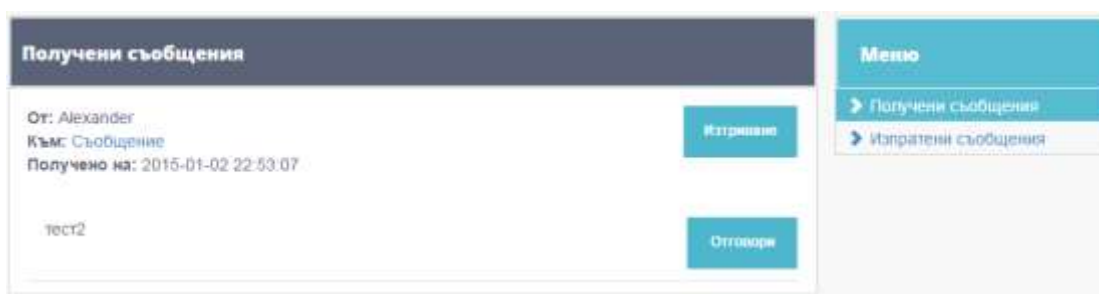
Фигура 34. Потребителски дизайн за Моите издирвания.

В секцията „Моите издирвания“ (Фигура 34) потребителят, търсещ авточасти, може да види получените оферти към издирването. Когато види офертите, може да ги сравни и да приеме дадена оферта чрез бутона „Приеми“. Ако потребителят се колебае, той може да използва „Задай въпрос“ и да попита нещо дилъра. Ако желае да стане още по-бързо, може да използва „Виж тел.“ и да се обади на дилъра да го попита.

След приемане на оферта дилъра получава email с данните на потребителя и трябва да се свърже с него, за да уточнят доставката.

Потребителят разполага и с бутон „Спри издирването“. Така чрез използването му ще премахне издирването от секцията „Издирвания“ и повече няма да получава оферти за него.

5.3.6 Съобщения



Фигура 35. Потребителски дизайн за Съобщения.

Всички въпроси към оферта или издирване могат да се намерят в секцията „Съобщения“ (**Фигура 35**). В тях потребителите могат да отговарят и да виждат хронологията на съобщенията си. Също така могат да ги изтриват. След имплементиране на системата за съобщения се оказва, че доста потребители се обръщат към дилърите за допълнителни въпроси.

5.4 Необходими данни

За проекта са необходими данни за автомобили, като марки, модели, тип купе, видове двигатели, скоростна кутия, категории части, части, градове и др. За целта повечето данни ни ги предостави *“mobile.bg”*. Най-важните ни данни са тези за авточасти. Тях ги взехме и преработихме от *“24asti.bg”*. За целта направих скрипт на Perl да обхожда сайта и да вземе всички авточасти, да ги прегледа и да ги добави в нашата база данни.

Приложение 1 показва как се обхожда сайта чрез главните си категории и взема всички категории на авточасти от тях. Следващата стъпка е да се вземат всички авточасти. Това се извършва с помощта на модулите WWW::Mechanize и HTML::TreeBuilder. Също така обединяваме категориите: Автомобили, Джипове и Бусове, защото за нас те са близки като авточасти.

Следващата стъпка е да се налят данните в нашата база от данни. Това става с помощта на модула DBI. Обхожда се структурата %data и данните се поставят в правилните таблици, като преминават през регулярни изрази за проверка на коректност и транслитерация, ако е възможно. Скрипта работи на локално ниво и вкарва данните в отдалечена БД. Използват се още модули за лесно откриване на грешки, за лесна визуализация на сложни структури от данни и модул за работа с данни от различни кодировки.

6. Реализация

6.1 Реализация на „разглеждане/филтриране на издирвания“

Филтрирането на издирвания е реализирано чрез контролера *“IzdirvaniaController.php”*. Той се състои от един клас *IzdirvaniaController*, който притежава два метода: *actionIndex()*, който се зарежда, когато се отвори страницата <http://izdirvam.bg/izdirvania> и *actionDynamicModels()*, който носи отговорност за AJAX поискванията на модели спрямо дадена марка.

Чрез *Yii::app()->getRequest()->getQuery('page');* се взема параметъра страница. Следва създаването на модела за работа с БД (той е автоматично генериран от Yii). Следва да се добавят параметрите от формата за търсене, към модела, така ще се направи филтриране по съответният параметър.

Необходимо ни е да вземем всички данни за падащи полета и да бъдат попълнени във формата. Това става чрез съответния модел на таблицата от базата данни. Например за полето „Марка“ вземаме данните от модела *Brand* като вземаме данните само за автомобили. След това се слагат в масива *data*. Като първата опция винаги е името на съответното поле, което служи като placeholder на падащите полета. То се взема от файла за съответния език. Така няма да се налага да се преработва за чужди езици. Същото се прави и за останалите падащи полета.

Следва добавянето на всички полета, като критерии за филтриране. Всичките полета са идентични, освен сортирането. За него се използва метода `addCondition`, като се добавят критериите спрямо избора на сортиране.

Вече можем да проверим колко обяви има в базата данни спрямо филтрирането. Това става с :

```
$count=$model->with('parts','offers','model','brand','engine','user_profile','avto_category')->count($criteria);
```

Следва да подготвим обекта за страниране, чрез `CPagination` и да вземем самите издирвания с необходимите данни към тях. След като са готови се подават към масива `data`.

Ако потребителят е влязъл в профила си, вземам всичките му оферти и проверявам към кои има дадени оферти. Така показвам надпис “Имате пусната оферта” и потребителят може да види своята предишна оферта.

Остава да се проверят няколко параметъра и да се даде масива `data` към изгледа.

Изгледът може да се прегледа в **Приложение 2**.

Методът `actionDynamicModels()` работи на база подаден параметър с марка на автомобила и след това се прави заявка за всички модели на тази марка. Те се връщат като `option` за падащото меню.

```
<?php
class IzdirvaniaController extends Controller
{
    public function actionIndex()
    {
        $page=Yii::app()->getRequest()->getQuery('page');
        $model=new Izdirvania;

        if (isset($_GET['Izdirvania'])){
            if ((int) $_GET['Izdirvania']['brand_id']) { $model->brand_id=
$_GET['Izdirvania']['brand_id']; }
            if ((int) $_GET['Izdirvania']['model_id']) { $model->model_id=
$_GET['Izdirvania']['model_id']; }
            if ((int) $_GET['Izdirvania']['model_year']) { $model->model_year=
$data['years'][$_GET['Izdirvania']['model_year']];}
            if ((int) $_GET['Izdirvania']['engine_type_id']) { $model->engine_type_id=
$_GET['Izdirvania']['engine_type_id']; }
            if ((int) $_GET['Izdirvania']['category_id']) { $model->category_id=
$_GET['Izdirvania']['category_id']; }
            if ((int) $_GET['Izdirvania']['transmission_id']) { $model->transmission_id=
$_GET['Izdirvania']['transmission_id']; }
            if ((int) $_GET['Izdirvania']['sort']) { $model->sort=$_GET['Izdirvania']['sort'];
}
            if ((int) $_GET['Izdirvania']['town_id']) { $model->town_id=
$_GET['Izdirvania']['town_id']; }
        }

        $criteria = new CDbCriteria;

        $criteria->order = 'brand_name ASC';
        $brands = Brand::model()->findAllByAttributes(array('category_id' => 1), $criteria);
        $data['brands'] = CHtml::listData($brands, 'id', 'brand_name');
        $data['brands'] = array(0 => Yii::t('app', 'brand')) + $data['brands'];

        $data['models'] = array(0=>Yii::t('app', 'model'));
        if (!empty($model->brand_id)) {
            $data['models'] =Model::model()->findAll('brand_id=:parent_id',
```

```

        array(':parent_id'=>(int) $model->brand_id));

        $data['models']=CHtml::listData($data['models'],'id','model_name');
        $data['models'] = array(0 => Yii::t('app', 'model')) + $data['models'];
    }

    $data['years']=range(date('Y',strtotime("+1 years")), 1930);
    $data['years'] = array(0 => Yii::t('app',"year")) + $data['years'];

    $criteria->order = 'engine_type ASC';
    $engine_types = EngineType::model()->findAll($criteria);
    $data['engine_types'] = CHtml::listData($engine_types, 'id', 'engine_type');
    $data['engine_types'] = array(0=>Yii::t('app', 'engine_type')) + $data['engine_types'];

    $criteria->order = 'avto_category ASC';
    $avto_category = AvtoCategory::model()->findAllByAttributes(array('category_id' => 1),
    $criteria);
    $data['avto_category'] = CHtml::listData($avto_category, 'id', 'avto_category');
    $data['avto_category'] = array(0 => Yii::t('app', 'avto_category')) + $data['avto_category'];

    $criteria->order = 'transmission_name ASC';
    $transmission = Transmission::model()->findAll($criteria);
    $data['transmission'] = CHtml::listData($transmission, 'id', 'transmission_name');
    $data['transmission'] = array(0 => Yii::t('app', 'transmission_name')) + $data['transmission'];

    $data['towns'] = CHtml::listData(Town::model()->findAll(), 'id', 'town_name');
    $data['towns'] = array(0 => Yii::t('app', 'Town')) + $data['towns'];

    $data['sort'] = CHtml::listData(Sort::model()->findAll(), 'id', 'sort_name');
    $data['sort'] = array(0 => Yii::t('app', 'Sort')) + $data['sort'];

    $criteria->order = 'date_pub DESC';
    $criteria->addCondition('ended = 0');

    $criteria->compare('id',$model->id);
    $criteria->compare('brand.id',$model->brand_id);
    $criteria->compare('model_id',$model->model_id);
    $criteria->compare('model_year',$model->model_year);
    $criteria->compare('engine_type_id',$model->engine_type_id);
    $criteria->compare('t.category_id',$model->category_id);
    $criteria->compare('transmission_id',$model->transmission_id);
    $criteria->compare('town_id',$model->town_id);

    if ($model->sort==2)
    {
        $criteria->addCondition('date_pub >= DATE_SUB(CURDATE(),INTERVAL 7 DAY));
    }
    else if ($model->sort==3)
    {
        $criteria->addCondition('date_pub >= DATE_SUB(CURDATE(),INTERVAL 3 DAY));
    }
    else if ($model->sort==4)
    {
        $criteria->together = true;
        $criteria->addCondition('offers.id IS NULL');
    }

    $count=$model->with('parts','offers','model','brand','engine','user_profile','avto_category')->count($criteria);

```

```

$data['total_cnt']=$count;

$izdirvania_per_page=15;
$pages=new CPagination($count);
$pages->pageSize=$izdirvania_per_page;
$pages->applyLimit($criteria);

$izdirvania = $model-
>with('parts','offers','model','brand','engine','user_profile','avto_category')->findAll($criteria);

$data['izdirvania'] = $izdirvania;
$data['pages']=$pages;

// Make array with offered izdirvania_id
$data['user_offered_izdirvania']=[];
if (!Yii::app()->user->isGuest) {

    $offers = Offer::model()->findAllByAttributes(array('user_id' => Yii::app()->user->id));
    foreach ( $offers as $offer ){
        if ( !(in_array($offer->izdirvania_id, $data['user_offered_izdirvania']))){
            array_push($data['user_offered_izdirvania'],$offer->izdirvania_id);
        }
    }
}

if ((int)$page){
    $data['page']=$page;
}else{
    $data['page']=1;
}

$data['last_page']=ceil($count/$izdirvania_per_page);

if (isset($_GET['Izdirvania'])){
    $model->model_year = (int) $_GET['Izdirvania']['model_year'];
}

$data['model']=$model;

$this->render('index',$data);
}

public function actionDynamicModels()
{
    $data=Modeli::model()->findAll('brand_id=:parent_id', array(':parent_id'=>(int)
$_GET['Izdirvania']['brand_id']));

    $data=CHtml::listData($data,'id','model_name');
    $data = array(0 => Yii::t('app', 'model')) + $data;

    foreach($data as $value=>$name)
    {
        echo CHtml::tag('option', array('value'=>$value),CHtml::encode($name),true);
    }
}
}

```

6.2 Реализация на „детайлен преглед на издирване“

Детайлен преглед на издирвания е реализирано чрез контролера „DetailsController.php“. Той се състои от един клас DetailsController, който притежава два метода: actionIndex(), който се зарежда, когато се отвори страницата <http://izdirvam.bg/details/index/1279> и actionSaveContacted(), който носи отговорност за AJAX записването на поискани контакти на потребители, издирващи авточасти от дилъри.

Чрез \$id=Yii::app()->getRequest()->getQuery('id'); вземам необходимото id на издирване, за което е детайлният преглед. След което се прави заявка към БД чрез модела Izdirvania, за да вземем необходимото издирване чрез първичния ключ.

Следва проверка дали потребителят е влязъл в профила си. Ако е влязъл, правя проверка дали издирването е негово и ако е, тогава всички нови оферти се зануляват. Благодарение на показването на всички оферти мога да преценя, че потребителят ги е прочел.

Следва вземането на данните, необходими за падащите полета за даване на оферта. Данните се вземат аналогично на начина при филтрирането на издирванията.

Ако потребителят е попълнил полетата за оферта и е натиснал „Оферирай“, то тогава се зареждат всички полета от офертата, проверяват се дали са валидни и се записва офертата към издирването.

Остава само да се подадат данните към изгледа. Той може да се види в **Приложение 3**.

Методът actionSaveContacted() се извиква, когато потребител, който е влязъл в профила си, се опита да види допълнителните данни за контакт на потребител, който търси авточасти. Тогава записвам този опит за контакт, за да може в бъдеще да се направи статистики.

```
<?php

class DetailsController extends Controller
{
    public function actionIndex()
    {
        $id=Yii::app()->getRequest()->getQuery('id');

        $data['show_login']=0;
        if (Yii::app()->getRequest()->getQuery('show_login')==1)
        {
            $data['show_login']=1;
        }

        $model=new Izdirvania;
        $izdirvane = $model->with('parts','parts.parts_category','model', 'town', 'brand',
        'engine','transmission','avto_category','user_profile','offers')->findByPK($id);

        //Set all offers to readed if izdirvane is owned by current user
        if (!Yii::app()->user->isGuest) {
            if ($izdirvane->user_id == Yii::app()->getModule('user')->user()->id){
                Offer::model()->updateAll(array('date_readed'=>new
                CDbExpression('NOW()'),'izdirvania_id=:izdirvania_id AND date_readed = "0000-00-00
                00:00"',array(':izdirvania_id'=>$id));
            }
        }
    }
}
```



```

    }

    $Offer = new Offer;
    $data['Offer'] = $Offer;
    $Offer->izdirvania_id = (int)Yii::app()->getRequest()->getQuery('id');
    $data['izdirvane'] = $izdirvane;

    $criteria = new CDbCriteria;
    $criteria->order = 'id ASC';
    $condition_types = Condition::model()->findAll($criteria);
    $data['condition_types'] = CHtml::listData($condition_types, 'id', 'condition_name');
    $data['condition_types'] = array(0=>Yii::t('app', 'condition')) + $data['condition_types'];

    $criteria->order = 'id ASC';
    $gurance_types = Guarantee::model()->findAll($criteria);
    $data['gurance_types'] = CHtml::listData($gurance_types, 'id', 'gurance_name');
    $data['gurance_types'] = array(0=>Yii::t('app', 'gurance')) + $data['gurance_types'];

    if (isset($_POST['Offer'])) {
        $Offer->attributes = $_POST['Offer'];
        $Offer->additional_info = $_POST['Offer']['additional_info'];
        $Offer->user_id = Yii::app()->getModule('user')->user()->id;
        $Offer->date_added = new CDbExpression('NOW()');
        if ($Offer->validate()) {
            $Offer->save();
            Yii::app()->user->setFlash('offer', Yii::t('app', 'Your offer has been
successfully sent.));
            $this->redirect(array('details/index/'. $id));
        }
    }

    $this->render('index', $data);
}

public function actionSaveContacted()
{
    if (!Yii::app()->user->isGuest && is_numeric($_POST['izdirvane_id']) &&
is_numeric($_POST['izdirvane_user_id'])) {

        $model=new ContactDealersClients;

        $model->dealer_id=Yii::app()->user->id;
        $model->user_id=$_POST['izdirvane_user_id'];
        $model->date=date('Y-m-d H:i:s');
        $model->izdirvane_id=$_POST['izdirvane_id'];

        $model->save();
    }else{
        http_response_code(400);
    }
}
}

```

6.3 Реализация на „моите издирвания“

Моите издирвания е реализирано чрез контролера “IzdirvaniaController.php”. Той се състои от един клас IzdirvaniaController, който се намира в папка my. Така се различава от останалите контролери. Притежава следните методи: actionIndex(),

който се зарежда, когато се отвори страницата <http://izdirvam.bg/my/izdirvania>, actionStopIzdirvane(), който носи отговорност за спиране на издирване, actionLogin() което пренасочва потребителите, които не са влезли в профила си и actionSaveContacted(), когато потребител се опита да се свърже с дилър, дал му оферта.

Чрез actionIndex() зареждам и показвам всички направени издирвания на потребител. Действията в него наподобяват предишните два контролера. В началото на actionStopIzdirvane() вземам необходимия номер на издирването, което трябва да бъде спряно. Проверям дали потребителят е влязъл в профила си. След това се проверява дали това издирване е на човека, който е в профила си в момента. Ако не е, тогава му се съобщава, че няма достатъчно права за това действие. Ако има права, тогава се променя флага ended в БД.

Чрез actionLogin() зареждам формата за вход, когато потребителят е извън своя профил и се опита да достъпи страницата.

Изгледът на страницата може да се види в **Приложение 4**.

```
<?php
```

```
class IzdirvaniaController extends Controller
{
    public function actionIndex()
    {
        $model=new Izdirvania;

        $criteria = new CDbCriteria;
        $criteria->order = 'date_pub DESC';
        $criteria->addCondition('t.user_id=:user_id', 'AND');
        $criteria->params = array(':user_id' => Yii::app()->getModule('user')->user()->id);
        $count=$model->count($criteria);

        $pages=new CPagination($count);
        $pages->pageSize=10;
        $pages->applyLimit($criteria);

        $izdirvania = $model->with('parts','model', 'brand', 'engine', 'transmission', 'avto_category',
'offers','offers.condition','offers.guarantee')->findAll($criteria);
        $data['my_izdirvania'] = $izdirvania;

        $data['pages']=$pages;
        ///////////////

        $this->render('index', $data);
    }

    public function actionStopIzdirvane()
    {
        $id=(int)Yii::app()->getRequest()->getQuery('id');

        // We accept only logged in users
        if (Yii::app()->user->isGuest) {
            echo Yii::t('app', 'You have to login to the site in order to see this resource!');
            exit;
        }

        $model=new Izdirvania;
```

```

$izdirvane = $model->findByPk($id);

// error message if the user tries to end izdirvane of another user
if (Yii::app()->getModule('user')->user()->id != $izdirvane->user_id){
    echo Yii::t('app', 'You have no rights to view this resource!');
    exit;
}

if (!empty($_POST) && $_POST['stop'] == true) {
    $data['success']=true;
    $data['flash'] = Yii::t('app', 'Search is ended successfully.');
    $izdirvane->ended = 1;
    $ok = $izdirvane->update();
    if(!$ok){
        unset($data['success']);
        unset($data['flash']);
        $data['error'] = Yii::t('app', 'Problem ending the search.');
    }
    echo json_encode($data);
    Yii::app()->end();
}

$this->renderPartial('stopIzdirvane', array('izdirvane' => $izdirvane), false, true);
}

    public function filters()
    {
        return array(
            'accessControl',
        );
    }

    public function actionLogin()
    {
        $data['login'] = true;
        $this->render('login', $data);
    }

    public function actionSaveContacted()
    {
        if (!Yii::app()->user->isGuest && is_numeric($_POST['dealer_id']) &&
is_numeric($_POST['offer_id']) ) {
            $model=new ContactClientsDealers;

            $model->dealer_id=$_POST['dealer_id'];
            $model->user_id=Yii::app()->user->id;
            $model->date=date('Y-m-d H:i:s');
            $model->offer_id=$_POST['offer_id'];

            $model->save();
        }else{
            http_response_code(400);
        }
    }
}
}

```

6.4 Реализация на „дадени оферти“

Дадени издирвания е реализирано чрез контролера “OffersController.php”. Той се състои от един клас OffersController, който се намира в папка my. Притежава следния метод: actionIndex(), който се зарежда, когато се отвори страницата <http://izdirvam.bg/my/offers>.

Чрез actionIndex() зареждам и показвам всички направени оферти към издирвания на потребителя. Действията в него наподобяват предишните три контролера.

Изгледа на страницата може да се види в **Приложение 5**.

<?php

```
class OffersController extends Controller
{
    public function actionIndex()
    {
        $model=new Izdirvania;

        $criteria = new CDbCriteria;
        $criteria->order = 'date_pub DESC';
        $criteria->addCondition('offers.user_id=:user_id', 'AND');
        $criteria->params = array(':user_id'=> Yii::app()->getModule('user')->user()->id);

        $izdirvania = $model->with('parts','model', 'brand', 'engine', 'transmission', 'avto_category',
        'offers','offers.condition','offers.guarantee')->findAll($criteria);
        $data['my_izdirvania'] = $izdirvania;

        $this->render('index', $data);
    }
}
```

6.5 Реализация на „контакти“

Контакти е реализирана чрез контролера “SiteController.php”. Той се състои от един клас SiteController. Този контролер отговаря за няколко по-елементарни страници. Метода actionContact() отговаря за страницата <http://izdirvam.bg/contact>.

В него има форма за контакти, която съдържа email адрес и текст със запитването. В контролера управляваме тези полета и ако е натиснат бутона „Изпрати предложението“, предложението се записва в БД благодарение на модела Contact.

```
public function actionContact()
{
    $model = new Contact();
    if(isset($_POST['Contact'])){
        $model->email = htmlspecialchars($_POST['Contact']['email']);
        $model->text = htmlspecialchars($_POST['Contact']['text']);
        $model->date = date('Y-m-d H:i:s');
        if($model->save()){
            Yii::app()->user->setFlash('contacted','Предложението беше изпратено успешно!');
            $this->refresh();
        }
    }
    $this->render('contact', array('model'=>$model));}
```

6.6 Реализация на „помощ“

Помощ е реализирана чрез контролера “SiteController.php”. Той се състои от един клас SiteController. Методът actionHelp() отговаря за страницата <http://izdirvam.bg/help>.

Страницата е напълно статична, съдържаща най-чести въпроси и отговори.

```
public function actionHelp()
{
    $this->render('help');
}
```

6.7 Реализация на „очаквайте скоро“

Страниците „очаквайте скоро“ са реализирани чрез контролера “SiteController.php”. Той се състои от един клас SiteController. Методът actionSubscribe() отговаря на всички страници за предварително записване. Контролерът е идентичен с този на контакти.

```
public function actionSubscribe(){
    $model = new Subscribers();
    if(isset($_POST['Subscribers'])){
        $model->email = $_POST['Subscribers']['email'];
        $model->text = $_POST['Subscribers']['text'];
        $model->date = date("Y-m-d H:i:s");
        if($model->save()){
            Yii::app()->user->setFlash('subscribed','Благодаря за предварителното
записване!');
            $this->refresh();
        }
    }
    $this->render('subscribe', array('model'=>$model));
}
```

6.8 Реализация на „как работи“

„Как работи“ е реализирана чрез контролера “LandingController.php”. Той се състои от един клас LandingController. Методът actionIndex () отговаря за страницата <http://izdirvam.bg/landing>.

В контролера има три обръщения към БД за броя на издирвания, за броя на офертите, за броя на дилърите.

Страницата представлява обяснение на проекта и как да се работи с него.

```
<?php

class LandingController extends Controller
{
    public $layout='landing';

    public function actionIndex()
    {
        $izdirvania=new Izdirvania;

        $izdirvania = $izdirvania->findAll();
```

```

$data['izdirvania_num'] = count($izdirvania);

$offer = new Offer;
$offers = $offer->findAll();
$data['offers_num'] = count($offers);

$user=new User;
$criteria = new CDbCriteria();
$criteria->addCondition('dealer = "1"');

$dealers=$user->with('profile')->findAll($criteria);

$data['dealers_num']=count($dealers);

$this->render('index',$data);
}
}

```

7. Статистики

7.1 Общи статистики

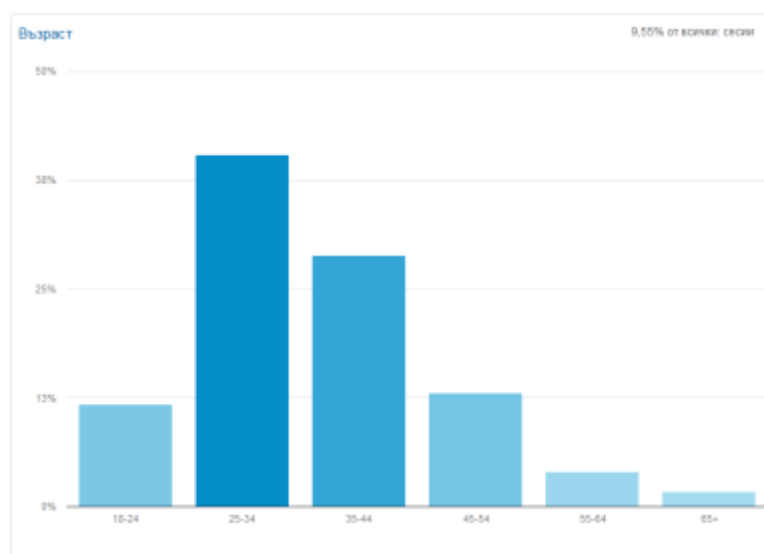
Към момента имаме над 1200 издирени авточасти, над 1700 оферти към тези издирвания и над 150 регистрирани дилъри. Средно на ден имаме 200 сесии, 150 потребители, 600 показвания на страници. Средната ни продължителност на сесия е 2 мин. и 19 сек. Най-големият пик на посещения се изразява в 736 сесии, 592 потребители и 4507 показвания на страници^[12].

Средно дневно имаме по 8 издирания на нови авточасти. А офертите дневно са около 12. Имаме 84 сделки, приети през сайта.

Над 600 потребители са се свързвали по телефона с дилъри и над 1200 дилъра са се свързвали с потребители, издирващи авточасти по телефона.

Също така имаме над 170 изпратени лични съобщения.

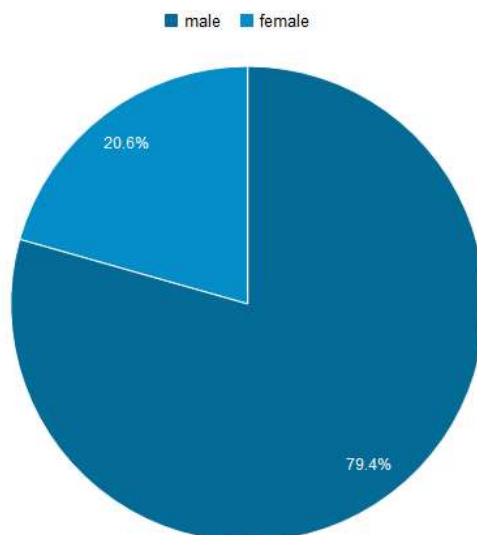
7.2 Статистика за възрастови групи



Фигура 36. Статистика за възрастови групи^[12]

На **Фигура 36** ясно се вижда, че най-активната група е между 25-34 годишните потребители. След това са следвани от 35-44-годишните. Данните са на базата на 9,55% от всички сесии.

7.3 Статистика за полове



Фигура 37. Статистика за полове^[12]

Присъствието само в сектора на автомобилната индустрия ни се отразява на съотношението между мъже и жени. Процентното съотношение на мъже/жени е 79,4% / 20,6% (**Фигура 37**).

7.4 Статистика за бързодействие

След оптимизиране на заявки, съдържание, преместване на сървър и други неща достигнахме средно време за зареждане на страницата под 2.21 сек., средно време за пренасочване под 0.1 сек., средно време за търсене на домейна под 0.01 сек., средно време за връзка със сървъра под 0.01 сек., средно време за реакция на сървъра 0.12 сек., средно време за изтегляне на страницата 0.09 сек.

Ето и бързодействието спрямо най-използваните браузъри^[12]:

| Браузър | Ср. време за зареждане на страницата (сек) |
|-------------------|--|
| Chrome | 1,42 |
| Internet Explorer | 1,70 |
| Opera | 1,72 |
| Firefox | 2,91 |
| Android Browser | 7,53 |

7.5 Мобилно използване

Потребителите, използващи мобилни устройства в сайта, са средно 17,91% от всички. Като 12,13% са потребителите с мобилни телефони и 5,78% са

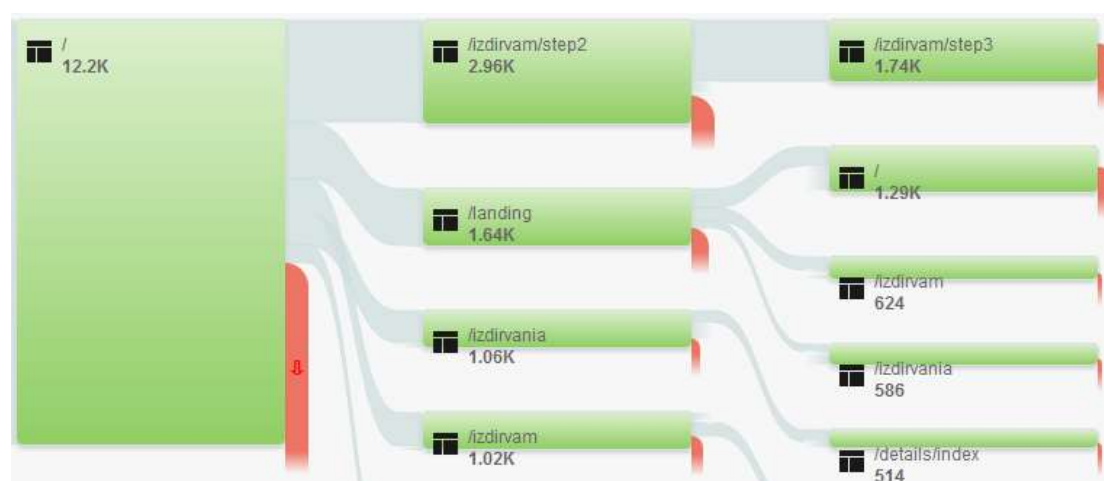
потребителите, използващи таблети. От мобилните телефони е използван най-много Apple iPhone. Следван от Apple iPad и след това са телефони с Android операционна система.

Засичал съм моменти в сайта с над 50% използване от мобилни устройства. На **Фигура 38** показвам защо е необходим мобилният дизайн.



Фигура 38. Статистика за моментно използване на мобилни устройства^[12]

7.6 Поток на поведението на потребителите



Фигура 39. Поток на потребителите^[12]

Главният поток на потребители започва от начална страница (**Фигура 39**). Там се наблюдава и най-голям отлив на потребители около 38%. За да се намали този висок процент, на излизане от сайта създадох страница „Как работи?“, която обяснява логиката и какво да се очаква от сайта. Така част от потребителите им е ясна идеята и започват или да издирват авточаст, или се връщат в начална страница и започват да гледат издирвани авточасти.

От поведението на потребителите се вижда, че висок процент на излизане от сайта има на стъпка 3. В нея са необходими личните данни на потребителите, което кара потребителите да се откажат. За да намалим процента до 6% от общия трафик, предприехме следните действия: намалихме броя на полетата за попълване, добави се функционалност за автоматично попълване, ако потребителят е влязъл в профила си, подсещане за логване и възможност за пускане на издирване без потвърждение на издирването.

Следващото място, върху което поработихме да намалим излизането на потребителите, е на стъпка 2. Там се реализира функционалност за бързо добавяне на авточаст. Също така се добави възможност за добавяне на авточаст,

макар и неналична в нашата БД, така потребителите все пак могат да пуснат своето издирване.

7.7 Статистика за реализирани продажби от нас

В сайта са има 3 начина за реализиране на продажба. Първият начин е да се приеме оферта през самия сайт. Така са реализирани 84 продажби на стойност 17 188 лв.

От тях топ 10 на дилърите с най-голяма реализирана печалба чрез приемане на оферти са:

1. kkauto с оборот 4143 лв.
2. venev христо с оборот 3185 лв.
3. MConception с оборот 2000 лв.
4. raychev georgi с оборот 1100 лв.
5. ivanov ivo с оборот 830 лв.
6. Bayan parts с оборот 820 лв.
7. АВТО ЕЛИТ ЯМБОЛ ООД с оборот 780 лв.
8. Илия Михайлов с оборот 59 лв.
9. Цветков Валентин с оборот 547 лв.
10. Кар Партс 2000 ЕООД с оборот 380 лв.

Вторият начин за печалба е клиент да се обади на дилър и да се разберат за частите. Чрез него имаме 660 виждания на дилърски телефони от клиенти. От тях топ 10 с най-често виждани телефони са:

1. Петров Тодор е с **83** възможности за обаждане от клиент.
2. Кар Партс 2000 ЕООД е с **67** възможности за обаждане от клиент.
3. venev христо е с **64** възможности за обаждане от клиент.
4. kkauto е с **59** възможности за обаждане от клиент.
5. Bayan parts е с **44** възможности за обаждане от клиент.
6. ЕТ ГЕОРГИ МАНЧЕВ е с **28** възможности за обаждане от клиент.
7. ava-auto е с **24** възможности за обаждане от клиент.
8. Цветков Валентин **23** възможности за обаждане от клиент.
9. petkov kar е с **23** възможности за обаждане от клиент.
10. АВТО ЕЛИТ ЯМБОЛ ООД е с **17** възможности за обаждане от клиент.

Третият начин за печалба е, когато дилър се обади на клиент и се разберат как да получи авточастите. Чрез този начин имаме 1111 виждания на клиентски номера от дилъри. Топ 10 на дилъри, най-често използващи тази функция, са:

1. Цветков Валентин с **222** виждания на клиентски номера.
2. kkauto с **196** виждания на клиентски номера.
3. карабойчев пешо с **95** виждания на клиентски номера.
4. ВЕМАР АВТО с **60** виждания на клиентски номера.
5. Петров Тодор с **56** виждания на клиентски номера.
6. Каменов georgi с **33** виждания на клиентски номера.
7. Автоморга Грифон с **31** виждания на клиентски номера.
8. Валери Георгиев с **26** виждания на клиентски номера.
9. morgaterax terax с **23** виждания на клиентски номера.

10. ЕТ "ВЕГА-ВиП-Георги Живков" с **20** виждания на клиентски номера.

На базата на тези статистики ние можем да кажем, че например дилър kkauto разполага с 4143 лв. оборот, също така с 59 обаждания от клиенти към оферти на стойност 7845 лв., както и 196 обаждания от негова страна на клиенти. Така можем да кажем, че този дилър има над 300 клиента до сега от нас и над 12 000 лв. възможен оборот.

Такава статистика смятам да изпращам ежемесечно на всички дилъри. Така ще забележат полезността на платформата.

7.8 Статистики на база издирвания

На базата на всички издирвания можем да направим следните класации.

Топ 10 на най-издирвани авточасти за модели на автомобили:

- 1 VW Passat с **53** издирвания
- 2 VW Golf с **41** издирвания
- 3 Opel Astra с **30** издирвания
- 4 Opel Vectra с **23** издирвания
- 5 Audi A4 с **23** издирвания
- 6 Audi 80 с **23** издирвания
- 7 Audi A6 с **23** издирвания
- 8 Renault Espace с **20** издирвания
- 9 Honda Civic с **19** издирвания
- 10 Renault Scenic с **19** издирвания

Топ 10 на най-издирвани авточасти за марки:

- 1 Vw с **152** издирвания
- 2 Opel с **118** издирвания
- 3 Audi с **96** издирвания
- 4 Renault с **96** издирвания
- 5 Mercedes с **83** издирвания
- 6 Bmw с **68** издирвания
- 7 Peugeot с **63** издирвания
- 8 Ford с **59** издирвания
- 9 Toyota с **43** издирвания
- 10 Fiat с **42** издирвания

Топ 10 на най-издирвани авточасти:

- 1 Двигател с **49** издирвания
- 2 Предна Броня с **27** издирвания
- 3 Скоростна Кутия с **24** издирвания
- 4 Преден Капак с **18** издирвания
- 5 Задна Броня с **11** издирвания
- 6 Амортисьор с **10** издирвания
- 7 Кора Подкартерна / Двигател с **10** издирвания

- 8 Калник с 9 издирвания
- 9 Скоростна Кутия Компл. с 9 издирвания
- 10 преден ляв фар с 9 издирвания

8. Регистрация на фирма

Поради дейността на сайта „Издирвам.бг“ се наложи и регистрация на фирма. Фирмата се казва “Izdirvam” LTD или “Издирвам” ООД. В нея сме двама управители. Регистрирахме я по електронен път.

9. Заключение

9.1 Обобщение

В текущата дипломна работа всяка задача, произтичаща от поставените цели, е реализирана и разгледана в документацията. Разгледани са предимствата на много от използваните технологии. Използвани са най-подходящите за приложението технологии и е показано самото използване на тези технологии.

Направени са анализ на конкуренцията, анализ на рисковете, анализ на силните и слабите страни, анализ на пазара. Също така са разгледани: възможната финансова печалба от приложението, маркетингов план на приложението и разпространение и дистрибуция на приложението.

Представена беше изградената БД, както и доста от компонентите на самото приложение. Изградени бяха всички предвидени компоненти на приложението (издирване на авточаст, пускане на оферта, филтриране на издирвания, регистрация, съобщения, админ панел, управление на издирванията, настройки на профилите и др.). Приложението е изградено подходящо за повечето мобилни платформи.

Предоставени бяха статистики за използваемостта на приложението, бързодействие на приложението, потока на потребителите и др.

Благодарение на дейността на приложението бе регистрирана фирма.

9.2 Бъдещо развитие

Развитието на сайта е в насока подобряване на платформата. Това става благодарение на нашите клиенти. Те се свързват с нас и ни отправят предложения за подобряване на съществуваща функционалност и изграждане на нова. На дневен ред са изграждането на страница за дилърите, възможност за локация на дилър и да се появява карта къде се намира, за да се вижда тяхната информация от всички потребители, възможност за добавяне на снимки към оферти и издирвания, да се добавят снимки на избраните автомобили и части, да подобрим мобилната версия, да се пуснат секциите за мотори, каравани, камиони и други. Също така да се пуснат разделите за техника и услуги.

Следваща стъпка е да излезем на международно ниво. За целта ще трябва да преведем платформата на английски език. В момента платформата е подготвена за мултиезичност. За да стъпим на пазарите около България, ще бъдат необходими партньорства в съответните страни.

10. Приложения

- Приложение 1 - Скрипт за обхождане на сайта 24asti.bg
- Приложение 2 - Изглед (view) към филтриране на издирвания на авточасти.
- Приложение 3 - Изглед (view) към детайлен преглед на издирване.
- Приложение 4 - Изглед (view) към моите издирвания.
- Приложение 5 - Изглед (view) към дадени оферти.

11. Използвана литература

- [1] Сравнение на популярност на сайтове – <http://alexa.com>
- [2] Анализ на мобилно навлизане и др. – <http://consumerbarometer.com>
- [3] Сравнение на популярност на сайтове - <http://similarweb.com>
- [4] Изисквания към ORM - <http://orm.net>
- [5] Класиране на езици за програмиране, спрямо популярност - <http://www.tiobe.com/index.php/content/paperinfo/tpci/index.html>
- [6] Класиране на езици за програмиране, спрямо популярност - <http://mashable.com/2014/01/21/learn-programming-languages/>
- [7] Как работи Bootstrap - <http://getbootstrap.com/css/#overview>
- [8] Всичко за Yii (производителност, форум, документация и др.) - <http://www.yiiframework.com/>
- [9] Защо да избегем MySQL - <http://www.mysql.com/why-mysql/topreasons.html>
- [10] Статистики за България - www.nsi.bg/
- [11] Платформа за email кампании - <http://mailchimp.com/>
- [12] Анализ на посещенията - www.google.com/analytics